

Vergabestelle  
Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Rostock

Wallstr. 2  
18055 Rostock  
Deutschland  
Tel.:

Fax.:

### Datum der Versendung

#### Vergabeart

- Öffentliche Ausschreibung  
 Beschränkte Ausschreibung mit Teilnahmewettbewerb  
 Beschränkte Ausschreibung ohne Teilnahmewettbewerb  
 Freihändige Vergabe  
 Internationale NATO-Ausschreibung

#### Ablauf der Angebotsfrist

Datum 12.05.2025 | Uhrzeit 23:59

#### Eröffnungstermin

Datum 13.05.2025 | Uhrzeit 00:00

Ort

Raum

Bindefrist endet am 11.06.2025

### Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gemäß Abschnitt 1 der VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer Baumaßnahme

**20301-D9-0003 autom. Umschalt. KST,UKJ,ZOM,ZN,ZMK,IEC**

**Uni Rostock-Medizin**

Vergabenummer Leistung

**25A0082R Erneuerung div. Umschalteinrichtungen**

### Anlagen

#### A) die beim Bieter verbleiben und im Vergabeverfahren zu beachten sind:

- 212 Teilnahmebedingungen (Ausgabe 2019)  
 216 Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen  
 227 Zuschlagskriterien  
 242 Instandhaltung  
 Informationen zur Datenerhebung  
 Hinweis für den Umgang mit Bauablaufstörungen

#### B) die beim Bieter verbleiben und Vertragsbestandteil werden:

- Teile der Leistungsbeschreibung: Baubeschreibung, Pläne, sonstige Anlagen  
 214 Besondere Vertragsbedingungen  
 225 Stoffpreisgleitklausel  
 228 Nichteisenmetalle  
 241 Abfall  
 244 Datenverarbeitung  
 246 Aufträge für Gaststreitkräfte  
 247 Aufträge mit besonderen Anforderungen aufgrund Geheimschutz oder Sabotageschutz  
 247 MIL Bauaufträge in militärisch genutzten Liegenschaften  
 625 NATO Infrastrukturbauten

**C) die, soweit erforderlich, ausgefüllt mit dem Angebot einzureichen sind:**

- 213 Angebotsschreiben
- Teile der Leistungsbeschreibung: Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm
- 124 Eigenerklärung zur Eignung
- 125 Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung Teilnehmer
- 221/222 Angaben zur Preisermittlung entsprechend Formblatt 221 oder 222
- 224 Angebot Lohngleitklausel
- 233 Nachunternehmerleistungen
- 234 Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- Vertragsformular für Instandhaltung: \_\_\_\_\_
- Eintragung Berufsregister, z.B. Handwerkskammer, IHK, Gewerbeamt o. Handelsregisterauszug
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der BG mind. gültig bis zum Öffnungstermin und nicht älter als 6 Monate
- Erklärung nach TVgG MV Bau Anlagen 1 und 2 (Unterzeichnung durch Namensunterschrift)

**D) die ausgefüllt auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle einzureichen sind:**

- 126 Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung – Nachunternehmer/Unterauftragnehmer
- 223 Aufgliederung der Einheitspreise entsprechend Formblatt 223
- 
- 

**1 Es ist beabsichtigt, die in beigefügter Leistungsbeschreibung bezeichneten Bauleistungen im Namen und für Rechnung**

Land Mecklenburg-Vorpommern

vertreten durch das Finanzministerium

d.v.d. die Leitung des Staatlichen Bau- und Liegenschaftsamtes Rostock

Wallstraße 2, 18055 Rostock

zu vergeben.

**Es ist beabsichtigt, die in beigefügtem Vertragsformular bezeichneten Instandhaltungsleistungen im Namen und für Rechnung**

zu vergeben.

**2 Kommunikation**

Die Kommunikation erfolgt

- elektronisch über die Vergabeplattform
- auf andere Weise (schriftlich/Textform)
- in Kombination: bis zur Angebots(er)öffnung elektronisch über die Vergabeplattform; danach schriftlich oder in Textform

Stelle Finanzministerium Mecklenburg-Vorpommern

Abteilung IV, Referat 451 (Zentrale Vergabestelle)

Straße Schloßstraße 9-11

PLZ/Ort 19053 Schwerin

Fax

E-Mail zvs@fm.sbl-mv.de

**3 Unterlagen (Erklärungen, Angaben, Nachweise)****3.1 Folgende Unterlagen sind mit dem Angebot einzureichen:**

- siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
- Erklärung zum Datenschutz
- 

**3.2 - frei -**

**3.3 Nachforderung**

Fehlende Unterlagen, deren Vorlage mit dem Angebot gefordert war, werden

- nachgefordert.  
 teilweise nachgefordert, und zwar folgende Unterlagen:

- nicht nachgefordert.

**3.4 Folgende Unterlagen sind auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen:**

- siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen  
 Urkalkulation verschlüsselt im 7-zip Format (wird für die Prüfung der Preise geöffnet)

**4 Losweise Vergabe**

- nein  
 ja, Angebote sind möglich  
 nur für ein Los  
 für ein Los oder mehrere Lose

- nur für alle Lose (alle Lose müssen angeboten werden)

**5 Mehrere Hauptangebote**

Die Abgabe von mehr als einem Hauptangebot ist

- zugelassen.  
 Werden mehrere Hauptangebote abgegeben, muss jedes aus sich heraus zuschlagsfähig sein.  
 § 13 Absatz 1 Nummer 2 VOB/A gilt für jedes Hauptangebot.  
 nicht zugelassen.

**6 Nebenangebote**

- 6.1  Nebenangebote sind nicht zugelassen, Nummer 4 der Teilnahmebedingungen gilt nicht.  
 6.2  Nebenangebote sind zugelassen (siehe auch Nummer 4 der Teilnahmebedingungen) - ausgenommen Nebenangebote, die ausschließlich Preisnachlässe mit Bedingungen beinhalten -  
 für die gesamte Leistung  
 nur für nachfolgend genannte Bereiche:

- mit Ausnahme nachfolgend genannter Bereiche:

unter folgenden weiteren Bedingungen:

- nur in Verbindung mit einem Hauptangebot

**7 Angebotswertung**

Kriterien für die Wertung der Haupt- und ggf. Nebenangebote

- Zuschlagskriterium Preis

Der Preis wird aus der Wertungssumme des Angebotes ermittelt.

Die Wertungssummen werden ermittelt aus den nachgerechneten Angebotssummen, insbesondere unter Berücksichtigung von Nachlässen, Erstattungsbetrag aus der Lohngleitklausel, Instandhaltungsangeboten.

- Mehrere Zuschlagskriterien gemäß Formblatt Zuschlagskriterien

Werkstätten für Behinderte wird bei der Berechnung der Wertungssumme ein Bonus von 15 Prozent eingeräumt.

Ist ein Angebot, das von einer Werkstatt für Behinderte abgegeben wurde, ebenso wirtschaftlich wie ein anderes Angebot, so wird der Zuschlag auf das Angebot der Werkstatt für Behinderte erteilt.

Der Nachweis der Eigenschaft als Werkstatt für Behinderte ist mit dem Angebot zu führen.

**8 Zugelassene Angebotsabgabe**

- Elektronisch

- in Textform  mit fortgeschrittener/m Signatur/Siegel  mit qualifizierter/m Signatur/Siegel

Bei elektronischer Angebotsübermittlung in Textform muss der Bieter zu erkennen sein; falls vorgegeben, ist das Angebot mit der geforderten Signatur/dem geforderten Siegel zu versehen.

Das Angebot ist zusammen mit den Anlagen bis zum Ablauf der Angebotsfrist über die Vergabeplattform der Vergabestelle zu übermitteln.

- Schriftlich

Das beigefügte Angebotsschreiben ist zu unterzeichnen und zusammen mit den Anlagen in verschlossenem Umschlag bis zum Ablauf der Angebotsfrist an folgende Anschrift zu senden oder dort abzugeben:

- siehe Briefkopf  
 Stelle:

Der Umschlag ist außen mit Namen (Firma) und Anschrift des Bieters und der Angabe „Angebot für

Maßnahmennummer: <b>20301-D9-0003</b>	Baumaßnahme: <b>autom. Umschalt. KST,UKJ,ZOM,ZN,ZMK,IEC</b>
Vergabenummer: <b>25A0082R</b>	Leistung: <b>Erneuerung div. Umschalt einrichtungen</b>

” zu versehen, ggf. unter Verwendung eines bereit gestellten Kennzettels.

**9 Stelle, an die sich der Bewerber oder Bieter zur Nachprüfung behaupteter Verstöße gegen die Vergabebestimmungen wenden kann (Nachprüfungsstelle nach § 21 VOB/A):**

Finanzministerium MV, Abt. IV, Referat 450 (Vergabe u. Vertragsrecht)

Schloßstraße 9-11

19053 Schwerin

**10**

## Teilnahmebedingungen für die Vergabe von Bauleistungen Einheitliche Fassung

Das Vergabeverfahren erfolgt nach der "Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen", Teil A "Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen" (VOB/A, Abschnitt 1).

### 1 Mitteilung von Unklarheiten in den Vergabeunterlagen

Enthalten die Vergabeunterlagen nach Auffassung des Unternehmens Unklarheiten, Unvollständigkei-  
ten oder Fehler, so hat es unverzüglich die Vergabestelle vor Angebotsabgabe in Textform darauf hin-  
zuweisen.

### 2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

Angebote von Bietern, die sich im Zusammenhang mit diesem Vergabeverfahren an einer unzulässigen  
Wettbewerbsbeschränkung beteiligen, werden ausgeschlossen.  
Zur Bekämpfung von Wettbewerbsbeschränkungen hat der Bieter auf Verlangen Auskünfte darüber zu  
geben, ob und auf welche Art er wirtschaftlich und rechtlich mit Unternehmen verbunden ist.

### 3 Angebot

3.1 Das Angebot ist in deutscher Sprache abzufassen.

3.2 Für das Angebot sind die von der Vergabestelle vorgegebenen Vordrucke zu verwenden. Das Angebot  
ist bis zu dem von der Vergabestelle angegebenen Ablauf der Angebotsfrist einzureichen. Ein nicht  
form- oder fristgerecht eingereichtes Angebot wird ausgeschlossen.

3.3 Eine selbstgefertigte Abschrift oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses ist zulässig.  
Die von der Vergabestelle vorgegebene Langfassung des Leistungsverzeichnisses ist allein verbindlich.

3.4 Unterlagen, die von der Vergabestelle nach Angebotsabgabe verlangt werden, sind zu dem von der  
Vergabestelle bestimmten Zeitpunkt einzureichen.

3.5 Alle Eintragungen müssen dokumentenecht sein.

3.6 Ein Bieter, der in seinem Angebot die von ihm tatsächlich für einzelne Leistungspositionen geforderten  
Einheitspreise auf verschiedene Einheitspreise anderer Leistungspositionen verteilt, benennt nicht die  
von ihm geforderten Preise. Deshalb werden Angebote, bei denen der Bieter die Einheitspreise einzel-  
ner Leistungspositionen in „Mischkalkulationen“ auf andere Leistungspositionen umlegt, von der Wer-  
tung ausgeschlossen.

3.7 Alle Preise sind in Euro mit höchstens drei Nachkommastellen anzugeben.

Die Preise (Einheitspreise, Pauschalpreise, Verrechnungssätze usw.) sind ohne Umsatzsteuer an-  
zugeben. Der Umsatzsteuerbetrag ist unter Zugrundelegung des geltenden Steuersatzes am Schluss  
des Angebotes hinzuzufügen.

Es werden nur Preisnachlässe gewertet, die

- ohne Bedingungen als Vomhundertsatz auf die Abrechnungssumme gewährt werden  
und
- an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt sind.

Nicht zu wertende Preisnachlässe bleiben Inhalt des Angebotes und werden im Fall der Auftrags-  
erteilung Vertragsinhalt.

### 4 Nebenangebote

4.1 Soweit an Nebenangebote Mindestanforderungen gestellt sind, müssen diese erfüllt werden; im Übr-  
igen müssen sie im Vergleich zur Leistungsbeschreibung qualitativ und quantitativ gleichwertig sein. Die  
Erfüllung der Mindestanforderungen bzw. die Gleichwertigkeit ist mit Angebotsabgabe nachzuweisen.

4.2 Der Bieter hat die in Nebenangeboten enthaltenen Leistungen eindeutig und erschöpfend zu be-  
schreiben; die Gliederung des Leistungsverzeichnisses ist, soweit möglich, beizubehalten.

Nebenangebote müssen alle Leistungen umfassen, die zu einer einwandfreien Ausführung der Bauleis-  
tung erforderlich sind.

Soweit der Bieter eine Leistung anbietet, deren Ausführung nicht in Allgemeinen Technischen Ver-  
tragsbedingungen oder in den Vergabeunterlagen geregelt ist, hat er im Angebot entsprechende Anga-  
ben über Ausführung und Beschaffenheit dieser Leistung zu machen.

4.3 Nebenangebote sind, soweit sie Teilleistungen (Positionen) des Leistungsverzeichnisses beeinflussen  
(ändern, ersetzen, entfallen lassen, zusätzlich erfordern), nach Mengenansätzen und Einzelpreisen  
aufzugliedern (auch bei Vergütung durch Pauschalsumme).

- 4.4 Nebenangebote, die den Nummern 4.1 bis 4.3 nicht entsprechen, werden von der Wertung ausgeschlossen.

## 5 Bietergemeinschaften

- 5.1 Die Bietergemeinschaft hat mit ihrem Angebot eine Erklärung aller Mitglieder in Textform abzugeben,
- in der die Bildung einer Arbeitsgemeinschaft im Auftragsfall erklärt ist,
  - in der alle Mitglieder aufgeführt sind und der für die Durchführung des Vertrags bevollmächtigte Vertreter bezeichnet ist,
  - dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt,
  - dass alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.

Auf Verlangen der Vergabestelle ist eine von allen Mitgliedern unterzeichnete bzw. fortgeschritten oder qualifiziert signierte/mit Siegel versehene Erklärung abzugeben

- 5.2 Sofern nicht öffentlich ausgeschrieben wird, werden Angebote von Bietergemeinschaften, die sich erst nach der Aufforderung zur Angebotsabgabe aus aufgeförderten Unternehmen gebildet haben, nicht zugelassen.

## 6 Nachunternehmen

Beabsichtigt der Bieter Teile der Leistung von Nachunternehmen ausführen zu lassen, muss er in seinem Angebot Art und Umfang der durch Nachunternehmen auszuführenden Leistungen angeben und auf Verlangen die vorgesehenen Nachunternehmen benennen.

## 7 Eignung

- 7.1 Öffentliche Ausschreibung

**Präqualifizierte Unternehmen** führen den Nachweis der Eignung durch den Eintrag in die Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) und ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bei Einsatz von Nachunternehmen ist auf gesondertes Verlangen nachzuweisen, dass diese präqualifiziert sind oder die Voraussetzung für die Präqualifikation erfüllen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

**Nicht präqualifizierte Unternehmen** haben als vorläufigen Nachweis der Eignung mit dem Angebot die ausgefüllte „Eigenerklärung zur Eignung“ vorzulegen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bei Einsatz von Nachunternehmen sind auf gesondertes Verlangen die Eigenerklärungen auch für diese abzugeben ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Sind die Nachunternehmen präqualifiziert, reicht die Angabe der Nummer, unter der diese in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) geführt werden ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Gelangt das Angebot in die engere Wahl, sind die Eigenerklärungen (auch die der benannten Nachunternehmen) auf gesondertes Verlangen durch Vorlage der in der „Eigenerklärung zur Eignung“ genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen zu bestätigen. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen.

- 7.2 Beschränkte Ausschreibungen/Freihändige Vergaben

Ist der Einsatz von Nachunternehmen vorgesehen, müssen **präqualifizierte Unternehmen** der engeren Wahl auf gesondertes Verlangen nachweisen, dass die von ihnen vorgesehenen Nachunternehmen präqualifiziert sind oder die Voraussetzung für die Präqualifizierung erfüllen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Gelangt das Angebot **nicht präqualifizierter Unternehmen** in die engere Wahl, sind auf gesondertes Verlangen die in der „Eigenerklärung zur Eignung“ genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen vorzulegen. Ist der Einsatz von Nachunternehmen vorgesehen, müssen die Eigenerklärungen und Bescheinigungen auch für die benannten Nachunternehmen vorgelegt bzw. die Nummern angegeben werden, unter denen die benannten Nachunternehmen in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) geführt werden, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen.

Die Verpflichtung zur Vorlage von Eigenerklärungen und Bescheinigungen entfällt, soweit die Eignung (Bieter und benannte Nachunternehmen) bereits im Teilnahmewettbewerb nachgewiesen ist.





	Vergabenummer	Datum
	25A0082R	
Baumaßnahme <b>autom. Umschalt. KST,UKJ,ZOM,ZN,ZMK,IEC</b> <b>Uni Rostock-Medizin</b>		
Leistung <b>Erneuerung div. Umschaltelinrichtungen</b>		

**Ergänzung der Aufforderung zur Angebotsabgabe****Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen (Erklärungen, Angaben, Nachweise)****1 Unterlagen, die mit dem Angebot abzugeben sind****1.1 Formblätter**

- Angebotsschreiben (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- Angaben zur Preisermittlung entsprechend den Formblättern 221 oder 222 (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- 224 - Angebot Lohnleitklausel (wenn ein Änderungssatz angeboten wird; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot, zu dem ein Änderungssatz angeboten wird)
- 233 - Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen (wenn Teile der Leistung an Nachunternehmer vergeben werden sollen; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot, in dem Teile der Leistung an Nachunternehmer vergeben werden sollen)
- 234 - Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft (wenn das Angebot von einer Bietergemeinschaft abgegeben wird; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot einer Bietergemeinschaft)
- 235 - Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen (wenn sich der Bieter der Kapazitäten anderer Unternehmen bedienen wird; bei Abgabe mehrere Hauptangebote für jedes Hauptangebot, in dem sich der Bieter der Kapazitäten anderer Unternehmen bedient)
- 248 - Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- Vertragsformular/e Instandhaltung (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- Erklärung nach TVgG MV Bau Anlagen 1 und 2 (Unterzeichnung durch Namensunterschrift)
- Erklärung zum Datenschutz

**1.2 unternehmensbezogene Unterlagen**

- Angabe der PQ-Nummer im Angebotsschreiben oder Formblatt Eigenerklärung zur Eignung oder Einheitliche Europäische Eigenerklärung
- Eintragung Berufsregister, z.B. Handwerkskammer, IHK, Gewerbeanmeldung o. Handelsregisterauszug
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der BG mind. gültig bis zum Öffnungstermin und nicht älter als 6 Monate

**1.3 Leistungsbezogene Unterlagen**

- Leistungsverzeichnis mit den Preisen
- Produktangaben in folgenden Positionen:  
siehe Leistungsverzeichnis
- 125 – Sicherheitsauskunft und Verzichtserklärung Bieter

**1.4 sonstige Unterlagen**

- Erfüllung von Mindestanforderungen, z.B. Datenblätter, Muster, spezielle Nachweise
-

**2 Unterlagen, die auf Verlangen der Vergabestelle vorzulegen sind****2.1 Formblätter**

- 126 - Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung Nachunternehmer/Unterauftragnehmer
- 236 - Verpflichtungserklärung anderer Unternehmen
- Aufgliederung der Einheitspreise entsprechend Formblatt 223
- 
- 

**2.2 unternehmensbezogene Unterlagen (Bestätigungen der Eigenerklärungen)**

- Referenznachweise mit den im Formblatt Eigenerklärung zur Eignung genannten Angaben
- Erklärung zur Zahl der in den letzten 3 Jahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte, gegliedert nach Lohngruppen, mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal
- Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug und Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw. bei der Industrie- und Handelskammer
- rechtskräftig bestätigter Insolvenzplan (falls eine Erklärung über das Vorliegen eines solchen Insolvenzplanes angegeben wurde)
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse, falls das Unternehmen beitragspflichtig ist
- Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen, falls das Finanzamt eine solche Bescheinigung ausstellt
- Freistellungsbescheinigung nach § 48b Einkommensteuergesetz
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der Berufsgenossenschaft des zuständigen Versicherungsträgers mit Angabe der Lohnsummen
- 
- 

**2.3 leistungsbezogene Unterlagen**

- Produktdatenblätter benannter Fabrikate
- Erfüllung von Mindestanforderungen, z.B. Datenblätter, Muster, spezielle Nachweise

**2.4 sonstige Unterlagen**

- Urkalkulation (die Urkalkulation wird für die Prüfung der Preise geöffnet, im Anschluss wieder verschlossen)
- Urkalkulation verschlüsselt im 7-zip Format (wird für die Prüfung der Preise geöffnet)
- 





Vergabenummer	25A0082R
---------------	----------

Baumaßnahme

**autom. Umschalt. KST,UKJ,ZOM,ZN,ZMK,IEC****Uni Rostock-Medizin**

Leistung

**Erneuerung div. Umschaltleinrichtungen****BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN****1 Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B)**

## 1.1 Fristen für Beginn und Vollendung der Leistung (=Ausführungsfristen):

Mit der Ausführung ist zu beginnen

- am **02.06.2025**
- spätestens \_\_\_\_\_ Werktagen nach Zugang des Auftragschreibens.
- in der \_\_\_\_\_ KW \_\_\_\_\_, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- innerhalb von 12 Werktagen nach Zugang der Aufforderung durch den Auftraggeber (§ 5 Absatz 2 Satz 2 VOB/B). Die Aufforderung wird Ihnen voraussichtlich bis zum \_\_\_\_\_ zugehen; Ihr Auskunftsrecht gemäß § 5 Absatz 2 Satz 1 VOB/B bleibt hiervon unberührt.
- nach der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Frist für den Ausführungsbeginn.

Die Leistung ist zu vollenden (abnahmereif fertig zu stellen)

- am **31.12.2026**
- innerhalb von \_\_\_\_\_ Werktagen nach vorstehend angekreuzter Frist für den Ausführungsbeginn.
- in der \_\_\_\_\_ KW \_\_\_\_\_, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- in der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Fertigstellungsfrist.

## 1.2 Verbindliche Fristen (=Vertragsfristen) gemäß § 5 Absatz 1 VOB/B sind:

- vorstehende Frist für den Ausführungsbeginn
- vorstehende Frist für die Vollendung (abnahmereife Fertigstellung) der Leistung
- folgende als Vertragsfrist vereinbarte Einzelfristen
- aus dem beigefügten Bauzeitenplan:

ohne Bauzeitenplan werden ausdrücklich als Vertragsfristen vereinbart:

**2 Vertragsstrafen (§ 11 VOB/B)**

## 2.1 Der Auftragnehmer hat bei Überschreitung der unter 1. als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen oder der Frist für die Vollendung als Vertragsstrafe für jeden Werktag des Verzugs zu zahlen:

- 0.00** € (ohne Umsatzsteuer)
- 0.00** Prozent der im Auftragschreiben genannten Auftragssumme ohne Umsatzsteuer; Beträge für angebotene Instandhaltungsleistungen bleiben unberücksichtigt. Die Bezugsgröße zur Berechnung der Vertragsstrafe bei der Überschreitung von als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen ist der Teil dieser Auftragssumme, der den bis zu diesem Zeitpunkt vertraglich zu erbringenden Leistungen entspricht.

## 2.2 Die Vertragsstrafe wird auf insgesamt \_\_\_\_\_ Prozent der im Auftragschreiben genannten Auftragssumme (ohne Umsatzsteuer) begrenzt. Bei der Überschreitung von als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen ist die Vertragsstrafe auf den in Satz 1 genannten Prozentsatz des Teils der Auftragssumme (ohne Umsatzsteuer) begrenzt, der den bis zu diesem Zeitpunkt vertraglich zu erbringenden Leistungen entspricht.

2.3 Verwirkte Vertragsstrafen für den Verzug wegen Nichteinhaltung als Vertragsfrist vereinbarter Einzelfristen werden auf eine durch den Verzug wegen Nichteinhaltung der Frist für die Vollendung der Leistung verwirkte Vertragsstrafe angerechnet.

### 3 Zahlung (§ 16 VOB/B)

Aufgrund der besonderen Natur oder Merkmale der Vereinbarung wird die Frist für die Schlusszahlung gem. § 16 Absatz 3 Nummer 1 VOB/B und den Eintritt des Verzuges gem. § 16 Absatz 5 Nummer 3 VOB/B verlängert auf \_\_\_\_\_ Tage.

### 4 Sicherheitsleistung für die Vertragserfüllung (§ 17 VOB/B)

- Auf Sicherheit für die Vertragserfüllung wird verzichtet.
- Soweit die Auftragssumme mindestens 250.000 Euro ohne Umsatzsteuer beträgt, ist Sicherheit für die Vertragserfüllung in Höhe von fünf Prozent der Auftragssumme (inkl. Umsatzsteuer, ohne Nachträge) zu leisten.

### 5 Sicherheitsleistung für Mängelansprüche

- Auf Sicherheit für die Mängelansprüche wird verzichtet.
- Die Sicherheit für Mängelansprüche beträgt drei Prozent der Summe der Abschlagszahlungen zum Zeitpunkt der Abnahme (vorläufige Abrechnungssumme).

### 6 Bürgschaften (§ 17 VOB/B)

Wird Sicherheit durch Bürgschaft geleistet, ist dafür das jeweils einschlägige Formblatt des Auftraggebers zu verwenden, und zwar für

- |   |  |
|---|--|
| - die Vertragserfüllung das Formblatt   | „Vertragserfüllungsbürgschaft“                 |
| - die Mängelansprüche das Formblatt   | „Mängelansprüchebürgschaft“                    |
| - vereinbarte Vorauszahlungen und Abschlagszahlungen gem. § 16 Absatz 1 Nummer 1 Satz 3 VOB/B das Formblatt | „Abschlagszahlungs-/ Vorauszahlungsbürgschaft“ |

### 7 Technische Spezifikationen

Soweit im Leistungsverzeichnis auf Technische Spezifikationen (z.B. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen) Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig", immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

### 8 Werbung

Werbung auf der Baustelle ist nur nach vorheriger Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

### 9 frei

### 10 Weitere Besondere Vertragsbedingungen



Name und Anschrift des Bieters  
(Firmenname lt. Handelsregister)

Ort:  
Datum:  
Tel.:  
Fax:  
e-mail:  
USt.-ID-Nr.:  
HR-Nr.:  
Registergericht:  
BlmA-Nummer:

(Name und Anschrift der Vergabestelle)

Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Rostock

Wallstr. 2  
18055 Rostock  
Deutschland

## Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
<b>20301-D9-0003</b>	<b>autom. Umschalt. KST,UKJ,ZOM,ZN,ZMK,IEC</b>

### Uni Rostock-Medizin

Vergabenummer	Leistung
<b>25A0082R</b>	<b>Erneuerung div. Umschalteinrichtungen</b>

### Anlagen<sup>1</sup>, die Vertragsbestandteil werden

- Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm (Kurz- oder Langfassung) mit den Preisen sowie den geforderten Angaben und Erklärungen
- Vertragsformular für Instandhaltung mit den Preisen sowie den geforderten Angaben und Erklärungen
- 224 Lohngleitklausel - Berechnung des Änderungssatzes
- 233 Nachunternehmerleistungen
- 234 Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- 235 Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen
- 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- Nebenangebot(e)
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

### Anlagen<sup>1</sup>, die der Angebotserläuterung dienen, ohne Vertragsbestandteil zu werden

- 124 Eigenerklärung zur Eignung
- Einheitliche Europäische Eigenerklärung
- 221 oder 222 Angaben zur Preisermittlung
- 
- 

<sup>1</sup> vom Bieter anzukreuzen und beizufügen

**1** Ich/Wir biete(n) die Ausführung der oben genannten Leistung zu den von mir/uns eingesetzten Preisen an.  
An mein/unser Angebot halte(n) ich/wir mich/uns bis zum Ablauf der Bindefrist gebunden.

**2** Die Angebotsendsumme des Hauptangebotes gem. Leistungsbeschreibung beträgt einschl. Umsatzsteuer \_\_\_\_\_ Euro

**2.1** Die Gesamtsumme der jährlichen Vergütung gem. Instandhaltungsvertrag<sup>2</sup> beträgt einschl. Umsatzsteuer \_\_\_\_\_ Euro\*

\* nur ausfüllen, wenn den Vergabeunterlagen ein Instandhaltungsvertrag beiliegt

**3** Anzahl der Nebenangebote \_\_\_\_\_ St.

**4** Preisnachlass ohne Bedingung auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote<sup>3</sup> sowie auf die Preise für angeordnete Leistungen, die auf Grundlage der Preisermittlung für die vertragliche Leistung zu bilden sind \_\_\_\_\_ %

**5** Bestandteil meines/unseres Angebots sind neben diesem Angebotsschreiben und seinen Anlagen:

- Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B), Ausgabe 2016,
- Unterlagen gem. Aufforderung zur Angebotsabgabe, Anlagen – Teil B

**6**  Ich bin/Wir sind für die zu vergebende Bauleistung präqualifiziert und im Präqualifikationsverzeichnis eingetragen unter Nummer:

Name: _____	PQ_Nummer: _____
Name: _____	PQ_Nummer: _____
Name: _____	PQ_Nummer: _____
Name: _____	PQ_Nummer: _____

- Ich bin/Wir sind kleines oder mittleres Unternehmen – KMU - (< 250 Beschäftigte und ≤ 50 Mio Euro Jahresumsatz bzw. ≤ 43 Mio Jahresbilanzsumme).<sup>4</sup>

**7** Ich/Wir erkläre(n), dass

- ich/wir alle Leistungen im eigenen Betrieb ausführen werde(n).
- ich/wir die Leistungen, die nicht im Verzeichnis Nachunternehmerleistungen bzw. Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmer aufgeführt sind, im eigenen Betrieb ausführen werde(n).

<sup>2</sup> Bei mehreren Instandhaltungsverträgen ist die Summe der jährlichen Vergütungen einzutragen.

<sup>3</sup> Preisnachlass gilt nicht für Instandhaltungsangebot

<sup>4</sup> Bietergemeinschaften gelten nur dann als KMU, wenn der überwiegende Teil des Auftrags von (einem) Partner(n) der Bietergemeinschaft erbracht wird, der/die als KMU einzustufen ist/sind.

**8 Ich/Wir erkläre(n), dass**

- ich/wir den Wortlaut der vom Auftraggeber verfassten Langfassung des Leistungsverzeichnisses als alleinverbindlich anerkenne(n).
- mir/uns zugegangene Änderungen der Vergabeunterlagen Gegenstand meines/unseres Angebotes sind.
- ein nach der Leistungsbeschreibung ggf. zu benennender Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator gemäß Baustellenverordnung und dessen Stellvertreter über die nach den „Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen; geeigneter Koordinator (Konkretisierung zu § 3 BaustellV) (RAB 30)“ geforderte Qualifikation verfügen, um die nach Baustellenverordnung übertragenen Aufgaben fachgerecht zu erfüllen.
- das vom Auftraggeber vorgeschlagene Produkt Inhalt meines/unseres Angebotes ist, wenn Teilleistungsbeschreibungen des Auftraggebers den Zusatz „oder gleichwertig“ enthalten und von mir/uns keine Produktangaben (Hersteller- und Typbezeichnung) eingetragen wurden.
- falls von mir/uns mehrere Nebenangebote abgegeben wurden, mein/unser Angebot auch die Kumulation der Nebenangebote, die sich nicht gegenseitig ausschließen, umfasst.
- ich/wir einen pauschalen Schadensersatz in Höhe von 15 Prozent der Bruttoabrechnungssumme dieses Vertrages entrichten werde, falls ich/wir aus Anlass der Vergabe nachweislich eine Abrede getroffen habe(n), die eine unzulässige Wettbewerbsbeschränkung darstellt, es sei denn, ich/wir weise(n) einen geringeren Schaden nach.
- ich/wir jede vom zuständigen Finanzamt vorgenommene Änderung in Bezug auf eine vorgelegte Freistellungsbescheinigung (§ 48b EStG) dem Auftraggeber unverzüglich in Textform mitteile/n.

Unterschrift (bei schriftlichem Angebot)

**Ist**

- bei einem elektronisch übermittelten Angebot in Textform der Bieter nicht erkennbar,
  - ein schriftliches Angebot nicht an dieser Stelle unterschrieben oder
  - ein elektronisches Angebot, das signiert/mit elektronischem Siegel versehen werden muss, nicht wie vorgegeben signiert/mit elektronischem Siegel versehen,
- wird das Angebot ausgeschlossen.



## Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Maßnahmennummer **20301-D9-0003**Vergabenummer **25A0082R**

Vergabeart

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Öffentliche Ausschreibung | <input type="checkbox"/> Offenes Verfahren       |
| <input type="checkbox"/> Beschränkte Ausschreibung            | <input type="checkbox"/> Nichtoffenes Verfahren  |
| <input type="checkbox"/> Freihändige Vergabe                  | <input type="checkbox"/> Verhandlungsverfahren   |
| <input type="checkbox"/> Internationale NATO-Ausschreibung    | <input type="checkbox"/> Wettbewerblicher Dialog |

Baumaßnahme

**autom. Umschalt. KST,UKJ,ZOM,ZN,ZMK,IEC****Uni Rostock-Medizin**

Leistung

**Erneuerung div. Umschalteneinrichtungen**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Bewerber*)                                       |  |
| <input type="checkbox"/> Bieter*)   |  |
| <input type="checkbox"/> Mitglied der Bewerber- bzw. Bietergemeinschaft*) |  |
| <input type="checkbox"/> Nachunternehmer*)                                |  |
| <input type="checkbox"/> anderes Unternehmen*)                            |  |

*Umsatz des Unternehmens in den letzten drei abgeschlossenen Geschäftsjahren, soweit er Bauleistungen und andere Leistungen betrifft, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind unter Einschluss des Anteils bei gemeinsam mit anderen Unternehmen ausgeführten Leistungen*

Euro

Euro

Euro

*Angaben zu Leistungen, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind*

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten fünf Kalenderjahren bzw. dem in der Auftragsbekanntmachung angegebenen Zeitraum<sup>1</sup> vergleichbare Leistungen ausgeführt habe/haben.

Bei einem Teilnahmewettbewerb füge(n) ich/wir meinem/unserem **Teilnahmeantrag** eine Referenzliste bei.

Falls mein/unser Teilnahmeantrag/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir drei Referenznachweise mit mindestens folgenden Angaben vorlegen:

Ansprechpartner; Art der ausgeführten Leistung; Auftragssumme; Ausführungszeitraum; stichwortartige Benennung des mit eigenem Personal ausgeführten maßgeblichen Leistungsumfanges einschl. Angabe der ausgeführten Mengen; Zahl der hierfür durchschnittlich eingesetzten Arbeitnehmer; stichwortartige Beschreibung der besonderen technischen und gerätespezifischen Anforderungen bzw. (bei Komplettleistung) Kurzbeschreibung der Baumaßnahme einschließlich eventueller Besonderheiten der Ausführung; Angabe zur Art der Baumaßnahme (Neubau, Umbau, Denkmal); Angabe zur vertraglichen Bindung (Hauptauftragnehmer, ARGE-Partner, Nachunternehmer); ggf. Angabe der Gewerke, die mit eigenem Leitungspersonal koordiniert wurden; Bestätigung des Auftraggebers über die vertragsgemäße Ausführung der Leistung

\*) zutreffendes ankreuzen

<sup>1</sup> Der längere Zeitraum ist maßgebend.



**Angaben zu Arbeitskräften**

Ich/Wir erkläre(n), dass mir/uns die für die Ausführung der Leistungen erforderlichen Arbeitskräfte zur Verfügung stehen.

Falls mein/unser Teilnahmeantrag/Angebot in die engere Wahl gelangt, werde ich/werden wir die Zahl der in den letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte gegliedert nach Lohngruppen mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal angeben.

**Registereintragungen**

Ich bin/Wir sind

- im Handelsregister eingetragen.
- für die auszuführenden Leistungen in die Handwerksrolle eingetragen.
- bei der Industrie- und Handelskammer eingetragen.
- zu keiner Eintragung in die genannten Register verpflichtet.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir zur Bestätigung meiner/unserer Erklärung vorlegen:

Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug und Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw. bei der Industrie- und Handelskammer

**Angabe zu Insolvenzverfahren und Liquidation**

- Ich/Wir erkläre(n), dass ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares gesetzlich geregeltes Verfahren weder beantragt noch eröffnet wurde, ein Antrag auf Eröffnung nicht mangels Masse abgelehnt wurde und sich mein/unser Unternehmen nicht in Liquidation befindet.
- Ein Insolvenzplan wurde rechtskräftig bestätigt, auf Verlangen werde ich/werden wir ihn vorlegen.

**Angabe, dass nachweislich keine schwere Verfehlung begangen wurde, die die Zuverlässigkeit als Bewerber oder Bieter in Frage stellt**

Ich/Wir erkläre(n), dass

- für mein/unser Unternehmen keine Ausschlussgründe gemäß § 6e EU VOB/A vorliegen.
- ich/wir in den letzten zwei Jahren nicht aufgrund eines Verstoßes gegen Vorschriften, der zu einem Eintrag im Gewerbezentralregister geführt hat, mit einer Freiheitsstrafe von mehr als drei Monaten oder einer Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen oder einer Geldbuße von mehr als 2.500 Euro belegt worden bin/sind.
- für mein/unser Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 6e EU Absatz 6 VOB/A vorliegt.
- zwar für mein/unser Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 6e EU Absatz 1 bis 4 VOB/A vorliegt, ich/wir jedoch für mein/unser Unternehmen Maßnahmen zur Selbstreinigung ergriffen habe(n), durch die für mein/unser Unternehmen die Zuverlässigkeit wieder hergestellt wurde.

Ab einer Auftragssumme von 30.000 Euro wird der Auftraggeber für den Bieter, auf dessen Angebot der Zuschlag erteilt werden soll, einen Auszug aus dem Gewerbezentralregister gem. § 150a GewO beim Bundesamt für Justiz anfordern.

**Angaben zur Zahlung von Steuern, Abgaben und Beiträgen zur Sozialversicherung**

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir meine/unsere Verpflichtung zur Zahlung von Steuern und Abgaben sowie der Beiträge zur Sozialversicherung, soweit sie der Pflicht zur Beitragszahlung unterfallen, ordnungsgemäß erfüllt habe/haben.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse<sup>2</sup>, eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen<sup>3</sup> sowie eine Freistellungsbescheinigung nach § 48b EStG vorlegen.

<sup>2</sup> soweit mein Betrieb beitragspflichtig ist

<sup>3</sup> soweit das Finanzamt derartige Bescheinigungen ausstellt

**Angabe zur Mitgliedschaft bei der Berufsgenossenschaft**

Ich bin/Wir sind Mitglied der Berufsgenossenschaft.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine qualifizierte Unbedenklichkeitsbescheinigung der Berufsgenossenschaft des für mich zuständigen Versicherungsträgers mit Angabe der Lohnsummen vorlegen.

Mir/Uns ist bekannt, dass die jeweils genannten Bestätigungen/Nachweise zu den Eigenerklärungen auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle innerhalb der gesetzten angemessenen Frist vorgelegt werden müssen und mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag ausgeschlossen wird, wenn die Unterlagen nicht vollständig innerhalb dieser Frist vorgelegt werden.

(Ort, Datum, Unterschrift)<sup>4</sup>

<sup>4</sup> nur erforderlich, wenn diese Eigenerklärung nicht Bestandteil eines unterschriebenen Angebotes ist

Bieter	Vergabenummer	Datum
	25A0082R	
Baumaßnahme <b>autom. Umschalt. KST,UKJ,ZOM,ZN,ZMK,IEC</b> <b>Uni Rostock-Medizin</b>		
Leistung <b>Erneuerung div. Umschaltleinrichtungen</b>		

## Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

1	Angaben über den Verrechnungslohn	Zuschlag %	€h
1.1	<b>Mittelohn ML</b> einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird		
1.2	<b>Lohngebundene Kosten</b> Sozialkosten und Soziallöhne, als Zuschlag auf <b>ML</b>		
1.3	<b>Lohnnebenkosten</b> Auslösungen, Fahrgelder, als Zuschlag auf <b>ML</b>		
1.4	<b>Kalkulationslohn KL</b> (Summe 1.1 bis 1.3)		
1.5	<b>Zuschlag auf Kalkulationslohn</b> (aus Zeile 2.4, Spalte 1)		
1.6	<b>Verrechnungslohn VL</b> (Summe 1.4 und 1.5, VL im Formblatt 223 berücksichtigen)		

2	Zuschläge auf die Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten	Zuschläge in % auf				
		Lohn	Stoffkosten	Gerätekosten	Sonstige Kosten	Nachunternehmerleistungen
2.1	<b>Baustellengemeinkosten</b>					
2.2	<b>Allgemeine Geschäftskosten</b>					
2.3	<b>Wagnis und Gewinn</b>					
2.3.1	<b>Gewinn</b>					
2.3.2	<b>betriebsbezogenes Wagnis<sup>1</sup></b>					
2.3.3	<b>leistungsbezogenes Wagnis<sup>2</sup></b>					
2.4	<b>Gesamtzuschläge</b>					

<sup>1</sup> Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko

<sup>2</sup> Mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis

3. Ermittlung der Angebotssumme				
		Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten €	Gesamtzuschläge gem. 2.4 %	Angebotssumme €
3.1	<b>Eigene Lohnkosten</b> Verrechnungslohn (1.6) x Gesamtstunden			X
3.2	<b>Stoffkosten</b> (einschl. Kosten für Hilfsstoffe)			
3.3	<b>Gerätekosten</b> (einschließlich Kosten für Energie und Betriebsstoffe)			
3.4	<b>Sonstige Kosten</b> (vom Bieter zu erläutern)			
3.5	<b>Nachunternehmerleistungen</b> <sup>3</sup>			
<b>Angebotssumme ohne Umsatzsteuer</b>				

eventuelle Erläuterungen des Bieters:


(Preisermittlung bei Kalkulation über die Endsumme)

Bieter	Vergabenummer	Datum
	25A0082R	
Baumaßnahme <b>autom. Umschalt. KST,UKJ,ZOM,ZN,ZMK,IEC Uni Rostock-Medizin</b>		
Leistung <b>Erneuerung div. Umschaltleinrichtungen</b>		

**Angaben zur Kalkulation über die Endsumme**

<b>1.</b>	<b>Angaben über den Verrechnungslohn</b>	<b>Lohn €/h</b>
<b>1.1</b>	<b>Mittellohn ML</b> einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohnleitklausel vereinbart wird	
<b>1.2</b>	<b>Lohngebundene Kosten</b> Sozialkosten und Soziallöhne	
<b>1.3</b>	<b>Lohnnebenkosten</b> Auslösungen, Fahrgelder	
<b>1.4</b>	<b>Kalkulationslohn KL</b> (Summe 1.1 bis 1.3)	

Berechnung des Verrechnungslohnes nach Ermittlung der Angebotssumme (vgl. Blatt 2)

<b>1.5</b>	<b>Umlage auf Lohn</b> (Kalkulationslohn x v.H. Umlage aus 2.1)	€/h	v.H.	
<b>1.6</b>	<b>Verrechnungslohn VL</b> (Summe 1.4 und 1.5)			

eventuelle Erläuterungen des Bieters:




(Preisermittlung bei Kalkulation über die Endsumme)

Ermittlung der Angebotssumme		Betrag €	Gesamt €	Umlage Summe 3 auf die Einzelkosten für die Ermittlung der EH-Preise	
2	Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten			%	€
2.1	<b>Eigene Lohnkosten</b> Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden: x			x	
2.2	<b>Stoffkosten</b> (einschl. Kosten für Hilfsstoffe)			x	
2.3	<b>Gerätekosten</b> (einschl. Kosten für Energie und Betriebsstoffe)			x	
2.4	<b>Sonstige Kosten</b> (Vom Bieter zu erläutern)			x	
2.5	<b>Nachunternehmerleistungen</b> <sup>1</sup>			x	
<b>Einzelkosten der Teilleistungen (Summe 2)</b>				<b>noch zu verteilen</b>	

Zusammensetzung der Umlagesummen				
	Umlage gesamt (€)	Anteil BGK (€)	Anteil AGK (€)	Anteil W+G (€)
2.1 eigene Lohnkosten				
2.2 Stoffkosten				
2.3 Gerätekosten				
2.4 Sonstige Kosten				
2.5 Nachunternehmerleistungen				

3	<b>Baustellengemeinkosten, Allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn</b>			
3.1	<b>Baustellengemeinkosten</b> (soweit hierfür keine besonderen Ansätze im Leistungsverzeichnis vorgesehen sind)			
3.1.1	Lohnkosten einschließlich Hilfslöhne Bei Angebotssummen unter 5 Mio €: Angabe des Betrages Bei Angebotssummen über 5 Mio €: Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden: x			
3.1.2	Gehaltskosten für Bauleitung, Abrechnung Vermessung usw.			
3.1.3	Vorhalten u. Reparatur der Geräte u. Ausrüstungen, Energieverbrauch, Werkzeuge u. Kleingeräte, Materialkosten f. Baustelleneinrichtung			
3.1.4	An- u. Abtransport der Geräte u. Ausrüstungen, Hilfsstoffe, Pachten usw.			
3.1.5	Sonderkosten der Baustelle, wie techn. Ausführungsbearbeitung, objektbezogene Versicherungen usw.			
<b>Baustellengemeinkosten (Summe 3.1)</b>				
3.2	<b>Allgemeine Geschäftskosten (Summe 3.2)</b>			
3.3	<b>Wagnis und Gewinn (Summe 3.3)</b>			
3.3.1.	Gewinn			
3.3.2	Betriebsbezogenes Wagnis (Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko)			
3.3.3	Leistungsbezogenes Wagnis ( mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis)			
<b>Umlage auf die Einzelkosten (Summe 3)</b>				
<b>Angebotssumme ohne Umsatzsteuer (Summe 2 und 3)</b>				

<sup>1</sup> Auf Verlangen sind für diese Leistungen die Angaben zur Kalkulation der(s) Nachunternehmer(s) dem Auftraggeber





Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
<b>20301-D9-0003</b>	<b>autom. Umschalt. KST,UKJ,ZOM,ZN,ZMK,IEC</b>
	<b>Uni Rostock-Medizin</b>
Vergabenummer	Leistung
<b>25A0082R</b>	<b>Erneuerung div. Umschalteinrichtungen</b>

**Erklärung der Bieter- /Arbeitsgemeinschaft**

Wir, die nachstehend aufgeführten Unternehmen einer Bietergemeinschaft,

**Bevollmächtigter Vertreter**

Mitglied \_\_\_\_\_

USt-ID: \_\_\_\_\_

**Weitere Mitglieder**

Mitglied \_\_\_\_\_

USt-ID: \_\_\_\_\_

Mitglied \_\_\_\_\_

USt-ID: \_\_\_\_\_

Mitglied \_\_\_\_\_

USt-ID: \_\_\_\_\_

beschließen, im Falle der Auftragserteilung eine Arbeitsgemeinschaft zu bilden und erklären<sup>1</sup>, dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt, zur Entgegennahme der Zahlungen mit befreiender Wirkung berechtigt ist und alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.

\_\_\_\_\_  
Ort Datum Unterschrift

\_\_\_\_\_  
Ort Datum Unterschrift

\_\_\_\_\_  
Ort Datum Unterschrift

\_\_\_\_\_  
Ort Datum Unterschrift

<sup>1</sup> Die Bietergemeinschaft hat mit ihrem Angebot eine Erklärung aller Mitglieder in Textform abzugeben, Auf Verlangen der Vergabestelle ist eine von allen Mitgliedern unterzeichnete bzw. fortgeschritten oder qualifiziert signierte Erklärung abzugeben.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

**1. Projektbeschreibung**

## 1. Projektbeschreibung

Auf den Liegenschaften der Universitätsmedizin Rostock befinden sich diverse automatische Umschalteinrichtungen, welche alterungsbedingt nicht mehr den Stand der Technik entsprechen.

Die Umschalteinrichtungen befinden sich überwiegend in Bereichsverteilern und Gebäudehauptverteilern.

Im Zuge der Baumaßnahme werden die im LV aufgeführten Anlagen zurückgebaut und durch neue Systemkomponenten ersetzt. Die neuen Systemkomponenten müssen zwingend mit den bereits vorhandenen Bender-Umschalteinrichtungen kompatibel sein.

Die derzeit vorhandenen Umschalteinrichtungen werden demontiert und nachweispflichtig entsorgt.

Für die Einheitliche Struktur ist es erforderlich, dass die verwendeten Komponenten an den aktuellen UMR-Standard angepasst werden. Die Einbindung erfolgt in die GLT-Struktur, sowohl in die Meldungs- als auch in die Darstellungsstruktur.

Für die Angleichung des Schaltungsaufbaues ist es nötig, die automatische Umschaltung entsprechend UMR-Standard aufzubauen. Für die regelmäßig stattfindende Prüfung der automatischen Umschalteinrichtung ist es entsprechend UMR-Standard eine Bypass-Schaltung in die Anlage zu integrieren.

Es sind die Standardanforderungen zur Ausführung von Baumaßnahmen sowie die Vorgaben zur Benennung und Beschriftung von Bauteilen an der Universitätsmedizin Rostock (UMTR) zu beachten.

Folgende Erschwernisse sind bei der Bildung der Einheitspreise zu beachten:

- die Arbeiten werden innerhalb eines Klinikgebäudes ausgeführt.
- es kann davon ausgegangen werden, dass Patienten im Gebäude betreut und versorgt werden.
- in einigen Gebäudeteilen ist ein Einschleusverfahren zwingend erforderlich.
- erhöhte Koordinierungsarbeiten vor Ort erforderlich
- Ausführungsarbeiten nur nach terminlicher Absprache möglich

Des Weiteren sind für den Austausch diverse Anpassungsarbeiten in den Verteilungsanlagen notwendig.

Diese Leistungen sind nachfolgend im Titel Elektroinstallation erfasst.

Es handelt sich überwiegend um Abrufleistungen im Zusammenspiel mit der Fa. Kieback & Peter sowie der Fa. Bender.

Teile der Umbauarbeiten finden auch außerhalb der regulären Arbeitszeit statt, um den Patienten- und OP-Betrieb nicht zu gefährden.

Die Kernarbeitszeit wird bei Grundarbeiten eingeschränkt durch die Mittagsruhe in den Kliniken im Zeitraum von 12.00 - 14.00 Uhr.

**Übersicht Standorte**

Übersicht Standorte

Gehlsheimer Str.:

Zentrum für Nervenheilkunde - GHV Turmhaus

Zentrum für Nervenheilkunde - GHV VWG

Zentrum für Nervenheilkunde - GHV KJPP

Zentrum für Nervenheilkunde - MRT

Zentrum für Nervenheilkunde - Angiografie

Zentrum für Nervenheilkunde - CT

Zentrum für Nervenheilkunde - GHV

Schillingallee:

Chirurgische Klinik - Urologie

Chirurgische Klinik - Bettenhaus

ZMK - GHV

Kinder- und Jugendklinik - Nord, GHV-SV

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Kinder- und Jugendklinik - Süd, GHV-SV  
 Kinder- und Jugendklinik - Süd, Intensivstation  
 Kinder- und Jugendklinik - Mitte, GHV-SV  
 Zentrum innere Medizin - Bronchoskopie  
 Institut - GHV  
 IEC - GHV  
 BMFZ - GHV  
 Südring:  
 Radiologische Klinik - GHV 1  
 Radiologische Klinik - Brachytherapie  
 Radiologische Klinik - GHV 2  
 Radiologische Klinik - GHV 3  
 Radiologische Klinik - Strahlentherapie Station 1

**Besonderheiten Fabrikat**  
 Besonderheiten Fabrikat

Automatische Umschalteinrichtung:

Das zu errichtende Fabrikat „Bender“ ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates zu verwenden.

Bezugsquellennachweis:  
 Bender GmbH & Co. KG  
 Londerfer Str. 65  
 35305 Grünberg  
 Deutschland  
 +49 6401 807 0  
 +49 6401 807 299  
 vertrieb.inland@bender.de  
 www.bender.de

1

**Gehlsheimer Str.**

**Ausführungsbeschreibung 64:**  
**Gehlsheimer Str.**

**Gehlsheimer Str.**

Übersicht Gehlsheimer Str.:

Zentrum für Nervenheilkunde - GHV Turmhaus  
 Zentrum für Nervenheilkunde - GHV VWG  
 Zentrum für Nervenheilkunde - GHV KJPP  
 Zentrum für Nervenheilkunde - MRT  
 Zentrum für Nervenheilkunde - Angiografie  
 Zentrum für Nervenheilkunde - CT  
 Zentrum für Nervenheilkunde - GHV

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

1.1 ZN - Geb. 4118, Turmhaus

**Ausführungsbeschreibung 1:**

ZN, Turmhaus - Geb. 4118

**Vorbemerkung ZN, Turmhaus - Geb. 4118**

Planübersicht:- Übersichtsplan Liegenschaft

- 4118-KG-007

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

**GHV**

GHV

Standort: 4118-00-07

ZN, Turmhaus, Gehlsheimer Str.

Alle nachfolgend ausgeschriebenen Verteiler orientieren sich an der zurzeit vorhandenen Anlage.

Die angebotenen Verteiler müssen den technischen Vorgaben entsprechen, damit die zu verbauenden Systeme der Firma Bender ordnungsgemäß funktionieren können.

Vor der Fertigstellung der Verteiler sind die Stückzahlen der verbauten Komponenten zu prüfen.

1.1.10

**Feld für Netzschtaltungseinrichtung - 400A**

Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik (ALPHA 8GK oder gleichwertig),

einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss und Abfangen der Kabel. Die Kabeleinführung erfolgt wahlweise von oben oder unten.

Form der inneren Unterteilung: 1

Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet.

Die modularen Einbausätze für Installationseinbautechnik sind mit Kunststoffabdeckungen versehen.

Zur feldübergreifenden Organisation von Steuerleitungen ist ein Querverdrahtungsraum vorzusehen.

Bestückungshöhe: 1800 mm

Feldbreite: 550 mm

Verkleidung: Feldtür bzw. Doppeltür

X unbelüftet

Verteiler komplett liefern, montieren, inkl.

auflegen aller Eingangs- u. Abgangsleitungen,

örtliche Bestandsaufnahme Bestandsverteiler,

Erstellung Ausführungsunterlagen

Einbauten bestehend aus:

1,000 St

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.1.20	<b>Automatische Umschalteinrichtung</b>			
	Automatische Umschalteinrichtung			
	1 Stück			
	Automatische Umschalteinrichtung gemäß DIN VDE 0100-710:2012 Punkt 710.536.101. bestehend aus			
	1. Netzumschaltsteuergerät für 2 Leistungsschalter Typ 3VA2			
	Netzumschaltsteuergerät nach IEC 60947-6-1,			
	zur Realisierung eines Netzumschaltsystems in Verbindung mit 2 Leistungsschaltern bis 630A inkl. SE0520 Motorantrieb, Türeinbau,			
	geeignet zur automatischen oder manuellen Umschaltung zwischen zwei Versorgungsnetzen (Netz/Netz, Netz/Generator, Generator/Generator) in der Niederspannungs-Energieverteilung			
	Parametrierung über die Bedienoberfläche des Gerätes oder über Parametrier-Software PowerConfig			
	Hintergrundbeleuchtetes Grafik-LCD Display 128 Pixel x 80 Pixel zur Anzeige von Messungen, Ereignissen und Alarmen.			
	integrierte Echtzeituhr/Datum, Betriebszeit ohne Spannung 300 s			
	Messung von Dreiphasennetzen mit und ohne Nullleiter, Zweiphasennetzen, Einphasennetzen			
	6 programmierbare digitale Eingänge am Gerät verbaut Ausführung des Schalteingangs negativ, Eingangsstrom $\leq 8$ mA, Eingangssignal logischer Status "0" $\leq 2$ V DC, logischer Status "1" $\geq 3,4$ V DC			
	7 programmierbare Relaisausgänge am Gerät verbaut Konfiguration der Kontakte: 6 x 1 S, 8 A, AC 250 V (AC-1), 1 x 1 W, 8 A, AC 250 V (AC-1)			
	Hilfsspannungsversorgung durch Abgriffe von den Versorgungsquellen (100-240 V AC, 50/60Hz) oder mittels separater DC-Quelle möglich (12-24 V DC)			
	Überwachung der Messgrößen:			
	Netzennspannung $U_n$ : Grundeinstellung 100 V bis 480 V, Grenzwerteinstellung 70% bis 100% oder 100% bis 130%, Verzögerungszeit 0,1 bis 600 s, deaktivierbar bei Grenzwerteinstellung 100% bis 130%			
	Spannungsasymmetrie: Grenzwerteinstellung 1% bis 20%, Verzögerungszeit 0,1 s bis 600 s, deaktivierbar			
	Phasenausfall: Grenzwerteinstellung 60% bis 80%, Verzögerungszeit 0,1 s bis 30 s, deaktivierbar			
	Drehrichtung: links, rechts, deaktivierbar			
	Frequenz: 50 / 60 Hz, Grenzwerteinstellung 80% bis 100% oder 100% bis 120%, Verzögerungszeit 0,1 bis 600 s, deaktivierbar			
	Bemessungsisolationsspannung $U_i$			
	an den Messeingängen: 480 V AC			
	an der Hilfsspannungsversorgung und den Relaisausgängen: 250 V AC			
	zulässige Umgebungstemperatur: -30 °C bis 70 °C			
	zulässige relative Feuchte: 80%			
	maximaler Verschmutzungsgrad: 2			
	Überspannungskategorie: 3			
	Abmessungen B x H: 144 mm x 144 mm			
	Siemens ATC6300			
	3KC9000-8TL40 oder gleichwertig			
	Menge: 1 Stck			



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2. Doppelnetzanbindung

DOPPELNETZANBINDUNG, DPS für die Spannungsversorgung des Steuerstromkreises

Siemens 3KC9625-1 oder gleichwertig  
Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

3. USB-Frontschnittstelle für Netzumschaltsteuergerät

USB-Frontschnittstelle für Netzumschaltsteuergerät, für frontseitige Parametrierung mittels Software PowerConfig, inklusive Mini-USB-Kabel 1,8 m

Siemens 3KC9000-8TL73 oder gleichwertig

Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

4. Erweiterungsmodul RS485 für Netzumschaltsteuergerät

Erweiterungsmodul mit RS485-Schnittstelle für Netzumschaltsteuergerät  
Optional für externe Tableauvisualisierung

Siemens 3KC90008-TL74 oder gleichwertig

Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

5. Kompaktleistungsschalter, bis 630 A, 55 kA bei 415 V / 5 kA bei 690 V, 4P, LSI

Kompaktleistungsschalter, Verwendung für Anlagenschutz

Bemessungsstrom In: gemäß Vorgabe aus jeweiliger Position "Feld für Netzumschalteinrichtung"

Bemessungsbetriebsspannung Ue: AC 690 V

Bemessungsbetriebsfrequenz: 50/60 Hz

Bemessungs-Betriebskurzschluss Ausschaltvermögen Icu:  
Bemessungs-Betriebskurzschluss-Ausschaltvermögen Ics:  
Bemessungs-Kurzschluss-Einschaltvermögen Icm:  
gemäß geforderter Anlagenkonfiguration

ETU-Überstromauslöser, LSI-Funktion, Einstellung der Parameter über 10-stufige Drehkodierschalter,

4-polig

Vektorielle Summenbildung von L1+L2+L3

Kurzverzögerter Kurzschlusschutz S  
Ein-/ausschaltbar und umschaltbar von Standard auf I2t-Charakteristik zur besseren Selektivitätsanpassung an nachgeschaltete Sicherungen,  
Reduzierung von Kabelquerschnitten durch optimale Anpassung des Auslösers

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Unverzögerter Kurzschlusschutz I

LED-Anzeige für

Betriebsbereitschaft des Schalters

<>

Überlastwarnmeldung bei 0,9 x Ir und 1,05 x Ir

Optionale Ergänzung um Differenzstromschutzgeräte für Fehlerströme von 30 mA bis 10 A (Typ A) bzw. 30 A (Typ AC).

Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C

Festeinbau

Hauptstromkontakte: beidseitiger Schraubenflachanschluss

Siemens 3VA2\* oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

7. Motorantrieb mit Federspeicher, AC110 V bis 230 V, DC 110 V bis 250 V, für MCCB 160/250/400/630 A mit ETU

Motorantrieb mit Federspeicher für Kompaktleistungsschalter 400 A, 630 A mit ETU

Bemessungssteuerspeisespannung Us bei AC 50/60 HZ: 110 V bis 230 V

Bemessungssteuerspeisespannung Us bei DC: 110 V bis 250 V

schnelles Ein- und Ausschalten über integrierte farbige Bedientasten

Schiebeschalter für Betriebsart Manuell/Automatik

Abschließvorrichtung für Betriebsart

Siemens 3VA9467-0HC30+3VA9980-0VL10 oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

8. Hilfsmeldeschalte für 3VA

Siemens 3VA9988-0AA12 oder gleichwertig

Menge: 4 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

9. Ausgelöst-Meldeschalte

Siemens 3VA9988-0AB13 oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

10. Schlüsselschalter mit 3 Stellungen, jeweils 1S/1Ö  
Reset- Meldespeicher  
Hand/Off  
Automatik  
Siemens 3SU1100-4BL11-1NA0 + 2St. 3SU1400-1AA10-1CA0 oder gleichwertig  
Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

1.1.30

1,000 St  
**Handbetätigter Netzumschalter**  
Handbetätigter Netzumschalter

gemäß IEC 60947-6-1 und IEC 60947-3

Einbaufertige Kombination aus Lasttrennschalter, Umschaltmechanik und Schaltstellungsanzeige, Antrieb am linken Ende, betriebsbereit

Umschaltung mit Unterbrechung (I-0-II)

Polzahl: 4

Betriebsstrom, Bemessungswert: 400 A

Kurzzeitstromfestigkeit (Icw), befristet auf 100 ms, bei 415 V, gemäß IEC 60947-6-1: 18 kA

Kurzzeitstromfestigkeit (Icw), befristet auf 1 s, bei 415 V, gemäß IEC 60947-3: 13 kA

Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), bei AC 415 V, gemäß IEC 60947-6-1: 36 kA

Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), bei AC 690 V, gemäß IEC 60947-3: 26 kA

Betriebsspannung, bei AC, Bemessungswert: 415 V

Stoßspannungsfestigkeit des Hauptstromkreises (Uimp): 12 kV

Überspannungskategorie: IV

zum Einsatz in TT-, TN- und IT-Systemen

mechanische Lebensdauer (Schaltspiele) bei Funktionsfolge I-O-II-O-I: 10000

elektrische Lebensdauer (Schaltspiele), bei AC-23 A, bei 415 V: 1000

zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C

Art des Anschlusses: Schienenanschluss

Befestigungsart: Schraubbefestigung

Handbetätigter Netzumschalter MTSE oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

1.1.40 1,000 St  
**Überspannungsschutzorgan Typ1+2 4 Polig**  
 Überspannungsschutzgerät (SPD) Typ 1 + Typ 2, nach IEC 61643-11: 2011, EN 61643-11: 2012

für Verteilungssystem: TT, TN-S

Ausführung der Pole / Polzahl: 3+N/PE

Schutzpfade: L-N, L-PE, N-PE

Fernmeldekontakt / Ausführung des Signals: Ja / optisch, Fernmeldekontakt

Wertebereich der Betriebsspannung bei AC, Nennwert (Un): 240 / 415 V AC

Dauerbetriebsspannung, maximal, bei AC (Uc): 350 V

Blitzstromsichelwert, bei (10/350) µs (Iimp):

- zwischen L und N: 25 kA
- zwischen L und PE: 25 kA
- zwischen L und PE: 100 kA

Ableitstoßstrom, Nennwert, bei (8/20) µs (In):

- zwischen L und N: 25 kA
- zwischen L und PE: 25 kA
- zwischen N und PE: 100 kA

Schutzpegel, maximal (Up):

- zwischen L und N: ≤ 1,5 kV
- zwischen L und PE: ≤ 2,2 kV
- zwischen N und PE: ≤ 1,5 kV

Folgestromlöschfähigkeit, bei AC (Ifi):

- zwischen L und N: 25 kA (264 V AC), 3 kA (350 V AC)
- zwischen N und PE: 100 A (350 V AC)

maximale Vorsicherung:

- bei Stichanschluss: 315 A AC (gG)
- bei V-Anschluss: 125 A AC (gG)

Kurzschlussfestigkeit ISCCR bei maximaler Vorsicherung: 25 kA

Baubreite: 8 TE

Zulässige Umgebungstemperatur: -40 °C bis 80 °C

Siemens 5SD7 oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
 vom Bieter einzutragen

1.1.50 2,000 St  
**Multifunktionsmessgerät für elektrische Kenngrößen**  
 Multifunktionsmessgerät für elektrische Kenngrößen PAC3220 oder gleichwertig, Modbus TCP, AC/DC Weitspannungsversorgung

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Kurzzusammenfassung:

Multifunktionsmessgerät für Fronttafeleinbau zur Erfassung elektrischer Basisgrößen, wie z.B. Spannung, Strom, Leistung, etc. sowie Netzqualität (THD). PMD-III gemäß IEC61557-12. Multifunktionale Ein- und Ausgänge für erweiterten Funktionsumfang, und standardmäßiger Modbus TCP-Schnittstelle zur einfachen Integration in überlagerte Softwaresysteme.

Das Produkt bildet durch die Ermittlung und Übertragung der Mess- und Zustandsdaten die Grundlage für einen effizienten und nachhaltigen Betrieb über den gesamten Lebenszyklus der Anlage.

Beschreibung der Messfunktion:

Echteeffektivwertmessung (TRMS) für Spannung und Strom

Lückenlose Messwerterfassung (Zero Blind Measurement) bei sinusförmiger oder verzerrter Kurvenform

Automatische Netzfrequenzerfassung

4-Quadrantenmessung (Bezug und Abgabe)

Einsetzbar in 2-, 3- und 4-Leiter-Netzen

Geeignet für TN-, TT- und IT-Netze

Messwerte:

Spannung (UL-L/UL-N), Phasenströme (IL), Neutralleiterstrom (IN)

Frequenz, Leistungsfaktor, cosPhi

Wirk-, Blind- und Scheinleistung, Wirk-, Blind- und Scheinenergie je Phase und gesamt

Bezug und Abgabe

THD für Spannung (UL-L/UL-N ) und Strom (IL)

Momentan-, Minimal-, Maximal- und Durchschnittswerte

Mittelwertbildung aller Messwerte direkt im Gerät in zwei voneinander unabhängigen und frei konfigurierbaren Aggregationsstufen

Wirkenergie Historie pro Tag und Tarif für die letzten 2 Monate für Bezug und Abgabe

Wirkenergie Historie pro Monat und Tarif für jeden Monat der letzten 2 Jahre für Bezug und Abgabe

Anzahl der Energietarife: 2

konfigurierbarer Universalzähler, Zählung von Grenzwertverletzungen, DI/DO Zustandsänderungen, Impulse von Energiezählern für Strom, Wasser, Gas, etc.

Betriebsstundenzähler zur Überwachung der Verbraucherlaufzeit oder eines Prozesses, beispielsweise aus der Produktion

Digitaler Eingang zur Synchronisierung der Leistungsmittelwerte

Funktionen:

Numerische und grafische Anzeige von Messwerten

Intuitive Bedienung durch selbsterklärende Menüs

Je 2 integrierte, multifunktionale Digital-Ein- und Ausgänge (2DI/2DO)

Grenzwertüberwachung von bis zu 6 Grenzwerten

Überwachung beliebiger Messgrößen auf Über- oder Unterschreitung eines programmierbaren Schwellwertes

Mit wählbarer Zeitverzögerung, Hysterese und umfangreicher, programmierbarer Logikverknüpfung Ausgabe von Grenzwertverletzungen am Digitalausgang, über die verfügbaren Schnittstellen oder am Display

Zählung von Grenzwertverletzungen mittels Universalzähler

Farb-LED für Zustandsanzeigen

Technische Daten:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Maße: 96 mm x 96 mm, Einbautiefe 56 mm		
		Schutzart IP65 (frontseitig, im eingebauten Zustand)		
		Schutzklasse II		
		Versorgungsspannung mit AC/DC-Weitspannungsnetzteil: AC/DC 100 bis 250 V $\pm 10\%$ 50/60 Hz		
		Spannungsmessung bei Direktmessung 57,7/100 bis 400/690 V (IEC), 50/60 Hz (CATIII) 57,7/100 bis 347/600 V (UL), 50/60 Hz (CATIII) Minimale Messspannung UL-N 11,5V Spannungsmessung > 690V über externe Wandler möglich		
		Strommessung: über externe Stromwandler x/1 A oder x/5 A		
		Genauigkeit: Nach IEC 62053-22/23, IEC 61557-12 Klasse 0,5 gemäß IEC 61557-12 für Wirkenergie Klasse 0,2 gemäß IEC 61557-12 für Strom und Spannung Klasse 0,5S gemäß IEC62053-22 für Wirkenergie		
		Anzeige: 72 mm x 54 mm großes Grafik-LC-Display für optimale Ablesbarkeit auch aus größerer Entfernung		
		Display mit einstellbarem Kontrast, einstellbarer Hintergrundbeleuchtung und Energiesparfunktion		
		Mehrsprachige Menüs (Auswahl aus 10 Sprachen)		
		Schnittstellen und Kommunikation:		
		2 integrierte switched Ethernet-Schnittstellen Protokolle: Modbus TCP, HTTP (Webserver), DHCP, SNMP Integrierter Webserver zur Ansicht und Auswertung der Messwerte		
		Möglichkeit 3 TCP Verbindungen gleichzeitig auszuführen		
		Möglichkeit zur Erweiterung um weitere Kommunikationsschnittstellen durch: Erweiterungsmodul Ethernet mit integrierter Switch-Funktionalität (Protokoll: PROFINET/MODBUS TCP) Erweiterungsmodul PROFIBUS Erweiterungsmodul RS485 (Protokoll: Modbus RTU)		
		Zusatzfunktionen:		
		2 Steckplätze für optionale Erweiterungsmodule		
		Optionale Erweiterungsmodule: Erweiterungsmodul I(N), I(Diff), analog zur Differenzstrommessung (Erfassung des N-Leiterstroms, Erfassung des Differenz- und PE-Leiterstroms über externen Summenstromwandler, Erfassen physikalischer Größen, z.B. Temperatur, Druck, Feuchtigkeit, mit externen 0/4 mA bis 20 mA Messumformern)		
		Erweiterungsmodul 4DI/2DO zur Erweiterung der Digitalen Ein- und Ausgänge (insgesamt bis auf 10DI und 6DO erweiterbar bei Verwendung von zwei 4DI/2DO Erweiterungsmodulen, bis zu 5 benutzerdefinierbare Anzeigen in Verbindung mit dem 4DI/2DO Modul möglich)		
		Firmware nachträglich updatebar		
		Parametriersoftware:		
		Inklusive mehrsprachigem Softwaretool SENTRON POWERCONFIG zur schnellen und einfachen Inbetriebnahme, Diagnose und Service als kostenloser Download für PC und Mobile.		
		Cybersecurity:		
		Passwortschutz, um unberechtigte Veränderungen der Konfiguration zu verhindern		
		Hardware-Schreibschutz		
		Geräte-Zugriffskontrolle (IP Filter)		
		Modbus TCP Port konfigurierbar		
		Signierte Firmwareupdates		
		PMD Klassifizierung gem. IEC61557-12:		



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

PMD-III  
 Siemens PAC3220 oder gleichwertig  
 Hersteller und Typ !  
 .....!  
 vom Bieter einzutragen

1.1.60 2,000 St  
**Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 16A**  
**STLB-Bau 2024-10 054 3462**  
 Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.

1.1.70 1,000 St  
**Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 10A**  
**STLB-Bau 2024-10 054 3462**  
 Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A.

1.1.80 8,000 St  
**Stromwandler, nach DIN EN 61869-1, DIN EN 61869-2, VDE 0414-9-2**  
 Stromwandler, nach DIN EN 61869-1, DIN EN 61869-2, VDE 0414-9-2  
 Ausführung: Aufsteckstromwandler  
 höchste Spannung für Betriebsmittel Um: 720 V AC  
 Primär-Bemessungsstromstärke Ipr: 400 A  
 Sekundär-Bemessungsstromstärke Isr: 5 A  
 Genauigkeitsklasse: Klasse 0,5  
 Bemessungsleistung Pn: 5 VA  
 Überlastfähigkeit bei Kurzschlussstrom: 60 x Ipr/1S  
 Bezeichnung des Überstrom-Begrenzungsfaktors: FS 5  
 Durchmesser der Durchführungsöffnung: 36 mm  
 zulässige Umgebungstemperatur: -30 °C bis 55 °C  
 Siemens 4NC... oder gleichwertig

Hersteller und Typ !  
 .....!  
 vom Bieter einzutragen

1.1.90 6,000 St  
**NH-Sicherungsunterteil 3polig Gr.00 400VAC Sicherungseinsatz 80A**  
**STLB-Bau 2024-10 054 3450**  
 NH-Sicherungsunterteil DIN 43620-3 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), 3-polig mit 2 Trennwänden, Baugröße 00, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, mit Berührungsschutzabdeckungen, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 80 A, und Meldekontakt, mit Prismenklemmensätzen.

1,000 St

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.1.100				
	<b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 63A 3polig</b> <b>STLB-Bau 2024-10 054 3477</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.			
	14,000	St		
1.1.110				
	<b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 63A einpolig</b> <b>STLB-Bau 2024-10 054 3477</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, einpolig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.			
	3,000	St		
1.1.120				
	<b>Fehlerstromschutzschalter RCCB TypA unverzögert 25A Fehlerstrom 30mA einpolig+N 230VAC</b> <b>STLB-Bau 2024-10 054 3474</b> Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 25 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, einpolig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 10 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.			
	8,000	St		
1.1.130				
	<b>UMA710-4-125-DIO-BP-HA</b> UMA710-4-125-DIO-BP-HA Kompaktes Umschalt- und Überwachungsmodul für 3AC-Systeme, geeignet für SV/AV oder BSV/SV Stromversorgungen mit einstellbaren Umschaltzeiten 0,3...100 s und steckbaren Anschlüsse. Mit Meldekontakten für H/A-Tableau oder GLT. Mit Bypass-Schalter zur unterbrechungsfreien Versorgung bei Revision und Test inkl. allem Zubehör, anschlussfertig auf beizustellendem Geräteträger Zur Einhaltung der Funktionalen Sicherheit SIL2 sind die Meldungen des Umschaltmoduls auf mindestens zwei unabhängige, sich gegenseitig überwachende, Meldeeinrichtungen zu führen. Normen, Bestimmungen, Richtlinien, Prüfzertifikate Die Ausführung entspricht: IEC 61508 (Funktionale Sicherheit SIL 2) DIN VDE 0100-710 (VDE 0100-710) IEC 60364-7-710 DIN EN 60947-3; VDE 0660-107 IEC 60947-3 DIN EN 60947-6-1; VDE 0660-114 IEC 60947-6-1 DIN EN 60439-1 (VDE 0660-500) DGUV Vorschrift 3 und anderen relevanten Normen für Sicherheitsgerichtete Anlagen. Das zugehörige Zertifikat ist vorzulegen. Funktion der Umschalteinrichtung			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>Im fehlerfreien Betriebszustand ist die bevorzugte Leitung eingeschaltet.</p> <p>Leitung 1, Leitung 2 sowie der Ausgang der Umschalteinrichtung (Leitung 3) werden auf Unter- und Überspannung überwacht.</p> <p>Verlässt die Spannung der bevorzugten Leitung den zulässigen Bereich, erfolgt die automatische Umschaltung auf die zweite Leitung. Ansprechzeit und Umschaltpause ist feinstufig einstellbar (50ms Anfangsschrittweite).</p> <p>Durch die angepassten Zeiteinstellungen werden Fehlschaltungen z.B. aufgrund von kurzzeitigen Spannungsschwankungen oder Kurzunterbrechungen vermieden.</p> <p>Optional besteht die Möglichkeit durch Anschluss einer sicheren externen Spannung die Meldefunktionen bei totalem Spannungsausfall am Umschaltmodul zu erhalten und auch die Reaktionszeit bei Spannungsrückkehr zu verringern.</p> <p>Schaltvorgänge bei Kurzschluss am Ausgang des Umschaltmodul wird durch Einsatz einer Strommessung vermieden.</p> <p>Die Rückschaltung auf die bevorzugte Leitung erfolgt automatisch nach Spannungsrückkehr und Ablauf der einstellbaren Rückschaltzeit bzw. unverzögert bei Ausfall der zweiten Leitung.</p> <p>Für den Havariefall muss eine Handbetätigung integriert sein. Diese ist plombierbar auszuführen. Mit dieser Einrichtung muss es möglich sein, jederzeit unabhängig von der Schaltlogik auf Leitung 1 oder 2 zu schalten oder komplett abzuschalten.</p> <p>Die Schalterstellung AUS muss durch ein Schloss gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden können. Die Aktivierung der Handbetätigung muss über den BMS-Bus gemeldet und in den Historienspeicher eingetragen werden.</p> <p>Getrennte Historie/Logger-speicher mit Datum/Zeiteintrag für</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alarmmeldungen,</li> <li>- ext. Daten (Loggerfunktion)</li> </ul>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- interne Einstellung

- durchgeführte Prüfungen (Testlogger)

- Servicelogger

Zähler für Betriebsstunden und Schaltspiele.

Servicehinweise und Erinnerungen am Gerät und über Bus

für durchzuführende Prüfungen bzw. Wartungsarbeiten.

Funktion Bypass-Schalter:

Lasttrennschalter mit frontseitigem abschließbarem Handantrieb ermöglicht die Revision oder Prüfungen des Umschaltmoduls ohne Unterbrechung der Versorgungsspannung an den Verbrauchern. Bypass-Betrieb wird über BMS-Bus (Meldung "Handbetrieb") und an die GLT gemeldet. Der Bypass kann unter Berücksichtigung des Hinweisschilds und der optischen Signalisierung unter Vollast geschaltet werden.

Meldefunktionen:

Verlässt ein zu überwachender Wert seinen zulässigen Bereich, so ist eine Alarm- bzw. Warnmeldung zu generieren.

Alle Meldungen und Betriebszustände sind am Gerät anzuzeigen und über BMS-Bus zur Verfügung zu stellen.

Unterschiedliche Alarme können einem programmierbaren Meldekontakt frei zugeordnet werden.

Merkmale:

4-polige Umschalteinrichtung mit mechanisch verriegelten Lasttrennschaltern

- In 125 A (AC-23A, AC-31A, AC-33B)
- In (VDE0100-710) 125 A (Bemessungsbetriebsstrom nach DIN VDE 0100-710)
- Us / Un AC 230 V / 3(N)AC 400 V, 50...60 Hz
- Icc 50 kA rms
- Vorsicherung: max. 125 A gG

Ansprechwerte:

- Unterspannung L-N 160..220 V (einstellbar)
- Überspannung L-N 240..275 V (einstellbar)
- Verzögertes Einschalten nach Spannungsausfall auf beiden Leitungen: 0 ms...100 s, Schrittweite mit 50 ms beginnend.
- Ansprechverzögerung: 0 ms...100 s, Schrittweite beginnend mit 50 ms.
- Umschaltpause: 120 ms...100 s, Schrittweite mit 10 ms beginnend.
- Rückschaltverzögerung: 0 ms...9999 s, Schrittweite mit 50 ms beginnend.
- Überwachung der Ein- und Ausschaltzeiten
- Prüffunktion für die Schaltelemente mit Anzeige der

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		gemessenen Umschaltzeit		
		- Überwachung der Schaltelemente auf korrekten Schaltzustand		
		- Überwachung der Steuerleitungen, Betätigungsspulen und Steuerkontakte auf Drahtbruch/Unterbrechung		
		- Einstellbare Rückschaltsperr		
		- Überstromerkennung		
		- 4 programmierbare Digitaleingänge		
		- Melderelais 1 Wechsler, 3 Schließer, potenzialfrei, Funktion parametrierbar für Meldung an GLT oder Anschluss eines TMX-UMA-DIO-HA-Tableaus.		
		- Redundanzeinheit zur Versorgung des TMX-UMA-DIO-HA-Tableaus.		
		- Grafisches LC-Display für Schaltzustand, Messwerte Spannung Leitung 1 und 2, Frequenz, Betriebs-, Stör- und Warnmeldungen		
		- Übersichtliches Menüsystem zur Anzeige und Einstellung der Parameter.		
		- Kommunikation BMS-Bus		
		- Informationsaustausch zu Melde- und Bedieneinheiten bzw. zur GLT/ZLT über BMS-Bus		
		Anschluss:		
		- Steuerleitungen Steckklemmen 1,5 mm <sup>2</sup>		
		- Zu-/Abgänge Schraubklemmen 70 (50) mm <sup>2</sup>		
		Temperaturbereich -5..+55 °C		
		Klimaklasse 3K5 nach IEC 60721-3-3		
		Das Modul eignet sich:		
		- zum Einbau in Installationsverteiler DIN 43871		
		2 Feld / 6 Reihen		
		- zur Schnellmontage auf Hutprofilschiene DIN EN 60715		
		- zur Schraubmontage		
		Bustopologie: RS 485-Schnittstelle		
		- Leitungslänge bis 1200m möglich.		
		- Zwei Adern geschirmt (z.B. JY(ST)Y 2x2x0,6).		
		- Steuerungsunabhängig bei Kurzschluss.		
		Weitere Einbauten:		
		- Schaltnetzteil zur Versorgung von Melde- und Prüfkombinationen.		
		- Stromwandler zur Überstrom- und Kurzschlusserkennung		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

am Ausgang des Umschalteinrichtung STW3

Lieferumfang:

- Lieferung UMA710-4-125-DIO-BP-HA
- Fachgerechte Montage
- Betriebsfertiger Anschluss
- Technisches Gerätehandbuch
- Sicherheitshinweise

Technische Dokumentation:

- Technisches Gerätehandbuch
- Sicherheitshinweise

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG  
 Londorfer Str. 65  
 35305 Grünberg  
 Deutschland  
 +49 6401 807 0  
 +49 6401 807 299  
 vertrieb.inland@bender.de  
 www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: UMA710-4-125-DIO-BP-HA

Artikelnummer: B22040187

1,000 St

1.1.140

**Feld für Lastabgänge**

Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik (ALPHA 8GK oder gleichwertig),

einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss und Abfangen der Kabel. Die Kabeleinführung erfolgt wahlweise von oben oder unten.

Form der inneren Unterteilung: 1

Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet.

Die modularen Einbausätze für Installationseinbautechnik sind mit Kunststoffabdeckungen versehen.

Zur feldübergreifenden Organisation von Steuerleitungen ist ein Querverdrahtungsraum vorzusehen.

Bestückungshöhe: 1800 mm

Feldbreite: 850 mm

Verkleidung: Feldtür bzw. Doppeltür

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		X unbelüftet		
		Verteiler komplett liefern, montieren, inkl.		
		auflegen aller Eingangs- u. Abgangsleitungen,		
		örtliche Bestandsaufnahme Bestandsverteiler,		
		Erstellung Ausführungsunterlagen		
		Einbauten:		
1.1.150	1,000	St		
		<b>NH-Sicherungslasttrennschalter LeistenBF 690VAC Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz 160A</b>		
		<b>STLB-Bau 2024-10 054 8511</b>		
		NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, 3-polig schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene, Schienenmittenabstand 100 mm, mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 160 A.		
1.1.160	6,000	St		
		<b>Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig AC-21 63A</b>		
		<b>STLB-Bau 2024-10 054 3466</b>		
		Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), abschließbar, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gebrauchskategorie AC-21, Bemessungsbetriebsstrom 63 A, Gehäuse aus Aluminium.		
1.1.170	20,000	St		
		<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 16A</b>		
		<b>STLB-Bau 2024-10 054 3462</b>		
		Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.		
1.1.180	2,000	St		
		<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 10A</b>		
		<b>STLB-Bau 2024-10 054 3462</b>		
		Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A.		
1.1.190	4,000	St		
		<b>FI/LS-Schalter, Typ A, 1P+N, unverzögert, B, 30 mA, 10 A, 6 kA, 230 V, 2 TE</b>		
		FI/LS-Schalter, Typ A, 1P+N, unverzögert, B, 30 mA, 10 A, 6 kA, 230 V, 2 TE		
		FI/LS-Schalter,		
		Ausführung der Pole: 1P+N		
		Ausführungsart: unverzögert		
		Fehlerstromtyp: A		
		Bemessungsfehlerstrom: 30 mA		
		Bemessungsspannung Un: 230 V AC		
		Bemessungsstrom In: 10 A		
		Charakteristik: B		
		Bemessungsschaltvermögen Icn gemäß EN 60898-1, AC-Wert: 6 kA		
		Baubreite: 2 TE		
		Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 55 °C		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Leitungsschutzschalter inkl. Einbau und kompletter Verdrahtung liefern, montieren und in den vorgenannten Verteilungen betriebsfertig anschließen.

Zusatzkomponenten nachträglich anbaubar.

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

1.1.200	6,000	St		
	<b>FI/LS-Schalter, Typ A, 1P+N, unverzögert, B, 30 mA, 16 A, 6 kA, 230 V, 2 TE</b>			
	FI/LS-Schalter, Typ A, 1P+N, unverzögert, B, 30 mA, 16 A, 6 kA, 230 V, 2 TE			

FI/LS-Schalter,

Ausführung der Pole: 1P+N

Ausführungsart: unverzögert

Fehlerstromtyp: A

Bemessungsfehlerstrom: 30 mA

Bemessungsspannung Un: 230 V AC

Bemessungsstrom In: 16 A

Charakteristik: B

Bemessungsschaltvermögen Icn gemäß EN 60898-1, AC-Wert: 6 kA

Baubreite: 2 TE

Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 55 °C

Leitungsschutzschalter inkl. Einbau und kompletter Verdrahtung liefern, montieren und in den vorgenannten Verteilungen betriebsfertig anschließen.

Zusatzkomponenten nachträglich anbaubar.

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

1.1.210	2,000	St		
	<b>Fernschalter bistabil Reiheneinbau 230VAC Steuerspannung 230VAC Schalter 16A</b>			
	<b>STLB-Bau 2024-10 054 3473</b>			

Fernschalter DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2), bistabil (Stromstoßschalter), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungssteuerspannung 230 V AC, als Schalter, mit 1 S, Bemessungsstrom 16 A.

1.1.220	2,000	St		
	<b>Übersichtsschaltplan DIN 40719</b>			
	Übersichtsschaltplan, gemäß DIN 40719, der kompletten Niederspannungsschaltanlage in DIN A3, gerahmt hinter Glas.			

1.1.230	1,000	psch		
	<b>Inbetriebnahme und Parametrierung</b>			
	Inbetriebnahme und Parametrierung			

Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.

Weitere Vorteile:

- Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands
- Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall
- Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools

Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.

Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:

- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten
- Überprüfen der Bender-Installation und Schnittstellen zu Fremdgewerken  
(Anbindungen an Leitsysteme erfolgen bauseits)
- Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher

Bender-Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe

- Messen und Funktionstest der Bender-Anlagenkomponenten
- Mechanische und elektrische Komponenten
- Buskommunikation und Spannungsversorgung
- Unterweisung des Bedienungspersonals
- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls

Tagespauschale bis zu 6 Stunden vor Ort, inkl. An- und Abfahrt und ggf. Übernachtung

1,000 St

1.1.240

**Begleitung Abnahme Sachverständiger**

Begleitung Abnahme Sachverständiger

Inbetriebnahme der in diesem Beleg aufgeführten Positionen nach bauseits erfolgter normgerechter Installation.

Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:

- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten
- Überprüfen der Bender-Installation & Schnittstellen zu Fremdgewerken (Anbindung an GLS erfolgt bauseits)
- Funktionstest, Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung der Bender-Geräte und Schnittstellen nach abgestimmten Leistungsumfang
- Unterweisung des Bedienungspersonals am Tag der Inbetriebnahme
- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls

Um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten, ist ein freier Zugang zu bauseitig aufgestellten und betriebsbereit angeschlossenen Komponenten nötig.

Zur Durchführung von Schalthandlungen ist die Begleitung einer Elektrofachkraft aus dem Hause bzw. ausführenden

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Fachfirma erforderlich.

1,000 St

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar\*

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2	ZN - Geb. 4132, VWG			

**Ausführungsbeschreibung 55:**  
 ZN, VWG - Geb. 4132, GHV

**Vorbemerkung ZN, VWG - Geb. 4132, GHV**  
 Planübersicht:- Übersichtsplan Liegenschaft  
 - 4132-KG-023

**Gesamtbetrag:** \_\_\_\_\_

**GHV**  
 GHV

Standort: 4132-00-023,

Verwaltungsgebäude (VWG), Gehlsheimer Str.

Alle nachfolgend ausgeschriebenen Verteiler orientieren sich an der zurzeit vorhandenen Anlage.

Die angebotenen Verteiler müssen den technischen Vorgaben entsprechen, damit die zu verbauenden Systeme der Firma Bender ordnungsgemäß funktionieren können.

Vor der Fertigstellung der Verteiler sind die Stückzahlen der verbauten Komponenten zu prüfen.

1.2.10

**Feld für Netzumschaltungseinrichtung - 400A**

Feld für Netzumschaltungseinrichtung - 400A

Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik (ALPHA 8GK oder gleichwertig),

einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss und Abfangen der Kabel. Die Kabeleinführung erfolgt wahlweise von oben oder unten.

Form der inneren Unterteilung: 1

Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet.

Die modularen Einbausätze für Installationseinbautechnik sind mit Kunststoffabdeckungen versehen.

Zur feldübergreifenden Organisation von Steuerleitungen ist ein Querverdrahtungsraum vorzusehen.

Bestückungshöhe: 1800 mm

Feldbreite: 550 mm

Verkleidung: Feldtür bzw. Doppeltür

X unbelüftet

Verteiler komplett liefern, montieren, inkl.

auflegen aller Eingangs- u. Abgangsleitungen,

örtliche Bestandsaufnahme Bestandsverteiler,

Erstellung Ausführungsunterlagen

Einbauten bestehend aus:

1,000 St

1.2.20

**Automatische Umschalteinrichtung**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Automatische Umschalteinrichtung

1 Stück

Automatische Umschalteinrichtung gemäß DIN VDE 0100-710:2012 Punkt 710.536.101. bestehend aus

1. Netzumschaltsteuergerät für 2 Leistungsschalter Typ 3VA2

Netzumschaltsteuergerät nach IEC 60947-6-1,

zur Realisierung eines Netzumschaltsystems in Verbindung mit 2 Leistungsschaltern bis 630A inkl. SEO520 Motorantrieb, Türeinbau,

geeignet zur automatischen oder manuellen Umschaltung zwischen zwei Versorgungsnetzen (Netz/Netz, Netz/Generator, Generator/Generator) in der Niederspannungs-Energieverteilung

Parametrierung über die Bedienoberfläche des Gerätes oder über Parametrier-Software PowerConfig

Hintergrundbeleuchtetes Grafik-LCD Display 128 Pixel x 80 Pixel zur Anzeige von Messungen, Ereignissen und Alarmen.

integrierte Echtzeituhr/Datum, Betriebszeit ohne Spannung 300 s

Messung von Dreiphasennetzen mit und ohne Nullleiter, Zweiphasennetzen, Einphasennetzen

6 programmierbare digitale Eingänge am Gerät verbaut  
Ausführung des Schalteingangs negativ, Eingangsstrom  $\leq 8$  mA, Eingangssignal logischer Status "0"  $\leq 2$  V DC, logischer Status "1"  $\geq 3,4$  V DC

7 programmierbare Relaisausgänge am Gerät verbaut

Konfiguration der Kontakte:

6 x 1 S, 8 A, AC 250 V (AC-1), 1 x 1 W, 8 A, AC 250 V (AC-1)

Hilfsspannungsversorgung durch Abgriffe von den Versorgungsquellen (100-240 V AC, 50/60Hz) oder mittels separater DC-Quelle möglich (12-24 V DC)

Überwachung der Messgrößen:

Netzennspannung  $U_n$ : Grundeinstellung 100 V bis 480 V, Grenzwerteinstellung 70% bis 100% oder 100% bis 130%, Verzögerungszeit 0,1 bis 600 s, deaktivierbar bei Grenzwerteinstellung 100% bis 130%

Spannungsasymmetrie: Grenzwerteinstellung 1% bis 20%, Verzögerungszeit 0,1 s bis 600 s, deaktivierbar

Phasenausfall: Grenzwerteinstellung 60% bis 80%, Verzögerungszeit 0,1 s bis 30 s, deaktivierbar

Drehrichtung: links, rechts, deaktivierbar

Frequenz: 50 / 60 Hz, Grenzwerteinstellung 80% bis 100% oder 100% bis 120%, Verzögerungszeit 0,1 bis 600 s, deaktivierbar

Bemessungsisolationsspannung  $U_i$

an den Messeingängen: 480 V AC

an der Hilfsspannungsversorgung und den Relaisausgängen: 250 V AC

zulässige Umgebungstemperatur:  $-30$  °C bis  $70$  °C

zulässige relative Feuchte: 80%

maximaler Verschmutzungsgrad: 2

Überspannungskategorie: 3

Abmessungen B x H: 144 mm x 144 mm

Siemens ATC6300

3KC9000-8TL40 oder gleichwertig

Menge: 1 Stück

Hersteller und Typ

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

.....!  
vom Bieter einzutragen

2. Doppelnetzanbindung

DOPPELNETZANBINDUNG, DPS für die Spannungsversorgung des Steuerstromkreises

Siemens 3KC9625-1 oder gleichwertig  
Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

3. USB-Frontschnittstelle für Netzumschaltsteuergerät

USB-Frontschnittstelle für Netzumschaltsteuergerät, für frontseitige Parametrierung mittels Software PowerConfig, inklusive Mini-USB-Kabel 1,8 m

Siemens 3KC9000-8TL73 oder gleichwertig  
Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

4. Erweiterungsmodul RS485 für Netzumschaltsteuergerät

Erweiterungsmodul mit RS485-Schnittstelle für Netzumschaltsteuergerät  
Optional für externe Tableauvisualisierung

Siemens 3KC90008-TL74 oder gleichwertig  
Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

5. Kompaktleistungsschalter, bis 630 A, 55 kA bei 415 V / 5 kA bei 690 V, 4P, LSI

Kompaktleistungsschalter, Verwendung für Anlagenschutz

Bemessungsstrom In: gemäß Vorgabe aus jeweiliger Position "Feld für Netzumschalteinrichtung"

Bemessungsbetriebsspannung Ue: AC 690 V

Bemessungsbetriebsfrequenz: 50/60 Hz

Bemessungs-Betriebskurzschluss Ausschaltvermögen Icu:  
Bemessungs-Betriebskurzschluss-Ausschaltvermögen Ics:  
Bemessungs-Kurzschluss-Einschaltvermögen Icm:  
gemäß geforderter Anlagenkonfiguration

ETU-Überstromauslöser, LSI-Funktion, Einstellung der Parameter über 10-stufige Drehkodierschalter,

4-polig

Vektorielle Summenbildung von L1+L2+L3

Kurzverzögerter Kurzschlusschutz S  
Ein-/ausschaltbar und umschaltbar von Standard auf I2t-Charakteristik zur besseren Selektivitätsanpassung an nachgeschaltete Sicherungen,  
Reduzierung von Kabelquerschnitten durch optimale Anpassung des Auslösers

Unverzögerter Kurzschlusschutz I

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

LED-Anzeige für Betriebsbereitschaft des Schalters  
< >  
Überlastwarnmeldung bei 0,9 x Ir und 1,05 x Ir  
Optionale Ergänzung um Differenzstromschutzgeräte für Fehlerströme von 30 mA bis 10 A (Typ A) bzw. 30 A (Typ AC).  
Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C  
Festeinbau  
Hauptstromkontakte: beidseitiger Schraubenflachanschluss  
Siemens 3VA2\* oder gleichwertig  
Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

7. Motorantrieb mit Federspeicher, AC110 V bis 230 V, DC 110 V bis 250 V, für MCCB 160/250/400/630 A mit ETU

Motorantrieb mit Federspeicher für Kompaktleistungsschalter 400 A, 630 A mit ETU

Bemessungssteuerspeisespannung Us bei AC 50/60 HZ: 110 V bis 230 V

Bemessungssteuerspeisespannung Us bei DC: 110 V bis 250 V

schnelles Ein- und Ausschalten über integrierte farbige Bedientasten

Schiebeschalter für Betriebsart Manuell/Automatik

Abschließvorrichtung für Betriebsart

Siemens 3VA9467-0HC30+3VA9980-0VL10 oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

8. Hilfsmeldeschalter für 3VA

Siemens 3VA9988-0AA12 oder gleichwertig

Menge: 4 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

9. Ausgelöst-Meldeschalter

Siemens 3VA9988-0AB13 oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

vom Bieter einzutragen

10. Schlüsselschalter mit 3 Stellungen, jeweils 1S/1Ö

Reset- Meldespeicher

Hand/Off

Automatik

Siemens 3SU1100-4BL11-1NA0 + 2St. 3SU1400-1AA10-1CA0 oder gleichwertig

Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

vom Bieter einzutragen

1.2.30

1,000 St

**Handbetätigter Netzumschalter**

Handbetätigter Netzumschalter

gemäß IEC 60947-6-1 und IEC 60947-3

Einbaufertige Kombination aus Lasttrennschalter, Umschaltmechanik und Schaltstellungsanzeige, Antrieb am linken Ende, betriebsbereit

Umschaltung mit Unterbrechung (I-0-II)

Polzahl: 4

Betriebsstrom, Bemessungswert: 400 A

Kurzzeitstromfestigkeit (Icw), befristet auf 100 ms, bei 415 V, gemäß IEC 60947-6-1: 18 kA

Kurzzeitstromfestigkeit (Icw), befristet auf 1 s, bei 415 V, gemäß IEC 60947-3: 13 kA

Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), bei AC 415 V, gemäß IEC 60947-6-1: 36 kA

Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), bei AC 690 V, gemäß IEC 60947-3: 26 kA

Betriebsspannung, bei AC, Bemessungswert: 415 V

Stoßspannungsfestigkeit des Hauptstromkreises (Uimp): 12 kV

Überspannungskategorie: IV

zum Einsatz in TT-, TN- und IT-Systemen

mechanische Lebensdauer (Schaltspiele) bei Funktionsfolge I-0-II-0-I: 10000

elektrische Lebensdauer (Schaltspiele), bei AC-23 A, bei 415 V: 1000

zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C

Art des Anschlusses: Schienenanschluss

Befestigungsart: Schraubbefestigung

Handbetätigter Netzumschalter MTSE oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

vom Bieter einzutragen

1,000 St

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

1.2.40 **Überspannungsschutzorgan Typ1+2 4 Polig**  
 Überspannungsschutzgerät (SPD) Typ 1 + Typ 2, nach IEC 61643-11: 2011, EN 61643-11: 2012

für Verteilungssystem: TT, TN-S

Ausführung der Pole / Polzahl: 3+N/PE

Schutzpfade: L-N, L-PE, N-PE

Fernmeldekontakt / Ausführung des Signals: Ja / optisch, Fernmeldekontakt

Wertebereich der Betriebsspannung bei AC, Nennwert (Un): 240 / 415 V AC

Dauerbetriebsspannung, maximal, bei AC (Uc): 350 V

Blitzstromscheitelwert, bei (10/350) µs (Iimp):

- zwischen L und N: 25 kA
- zwischen L und PE: 25 kA
- zwischen L und PE: 100 kA

Ableitstoßstrom, Nennwert, bei (8/20) µs (In):

- zwischen L und N: 25 kA
- zwischen L und PE: 25 kA
- zwischen N und PE: 100 kA

Schutzpegel, maximal (Up):

- zwischen L und N: ≤ 1,5 kV
- zwischen L und PE: ≤ 2,2 kV
- zwischen N und PE: ≤ 1,5 kV

Folgestromlöschfähigkeit, bei AC (Ifi):

- zwischen L und N: 25 kA (264 V AC), 3 kA (350 V AC)
- zwischen N und PE: 100 A (350 V AC)

maximale Vorsicherung:

- bei Stichanschluss: 315 A AC (gG)
- bei V-Anschluss: 125 A AC (gG)

Kurzschlussfestigkeit ISCCR bei maximaler Vorsicherung: 25 kA

Baubreite: 8 TE

Zulässige Umgebungstemperatur: -40 °C bis 80 °C

Siemens 5SD7 oder gleichwertig

**Hersteller und Typ !**  
 .....!  
 vom Bieter einzutragen

1.2.50 **Multifunktionsmessgerät für elektrische Kenngrößen**  
 Multifunktionsmessgerät für elektrische Kenngrößen PAC3220 oder gleichwertig, Modbus TCP, AC/DC Weitspannungsversorgung

Kurzzusammenfassung:

Multifunktionsmessgerät für Fronttafeleinbau zur Erfassung elektrischer Basisgrößen, wie z.B.

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Spannung, Strom, Leistung, etc. sowie Netzqualität (THD). PMD-III gemäß IEC61557-12. Multifunktionale Ein- und Ausgänge für erweiterten Funktionsumfang, und standardmäßiger Modbus TCP-Schnittstelle zur einfachen Integration in überlagerte Softwaresysteme.

Das Produkt bildet durch die Ermittlung und Übertragung der Mess- und Zustandsdaten die Grundlage für einen effizienten und nachhaltigen Betrieb über den gesamten Lebenszyklus der Anlage.

Beschreibung der Messfunktion:

Echtheffektivwertmessung (TRMS) für Spannung und Strom

Lückenlose Messwerterfassung (Zero Blind Measurement) bei sinusförmiger oder verzerrter Kurvenform

Automatische Netzfrequenzerfassung

4-Quadrantenmessung (Bezug und Abgabe)

Einsetzbar in 2-, 3- und 4-Leiter-Netzen

Geeignet für TN-, TT- und IT-Netze

Messwerte:

Spannung (UL-L/UL-N), Phasenströme (IL), Neutralleiterstrom (IN)

Frequenz, Leistungsfaktor, cosPhi

Wirk-, Blind- und Scheinleistung, Wirk-, Blind- und Scheinenergie je Phase und gesamt

Bezug und Abgabe

THD für Spannung (UL-L/UL-N ) und Strom (IL)

Momentan-, Minimal-, Maximal- und Durchschnittswerte

Mittelwertbildung aller Messwerte direkt im Gerät in zwei voneinander unabhängigen und frei konfigurierbaren Aggregationsstufen

Wirkenergie Historie pro Tag und Tarif für die letzten 2 Monate für Bezug und Abgabe

Wirkenergie Historie pro Monat und Tarif für jeden Monat der letzten 2 Jahre für Bezug und Abgabe

Anzahl der Energietarife: 2

konfigurierbarer Universalzähler, Zählung von Grenzwertverletzungen, DI/DO Zustandsänderungen, Impulse von Energiezählern für Strom, Wasser, Gas, etc.

Betriebsstundenzähler zur Überwachung der Verbraucherlaufzeit oder eines Prozesses, beispielsweise aus der Produktion

Digitaler Eingang zur Synchronisierung der Leistungsmittelwerte

Funktionen:

Numerische und grafische Anzeige von Messwerten

Intuitive Bedienung durch selbsterklärende Menüs

Je 2 integrierte, multifunktionale Digital-Ein- und Ausgänge (2DI/2DO)

Grenzwertüberwachung von bis zu 6 Grenzwerten

Überwachung beliebiger Messgrößen auf Über- oder Unterschreitung eines programmierbaren Schwellwertes

Mit wählbarer Zeitverzögerung, Hysterese und umfangreicher, programmierbarer Logikverknüpfung Ausgabe von Grenzwertverletzungen am Digitalausgang, über die verfügbaren Schnittstellen oder am Display

Zählung von Grenzwertverletzungen mittels Universalzähler

Farb-LED für Zustandsanzeigen

Technische Daten:

Maße: 96 mm x 96 mm, Einbautiefe 56 mm

Schutzart IP65 (frontseitig, im eingebauten Zustand)

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche [bearbeiten](#)-bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Schutzklasse II		
		Versorgungsspannung mit AC/DC-Weitspannungsnetzteil: AC/DC 100 bis 250 V ±10% 50/60 Hz		
		Spannungsmessung bei Direktmessung 57,7/100 bis 400/690 V (IEC), 50/60 Hz (CATIII) 57,7/100 bis 347/600 V (UL), 50/60 Hz (CATIII) Minimale Messspannung UL-N 11,5V Spannungsmessung > 690V über externe Wandler möglich		
		Strommessung: über externe Stromwandler x/1 A oder x/5 A		
		Genauigkeit: Nach IEC 62053-22/23, IEC 61557-12 Klasse 0,5 gemäß IEC 61557-12 für Wirkenergie Klasse 0,2 gemäß IEC 61557-12 für Strom und Spannung Klasse 0,5S gemäß IEC62053-22 für Wirkenergie		
		Anzeige: 72 mm x 54 mm großes Grafik-LC-Display für optimale Ablesbarkeit auch aus größerer Entfernung		
		Display mit einstellbarem Kontrast, einstellbarer Hintergrundbeleuchtung und Energiesparfunktion		
		Mehrsprachige Menüs (Auswahl aus 10 Sprachen)		
		Schnittstellen und Kommunikation:		
		2 integrierte switched Ethernet-Schnittstellen Protokolle: Modbus TCP, HTTP (Webserver), DHCP, SNMP Integrierter Webserver zur Ansicht und Auswertung der Messwerte		
		Möglichkeit 3 TCP Verbindungen gleichzeitig auszuführen		
		Möglichkeit zur Erweiterung um weitere Kommunikationsschnittstellen durch: Erweiterungsmodul Ethernet mit integrierter Switch-Funktionalität (Protokoll: PROFINET/MODBUS TCP) Erweiterungsmodul PROFIBUS Erweiterungsmodul RS485 (Protokoll: Modbus RTU)		
		Zusatzfunktionen:		
		2 Steckplätze für optionale Erweiterungsmodule		
		Optionale Erweiterungsmodule: Erweiterungsmodul I(N), I(Diff), analog zur Differenzstrommessung (Erfassung des N-Leiterstroms, Erfassung des Differenz- und PE-Leiterstroms über externen Summenstromwandler, Erfassen physikalischer Größen, z.B. Temperatur, Druck, Feuchtigkeit, mit externen 0/4 mA bis 20 mA Messumformern)		
		Erweiterungsmodul 4DI/2DO zur Erweiterung der Digitalen Ein- und Ausgänge (insgesamt bis auf 10DI und 6DO erweiterbar bei Verwendung von zwei 4DI/2DO Erweiterungsmodulen, bis zu 5 benutzerdefinierbare Anzeigen in Verbindung mit dem 4DI/2DO Modul möglich)		
		Firmware nachträglich updatebar		
		Parametriersoftware:		
		Inklusive mehrsprachigem Softwaretool SENTRON POWERCONFIG zur schnellen und einfachen Inbetriebnahme, Diagnose und Service als kostenloser Download für PC und Mobile.		
		Cybersecurity:		
		Passwortschutz, um unberechtigte Veränderungen der Konfiguration zu verhindern		
		Hardware-Schreibschutz		
		Geräte-Zugriffskontrolle (IP Filter)		
		Modbus TCP Port konfigurierbar		
		Signierte Firmwareupdates		
		PMD Klassifizierung gem. IEC61557-12:		
		PMD-III		
		Siemens PAC3220 oder gleichwertig		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

1.2.60 2,000 St  
**Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 16A**  
**STLB-Bau 2024-10 054 3462**  
 Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.

1.2.70 8,000 St  
**Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 3polig Charakter.B 25A**  
**STLB-Bau 2024-10 054 3462**  
 Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 25 A.

1.2.80 1,000 St  
**Stromwandler, nach DIN EN 61869-1, DIN EN 61869-2, VDE 0414-9-2**  
 Stromwandler, nach DIN EN 61869-1, DIN EN 61869-2, VDE 0414-9-2  
 Ausführung: Aufsteckstromwandler  
 höchste Spannung für Betriebsmittel Um: 720 V AC  
 Primär-Bemessungsstromstärke Ipr: 400 A  
 Sekundär-Bemessungsstromstärke Isr: 5 A  
 Genauigkeitsklasse: Klasse 0,5  
 Bemessungsleistung Pn: 5 VA  
 Überlastfähigkeit bei Kurzschlussstrom: 60 x Ipr/1S  
 Bezeichnung des Überstrom-Begrenzungsfaktors: FS 5  
 Durchmesser der Durchführungsöffnung: 36 mm  
 zulässige Umgebungstemperatur: -30 °C bis 55 °C  
 Siemens 4NC... oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

1.2.90 6,000 St  
**NH-Sicherungsunterteil 3polig Gr.00 400VAC Sicherungseinsatz 80A**  
**STLB-Bau 2024-10 054 3450**  
 NH-Sicherungsunterteil DIN 43620-3 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), 3-polig mit 2 Trennwänden, Baugröße 00, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, mit Berührungsschutzabdeckungen, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 80 A, und Meldekontakt, mit Prismenklemmensätzen.

1.2.100 1,000 St  
**Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 63A 3polig**  
**STLB-Bau 2024-10 054 3477**  
 Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2.110	7,000	St		
1.2.120	8,000	St		

Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.

**Fehlerstromschutzschalter RCCB TypA unverzögert 25A Fehlerstrom 30mA einpolig+N 230VAC STL-Bau 2024-10 054 3474**

Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 25 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, einpolig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 10 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.

**UMA710-4-125-DIO-BP-HA**  
UMA710-4-125-DIO-BP-HA

Kompaktes Umschalt- und Überwachungsmodul für 3AC-Systeme, geeignet für SV/AV oder BSV/SV Stromversorgungen mit einstellbaren Umschaltzeiten 0,3...100 s und steckbaren Anschlüsse.

Mit Meldekontakten für H/A-Tableau oder GLT.

Mit Bypass-Schalter zur unterbrechungsfreien Versorgung

bei Revision und Test inkl. allem Zubehör,

anschlussfertig auf beizustellendem Geräteträger

Zur Einhaltung der Funktionalen Sicherheit SIL2 sind die

Meldungen des Umschaltmoduls auf mindestens zwei unabhängige,

sich gegenseitig überwachende, Meldeeinrichtungen zu führen.

Normen, Bestimmungen, Richtlinien, Prüfzertifikate

Die Ausführung entspricht:

IEC 61508 (Funktionale Sicherheit SIL 2)

DIN VDE 0100-710 (VDE 0100-710)

IEC 60364-7-710

DIN EN 60947-3; VDE 0660-107

IEC 60947-3

DIN EN 60947-6-1; VDE 0660-114

IEC 60947-6-1

DIN EN 60439-1 (VDE 0660-500)

DGUV Vorschrift 3 und anderen relevanten Normen für

Sicherheitsgerichtete Anlagen.

Das zugehörige Zertifikat ist vorzulegen.

Funktion der Umschalteinrichtung

Im fehlerfreien Betriebszustand ist die bevorzugte

Leitung eingeschaltet.

Leitung 1, Leitung 2 sowie der Ausgang der Umschalt-

einrichtung (Leitung 3) werden auf Unter- und Über-

spannung überwacht.

Verlässt die Spannung der bevorzugten Leitung den

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

zulässigen Bereich, erfolgt die automatische Umschaltung auf die zweite Leitung. Ansprechzeit und Umschaltpause ist feinstufig einstellbar (50ms Anfangsschrittweite).

Durch die angepassten Zeiteinstellungen werden Fehlschaltungen z.B. aufgrund von kurzzeitigen Spannungsschwankungen oder Kurzunterbrechungen vermieden.

Optional besteht die Möglichkeit durch Anschluss einer sicheren externen Spannung die Meldefunktionen bei totalem Spannungsausfall am Umschaltmodul zu erhalten und auch die Reaktionszeit bei Spannungsrückkehr zu verringern.

Schaltvorgänge bei Kurzschluss am Ausgang des Umschaltmodul wird durch Einsatz einer Strommessung vermieden.

Die Rückschaltung auf die bevorzugte Leitung erfolgt automatisch nach Spannungsrückkehr und Ablauf der einstellbaren Rückschaltzeit bzw. unverzögert bei Ausfall der zweiten Leitung.

Für den Havariefall muss eine Handbetätigung integriert sein. Diese ist plombierbar auszuführen. Mit dieser Einrichtung muss es möglich sein, jederzeit unabhängig von der Schaltlogik auf Leitung 1 oder 2 zu schalten oder komplett abzuschalten.

Die Schalterstellung AUS muss durch ein Schloss gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden können. Die Aktivierung der Handbetätigung muss über den BMS-Bus gemeldet und in den Historienspeicher eingetragen werden.

Getrennte Historie/Logger-speicher mit Datum/Zeiteintrag für

- Alarmmeldungen,
- ext. Daten (Loggerfunktion)
- interne Einstellung
- durchgeführte Prüfungen (Testlogger)
- Servicelogger

Zähler für Betriebsstunden und Schaltspiele.

Servicehinweise und Erinnerungen am Gerät und über Bus für durchzuführende Prüfungen bzw. Wartungsarbeiten.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Funktion Bypass-Schalter:

Lasttrennschalter mit frontseitigem abschließbarem Handantrieb ermöglicht die Revision oder Prüfungen des Umschaltmoduls ohne Unterbrechung der Versorgungsspannung an den Verbrauchern. Bypass-Betrieb wird über BMS-Bus (Meldung "Handbetrieb") und an die GLT gemeldet. Der Bypass kann unter Berücksichtigung des Hinweisschildes und der optischen Signalisierung unter Vollast geschaltet werden.

Meldefunktionen:

Verlässt ein zu überwachender Wert seinen zulässigen Bereich, so ist eine Alarm- bzw. Warnmeldung zu generieren.

Alle Meldungen und Betriebszustände sind am Gerät anzuzeigen und über BMS-Bus zur Verfügung zu stellen.

Unterschiedliche Alarme können einem programmierbaren Meldekontakt frei zugeordnet werden.

Merkmale:

4-polige Umschalteinrichtung mit mechanisch verriegelten Lasttrennschaltern

- In 125 A (AC-23A, AC-31A, AC-33B)
- In (VDE0100-710) 125 A (Bemessungsbetriebsstrom nach DIN VDE 0100-710)
- $U_s / U_n$  AC 230 V / 3(N)AC 400 V, 50...60 Hz
- $I_{cc}$  50 kA rms
- Vorsicherung: max. 125 A gG

Ansprechwerte:

- Unterspannung L-N 160..220 V (einstellbar)
- Überspannung L-N 240..275 V (einstellbar)
- Verzögertes Einschalten nach Spannungsausfall auf beiden Leitungen: 0 ms...100 s, Schrittweite mit 50 ms beginnend.
- Ansprechverzögerung: 0 ms...100 s, Schrittweite beginnend mit 50 ms.
- Umschaltpause: 120 ms...100 s, Schrittweite mit 10 ms beginnend.
- Rückschaltverzögerung: 0 ms...9999 s, Schrittweite mit 50 ms beginnend.
- Überwachung der Ein- und Ausschaltzeiten
- Prüffunktion für die Schaltelemente mit Anzeige der gemessenen Umschaltzeit
- Überwachung der Schaltelemente auf korrekten Schaltzustand
- Überwachung der Steuerleitungen, Betätigungsspulen und Steuerkontakte auf Drahtbruch/Unterbrechung
- Einstellbare Rückschaltsperre
- Überstromerkennung

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- 4 programmierbare Digitaleingänge		
		- Melderelais 1 Wechsler, 3 Schließer, potenzialfrei, Funktion parametrierbar für Meldung an GLT oder Anschluss eines TMX-UMA-DIO-HA-Tableaus.		
		- Redundanzeinheit zur Versorgung des TMX-UMA-DIO-HA-Tableaus.		
		- Grafisches LC-Display für Schaltzustand, Messwerte Spannung Leitung 1 und 2, Frequenz, Betriebs-, Stör- und Warnmeldungen		
		- Übersichtliches Menüsystem zur Anzeige und Einstellung der Parameter.		
		- Kommunikation BMS-Bus		
		- Informationsaustausch zu Melde- und Bedieneinheiten bzw. zur GLT/ZLT über BMS-Bus		
		Anschluss:		
		- Steuerleitungen Steckklemmen 1,5 mm <sup>2</sup>		
		- Zu-/Abgänge Schraubklemmen 70 (50) mm <sup>2</sup>		
		Temperaturbereich -5..+55 °C		
		Klimaklasse 3K5 nach IEC 60721-3-3		
		Das Modul eignet sich:		
		- zum Einbau in Installationsverteiler DIN 43871		
		2 Feld / 6 Reihen		
		- zur Schnellmontage auf Hutprofilschiene DIN EN 60715		
		- zur Schraubmontage		
		Bustopologie: RS 485-Schnittstelle		
		- Leitungslänge bis 1200m möglich.		
		- Zwei Adern geschirmt (z.B. JY(ST)Y 2x2x0,6).		
		- Steuerungsunabhängig bei Kurzschluss.		
		Weitere Einbauten:		
		- Schaltnetzteil zur Versorgung von Melde- und Prüfkombinationen.		
		- Stromwandler zur Überstrom- und Kurzschlusserkennung am Ausgang des Umschalteinrichtung STW3		
		Lieferumfang:		
		- Lieferung UMA710-4-125-DIO-BP-HA		
		- Fachgerechte Montage		
		- Betriebsfertiger Anschluss		
		- Technisches Gerätehandbuch		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Sicherheitshinweise

Technische Dokumentation:

- Technisches Gerätehandbuch

- Sicherheitshinweise

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Str. 65

35305 Grünberg

Deutschland

+49 6401 807 0

+49 6401 807 299

vertrieb.inland@bender.de

www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: UMA710-4-125-DIO-BP-HA

Artikelnummer: B22040187

1.2.130

1,000 St

**Feld für Lastabgänge**

Feld für Lastabgänge

Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik (ALPHA 8GK oder gleichwertig),

einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss und Abfangen der Kabel. Die Kabeleinführung erfolgt wahlweise von oben oder unten.

Form der inneren Unterteilung: 1

Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet.

Die modularen Einbausätze für Installationseinbautechnik sind mit Kunststoffabdeckungen versehen.

Zur feldübergreifenden Organisation von Steuerleitungen ist ein Querverdrahtungsraum vorzusehen.

Bestückungshöhe: 1800 mm

Feldbreite: 850 mm

Verkleidung: Feldtür bzw. Doppeltür

X unbelüftet

Verteiler komplett liefern, montieren, inkl.

auflegen aller Eingangs- u. Abgangsleitungen,

örtliche Bestandsaufnahme Bestandsverteiler,

Erstellung Ausführungsunterlagen

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Einbauten bestehend aus:

1.2.140	1,000	St		
	<b>NH-Sicherungslasttrennschalter LeistenBF 690VAC Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz 160A</b>			
	<b>STLB-Bau 2024-10 054 8511</b>			
	NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, 3-polig schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene, Schienenmittenabstand 100 mm, mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 160 A.			
1.2.150	6,000	St		
	<b>Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig AC-21 63A</b>			
	<b>STLB-Bau 2024-10 054 3466</b>			
	Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), abschließbar, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gebrauchskategorie AC-21, Bemessungsbetriebsstrom 63 A, Gehäuse aus Aluminium.			
1.2.160	20,000	St		
	<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 16A</b>			
	<b>STLB-Bau 2024-10 054 3462</b>			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.			
1.2.170	2,000	St		
	<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 10A</b>			
	<b>STLB-Bau 2024-10 054 3462</b>			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A.			
1.2.180	4,000	St		
	<b>FI/LS-Schalter, Typ A, 1P+N, unverzögert, B, 30 mA, 10 A, 6 kA, 230 V, 2 TE</b>			
	FI/LS-Schalter, Typ A, 1P+N, unverzögert, B, 30 mA, 10 A, 6 kA, 230 V, 2 TE			
	FI/LS-Schalter,			
	Ausführung der Pole: 1P+N			
	Ausführungsart: unverzögert			
	Fehlerstromtyp: A			
	Bemessungsfehlerstrom: 30 mA			
	Bemessungsspannung Un: 230 V AC			
	Bemessungsstrom In: 10 A			
	Charakteristik: B			
	Bemessungsschaltvermögen Icn gemäß EN 60898-1, AC-Wert: 6 kA			
	Baubreite: 2 TE			
	Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 55 °C			
	Leitungsschutzschalter inkl. Einbau und kompletter Verdrahtung liefern, montieren und in den vorgenannten Verteilungen betriebsfertig anschließen.			
	Zusatzkomponenten nachträglich anbaubar.			

Hersteller und Typ !

.....!  
 vom Bieter einzutragen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

1.2.190	6,000	St		
<p><b>FI/LS-Schalter, Typ A, 1P+N, unverzögert, B, 30 mA, 16 A, 6 kA, 230 V, 2 TE</b>                  FI/LS-Schalter, Typ A, 1P+N, unverzögert, B, 30 mA, 16 A, 6 kA, 230 V, 2 TE</p> <p>FI/LS-Schalter,                  Ausführung der Pole: 1P+N                  Ausführungsart: unverzögert                  Fehlerstromtyp: A                  Bemessungsfehlerstrom: 30 mA                  Bemessungsspannung Un: 230 V AC                  Bemessungsstrom In: 16 A                  Charakteristik: B                  Bemessungsschaltvermögen Icn gemäß EN 60898-1, AC-Wert: 6 kA                  Baubreite: 2 TE                  Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 55 °C</p> <p>Leitungsschutzschalter inkl. Einbau und kompletter Verdrahtung liefern, montieren und in den vorgenannten Verteilungen betriebsfertig anschließen.</p> <p>Zusatzkomponenten nachträglich anbaubar.</p>				

Hersteller und Typ !  
 .....!  
 vom Bieter einzutragen

1.2.200	2,000	St		
<p><b>Fernschalter bistabil Reiheneinbau 230VAC Steuerspannung 230VAC Schalter 16A STL B-Bau 2024-10 054 3473</b></p> <p>Fernschalter DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2), bistabil (Stromstoßschalter), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungssteuerspannung 230 V AC, als Schalter, mit 1 S, Bemessungsstrom 16 A.</p>				

1.2.210	2,000	St		
<p><b>Übersichtsschaltplan DIN 40719</b>                  Übersichtsschaltplan, gemäß DIN 40719, der kompletten Niederspannungsschaltanlage in DIN A3, gerahmt hinter Glas.</p>				

1.2.220	1,000	psch		
<p><b>Inbetriebnahme und Parametrierung</b>                  Inbetriebnahme und Parametrierung</p> <p>Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.</p> <p>Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.</p> <p>Weitere Vorteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands</li> <li>• Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall</li> <li>• Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools</li> </ul> <p>Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und</p>				

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.

Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:

- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten
- Überprüfen der Bender-Installation und Schnittstellen zu Fremdgewerken  
(Anbindungen an Leitsysteme erfolgen bauseits)
- Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher Bender-Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe
- Messen und Funktionstest der Bender-Anlagenkomponenten
- Mechanische und elektrische Komponenten
- Buskommunikation und Spannungsversorgung
- Unterweisung des Bedienungspersonals
- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls

Tagespauschale bis zu 6 Stunden vor Ort. inkl. An- und Abfahrt und ggf. Übernachtung

1.2.230

1,000 St

**Begleitung Abnahme Sachverständiger**

Begleitung Abnahme Sachverständiger

Inbetriebnahme der in diesem Beleg aufgeführten Positionen

nach bauseits erfolgter normgerechter Installation.

Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter

Normenanforderungen:

- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten
- Überprüfen der Bender-Installation & Schnittstellen zu Fremdgewerken (Anbindung an GLS erfolgt bauseits)
- Funktionstest, Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung der Bender-Geräte und Schnittstellen nach abgestimmten Leistungsumfang
- Unterweisung des Bedienungspersonals am Tag der Inbetriebnahme
- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls

Um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten, ist ein freier Zugang zu bauseitig aufgestellten und betriebsbereit angeschlossenen Komponenten nötig.

Zur Durchführung von Schalthandlungen ist die Begleitung einer Elektrofachkraft aus dem Hause bzw. ausführenden Fachfirma erforderlich.

1,000 St

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

1.3 ZN - Geb. 4140, GHV KJPP

**Ausführungsbeschreibung 56:**  
 ZN, KJPP - Geb. 414

**Vorbemerkung ZN, KJPP - Geb. 414**  
 Planübersicht:- Übersichtsplan Liegenschaft  
 - 4140-KG-047

**Gesamtbetrag:** \_\_\_\_\_

**GHV**  
 GHV

Standort: 4140-00-47,

KJPP, Gehlsheimer Str.

1.3.10 **Feld für Netzumschaltungseinrichtung - 250A**

Feld für Netzumschaltungseinrichtung - 250A

Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik (ALPHA 8GK oder gleichwertig),

einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss und Abfangen der Kabel. Die Kabeleinführung erfolgt wahlweise von oben oder unten.

Form der inneren Unterteilung: 1

Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet.

Die modularen Einbausätze für Installationseinbautechnik sind mit Kunststoffabdeckungen versehen.

Zur feldübergreifenden Organisation von Steuerleitungen ist ein Querverdrahtungsraum vorzusehen.

Bestückungshöhe: 1800 mm

Feldbreite: 550 mm

Verkleidung: Felddür bzw. Doppeltür

X unbelüftet

Verteiler komplett liefern, montieren, inkl.

auflegen aller Eingangs- u. Abgangsleitungen,

örtliche Bestandsaufnahme Bestandsverteiler,

Erstellung Ausführungsunterlagen

Einbauten bestehend aus:

1,000 St

1.3.20 **Automatische Umschalteinrichtung**

Automatische Umschalteinrichtung

1 Stück

Automatische Umschalteinrichtung gemäß DIN VDE 0100-710:2012 Punkt 710.536.101. bestehend aus

1. Netzumschaltsteuergerät für 2 Leistungsschalter Typ 3VA2

Netzumschaltsteuergerät nach IEC 60947-6-1,

zur Realisierung eines Netzumschaltsystems in Verbindung mit 2 Leistungsschaltern bis 630A

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

inkl. SE0520 Motorantrieb, Türeinbau,  
 geeignet zur automatischen oder manuellen Umschaltung zwischen zwei Versorgungsnetzen (Netz/Netz, Netz/Generator, Generator/Generator) in der Niederspannungs-Energieverteilung  
 Parametrierung über die Bedienoberfläche des Gerätes oder über Parametrier-Software PowerConfig  
 Hintergrundbeleuchtetes Grafik-LCD Display 128 Pixel x 80 Pixel zur Anzeige von Messungen, Ereignissen und Alarmen.  
 integrierte Echtzeituhr/Datum, Betriebszeit ohne Spannung 300 s  
 Messung von Dreiphasennetzen mit und ohne Nullleiter, Zweiphasennetzen, Einphasennetzen  
 6 programmierbare digitale Eingänge am Gerät verbaut  
 Ausführung des Schalteingangs negativ, Eingangsstrom ≤ 8 mA, Eingangssignal logischer Status "0" ≤ 2 V DC, logischer Status "1" ≥ 3,4 V DC  
 7 programmierbare Relaisausgänge am Gerät verbaut  
 Konfiguration der Kontakte:  
 6 x 1 S, 8 A, AC 250 V (AC-1), 1 x 1 W, 8 A, AC 250 V (AC-1)  
 Hilfsspannungsversorgung durch Abgriffe von den Versorgungsquellen (100-240 V AC, 50/60Hz) oder mittels separater DC-Quelle möglich (12-24 V DC)  
 Überwachung der Messgrößen:  
 Netzennspannung Un: Grundeinstellung 100 V bis 480 V, Grenzwerteinstellung 70% bis 100% oder 100% bis 130%, Verzögerungszeit 0,1 bis 600 s, deaktivierbar bei Grenzwerteinstellung 100% bis 130%  
 Spannungsasymmetrie: Grenzwerteinstellung 1% bis 20%, Verzögerungszeit 0,1 s bis 600 s, deaktivierbar  
 Phasenausfall: Grenzwerteinstellung 60% bis 80%, Verzögerungszeit 0,1 s bis 30 s, deaktivierbar  
 Drehrichtung: links, rechts, deaktivierbar  
 Frequenz: 50 / 60 Hz, Grenzwerteinstellung 80% bis 100% oder 100% bis 120%, Verzögerungszeit 0,1 bis 600 s, deaktivierbar  
 Bemessungsisolationsspannung Ui  
 an den Messeingängen: 480 V AC  
 an der Hilfsspannungsversorgung und den Relaisausgängen: 250 V AC  
 zulässige Umgebungstemperatur: -30 °C bis 70 °C  
 zulässige relative Feuchte: 80%  
 maximaler Verschmutzungsgrad: 2  
 Überspannungskategorie: 3  
 Abmessungen B x H: 144 mm x 144 mm  
 Siemens ATC6300  
 3KC9000-8TL40 oder gleichwertig  
 Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !  
 .....!  
 vom Bieter einzutragen

2. Doppelnetzanbindung  
 DOPPELNETZANBINDUNG, DPS für die Spannungsversorgung des Steuerstromkreises  
 Siemens 3KC9625-1 oder gleichwertig  
 Menge: 1 Stck

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

3. USB-Frontschnittstelle für Netzumschaltsteuergerät  
 USB-Frontschnittstelle für Netzumschaltsteuergerät, für frontseitige Parametrierung mittels Software PowerConfig, inklusive Mini-USB-Kabel 1,8 m  
 Siemens 3KC9000-8TL73 oder gleichwertig  
 Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

4. Erweiterungsmodul RS485 für Netzumschaltsteuergerät  
 Erweiterungsmodul mit RS485-Schnittstelle für Netzumschaltsteuergerät  
 Optional für externe Tableauvisualisierung  
 Siemens 3KC90008-TL74 oder gleichwertig  
 Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

5. Kompaktleistungsschalter, bis 630 A, 55 kA bei 415 V / 5 kA bei 690 V, 4P, LSI  
 Kompaktleistungsschalter, Verwendung für Anlagenschutz  
 Bemessungsstrom In: gemäß Vorgabe aus jeweiliger Position "Feld für Netzumschalteinrichtung"  
 Bemessungsbetriebsspannung Ue: AC 690 V  
 Bemessungsbetriebsfrequenz: 50/60 Hz  
 Bemessungs-Betriebskurzschluss Ausschaltvermögen Icu:  
 Bemessungs-Betriebskurzschluss-Ausschaltvermögen Ics:  
 Bemessungs-Kurzschluss-Einschaltvermögen Icm:  
 gemäß geforderter Anlagenkonfiguration  
 ETU-Überstromauslöser, LSI-Funktion, Einstellung der Parameter über 10-stufige Drehkodierschalter,  
 4-polig  
 Vektorielle Summenbildung von L1+L2+L3  
 Kurzverzögerter Kurzschlusschutz S  
 Ein-/ausschaltbar und umschaltbar von Standard auf I2t-Charakteristik zur besseren Selektivitätsanpassung an nachgeschaltete Sicherungen,  
 Reduzierung von Kabelquerschnitten durch optimale Anpassung des Auslösers  
 Unverzögerter Kurzschlusschutz I  
 LED-Anzeige für  
 Betriebsbereitschaft des Schalters  
 < >  
 Überlastwarnmeldung bei 0,9 x Ir und 1,05 x Ir  
 Optionale Ergänzung um Differenzstromschutzgeräte für Fehlerströme von 30 mA bis 10 A (Typ A)

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

bzw. 30 A (Typ AC).

Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C

Festeinbau

Hauptstromkontakte: beidseitiger Schraubenflachanschluss

Siemens 3VA2\* oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

7. Motorantrieb mit Federspeicher, AC110 V bis 230 V, DC 110 V bis 250 V, für MCCB 160/250/400/630 A mit ETU

Motorantrieb mit Federspeicher für Kompaktleistungsschalter 400 A, 630 A mit ETU

Bemessungssteuerspeisespannung Us bei AC 50/60 HZ: 110 V bis 230 V

Bemessungssteuerspeisespannung Us bei DC: 110 V bis 250 V

schnelles Ein- und Ausschalten über integrierte farbige Bedientasten

Schiebeschalter für Betriebsart Manuell/Automatik

Abschließvorrichtung für Betriebsart

Siemens 3VA9467-0HC30+3VA9980-0VL10 oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

8. Hilfsmeldeshalter für 3VA

Siemens 3VA9988-0AA12 oder gleichwertig

Menge: 4 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

9. Ausgelöst-Meldeshalter

Siemens 3VA9988-0AB13 oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

10. Schlüsselschalter mit 3 Stellungen, jeweils 1S/1Ö

Reset- Meldespeicher

Hand/Off

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Automatik

Siemens 3SU1100-4BL11-1NA0 + 2St. 3SU1400-1AA10-1CA0 oder gleichwertig

Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

1.3.30

1,000 St

**Handbetätigter Netzumschalter**

Handbetätigter Netzumschalter

gemäß IEC 60947-6-1 und IEC 60947-3

Einbaufertige Kombination aus Lasttrennschalter, Umschaltmechanik und Schaltstellungsanzeige, Antrieb am linken Ende, betriebsbereit

Umschaltung mit Unterbrechung (I-0-II)

Polzahl: 4

Betriebsstrom, Bemessungswert: 400 A

Kurzzeitstromfestigkeit (Icw), befristet auf 100 ms, bei 415 V, gemäß IEC 60947-6-1: 18 kA

Kurzzeitstromfestigkeit (Icw), befristet auf 1 s, bei 415 V, gemäß IEC 60947-3: 13 kA

Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), bei AC 415 V, gemäß IEC 60947-6-1: 36 kA

Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), bei AC 690 V, gemäß IEC 60947-3: 26 kA

Betriebsspannung, bei AC, Bemessungswert: 415 V

Stoßspannungsfestigkeit des Hauptstromkreises (Uimp): 12 kV

Überspannungskategorie: IV

zum Einsatz in TT-, TN- und IT-Systemen

mechanische Lebensdauer (Schaltspiele) bei Funktionsfolge I-O-II-O-I: 10000

elektrische Lebensdauer (Schaltspiele), bei AC-23 A, bei 415 V: 1000

zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C

Art des Anschlusses: Schienenanschluss

Befestigungsart: Schraubbefestigung

Handbetätigter Netzumschalter MTSE oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

1.3.40

1,000 St

**Überspannungsschutzorgan Typ1+2 4 Polig**

Überspannungsschutzgerät (SPD) Typ 1 + Typ 2, nach IEC 61643-11: 2011, EN 61643-11: 2012

für Verteilungssystem: TT, TN-S

Ausführung der Pole / Polzahl: 3+N/PE



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Schutzpfade: L-N, L-PE, N-PE

Fernmeldekontakt / Ausführung des Signals: Ja / optisch, Fernmeldekontakt

Wertebereich der Betriebsspannung bei AC, Nennwert (Un): 240 / 415 V AC

Dauerbetriebsspannung, maximal, bei AC (Uc): 350 V

Blitzstromsichelwert, bei (10/350) µs (Iimp):

- zwischen L und N: 25 kA
- zwischen L und PE: 25 kA
- zwischen L und PE: 100 kA

Ableitstoßstrom, Nennwert, bei (8/20) µs (In):

- zwischen L und N: 25 kA
- zwischen L und PE: 25 kA
- zwischen N und PE: 100 kA

Schutzpegel, maximal (Up):

- zwischen L und N: ≤ 1,5 kV
- zwischen L und PE: ≤ 2,2 kV
- zwischen N und PE: ≤ 1,5 kV

Folgestromlöschfähigkeit, bei AC (Ifi):

- zwischen L und N: 25 kA (264 V AC), 3 kA (350 V AC)
- zwischen N und PE: 100 A (350 V AC)

maximale Vorsicherung:

- bei Stichanschluss: 315 A AC (gG)
- bei V-Anschluss: 125 A AC (gG)

Kurzschlussfestigkeit ISCCR bei maximaler Vorsicherung: 25 kA

Baubreite: 8 TE

Zulässige Umgebungstemperatur: -40 °C bis 80 °C

Siemens 5SD7 oder gleichwertig

Hersteller und Typ !  
 .....!  
 vom Bieter einzutragen

1.3.50      2,000      St

**Multifunktionsmessgerät für elektrische Kenngrößen**

Multifunktionsmessgerät für elektrische Kenngrößen PAC3220 oder gleichwertig, Modbus TCP, AC/DC Weitspannungsversorgung

Kurzzusammenfassung:

Multifunktionsmessgerät für Fronttafeleinbau zur Erfassung elektrischer Basisgrößen, wie z.B. Spannung, Strom, Leistung, etc. sowie Netzqualität (THD). PMD-III gemäß IEC61557-12. Multifunktionale Ein- und Ausgänge für erweiterten Funktionsumfang, und standardmäßiger Modbus TCP-Schnittstelle zur einfachen Integration in überlagerte Softwaresysteme.

Das Produkt bildet durch die Ermittlung und Übertragung der Mess- und Zustandsdaten die Grundlage für einen effizienten und nachhaltigen Betrieb über den gesamten Lebenszyklus der Anlage.

<b>Pos-Nr. (Pos-Nr.)</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtpreis in EUR</b>
--------------------------	--------------	----------------	-----------------------------	---------------------------

Beschreibung der Messfunktion:

Echteffektivwertmessung (TRMS) für Spannung und Strom

Lückenlose Messwerterfassung (Zero Blind Measurement) bei sinusförmiger oder verzerrter Kurvenform

Automatische Netzfrequenzerfassung

4-Quadrantenmessung (Bezug und Abgabe)

Einsetzbar in 2-, 3- und 4-Leiter-Netzen

Geeignet für TN-, TT- und IT-Netze

Messwerte:

Spannung (UL-L/UL-N), Phasenströme (IL), Neutralleiterstrom (IN)

Frequenz, Leistungsfaktor,  $\cos\Phi$

Wirk-, Blind- und Scheinleistung, Wirk-, Blind- und Scheinenergie je Phase und gesamt

Bezug und Abgabe

THD für Spannung (UL-L/UL-N) und Strom (IL)

Momentan-, Minimal-, Maximal- und Durchschnittswerte

Mittelwertbildung aller Messwerte direkt im Gerät in zwei voneinander unabhängigen und frei konfigurierbaren Aggregationsstufen

Wirkenergie Historie pro Tag und Tarif für die letzten 2 Monate für Bezug und Abgabe

Wirkenergie Historie pro Monat und Tarif für jeden Monat der letzten 2 Jahre für Bezug und Abgabe

Anzahl der Energietarife: 2

konfigurierbarer Universalzähler, Zählung von Grenzwertverletzungen, DI/DO Zustandsänderungen, Impulse von Energiezählern für Strom, Wasser, Gas, etc.

Betriebsstundenzähler zur Überwachung der Verbraucherlaufzeit oder eines Prozesses, beispielsweise aus der Produktion

Digitaler Eingang zur Synchronisierung der Leistungsmittelwerte

Funktionen:

Numerische und grafische Anzeige von Messwerten

Intuitive Bedienung durch selbsterklärende Menüs

Je 2 integrierte, multifunktionale Digital-Ein- und Ausgänge (2DI/2DO)

Grenzwertüberwachung von bis zu 6 Grenzwerten  
Überwachung beliebiger Messgrößen auf Über- oder Unterschreitung eines programmierbaren Schwellwertes

Mit wählbarer Zeitverzögerung, Hysterese und umfangreicher, programmierbarer Logikverknüpfung  
Ausgabe von Grenzwertverletzungen am Digitalausgang, über die verfügbaren Schnittstellen oder am Display

Zählung von Grenzwertverletzungen mittels Universalzähler

Farb-LED für Zustandsanzeigen

Technische Daten:

Maße: 96 mm x 96 mm, Einbautiefe 56 mm

Schutzart IP65 (frontseitig, im eingebauten Zustand)

Schutzklasse II

Versorgungsspannung mit AC/DC-Weitspannungsnetzteil: AC/DC 100 bis 250 V ±10% 50/60 Hz

Spannungsmessung bei Direktmessung  
57,7/100 bis 400/690 V (IEC), 50/60 Hz (CATIII)  
57,7/100 bis 347/600 V (UL), 50/60 Hz (CATIII)

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Minimale Messspannung UL-N 11,5V  
 Spannungsmessung > 690V über externe Wandler möglich

Strommessung: über externe Stromwandler x/1 A oder x/5 A

Genauigkeit:  
 Nach IEC 62053-22/23, IEC 61557-12  
 Klasse 0,5 gemäß IEC 61557-12 für Wirkenergie  
 Klasse 0,2 gemäß IEC 61557-12 für Strom und Spannung  
 Klasse 0,5S gemäß IEC62053-22 für Wirkenergie

Anzeige:  
 72 mm x 54 mm großes Grafik-LC-Display für optimale Ablesbarkeit auch aus größerer Entfernung

Display mit einstellbarem Kontrast, einstellbarer Hintergrundbeleuchtung und Energiesparfunktion

Mehrsprachige Menüs (Auswahl aus 10 Sprachen)

Schnittstellen und Kommunikation:

2 integrierte switched Ethernet-Schnittstellen  
 Protokolle: Modbus TCP, HTTP (Webserver), DHCP, Sntp  
 Integrierter Webserver zur Ansicht und Auswertung der Messwerte

Möglichkeit 3 TCP Verbindungen gleichzeitig auszuführen

Möglichkeit zur Erweiterung um weitere Kommunikationsschnittstellen durch:  
 Erweiterungsmodul Ethernet mit integrierter Switch-Funktionalität (Protokoll: PROFINET/MODBUS TCP)  
 Erweiterungsmodul PROFIBUS  
 Erweiterungsmodul RS485 (Protokoll: Modbus RTU)

Zusatzfunktionen:

2 Steckplätze für optionale Erweiterungsmodule

Optionale Erweiterungsmodule:  
 Erweiterungsmodul I(N), I(Diff), analog zur Differenzstrommessung (Erfassung des N-Leiterstroms, Erfassung des Differenz- und PE-Leiterstroms über externen Summenstromwandler, Erfassen physikalischer Größen, z.B. Temperatur, Druck, Feuchtigkeit, mit externen 0/4 mA bis 20 mA Messumformern)

Erweiterungsmodul 4DI/2DO zur Erweiterung der Digitalen Ein- und Ausgänge (insgesamt bis auf 10DI und 6DO erweiterbar bei Verwendung von zwei 4DI/2DO Erweiterungsmodulen, bis zu 5 benutzerdefinierbare Anzeigen in Verbindung mit dem 4DI/2DO Modul möglich)

Firmware nachträglich updatebar

Parametriersoftware:

Inklusive mehrsprachigem Softwaretool SENTRON POWERCONFIG zur schnellen und einfachen Inbetriebnahme, Diagnose und Service als kostenloser Download für PC und Mobile.

Cybersecurity:

Passwortschutz, um unberechtigte Veränderungen der Konfiguration zu verhindern

Hardware-Schreibschutz

Geräte-Zugriffskontrolle (IP Filter)

Modbus TCP Port konfigurierbar

Signierte Firmwareupdates

PMD Klassifizierung gem. IEC61557-12:

PMD-III

Siemens PAC3220 oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
 vom Bieter einzutragen

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.3.60	2,000	St		
<p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 16A</b>  <b>STLB-Bau 2024-10 054 3462</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.</p>				
1.3.70	1,000	St		
<p><b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 10A</b>  <b>STLB-Bau 2024-10 054 3462</b></p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A.</p>				
1.3.80	7,000	St		
<p><b>Stromwandler, nach DIN EN 61869-1, DIN EN 61869-2, VDE 0414-9-2</b>                  Stromwandler, nach DIN EN 61869-1, DIN EN 61869-2, VDE 0414-9-2</p> <p>Ausführung: Aufsteckstromwandler</p> <p>höchste Spannung für Betriebsmittel Um: 720 V AC</p> <p>Primär-Bemessungsstromstärke Ipr: 400 A</p> <p>Sekundär-Bemessungsstromstärke Isr: 5 A</p> <p>Genauigkeitsklasse: Klasse 0,5</p> <p>Bemessungsleistung Pn: 5 VA</p> <p>Überlastfähigkeit bei Kurzschlussstrom: 60 x Ipr/1S</p> <p>Bezeichnung des Überstrom-Begrenzungsfaktors: FS 5</p> <p>Durchmesser der Durchführungsöffnung: 36 mm</p> <p>zulässige Umgebungstemperatur: -30 °C bis 55 °C</p> <p>Siemens 4NC... oder gleichwertig</p> <p><b>Hersteller und Typ !</b></p> <p>.....!</p> <p>vom Bieter einzutragen</p>				
1.3.90	6,000	St		
<p><b>NH-Sicherungsunterteil 3polig Gr.00 400VAC Sicherungseinsatz 80A</b>  <b>STLB-Bau 2024-10 054 3450</b></p> <p>NH-Sicherungsunterteil DIN 43620-3 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), 3-polig mit 2 Trennwänden, Baugröße 00, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, mit Berührungsschutzabdeckungen, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 80 A, und Meldekontakt, mit Prismenklemmensätzen.</p>				
1.3.100	1,000	St		
<p><b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 63A 3polig</b>  <b>STLB-Bau 2024-10 054 3477</b></p> <p>Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.</p>				
1.3.110	23,000	St		
<p><b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 63A einpolig</b>  <b>STLB-Bau 2024-10 054 3477</b></p>				

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, einpolig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.

1.3.120 3,000 St  
**Fehlerstromschutzschalter RCCB TypA unverzögert 25A Fehlerstrom 30mA einpolig+N 230VAC STL-Bau 2024-10 054 3474**

Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 25 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, einpolig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 10 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.

1.3.130 8,000 St  
**UMA710-4-125-DIO-BP-HA**  
 UMA710-4-125-DIO-BP-HA

Kompaktes Umschalt- und Überwachungsmodul für 3AC-Systeme,  
 geeignet für SV/AV oder BSV/SV Stromversorgungen mit einstellbaren  
 Umschaltzeiten 0,3...100 s und steckbaren Anschlüsse.  
 Mit Meldekontakten für H/A-Tableau oder GLT.  
 Mit Bypass-Schalter zur unterbrechungsfreien Versorgung  
 bei Revision und Test inkl. allem Zubehör,  
 anschlussfertig auf beizustellendem Geräteträger  
 Zur Einhaltung der Funktionalen Sicherheit SIL2 sind die  
 Meldungen des Umschaltmoduls auf mindestens zwei unabhängige,  
 sich gegenseitig überwachende, Meldeeinrichtungen zu führen.  
 Normen, Bestimmungen, Richtlinien, Prüfzertifikate  
 Die Ausführung entspricht:  
 IEC 61508 (Funktionale Sicherheit SIL 2)  
 DIN VDE 0100-710 (VDE 0100-710)  
 IEC 60364-7-710  
 DIN EN 60947-3; VDE 0660-107  
 IEC 60947-3  
 DIN EN 60947-6-1; VDE 0660-114  
 IEC 60947-6-1  
 DIN EN 60439-1 (VDE 0660-500)  
 DGUV Vorschrift 3 und anderen relevanten Normen für  
 Sicherheitsgerichtete Anlagen.  
 Das zugehörige Zertifikat ist vorzulegen.  
 Funktion der Umschalteinrichtung  
 Im fehlerfreien Betriebszustand ist die bevorzugte  
 Leitung eingeschaltet.  
 Leitung 1, Leitung 2 sowie der Ausgang der Umschalt-  
 einrichtung (Leitung 3) werden auf Unter- und Über-  
 spannung überwacht.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>Verlässt die Spannung der bevorzugten Leitung den zulässigen Bereich, erfolgt die automatische Umschaltung auf die zweite Leitung. Ansprechzeit und Umschaltpause ist feinstufig einstellbar (50ms Anfangsschrittweite).</p> <p>Durch die angepassten Zeiteinstellungen werden Fehlschaltungen z.B. aufgrund von kurzzeitigen Spannungsschwankungen oder Kurzunterbrechungen vermieden.</p> <p>Optional besteht die Möglichkeit durch Anschluss einer sicheren externen Spannung die Meldfunktionen bei totalem Spannungsausfall am Umschaltmodul zu erhalten und auch die Reaktionszeit bei Spannungsrückkehr zu verringern.</p> <p>Schaltvorgänge bei Kurzschluss am Ausgang des Umschaltmodul wird durch Einsatz einer Strommessung vermieden.</p> <p>Die Rückschaltung auf die bevorzugte Leitung erfolgt automatisch nach Spannungsrückkehr und Ablauf der einstellbaren Rückschaltzeit bzw. unverzögert bei Ausfall der zweiten Leitung.</p> <p>Für den Havariefall muss eine Handbetätigung integriert sein. Diese ist plombierbar auszuführen. Mit dieser Einrichtung muss es möglich sein, jederzeit unabhängig von der Schaltlogik auf Leitung 1 oder 2 zu schalten oder komplett abzuschalten.</p> <p>Die Schalterstellung AUS muss durch ein Schloss gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden können. Die Aktivierung der Handbetätigung muss über den BMS-Bus gemeldet und in den Historienspeicher eingetragen werden.</p> <p>Getrennte Historie/Logger-speicher mit Datum/Zeiteintrag für</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alarmmeldungen,</li> <li>- ext. Daten (Loggerfunktion)</li> <li>- interne Einstellung</li> <li>- durchgeführte Prüfungen (Testlogger)</li> <li>- Servicelogger</li> </ul> <p>Zähler für Betriebsstunden und Schaltspiele.</p> <p>Servicehinweise und Erinnerungen am Gerät und über Bus</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

für durchzuführende Prüfungen bzw. Wartungsarbeiten.

Funktion Bypass-Schalter:

Lasttrennschalter mit frontseitigem abschließbarem Handantrieb ermöglicht die Revision oder Prüfungen des Umschaltmoduls ohne Unterbrechung der Versorgungsspannung an den Verbrauchern. Bypass-Betrieb wird über BMS-Bus (Meldung "Handbetrieb") und an die GLT gemeldet. Der Bypass kann unter Berücksichtigung des Hinweisschilds und der optischen Signalisierung unter Volllast geschaltet werden.

Meldefunktionen:

Verlässt ein zu überwachender Wert seinen zulässigen Bereich, so ist eine Alarm- bzw. Warnmeldung zu generieren.

Alle Meldungen und Betriebszustände sind am Gerät anzuzeigen und über BMS-Bus zur Verfügung zu stellen.

Unterschiedliche Alarmer können einem programmierbaren Meldekontakt frei zugeordnet werden.

Merkmale:

4-polige Umschalteinrichtung mit mechanisch verriegelten Lasttrennschaltern

- In 125 A (AC-23A, AC-31A, AC-33B)
- In (VDE0100-710) 125 A (Bemessungsbetriebsstrom nach DIN VDE 0100-710)
- Us / Un AC 230 V / 3(N)AC 400 V, 50...60 Hz
- Icc 50 kA rms
- Vorsicherung: max. 125 A gG

Ansprechwerte:

- Unterspannung L-N 160..220 V (einstellbar)
- Überspannung L-N 240..275 V (einstellbar)
- Verzögertes Einschalten nach Spannungsausfall auf beiden Leitungen: 0 ms...100 s, Schrittweite mit 50 ms beginnend.
- Ansprechverzögerung: 0 ms...100 s, Schrittweite beginnend mit 50 ms.
- Umschaltpause: 120 ms...100 s, Schrittweite mit 10 ms beginnend.
- Rückschaltverzögerung: 0 ms...9999 s, Schrittweite mit 50 ms beginnend.
- Überwachung der Ein- und Ausschaltzeiten
- Prüffunktion für die Schaltelemente mit Anzeige der gemessenen Umschaltzeit
- Überwachung der Schaltelemente auf korrekten Schaltzustand
- Überwachung der Steuerleitungen, Betätigungsspulen und Steuerkontakte auf Drahtbruch/Unterbrechung
- Einstellbare Rückschaltsperre

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Überstromerkennung		
		- 4 programmierbare Digitaleingänge		
		- Melderelais 1 Wechsler, 3 Schließer, potenzialfrei, Funktion parametrierbar für Meldung an GLT oder Anschluss eines TMX-UMA-DIO-HA-Tableaus.		
		- Redundanzeinheit zur Versorgung des TMX-UMA-DIO-HA-Tableaus.		
		- Grafisches LC-Display für Schaltzustand, Messwerte Spannung Leitung 1 und 2, Frequenz, Betriebs-, Stör- und Warnmeldungen		
		- Übersichtliches Menüsystem zur Anzeige und Einstellung der Parameter.		
		- Kommunikation BMS-Bus		
		- Informationsaustausch zu Melde- und Bedieneinheiten bzw. zur GLT/ZLT über BMS-Bus		
		Anschluss:		
		- Steuerleitungen Steckklemmen 1,5 mm <sup>2</sup>		
		- Zu-/Abgänge Schraubklemmen 70 (50) mm <sup>2</sup>		
		Temperaturbereich -5..+55 °C		
		Klimaklasse 3K5 nach IEC 60721-3-3		
		Das Modul eignet sich:		
		- zum Einbau in Installationsverteiler DIN 43871		
		2 Feld / 6 Reihen		
		- zur Schnellmontage auf Hutprofilschiene DIN EN 60715		
		- zur Schraubmontage		
		Bustopologie: RS 485-Schnittstelle		
		- Leitungslänge bis 1200m möglich.		
		- Zwei Adern geschirmt (z.B. JY(ST)Y 2x2x0,6).		
		- Steuerungsunabhängig bei Kurzschluss.		
		Weitere Einbauten:		
		- Schaltnetzteil zur Versorgung von Melde- und Prüfkombinationen.		
		- Stromwandler zur Überstrom- und Kurzschlusserkennung am Ausgang des Umschalteinrichtung STW3		
		Lieferumfang:		
		- Lieferung UMA710-4-125-DIO-BP-HA		
		- Fachgerechte Montage		
		- Betriebsfertiger Anschluss		



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Technisches Gerätehandbuch

- Sicherheitshinweise

Technische Dokumentation:

- Technisches Gerätehandbuch

- Sicherheitshinweise

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Str. 65

35305 Grünberg

Deutschland

+49 6401 807 0

+49 6401 807 299

vertrieb.inland@bender.de

www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: UMA710-4-125-DIO-BP-HA

Artikelnummer: B22040187

1,000 St

1.3.140

**Feld für Lastabgänge**

Feld für Lastabgänge

Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik (ALPHA 8GK oder gleichwertig),

einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss und Abfangen der Kabel. Die Kabeleinführung erfolgt wahlweise von oben oder unten.

Form der inneren Unterteilung: 1

Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet.

Die modularen Einbausätze für Installationseinbautechnik sind mit Kunststoffabdeckungen versehen.

Zur feldübergreifenden Organisation von Steuerleitungen ist ein Querverdrahtungsraum vorzusehen.

Bestückungshöhe: 1800 mm

Feldbreite: 850 mm

Verkleidung: Feldtür bzw. Doppeltür

X unbelüftet

Verteiler komplett liefern, montieren, inkl.

auflegen aller Eingangs- u. Abgangsleitungen,

örtliche Bestandsaufnahme Bestandsverteiler,

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Erstellung Ausführungsunterlagen		
		Einbauten bestehend aus:		
1.3.150	1,000	St		
		<b>NH-Sicherungslasttrennschalter LeistenBF 690VAC Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz 160A STL-Bau 2024-10 054 8511</b>		
		NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, 3-polig schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene, Schienenmittenabstand 100 mm, mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 160 A.		
1.3.160	16,000	St		
		<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 16A STL-Bau 2024-10 054 3462</b>		
		Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.		
1.3.170	5,000	St		
		<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 10A STL-Bau 2024-10 054 3462</b>		
		Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A.		
1.3.180	6,000	St		
		<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 3polig Charakter.B 16A STL-Bau 2024-10 054 3462</b>		
		Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.		
1.3.190	13,000	St		
		<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 6A STL-Bau 2024-10 054 3462</b>		
		Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 6 A.		
1.3.200	1,000	St		
		<b>FI/LS-Schalter, Typ A, 1P+N, unverzögert, B, 30 mA, 16 A, 6 kA, 230 V, 2 TE</b>		
		FI/LS-Schalter, Typ A, 1P+N, unverzögert, B, 30 mA, 16 A, 6 kA, 230 V, 2 TE		
		FI/LS-Schalter,		
		Ausführung der Pole: 1P+N		
		Ausführungsart: unverzögert		
		Fehlerstromtyp: A		
		Bemessungsfehlerstrom: 30 mA		
		Bemessungsspannung Un: 230 V AC		
		Bemessungsstrom In: 16 A		
		Charakteristik: B		
		Bemessungsschaltvermögen Icn gemäß EN 60898-1, AC-Wert: 6 kA		
		Baubreite: 2 TE		
		Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 55 °C		
		Leitungsschutzschalter inkl. Einbau und kompletter Verdrahtung liefern, montieren und in den		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

vorgenannten Verteilungen betriebsfertig anschließen.

Zusatzkomponenten nachträglich anbaubar.

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

1.3.210	2,000	St		
	<b>Fernschalter bistabil Reiheneinbau 230VAC Steuerspannung 230VAC Schalter 16A</b>			
	<b>STLB-Bau 2024-10 054 3473</b>			
	Fernschalter DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2), bistabil (Stromstoßschalter), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungssteuerspannung 230 V AC, als Schalter, mit 1 S, Bemessungsstrom 16 A.			

1.3.220	2,000	St		
	<b>Übersichtsschaltplan DIN 40719</b>			
	Übersichtsschaltplan, gemäß DIN 40719, der kompletten Niederspannungsschaltanlage in DIN A3, gerahmt hinter Glas.			

1.3.230	1,000	psch		
	<b>Inbetriebnahme und Parametrierung</b>			
	Inbetriebnahme und Parametrierung			

Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.

Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.

Weitere Vorteile:

- Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands
- Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall
- Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools

Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.

Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:

- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten
- Überprüfen der Bender-Installation und Schnittstellen zu Fremdgewerken (Anbindungen an Leitsysteme erfolgen bauseits)
- Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher Bender-Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe
- Messen und Funktionstest der Bender-Anlagenkomponenten
- Mechanische und elektrische Komponenten
- Buskommunikation und Spannungsversorgung
- Unterweisung des Bedienungspersonals
- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls

Tagespauschale bis zu 6 Stunden vor Ort. inkl. An- und Abfahrt und ggf. Übernachtung

1.3.240	1,000	St		
	<b>Begleitung Abnahme Sachverständiger</b>			
	Begleitung Abnahme Sachverständiger			

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
<p>Inbetriebnahme der in diesem Beleg aufgeführten Positionen nach bauseits erfolgter normgerechter Installation.</p> <p>Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten</li> <li>- Überprüfen der Bender-Installation &amp; Schnittstellen zu Fremdgewerken (Anbindung an GLS erfolgt bauseits)</li> <li>- Funktionstest, Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung der Bender-Geräte und Schnittstellen nach abgestimmten Leistungsumfang</li> <li>- Unterweisung des Bedienungspersonals am Tag der Inbetriebnahme</li> <li>- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls</li> </ul> <p>Um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten, ist ein freier Zugang zu bauseitig aufgestellten und betriebsbereit angeschlossenen Komponenten nötig.</p> <p>Zur Durchführung von Schalthandlungen ist die Begleitung einer Elektrofachkraft aus dem Hause bzw. ausführenden Fachfirma erforderlich.</p>				
	1,000	St		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

1.4 ZN-B - Geb. 4450, MRT

**Ausführungsbeschreibung 4:**  
 ZN-B, MRT - Geb. 4450

**Vorbemerkung ZN-B, MRT - Geb. 4450**

Planübersicht:- Übersichtsplan Liegenschaft

- 4450-KG-060/062A/067

**Gesamtbetrag:** \_\_\_\_\_

1.4.10

**MRT**  
 MRT

Standort: 4450-00-060,

MRT, Gehlsheimer Str.

**VIT-AFSBY-114S-3150GL 6xB10**

VIT-AFSBY-114S-3150GL 6xB10

Medizinischer IT-Netz Systemverteiler

Zur elektrischen Versorgung medizinisch genutzter Räume der Gruppe 2, müssen gemäß Norm, selbsttätige Umschalteinrichtungen und IT-Systeme ausgeführt sein.

DIN VDE 0100-710:2012

TÜV Süddeutschland-Zertifizierungen und Zulassungen:

Geprüfter Schaltschrankaufbau

Umschalteinrichtung SIL2 gemäß IEC 61508

Die entsprechenden Zertifikate sind vorzulegen.

Systemaufbau MEDICS:

Es ist ein hierarchisches Bussystem anzuwenden. Alle Komponenten kommunizieren über den Weg miteinander.

Störungen in einem Bussegment dürfen auf die Funktion in anderen Segmenten keinen Einfluss haben.

Alarmer sind im Bussystem bevorzugt zu behandeln

Entspricht DIN VDE 0100-710:2012:ja

Verknüpfung mit bestehendem Bender-System möglich:ja

Digitale Eingänge/Ausgänge (potential-frei)

Schnittstellenbaustein:ja

Eingänge Meldekombinationen:ja

Eingänge Tableaus:ja

Es stehen Schnittstellenbausteine für das Einbringen von Meldungen und Ausgabe von Meldungen über potentialfreie Kontakte zur Verfügung.

Systemmerkmale der Umschalteinrichtung Bender ATICS®

Selbsttätige 2-polige Umschalteinrichtung bei unzureichender Spannung zwischen zwei Einspeisungen.

Ein-Fehler-Sicherheit nach DIN VDE 0100-710Ja

Bemessungsbetriebsspannung:230 V AC

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Versorgungsspannung:230 V AC		
		Bemessungskurzschlussstrom Icc:50 kA rms		
		Umschaltzeit < 0,5sec.:ja		
		Verzögerung der Umschaltung einstellbar:ja		
		Umschaltpause einstellbar:ja		
		Rückschaltsperre aktivierbar: ja		
		Anschlusstechnik komplett steckbar für schnellen Austausch im Havariefall: ja		
		Schutz der Kontakte durch Kurzschlussstromerkennung:ja		
		Handbetrieb mit Meldung über Bus:ja		
		Schaltelement Lasttrennschalterja		
		Mechanischer Verriegelung des Schaltelementja		
		Hinweis: In Klammern stehen die Werte der 80 A Version		
		Überwachungen/Prüffunktionen:		
		Prüfhinweis über Display, Bedieneinheiten,		
		Schnittstelle (Intervall einstellbar):ja		
		Prüffunktion:ja		
		Anzeige der gemessener Umschaltzeit (bei Test):ja		
		div. abrufbare Zähler für:		
		Betriebsstundenja		
		Anzahl der Umschaltungenja		
		integrierter Historie/Logger-speicher		
		mit Datum/Zeiteintrag für Alarmer, Konfiguration, Test,		
		Service, Loggerdaten:ja		
		Bedienelemente/Konnektivität		
		4-zeiliges grafisches LC-Display: ja		
		zusätzliche Melde-LEDs:5 Stück		
		Schnittstelle, BMS Bus:ja		
		Anbindung an bestehende GLT/SCADA Systeme mittels		
		COMTRAXX-Gateway per ModBus-TCP:ja		
		Melderelais (Funktion parametrierbar):1 Wechsler		
		Digitaleingang (Funktion parametrierbar):1 Stück		
		Manuelle Umschaltung:ja		
		Freischalten für Wartungszwecke:ja		
		Schalter in 0-Stellung abschließbar:ja		
		Bypass-Schalter (Sichere Trennung nach DIN VDE 0100-710)		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		zur unterbrechungsfreien Überbrückung von Umschaltgeräten, bei Revision und Prüfungen.		
		Schaltung möglich unter Volllast:ja		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Betätigung über abschließbaren Drehgriff:ja		
		Meldung über Bussystem:ja		
		Optische Signalisierung:ja		
		Schaltsbild mit Funktionsbeschreibung/Bedienhinweisen:ja		
		Transformator (DIN EN 61558-1, DIN EN 61558-2-15)		
		Energieeffizienter Trafo:ja		
		optimierte Selektivitätsanforderungen:ja		
		isolierte Aufstellung:ja		
		integrierte IT-System-Überwachung		
		IMD gemäß EN61557-8:ja		
		Überlastüberwachung, Übertemperaturüberwachung:ja		
		Prüfgenerator für IFLS (EDS):ja		
		Stationäre Einrichtung zur Isolationsfehlersuche IFLS		
		Automatische Zuordnung von Isolationsfehlern zu einem Sicherheitsabgang. Die Anzeige erfolgt an der Bedieneinheit im medizinisch genutzten Bereich, sowie per LED im Verteilerfeld.		
		IFLS gemäß DIN EN61557-9:ja		
		Messkanäle:6 je Gerät		
		Ansprechwerte für jeden Kanal:max. 0,5 mA		
		Mobile Isolationsfehlersucheinrichtung EDS3091P		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		Mittels einer Messzange, kann der fehlerbehaftete Abgang durch Umfassen detektiert werden.		
		Ausführung Verteilergehäuse:		
		Standverteiler Serie VIT nach DIN EN 61439-Teil 3 und DGUV- Vorschrift 3.		
		Standard Farbe:RAL 7035		
		Schwingungsgedämpftes Tragegerüst:ja		
		Türanschlag wählbar:ja		
		Plantasche:geschraubt		
		Türverschluss:Doppelbart		
		Sockel: ja		
		Kabeleinführung:oben		
		Federzugklemmen (schraubenloser Anschluss):ja		
		Lüfter im Schrank konstruktiv erforderlich:nein		
		Wenn ja, Serviceintervall angeben____		
		Folienbeschriftung Schriftgröße min. 20 mm:ja		
		Schutzart, -klasse:IP 21, I		
		Zubehör Incl. Sicherungen, Schraubkappen,		
		Befestigungsmaterial		
		Dokumentation:		
		- Schaltpläne der Schaltanlage in allpoliger Darstellung.		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Bedienungs- und Wartungshinweise verwendeter Betriebsmittel.
- Prüfprotokoll nach DIN VDE 0660 T. 500 und zur Funktionsprüfung
- Revisionszeichnung einmalig.

Die Ausführung des Verteilers erfolgt nach genehmigtem Ansichts- und Anschlussplan.

Standverteiler Serie VIT-A zur Versorgung medizinisch genutzter Bereiche der Gruppe 2.

VerteilergrößeHöhe 2325 mm incl. 100mm Sockel

Tiefe 425 mm

Breite 374 mm

Einbauten:

1 Stück

Umschalteinrichtung ATICS® 63A

Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2

1 Stück

Bypassschalter 63A

6 Stück Verbraucherabgänge

LS-Schalter B 10 A, 2-polig

Isolationsfehler-Sucheinrichtung selektiv

je Endstromkreis

1 Stück

Energiesparender GreenLine Einphasen-Trenntransformator zur

Versorgung medizinisch genutzter Räume

mit VDE-Zeichen. Passiv belüftet.

- Nennspannung AC 230 V / 50..60 Hz

- Nennleistung 3150VA

- maximale Abwärme <135W

- Kern 180/93

- Kupfergewicht 15 kg

- notwendige Vorsicherung 25A gG/gL

1 Stück

TCP-IP Gateway COMtraxx COM465

Incl. Funktionsmodule A und C

komplett montiert

in den internen Bus eingebunden

ermöglicht Anbindung der Anlage an das kundenseitige TCP-IP Netzwerk

2 Stück

Überspannungsschutz Typ 2

Eingebaut in die Zuleitung

In Betrieb wechselbarer Ableiter



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Auslöse-Kontakt auf Klemmen verdrahtet

3+N polige Ausführung

3 Stück

FI-LS Schalter B16/0,03A 2-polig

Typ-A

Bemessungsschaltvermögen 6kA

Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Str. 65

35305 Grünberg

Deutschland

+49 6401 807 0

+49 6401 807 299

vertrieb.inland@bender.de

www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: VIT-AFSBY-114S-3150GL 6xB10

Artikelnummer: H100000

1,000 St

1.4.20

**CP305-C**  
CP305-C

Melde- und Prüfkombination mit vollgrafischen 5" Touchdisplay zur optischen und akustischen Anzeige von Alarmmeldungen mit Neuwertverhalten. Standard- und programmierbare Texte für (medizinische) IT-Systeme. Parametrierung und Eingabe der Meldetexte über Webserver oder Netzwerk.

12 Digitale Eingänge zur Meldung von medizinischen Gasen oder BSV/USV Status

2 Relais-Kontakte frei parametrierbar

Normen:

DIN VDE 0100-710 (VDE 0100 Teil 710)

IEC 60364-7-710

DIN EN 61557-8

DIN EN 60601-1-8

Gerätemerkmale:

Vollgrafisches 5" Display mit Klartextanzeige

Touchbedienung

Glasfront, 3,2 mm gehärtetes Glas, hygienisch glatt und leicht zu reinigen und desinfizieren

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		RGB LED zur Signalisierung der Anlagenzustände		
		Display automatisch dimm- und abschaltbar zur Energieeinsparung		
		Startbildschirm parametrierbar, bis zu 4 Messwerte, Uhrzeit oder individuelle Texte		
		IP66 Schutz der Glasbedienoberfläche		
		IP54 Schutz im wandeingebauten Zustand (Zertifizierung TÜV)		
		Summer zur Alarmierung, IT-Systemmeldungen, allgemeine Alarmer und med. Gas Alarmer		
		Summer Töne und Lautstärke einstellbar		
		Energiespeicher zur Überbrückung von 2 s Ausfallzeit ohne Datenverlust		
		Kommunikation über BMS Bus		
		12 Digitale Eingänge, galvanisch getrennt, Arbeitsweise für jeden Kanal einstellbar, individuelle Meldetexte programmierbar		
		Status der digitalen Eingänge per Modbus TCP auf GLT darstellbar		
		Sammelmeldung oder Kanalweise		
		Optische und akustische Alarmierung im Fehlerfall		
		Anzeige als Klartext		
		Standardmeldungen für IT-Systeme, Umschalteinrichtungen, ISOMETER®, EDS und RCMS-Systeme,		
		500 individuelle Alarmer kanalweise programmierbar		
		50 Testadressen zur Testauslösung von Bender Messgeräten		
		1.000 Einträge im nichtflüchtigen Historienspeicher		
		Parametrierung über Menu am Gerät oder Webserver per Ethernet Direktverbindung oder Netzwerk TCP/IP		
		Im Netzwerkverbund fernwartungsfähig, reduziert Aufenthalt in Patientenbereichen		
		Stille Alarmierung im Verbund mit mindestens einem weiteren Bender Anzeigegerät		
		Timer/Countdowntimer für das medizinische Personal		
		Speisespannung: AC 24 V, 50..60 Hz; DC 24 V		
		Schnittstellen: RS485/BMS-Bus, Ethernet RJ45, NFC		
		Eingänge: 12 Digitale Eingänge, potentialfrei		
		Relaiskontakte: 2 Relaiskontakte, Wechsler		
		Ausführung: ohne Montagegehäuse		
		Vorkonfiguration im Werk:		
		Einstellen von BMS-Adressen, Alarmadressen und Testadressen		
		Inclusive werksseitiger Programmierung der Alarmtext		
		Auf Basis der Projektierung oder detaillierter Kundenvorgaben		
		Bezugsquellennachweis:		
		Bender GmbH & Co. KG		
		Londorfer Str. 65		
		35305 Grünberg		
		Deutschland		
		+49 6401 807 0		
		+49 6401 807 299		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

vertrieb.inland@bender.de

www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: CP305-C

Artikelnummer: B22030051

1,000 St

1.4.30

**CPx05-Aufputzadapter**

CPx05-Aufputzadapter

Zubehörposition Pos. 1.4.20

Aufputzadapter für COMTRAXX® CPx05 und MK2430

Zur Montage auf Wänden und Standardunterputzdosen, UP Dose B923710 und Hohlwand-Einbauset

Anzahl: 1

Typ: CPx05-Aufputzadapter

Artikelnummer: B95100153

1,000 St

1.4.40

**Frontplatte matt (300x754mm) (HxT)**

Frontplatte matt (300x754mm) (HxT)

Zubehörposition Pos. 1.4.20

Austauschfrontplatte matt foliert in den Abmessungen: (BxH)

300x754 mm.

Anzahl: 1

Typ: Frontplatte matt (300x 754mm) (BxH)

Artikelnummer: FREE-DP

1,000 St

1.4.50

**Inbetriebnahme und Parametrierung**

Inbetriebnahme und Parametrierung

Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.

Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.

Weitere Vorteile:

- Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands
- Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall
- Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools

Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.

Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:

- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
· Überprüfen der Bender-Installation und Schnittstellen zu Fremdgewerken (Anbindungen an Leitsysteme erfolgen bauseits)				
· Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher Bender-Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe				
· Messen und Funktionstest der Bender-Anlagenkomponenten				
· Mechanische und elektrische Komponenten				
· Buskommunikation und Spannungsversorgung				
· Unterweisung des Bedienungspersonals				
· Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls				
Tagespauschale bis zu 6 Stunden vor Ort. inkl. An- und Abfahrt und ggf. Übernachtung				
1,000	St			

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

1.5 ZN-B - Geb. 4450, Angiografie

**Ausführungsbeschreibung 5:**  
 ZN-B, Angiografie - Geb. 4450

**Vorbemerkung ZN-BN, Angiografie - Geb. 4450**

Planübersicht:- Übersichtsplan Liegenschaft

- 4450-KG-060/062A/067

**Gesamtbetrag:** \_\_\_\_\_

**Angiografie**

Angiografie

Standort: 4450-00-067,

Angiografie, Gehlsheimer Str.

1.5.10

**UMA710-2-63-BP-C**

UMA710-2-63-BP-C

Medizinisches IT-Netz Versorgungsmodul

Zur elektrischen Versorgung medizinisch genutzter Räume der Gruppe 2, müssen gemäß Norm, selbsttätige Umschalteinrichtungen und IT-Systeme ausgeführt sein.

DIN VDE 0100-710:2012

TÜV Süddeutschland-Zertifizierungen und Zulassungen:

Geprüfter Schaltschrankaufbau

Umschalteinrichtung SIL2 gemäß IEC 61508

Die entsprechenden Zertifikate sind vorzulegen.

Systemaufbau MEDICS:

Es ist ein hierarchisches Bussystem anzuwenden. Alle Komponenten kommunizieren über den Weg miteinander.

Störungen in einem Bussegment dürfen auf die Funktion in anderen Segmenten keinen Einfluss haben.

Alarmer sind im Bussystem bevorzugt zu behandeln

Entspricht DIN VDE 0100-710:2012:ja

Verknüpfung mit bestehendem Bender-System möglich:ja

Digitale Eingänge/Ausgänge (potential-frei)

Schnittstellenbaustein:ja

Eingänge Meldekombinationen:ja

Eingänge Tableaus:ja

Es stehen Schnittstellenbausteine für das Einbringen von Meldungen und Ausgabe von Meldungen über potentialfreie Kontakte zur Verfügung.

Systemmerkmale der Umschalteinrichtung Bender ATICS®

Selbsttätige 2-polige Umschalteinrichtung bei unzureichender Spannung zwischen zwei Einspeisungen.

Ein-Fehler-Sicherheit nach DIN VDE 0100-710Ja

Bemessungsbetriebsspannung:230 V AC

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Versorgungsspannung:230 V AC		
		Bemessungskurzschlussstrom Icc:50 kA rms		
		Verzögerung der Umschaltung einstellbar:ja		
		Umschaltpause einstellbar:ja		
		Rückschaltsperre aktivierbar: ja		
		Anschlusstechnik komplett steckbar für schnellen Austausch im Havariefall: ja		
		Schutz der Kontakte durch Kurzschlussstromerkennung:ja		
		Handbetrieb mit Meldung über Bus:ja		
		Schaltelement Lasttrennschalterja		
		Mechanischer Verriegelung des Schaltelementja		
		Überwachungen/Prüffunktionen:		
		Prüfhinweis über Display, Bedieneinheiten,		
		Schnittstelle (Intervall einstellbar):ja		
		Prüffunktion:ja		
		Anzeige der gemessener Umschaltzeit (bei Test):ja		
		div. abrufbare Zähler für:		
		Betriebsstundenja		
		Anzahl der Umschaltungenja		
		integrierter Historie/Logger-speicher		
		mit Datum/Zeiteintrag für Alarmer, Konfiguration, Test,		
		Service, Loggerdaten:ja		
		Bedienelemente/Konnektivität		
		4-zeiliges grafisches LC-Display: ja		
		zusätzliche Melde-LEDs:5 Stück		
		Schnittstelle, BMS Bus:ja		
		Anbindung an bestehende GLT/SCADA Systeme mittels		
		COMTRAXX-Gateway per ModBus-TCP:ja		
		Melderelais (Funktion parametrierbar):1 Wechsler		
		Digitaleingang (Funktion parametrierbar):1 Stück		
		Manuelle Umschaltung:ja		
		Freischalten für Wartungszwecke:ja		
		Schalter in 0-Stellung abschließbar:ja		
		Bypass-Schalter (Sichere Trennung nach DIN VDE 0100-710)		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		zur unterbrechungsfreien Überbrückung von Umschaltgeräten, bei Revision und Prüfungen.		
		Schaltung möglich unter Volllast:ja		
		Betätigung über abschließbaren Drehgriff:ja		
		Meldung über Bussystem:ja		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Optische Signalisierung:ja		
		Schaltbild mit Funktionsbeschreibung/Bedienhinweisen:ja		
		integrierte IT-System-Überwachung		
		IMD gemäß EN61557-8:ja		
		Überlastüberwachung, Übertemperaturüberwachung:ja		
		Prüfgenerator für IFLS (EDS):ja		
		Stationäre Einrichtung zur Isolationsfehlersuche IFLS		
		Automatische Zuordnung von Isolationsfehlern zu einem Sicherungsabgang. Die Anzeige erfolgt an der Bedieneinheit im medizinisch genutzten Bereich, sowie per LED im Verteilerfeld.		
		IFLS gemäß DIN EN61557-9:ja		
		Messkanäle:6 je Gerät		
		Ansprechwerte für jeden Kanal:max. 0,5 mA		
		Mobile Isolationsfehlersucheinrichtung EDS3091P		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		Mittels einer Messzange, kann der fehlerbehaftete Abgang durch Umfassen detektiert werden.		
		Ausführung Versorgungsmodul:		
		Aufgebaut auf Geräteträger gemäß DGUV- Vorschrift 3.		
		Zur Integration in bestehende Verteilungen.		
		Kabeleinführung:oben		
		Federzugklemmen (schraubenloser Anschluss):ja		
		Lüfter im Schrank konstruktiv erforderlich:nein		
		Wenn ja, Serviceintervall angeben____		
		Folienbeschriftung Schriftgröße min. 20 mm:ja		
		Schutzart, -klasse von vorne:IP 21, I		
		Zubehör Incl. Sicherungen, Schraubkappen,		
		Befestigungsmaterial		
		Dokumentation:		
		- Schaltpläne des Versorgungsmoduls in allpoliger Darstellung.		
		- Bedienungs- und Wartungshinweise verwendeter Betriebsmittel.		
		- Prüfprotokoll nach DIN VDE 0660 T. 500		
		- Revisionszeichnung einmalig.		
		Die Ausführung des Moduls erfolgt nach genehmigtem Ansichts- und Anschlussplan.		
		IT-Versorgungsmodul zur Versorgung medizinisch genutzter Bereiche der Gruppe 2.		
		ModulgrößeReihen max. 7		
		Feldbreite max. 2		
		Einbautiefe 200mm		
		Das Modul wird im Rahmen der		
		Maximalgrößen und der örtlichen		
		Gegebenheiten gefertigt		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Geräteträger: Stahl, Fabrikat Striebel und John		
		Einbauten:		
		Kompaktes Umschalt- und Überwachungsmodul für		
		AC-Systeme mit IT System Überwachung, geeignet für SV/AV oder BSV/SV Stromversorgungen mit einstellbaren		
		Umschaltzeiten 0,4...100 s und steckbaren Anschlüsse.		
		TÜV Süddeutschland-Zertifizierungen und Zulassungen:		
		Geprüfter Schaltschrankaufbau		
		Umschalteinrichtung SIL2 gemäß IEC 61508 und		
		DIN VDE 0100-710:2012		
		Die entsprechenden Zertifikate sind vorzulegen.		
		Systemaufbau MEDICS:		
		Es ist ein hierarchisches Bussystem anzuwenden. Alle Komponenten kommunizieren über diesen Weg miteinander.		
		Störungen in einem Bussegment dürfen auf die Funktion in anderen Segmenten keinen Einfluss haben.		
		Alarmer sind im Bussystem bevorzugt zu behandeln		
		Entspricht DIN VDE 0100-710:2012 Klasse < 0,5 s:ja		
		Verknüpfung mit bestehendem Bendersystem möglich:ja		
		Digitale Eingänge/Ausgänge (potential-frei) mit mind. 10 m Leitungslänge		
		Schnittstellenbaustein:ja		
		Eingänge Meldekombinationen:ja		
		Eingänge Tableaus:ja		
		Es stehen Schnittstellenbausteine für das Einbringen von Meldungen und Ausgabe von Meldungen über potentialfreie Kontakte zur Verfügung.		
		Systemmerkmale der Umschalteinrichtung Bender ATICS®		
		Selbsttätige 2-polige Umschalteinrichtung. Umschaltung erfolgt bei unzureichender Spannung auf die zweite Einspeisung.		
		Ein-Fehler-Sicherheit nach DIN VDE 0100-710Ja		
		Automatische Überwachung aller internen Komponenten und Anschlüsse inklusive Speicherung der Zustände:Ja		
		Bemessungsbetriebsspannung:230 V AC		
		Versorgungsspannung:230 V AC		
		Bemessungskurzschlussstrom Icc:50 kA rms		
		Bemessungsbetriebsstrom:80A		
		max. Vorsicherung:100A gL		
		Verzögerung der Umschaltung einstellbar:ja		
		Umschaltpause einstellbar:ja		
		Rückschaltsperr aktivierbar: ja		
		Anschlusstechnik komplett steckbar für schnellen Austausch im Havariefall: ja		
		Schutz der Kontakte durch Kurzschlussstromerkennung:ja		
		Handbetrieb mit Meldung über Bus:ja		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Schaltelement Lastschalterja		
		Mechanischer Verriegelung des Schaltelementja		
		Überwachungen/Prüffunktionen:		
		Prüfhinweis über Display, Bedieneinheiten,		
		Schnittstelle (Intervall einstellbar):ja		
		Prüffunktion:ja		
		Anzeige der gemessener Umschaltzeit (bei Test):ja		
		div. abrufbare Zähler für:		
		Betriebsstundenja		
		Anzahl der Umschaltungenja		
		Integrierter Historien-/Logger-Speicher		
		mit Datum/Zeiteintrag für Alarmer, Konfiguration, Test,		
		Service, Loggerdaten:ja		
		Bedienelemente/Konnektivität		
		4-zeiliges grafisches LC-Display: ja		
		zusätzliche Melde-LEDs:5 Stück		
		Schnittstelle, BMS Bus:ja		
		Anbindung an bestehende GLT/SCADA Systeme mittels		
		optionalem COMTRAXX-Gateway per ModBus-TCP:ja		
		Melderelais (Funktion parametrierbar):1 Wechsler		
		Digitaleingang (Funktion parametrierbar):1 Stück		
		Manuelle Umschaltung:ja		
		Freischalten für Wartungszwecke:ja		
		Schalter in 0-Stellung abschließbar:ja		
		Bypass-Schalter (Sichere Trennung nach DIN VDE 0100-710)		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		zur unterbrechungsfreien Überbrückung von Umschaltgeräten, bei Revision und Prüfungen.		
		Schaltung möglich unter Volllast:ja		
		Betätigung über abschließbaren Drehgriff:ja		
		Meldung über Bussystem:ja		
		Optische Signalisierung:ja		
		Schaltbild mit Funktionsbeschreibung/Bedienhinweis:ja		
		Integrierte IT-System-Überwachung		
		IMD gemäß DIN EN61557-8:ja		
		Überlastüberwachung, Übertemperaturüberwachung:ja		
		Prüfgenerator für IFLS (EDS):ja		
		Portable Einrichtung zur Isolationsfehlersuch EDS3091P		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Mittels einer Messzange, kann der fehlerbehaftete Abgang durch Umfassen detektiert werden.

Montage:

Einbau in Installationsverteiler DIN 43871:1 Feld /6 Reihen

Schnellmontage auf Hutprofilschiene DIN EN 60715:ja

Schraubmontage:ja

Federzugklemmen (schraubenloser Anschluss):ja

Schutzklasse SKI:ja

Temperaturbereich zwischen -5..+55 °C: ja

Klimaklasse nach IEC 60721-3-3: 3K5

Betriebsfertigen Anschluss und fachgerechter Montage:ja

Weitere Einbauten:

Schaltnetzteil zur Versorgung Melde- Prüfkombination:ja

Stromwandler zur Überstrom- und Kurzschlusserkennung:STW3

Messstromwandler zur Lastüberwachung IT-System:STW2

Dokumentation:

- Schaltpläne der Schaltanlage in allpoliger Darstellung.
- Bedienungs- und Wartungshinweise verwendeter Betriebsmittel.
- Prüfprotokoll nach DIN VDE 0660 T. 500 und zur Funktionsprüfung
- Revisionszeichnung einmalig.

Die Ausführung des Moduls erfolgt nach genehmigtem Ansichts- und Anschlussplan.

18 Stück Verbraucherabgänge

LS-Schalter B 10 A, 2-polig

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG  
 Londorfer Str. 65  
 35305 Grünberg  
 Deutschland  
 +49 6401 807 0  
 +49 6401 807 299  
 vertrieb.inland@bender.de  
 www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: UMA710-2-63-BP-C

Artikelnummer: H100005

1,000 St

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.5.20	CP305-C CP305-C			
	<p>elde- und Prüfkombination mit vollgrafischen 5" Touchdisplay zur optischen und akustischen Anzeige von Alarmmeldungen mit Neuwertverhalten. Standard- und programmierbare Texte für (medizinische) IT-Systeme. Parametrierung und Eingabe der Meldetexte über Webserver oder Netzwerk.</p> <p>12 Digitale Eingänge zur Meldung von medizinischen Gasen oder BSV/USV Status</p> <p>2 Relais-Kontakte frei parametrierbar</p> <p>Normen:</p> <p>DIN VDE 0100-710 (VDE 0100 Teil 710)</p> <p>IEC 60364-7-710</p> <p>DIN EN 61557-8</p> <p>DIN EN 60601-1-8</p> <p>Gerätemerkmale:</p> <p>Vollgrafisches 5" Display mit Klartextanzeige</p> <p>Touchbedienung</p> <p>Glasfront, 3,2 mm gehärtetes Glas, hygienisch glatt und leicht zu reinigen und desinfizieren</p> <p>RGB LED zur Signalisierung der Anlagenzustände</p> <p>Display automatisch dimm- und abschaltbar zur Energieeinsparung</p> <p>Startbildschirm parametrierbar, bis zu 4 Messwerte, Uhrzeit oder individuelle Texte</p> <p>IP66 Schutz der Glasbedienoberfläche</p> <p>IP54 Schutz im wandeingebauten Zustand (Zertifizierung TÜV)</p> <p>Summer zur Alarmierung, IT-Systemmeldungen, allgemeine Alarmer und med. Gas Alarmer</p> <p>Summer Töne und Lautstärke einstellbar</p> <p>Energiespeicher zur Überbrückung von 2 s Ausfallzeit ohne Datenverlust</p> <p>Kommunikation über BMS Bus</p> <p>12 Digitale Eingänge, galvanisch getrennt, Arbeitsweise für jeden Kanal einstellbar, individuelle Meldetexte programmierbar</p> <p>Status der digitalen Eingänge per Modbus TCP auf GLT darstellbar</p> <p>Sammelmeldung oder Kanalweise</p> <p>Optische und akustische Alarmierung im Fehlerfall</p> <p>Anzeige als Klartext</p> <p>Standardmeldungen für IT-Systeme, Umschalteinrichtungen, ISOMETER®, EDS und RCMS-Systeme,</p> <p>500 individuelle Alarmer kanalweise programmierbar</p> <p>50 Testadressen zur Testauslösung von Bender Messgeräten</p> <p>1.000 Einträge im nichtflüchtigen Historienspeicher</p> <p>Parametrierung über Menu am Gerät oder Webserver per Ethernet Direktverbindung oder Netzwerk TCP/IP</p> <p>Im Netzwerkverbund fernwartungsfähig, reduziert Aufenthalt in Patientenbereichen</p> <p>Stille Alarmierung im Verbund mit mindestens einem weiteren Bender Anzeigegerät</p> <p>Timer/Countdowntimer für das medizinische Personal</p> <p>Speisespannung: AC 24 V, 50..60 Hz; DC 24 V</p>			

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Schnittstellen: RS485/BMS-Bus, Ethernet RJ45, NFC  
 Eingänge: 12 Digitale Eingänge, potentialfrei  
 Relaiskontakte: 2 Relaiskontakte, Wechsler  
 Ausführung: ohne Montagegehäuse  
 Vorkonfiguration im Werk:  
 Einstellen von BMS-Adressen, Alarmadressen und Testadressen  
 Inclusive werksseitiger Programmierung der Alarmtext  
 Auf Basis der Projektierung oder detaillierter Kundenvorgaben  
 Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG  
 Londorfer Str. 65  
 35305 Grünberg  
 Deutschland  
 +49 6401 807 0  
 +49 6401 807 299  
 vertrieb.inland@bender.de  
 www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1  
 Typ: CP305-C  
 Artikelnummer: B22030051

1.5.30	1,000	St		
	<b>CPx05-UP Montageset</b>			
	CPx05-UP Montageset			

Zubehörposition zu Pos. 1.5.20  
 COMTRAXX® CPx05-UP Hohlwand-Montageset  
 Montageset ergänzt die Hohlwanddose E2 um die Möglichkeit des Hohlwandeinbaus.

Anzahl: 1  
 Typ: CPx05-UP Montageset  
 Artikelnummer: B923711

1.5.40	1,000	St		
	<b>CPx05-Unterputzdose E2</b>			
	CPx05-Unterputzdose E2			

Zubehörposition zu Pos. 1.5.20  
 COMTRAXX® CPx05-Unterputzdose E2  
 Bender Unterputzdose zur Montage des COMTRAXX® CPx05 und MK2430

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Geeignet zur Montage in Hohlwänden und Steinwänden		
	Anzahl: 1			
	Typ: CPx05-Unterputzdose E2			
	Artikelnummer: B923710			
1.5.50	1,000	St		
	<b>Inbetriebnahme und Parametrierung</b>			
	Inbetriebnahme und Parametrierung			
	Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.			
	Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.			
	Weitere Vorteile:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands</li> <li>· Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall</li> <li>· Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools</li> </ul>			
	Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.			
	Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten</li> <li>· Überprüfen der Bender-Installation und Schnittstellen zu Fremdgewerken (Anbindungen an Leitsysteme erfolgen bauseits)</li> <li>· Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher Bender-Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe</li> <li>· Messen und Funktionstest der Bender-Anlagenkomponenten</li> <li>· Mechanische und elektrische Komponenten</li> <li>· Buskommunikation und Spannungsversorgung</li> <li>· Unterweisung des Bedienungspersonals</li> <li>· Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls</li> </ul>			
	Tagespauschale bis zu 6 Stunden vor Ort. inkl. An- und Abfahrt und ggf. Übernachtung			
	1,000	St		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

1.6 ZN-B - Geb. 4450, CT

**Ausführungsbeschreibung 6:**  
ZN-B, CT - Geb. 4450

**Vorbemerkung ZN-B, CT - Geb. 4450**

Planübersicht:- Übersichtsplan Liegenschaft

- 4450-KG-060/062A/067

**Gesamtbetrag:** \_\_\_\_\_

CT

CT

Standort: 4450-00-062A,

CT, Gehlsheimer Str.

1.6.10

**UMA710-2-63-BP-C**

UMA710-2-63-BP-C

Medizinisches IT-Netz Versorgungsmodul

Zur elektrischen Versorgung medizinisch genutzter Räume der Gruppe 2, müssen gemäß Norm, selbsttätige Umschalteinrichtungen und IT-Systeme ausgeführt sein.

DIN VDE 0100-710:2012

TÜV Süddeutschland-Zertifizierungen und Zulassungen:

Geprüfter Schaltschrankaufbau

Umschalteinrichtung SIL2 gemäß IEC 61508

Die entsprechenden Zertifikate sind vorzulegen.

Systemaufbau MEDICS:

Es ist ein hierarchisches Bussystem anzuwenden. Alle Komponenten kommunizieren über den Weg miteinander.

Störungen in einem Bussegment dürfen auf die Funktion in anderen Segmenten keinen Einfluss haben.

Alarmer sind im Bussystem bevorzugt zu behandeln

Entspricht DIN VDE 0100-710:2012:ja

Verknüpfung mit bestehendem Bender-System möglich:ja

Digitale Eingänge/Ausgänge (potential-frei)

Schnittstellenbaustein:ja

Eingänge Meldekombinationen:ja

Eingänge Tableaus:ja

Es stehen Schnittstellenbausteine für das Einbringen von Meldungen und Ausgabe von Meldungen über potentialfreie Kontakte zur Verfügung.

Systemmerkmale der Umschalteinrichtung Bender ATICS®

Selbsttätige 2-polige Umschalteinrichtung bei unzureichender Spannung zwischen zwei Einspeisungen.

Ein-Fehler-Sicherheit nach DIN VDE 0100-710Ja

Bemessungsbetriebsspannung:230 V AC

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Versorgungsspannung:230 V AC		
		Bemessungskurzschlussstrom Icc:50 kA rms		
		Verzögerung der Umschaltung einstellbar:ja		
		Umschaltpause einstellbar:ja		
		Rückschaltsperre aktivierbar: ja		
		Anschlusstechnik komplett steckbar für schnellen Austausch im Havariefall: ja		
		Schutz der Kontakte durch Kurzschlussstromerkennung:ja		
		Handbetrieb mit Meldung über Bus:ja		
		Schaltelement Lasttrennschalterja		
		Mechanischer Verriegelung des Schaltelementja		
		Überwachungen/Prüffunktionen:		
		Prüfhinweis über Display, Bedieneinheiten,		
		Schnittstelle (Intervall einstellbar):ja		
		Prüffunktion:ja		
		Anzeige der gemessener Umschaltzeit (bei Test):ja		
		div. abrufbare Zähler für:		
		Betriebsstundenja		
		Anzahl der Umschaltungenja		
		integrierter Historie/Logger-speicher		
		mit Datum/Zeiteintrag für Alarmer, Konfiguration, Test,		
		Service, Loggerdaten:ja		
		Bedienelemente/Konnektivität		
		4-zeiliges grafisches LC-Display: ja		
		zusätzliche Melde-LEDs:5 Stück		
		Schnittstelle, BMS Bus:ja		
		Anbindung an bestehende GLT/SCADA Systeme mittels		
		COMTRAXX-Gateway per ModBus-TCP:ja		
		Melderelais (Funktion parametrierbar):1 Wechsler		
		Digitaleingang (Funktion parametrierbar):1 Stück		
		Manuelle Umschaltung:ja		
		Freischalten für Wartungszwecke:ja		
		Schalter in 0-Stellung abschließbar:ja		
		Bypass-Schalter (Sichere Trennung nach DIN VDE 0100-710)		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		zur unterbrechungsfreien Überbrückung von Umschaltgeräten, bei Revision und Prüfungen.		
		Schaltung möglich unter Volllast:ja		
		Betätigung über abschließbaren Drehgriff:ja		
		Meldung über Bussystem:ja		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Optische Signalisierung:ja		
		Schaltbild mit Funktionsbeschreibung/Bedienhinweisen:ja		
		integrierte IT-System-Überwachung		
		IMD gemäß EN61557-8:ja		
		Überlastüberwachung, Übertemperaturüberwachung:ja		
		Prüfgenerator für IFLS (EDS):ja		
		Stationäre Einrichtung zur Isolationsfehlersuche IFLS		
		Automatische Zuordnung von Isolationsfehlern zu einem Sicherungsabgang. Die Anzeige erfolgt an der Bedieneinheit im medizinisch genutzten Bereich, sowie per LED im Verteilerfeld.		
		IFLS gemäß DIN EN61557-9:ja		
		Messkanäle:6 je Gerät		
		Ansprechwerte für jeden Kanal:max. 0,5 mA		
		Mobile Isolationsfehlersucheinrichtung EDS3091P		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		Mittels einer Messzange, kann der fehlerbehaftete Abgang durch Umfassen detektiert werden.		
		Ausführung Versorgungsmodul:		
		Aufgebaut auf Geräteträger gemäß DGUV- Vorschrift 3.		
		Zur Integration in bestehende Verteilungen.		
		Kabeleinführung:oben		
		Federzugklemmen (schraubenloser Anschluss):ja		
		Lüfter im Schrank konstruktiv erforderlich:nein		
		Wenn ja, Serviceintervall angeben____		
		Folienbeschriftung Schriftgröße min. 20 mm:ja		
		Schutzart, -klasse von vorne:IP 21, I		
		Zubehör Incl. Sicherungen, Schraubkappen,		
		Befestigungsmaterial		
		Dokumentation:		
		- Schaltpläne des Versorgungsmoduls in allpoliger Darstellung.		
		- Bedienungs- und Wartungshinweise verwendeter Betriebsmittel.		
		- Prüfprotokoll nach DIN VDE 0660 T. 500		
		- Revisionszeichnung einmalig.		
		Die Ausführung des Moduls erfolgt nach genehmigtem Ansichts- und Anschlussplan.		
		IT-Versorgungsmodul zur Versorgung medizinisch genutzter Bereiche der Gruppe 2.		
		ModulgrößeReihen max. 7		
		Feldbreite max. 2		
		Einbautiefe 200mm		
		Das Modul wird im Rahmen der		
		Maximalgrößen und der örtlichen		
		Gegebenheiten gefertigt		



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Geräteträger: Stahl, Fabrikat Striebel und John		
		Einbauten:		
		Kompaktes Umschalt- und Überwachungsmodul für		
		AC-Systeme mit IT System Überwachung, geeignet für SV/AV oder BSV/SV Stromversorgungen mit einstellbaren		
		Umschaltzeiten 0,4...100 s und steckbaren Anschlüsse.		
		TÜV Süddeutschland-Zertifizierungen und Zulassungen:		
		Geprüfter Schaltschrankaufbau		
		Umschalteinrichtung SIL2 gemäß IEC 61508 und		
		DIN VDE 0100-710:2012		
		Die entsprechenden Zertifikate sind vorzulegen.		
		Systemaufbau MEDICS:		
		Es ist ein hierarchisches Bussystem anzuwenden. Alle Komponenten kommunizieren über diesen Weg miteinander.		
		Störungen in einem Bussegment dürfen auf die Funktion in anderen Segmenten keinen Einfluss haben.		
		Alarmer sind im Bussystem bevorzugt zu behandeln		
		Entspricht DIN VDE 0100-710:2012 Klasse < 0,5 s:ja		
		Verknüpfung mit bestehendem Bender-System möglich:ja		
		Digitale Eingänge/Ausgänge (potential-frei) mit mind. 10 m Leitungslänge		
		Schnittstellenbaustein:ja		
		Eingänge Meldekombinationen:ja		
		Eingänge Tableaus:ja		
		Es stehen Schnittstellenbausteine für das Einbringen von Meldungen und Ausgabe von Meldungen über potentialfreie Kontakte zur Verfügung.		
		Systemmerkmale der Umschalteinrichtung Bender ATICS®		
		Selbsttätige 2-polige Umschalteinrichtung. Umschaltung erfolgt bei unzureichender Spannung auf die zweite Einspeisung.		
		Ein-Fehler-Sicherheit nach DIN VDE 0100-710Ja		
		Automatische Überwachung aller internen Komponenten und Anschlüsse inklusive Speicherung der Zustände:Ja		
		Bemessungsbetriebsspannung:230 V AC		
		Versorgungsspannung:230 V AC		
		Bemessungskurzschlussstrom Icc:50 kA rms		
		Bemessungsbetriebsstrom:80A		
		max. Vorsicherung:100A gL		
		Verzögerung der Umschaltung einstellbar:ja		
		Umschaltpause einstellbar:ja		
		Rückschaltsperr aktivierbar: ja		
		Anschlusstechnik komplett steckbar für schnellen Austausch im Havariefall: ja		
		Schutz der Kontakte durch Kurzschlussstromerkennung:ja		
		Handbetrieb mit Meldung über Bus:ja		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Schaltelement Lastschalterja		
		Mechanischer Verriegelung des Schaltelementja		
		Überwachungen/Prüffunktionen:		
		Prüfhinweis über Display, Bedieneinheiten,		
		Schnittstelle (Intervall einstellbar):ja		
		Prüffunktion:ja		
		Anzeige der gemessener Umschaltzeit (bei Test):ja		
		div. abrufbare Zähler für:		
		Betriebsstundenja		
		Anzahl der Umschaltungenja		
		Integrierter Historien-/Logger-Speicher		
		mit Datum/Zeiteintrag für Alarmer, Konfiguration, Test,		
		Service, Loggerdaten:ja		
		Bedienelemente/Konnektivität		
		4-zeiliges grafisches LC-Display: ja		
		zusätzliche Melde-LEDs:5 Stück		
		Schnittstelle, BMS Bus:ja		
		Anbindung an bestehende GLT/SCADA Systeme mittels		
		optionalem COMTRAXX-Gateway per ModBus-TCP:ja		
		Melderelais (Funktion parametrierbar):1 Wechsler		
		Digitaleingang (Funktion parametrierbar):1 Stück		
		Manuelle Umschaltung:ja		
		Freischalten für Wartungszwecke:ja		
		Schalter in 0-Stellung abschließbar:ja		
		Bypass-Schalter (Sichere Trennung nach DIN VDE 0100-710)		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		zur unterbrechungsfreien Überbrückung von Umschaltgeräten, bei Revision und Prüfungen.		
		Schaltung möglich unter Volllast:ja		
		Betätigung über abschließbaren Drehgriff:ja		
		Meldung über Bussystem:ja		
		Optische Signalisierung:ja		
		Schaltbild mit Funktionsbeschreibung/Bedienhinweis:ja		
		Integrierte IT-System-Überwachung		
		IMD gemäß DIN EN61557-8:ja		
		Überlastüberwachung, Übertemperaturüberwachung:ja		
		Prüfgenerator für IFLS (EDS):ja		
		Portable Einrichtung zur Isolationsfehlersuch EDS3091P		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Mittels einer Messzange, kann der fehlerbehaftete Abgang durch Umfassen detektiert werden.

Montage:

Einbau in Installationsverteiler DIN 43871:1 Feld /6 Reihen

Schnellmontage auf Hutprofilschiene DIN EN 60715:ja

Schraubmontage:ja

Federzugklemmen (schraubenloser Anschluss):ja

Schutzklasse SKI:ja

Temperaturbereich zwischen -5..+55 °C: ja

Klimaklasse nach IEC 60721-3-3: 3K5

Betriebsfertigen Anschluss und fachgerechter Montage:ja

Weitere Einbauten:

Schaltnetzteil zur Versorgung Melde- Prüfkombination:ja

Stromwandler zur Überstrom- und Kurzschlusserkennung:STW3

Messstromwandler zur Lastüberwachung IT-System:STW2

Dokumentation:

- Schaltpläne der Schaltanlage in allpoliger Darstellung.
- Bedienungs- und Wartungshinweise verwendeter Betriebsmittel.
- Prüfprotokoll nach DIN VDE 0660 T. 500 und zur Funktionsprüfung
- Revisionszeichnung einmalig.

Die Ausführung des Moduls erfolgt nach genehmigtem Ansichts- und Anschlussplan.

18 Stück Verbraucherabgänge

LS-Schalter B 10 A, 2-polig

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG  
 Londorfer Str. 65  
 35305 Grünberg  
 Deutschland  
 +49 6401 807 0  
 +49 6401 807 299  
 vertrieb.inland@bender.de  
 www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: UMA710-2-63-BP-C

Artikelnummer: H100005

1,000 St

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.6.20	CP305-C CP305-C			
	<p>elde- und Prüfkombination mit vollgrafischen 5" Touchdisplay zur optischen und akustischen Anzeige von Alarmmeldungen mit Neuwertverhalten. Standard- und programmierbare Texte für (medizinische) IT-Systeme. Parametrierung und Eingabe der Meldetexte über Webserver oder Netzwerk.</p> <p>12 Digitale Eingänge zur Meldung von medizinischen Gasen oder BSV/USV Status</p> <p>2 Relais-Kontakte frei parametrierbar</p> <p>Normen:</p> <p>DIN VDE 0100-710 (VDE 0100 Teil 710)</p> <p>IEC 60364-7-710</p> <p>DIN EN 61557-8</p> <p>DIN EN 60601-1-8</p> <p>Gerätemerkmale:</p> <p>Vollgrafisches 5" Display mit Klartextanzeige</p> <p>Touchbedienung</p> <p>Glasfront, 3,2 mm gehärtetes Glas, hygienisch glatt und leicht zu reinigen und desinfizieren</p> <p>RGB LED zur Signalisierung der Anlagenzustände</p> <p>Display automatisch dimm- und abschaltbar zur Energieeinsparung</p> <p>Startbildschirm parametrierbar, bis zu 4 Messwerte, Uhrzeit oder individuelle Texte</p> <p>IP66 Schutz der Glasbedienoberfläche</p> <p>IP54 Schutz im wandeingebauten Zustand (Zertifizierung TÜV)</p> <p>Summer zur Alarmierung, IT-Systemmeldungen, allgemeine Alarme und med. Gas Alarme</p> <p>Summer Töne und Lautstärke einstellbar</p> <p>Energiespeicher zur Überbrückung von 2 s Ausfallzeit ohne Datenverlust</p> <p>Kommunikation über BMS Bus</p> <p>12 Digitale Eingänge, galvanisch getrennt, Arbeitsweise für jeden Kanal einstellbar, individuelle Meldetexte programmierbar</p> <p>Status der digitalen Eingänge per Modbus TCP auf GLT darstellbar</p> <p>Sammelmeldung oder Kanalweise</p> <p>Optische und akustische Alarmierung im Fehlerfall</p> <p>Anzeige als Klartext</p> <p>Standardmeldungen für IT-Systeme, Umschalteinrichtungen, ISOMETER®, EDS und RCMS-Systeme,</p> <p>500 individuelle Alarme kanalweise programmierbar</p> <p>50 Testadressen zur Testauslösung von Bender Messgeräten</p> <p>1.000 Einträge im nichtflüchtigen Historienspeicher</p> <p>Parametrierung über Menu am Gerät oder Webserver per Ethernet Direktverbindung oder Netzwerk TCP/IP</p> <p>Im Netzwerkverbund fernwartungsfähig, reduziert Aufenthalt in Patientenbereichen</p> <p>Stille Alarmierung im Verbund mit mindestens einem weiteren Bender Anzeigegerät</p> <p>Timer/Countdowntimer für das medizinische Personal</p> <p>Speisespannung: AC 24 V, 50..60 Hz; DC 24 V</p>			

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Schnittstellen: RS485/BMS-Bus, Ethernet RJ45, NFC  
 Eingänge: 12 Digitale Eingänge, potentialfrei  
 Relaiskontakte: 2 Relaiskontakte, Wechsler  
 Ausführung: ohne Montagegehäuse  
 Vorkonfiguration im Werk:  
 Einstellen von BMS-Adressen, Alarmadressen und Testadressen  
 Inclusive werksseitiger Programmierung der Alarmtext  
 Auf Basis der Projektierung oder detaillierter Kundenvorgaben  
 Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG  
 Londorfer Str. 65  
 35305 Grünberg  
 Deutschland  
 +49 6401 807 0  
 +49 6401 807 299  
 vertrieb.inland@bender.de  
 www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1  
 Typ: CP305-C  
 Artikelnummer: B22030051

1.6.30	1,000	St		
	<b>CPx05-UP Montageset</b>			
	CPx05-UP Montageset			

Zubehörposition zu Pos. 1.5.20  
 COMTRAXX® CPx05-UP Hohlwand-Montageset  
 Montageset ergänzt die Hohlwanddose E2 um die Möglichkeit des Hohlwandeinbaus.

Anzahl: 1  
 Typ: CPx05-UP Montageset  
 Artikelnummer: B923711

1.6.40	1,000	St		
	<b>CPx05-Unterputzdose E2</b>			
	CPx05-Unterputzdose E2			

Zubehörposition zu Pos. 1.5.20  
 COMTRAXX® CPx05-Unterputzdose E2  
 Bender Unterputzdose zur Montage des COMTRAXX® CPx05 und MK2430

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

		Geeignet zur Montage in Hohlwänden und Steinwänden		
	Anzahl: 1			
	Typ: CPx05-Unterputzdose E2			
	Artikelnummer: B923710			
1.6.50	1,000	St		
		<b>Inbetriebnahme und Parametrierung</b>		
		Inbetriebnahme und Parametrierung		
		Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.		
		Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.		
		Weitere Vorteile:		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands</li> <li>· Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall</li> <li>· Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools</li> </ul>		
		Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.		
		Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten</li> <li>· Überprüfen der Bender-Installation und Schnittstellen zu Fremdgewerken (Anbindungen an Leitsysteme erfolgen bauseits)</li> <li>· Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher Bender-Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe</li> <li>· Messen und Funktionstest der Bender-Anlagenkomponenten</li> <li>· Mechanische und elektrische Komponenten</li> <li>· Buskommunikation und Spannungsversorgung</li> <li>· Unterweisung des Bedienungspersonals</li> <li>· Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls</li> </ul>		
		Tagespauschale bis zu 6 Stunden vor Ort. inkl. An- und Abfahrt und ggf. Übernachtung		
	1,000	St		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

1.7 ZN-B - Geb. 4450, GHV

**Ausführungsbeschreibung 7:**

ZN-B, GHV - Geb. 4450

ZN-B, GHV - Geb. 4450

Planübersicht:- Übersichtsplan Liegenschaft

- 4450-KG2-001

**Gesamtbetrag:** \_\_\_\_\_

**GHV**

GHV

Standort: 4450-KG2-001,

GHV, Gehlsheimer Str.

Alle nachfolgend ausgeschriebenen Verteiler orientieren sich an der zurzeit vorhandenen Anlage.

Die angebotenen Verteiler müssen den technischen Vorgaben entsprechen, damit die zu verbauenden Systeme der Firma Bender ordnungsgemäß funktionieren können.

Vor der Fertigstellung der Verteiler sind die Stückzahlen der verbauten Komponenten zu prüfen.

1.7.10

**Feld für Netzumschaltungseinrichtung - 630A**

Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik (ALPHA 8GK oder gleichwertig)

einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss und Abfangen der Kabel. Die Kabeleinführung erfolgt wahlweise von oben oder unten.

Form der inneren Unterteilung: 1

Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet.

Die modularen Einbausätze für Installationseinbautechnik sind mit Kunststoffabdeckungen versehen.

Zur feldübergreifenden Organisation von Steuerleitungen ist ein Querverdrahtungsraum vorzusehen.

Bestückungshöhe: 1800 mm

Feldbreite: 800 mm

Verkleidung: Feldtür bzw. Doppeltür

X unbelüftet

Verteiler komplett liefern, montieren, inkl.

auflegen aller Eingangs- u. Abgangsleitungen,

örtliche Bestandsaufnahme Bestandsverteiler,

Erstellung Ausführungsunterlagen

Einbauten bestehend aus:

1 Stück

Automatische Umschalteinrichtung Siemens

oder gleichwertig gemäß Vorgabe

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

1 Stück

Handbetätigter Netzumschalter MTSE

gemäß IEC 60947-6-1 und IEC 60947-3

Einbaufertige Kombination aus Lasttrennschalter, Umschaltmechanik und Schaltstellungsanzeige, Antrieb am linken Ende, betriebsbereit

Umschaltung mit Unterbrechung (I-0-II)

Polzahl: 4

Betriebsstrom, Bemessungswert: 630 A

Kurzzeitstromfestigkeit (Icw), befristet auf 100 ms, bei 415 V, gemäß IEC 60947-6-1: 18 kA

Kurzzeitstromfestigkeit (Icw), befristet auf 1 s, bei 415 V, gemäß IEC 60947-3: 13 kA

Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), bei AC 415 V, gemäß IEC 60947-6-1: 36 kA

Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), bei AC 690 V, gemäß IEC 60947-3: 26 kA

Betriebsspannung, bei AC, Bemessungswert: 415 V

Stoßspannungsfestigkeit des Hauptstromkreises (Uimp): 12 kV

Überspannungskategorie: IV

zum Einsatz in TT-, TN- und IT-Systemen

mechanische Lebensdauer (Schaltspiele) bei Funktionsfolge I-O-II-O-I: 10000

elektrische Lebensdauer (Schaltspiele), bei AC-23 A, bei 415 V: 1000

zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C

Art des Anschlusses: Schienenanschluss

Befestigungsart: Schraubbefestigung

Hersteller und Typ   

.....  
vom Bieter einzutragen

2 Stück Überspannungsschutzorgan Typ1+2 4 Polig

Überspannungsschutzgerät (SPD) Typ 1 + Typ 2, nach IEC 61643-11: 2011, EN 61643-11: 2012

für Verteilungssystem: TT, TN-S

Ausführung der Pole / Polzahl: 3+N/PE

Schutzpfade: L-N, L-PE, N-PE

Fernmeldekontakt / Ausführung des Signals: Ja / optisch, Fernmeldekontakt

Wertebereich der Betriebsspannung bei AC, Nennwert (Un): 240 / 415 V AC

Dauerbetriebsspannung, maximal, bei AC (Uc): 350 V

Blitzstromscheitelwert, bei (10/350) µs (Iimp):

- zwischen L und N: 25 kA

- zwischen L und PE: 25 kA

- zwischen L und PE: 100 kA

Ableitstoßstrom, Nennwert, bei (8/20) µs (In):

- zwischen L und N: 25 kA

- zwischen L und PE: 25 kA



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- zwischen N und PE: 100 kA

Schutzpegel, maximal (Up):

- zwischen L und N:  $\leq 1,5$  kV

- zwischen L und PE:  $\leq 2,2$  kV

- zwischen N und PE:  $\leq 1,5$  kV

Folgestromlöschfähigkeit, bei AC (Ifi):

- zwischen L und N: 25 kA (264 V AC), 3 kA (350 V AC)

- zwischen N und PE: 100 A (350 V AC)

maximale Vorsicherung:

- bei Stichanschluss: 315 A AC (gG)

- bei V-Anschluss: 125 A AC (gG)

Kurzschlussfestigkeit ISCCR bei maximaler Vorsicherung: 25 kA

Baubreite: 8 TE

Zulässige Umgebungstemperatur: -40 °C bis 80 °C

Siemens 5SD7 oder gleichwertig

Hersteller und Typ   

.....!  
vom Bieter einzutragen

2 Stück

Multifunktionsmessgerät für elektrische Kenngrößen PAC3220 oder gleichwertig, Modbus TCP, AC/DC Weitspannungsversorgung

Kurzzusammenfassung:

Multifunktionsmessgerät für Fronttafeleinbau zur Erfassung elektrischer Basisgrößen, wie z.B. Spannung, Strom, Leistung, etc. sowie Netzqualität (THD). PMD-III gemäß IEC61557-12. Multifunktionale Ein- und Ausgänge für erweiterten Funktionsumfang, und standardmäßiger Modbus TCP-Schnittstelle zur einfachen Integration in überlagerte Softwaresysteme.

Das Produkt bildet durch die Ermittlung und Übertragung der Mess- und Zustandsdaten die Grundlage für einen effizienten und nachhaltigen Betrieb über den gesamten Lebenszyklus der Anlage.

Beschreibung der Messfunktion:

Echteffektivwertmessung (TRMS) für Spannung und Strom

Lückenlose Messwerterfassung (Zero Blind Measurement) bei sinusförmiger oder verzerrter Kurvenform

Automatische Netzfrequenzerfassung

4-Quadrantenmessung (Bezug und Abgabe)

Einsetzbar in 2-, 3- und 4-Leiter-Netzen

Geeignet für TN-, TT- und IT-Netze

Messwerte:

Spannung (UL-L/UL-N), Phasenströme (IL), Neutralleiterstrom (IN)

Frequenz, Leistungsfaktor, cosPhi

Wirk-, Blind- und Scheinleistung, Wirk-, Blind- und Scheinenergie je Phase und gesamt

Bezug und Abgabe

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		THD für Spannung (UL-L/UL-N ) und Strom (IL)		
		Momentan-, Minimal-, Maximal- und Durchschnittswerte		
		Mittelwertbildung aller Messwerte direkt im Gerät in zwei voneinander unabhängigen und frei konfigurierbaren Aggregationsstufen		
		Wirkenergie Historie pro Tag und Tarif für die letzten 2 Monate für Bezug und Abgabe		
		Wirkenergie Historie pro Monat und Tarif für jeden Monat der letzten 2 Jahre für Bezug und Abgabe		
		Anzahl der Energietarife: 2		
		konfigurierbarer Universalzähler, Zählung von Grenzwertverletzungen, DI/DO Zustandsänderungen, Impulse von Energiezählern für Strom, Wasser, Gas, etc.		
		Betriebsstundenzähler zur Überwachung der Verbraucherlaufzeit oder eines Prozesses, beispielsweise aus der Produktion		
		Digitaler Eingang zur Synchronisierung der Leistungsmittelwerte		
		Funktionen:		
		Numerische und grafische Anzeige von Messwerten		
		Intuitive Bedienung durch selbsterklärende Menüs		
		Je 2 integrierte, multifunktionale Digital-Ein- und Ausgänge (2DI/2DO)		
		Grenzwertüberwachung von bis zu 6 Grenzwerten		
		Überwachung beliebiger Messgrößen auf Über- oder Unterschreitung eines programmierbaren Schwellwertes		
		Mit wählbarer Zeitverzögerung, Hysterese und umfangreicher, programmierbarer Logikverknüpfung		
		Ausgabe von Grenzwertverletzungen am Digitalausgang, über die verfügbaren Schnittstellen oder am Display		
		Zählung von Grenzwertverletzungen mittels Universalzähler		
		Farb-LED für Zustandsanzeigen		
		Technische Daten:		
		Maße: 96 mm x 96 mm, Einbautiefe 56 mm		
		Schutzart IP65 (frontseitig, im eingebauten Zustand)		
		Schutzklasse II		
		Versorgungsspannung mit AC/DC-Weitspannungsnetzteil: AC/DC 100 bis 250 V ±10% 50/60 Hz		
		Spannungsmessung bei Direktmessung		
		57,7/100 bis 400/690 V (IEC), 50/60 Hz (CATIII)		
		57,7/100 bis 347/600 V (UL), 50/60 Hz (CATIII)		
		Minimale Messspannung UL-N 11,5V		
		Spannungsmessung > 690V über externe Wandler möglich		
		Strommessung: über externe Stromwandler x/1 A oder x/5 A		
		Genauigkeit:		
		Nach IEC 62053-22/23, IEC 61557-12		
		Klasse 0,5 gemäß IEC 61557-12 für Wirkenergie		
		Klasse 0,2 gemäß IEC 61557-12 für Strom und Spannung		
		Klasse 0,5S gemäß IEC62053-22 für Wirkenergie		
		Anzeige:		
		72 mm x 54 mm großes Grafik-LC-Display für optimale Ablesbarkeit auch aus größerer Entfernung		
		Display mit einstellbarem Kontrast, einstellbarer Hintergrundbeleuchtung und Energiesparfunktion		
		Mehrsprachige Menüs (Auswahl aus 10 Sprachen)		
		Schnittstellen und Kommunikation:		
		2 integrierte switched Ethernet-Schnittstellen		
		Protokolle: Modbus TCP, HTTP (Webserver), DHCP, SNMP		
		Integrierter Webserver zur Ansicht und Auswertung der Messwerte		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Möglichkeit 3 TCP Verbindungen gleichzeitig auszuführen

Möglichkeit zur Erweiterung um weitere Kommunikationsschnittstellen durch:  
 Erweiterungsmodul Ethernet mit integrierter Switch-Funktionalität (Protokoll: PROFINET/MODBUS TCP)

Erweiterungsmodul PROFIBUS

Erweiterungsmodul RS485 (Protokoll: Modbus RTU)

Zusatzfunktionen:

2 Steckplätze für optionale Erweiterungsmodule

Optionale Erweiterungsmodule:

Erweiterungsmodul I(N), I(Diff), analog zur Differenzstrommessung (Erfassung des N-Leiterstroms, Erfassung des Differenz- und PE-Leiterstroms über externen Summenstromwandler, Erfassen physikalischer Größen, z.B. Temperatur, Druck, Feuchtigkeit, mit externen 0/4 mA bis 20 mA Messumformern)

Erweiterungsmodul 4DI/2DO zur Erweiterung der Digitalen Ein- und Ausgänge (insgesamt bis auf 10DI und 6DO erweiterbar bei Verwendung von zwei 4DI/2DO Erweiterungsmodulen, bis zu 5 benutzerdefinierbare Anzeigen in Verbindung mit dem 4DI/2DO Modul möglich)

Firmware nachträglich updatebar

Parametriersoftware:

Inklusive mehrsprachigem Softwaretool SENTRON POWERCONFIG zur schnellen und einfachen Inbetriebnahme, Diagnose und Service als kostenloser Download für PC und Mobile.

Cybersecurity:

Passwortschutz, um unberechtigte Veränderungen der Konfiguration zu verhindern

Hardware-Schreibschutz

Geräte-Zugriffskontrolle (IP Filter)

Modbus TCP Port konfigurierbar

Signierte Firmwareupdates

PMD Klassifizierung gem. IEC61557-12:

PMD-III

Siemens PAC3220 oder gleichwertig

**Hersteller und Typ !**

.....!  
 vom Bieter einzutragen

6 Stück

Stromwandler, nach DIN EN 61869-1, DIN EN 61869-2, VDE 0414-9-2

Ausführung: Aufsteckstromwandler

höchste Spannung für Betriebsmittel Um: 720 V AC

Primär-Bemessungsstromstärke Ipr: 630 A

Sekundär-Bemessungsstromstärke Isr: 5 A

Genauigkeitsklasse: Klasse 0,5

Bemessungsleistung Pn: 5 VA

Überlastfähigkeit bei Kurzschlussstrom: 60 x Ipr/1S

Bezeichnung des Überstrom-Begrenzungsfaktors: FS 5

Durchmesser der Durchführungsöffnung: 36 mm

zulässige Umgebungstemperatur: -30 °C bis 55 °C

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Siemens 4NC... oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

1 Stück

Leistungsschutzschalter sowie D02 Sicherungsorgane sind entsprechend der benötigten Anzahl mit einzuplanen.

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

1.7.20

1,000 St

**Automatische Umschalteinrichtung**

Automatische Umschalteinrichtung

1 Stück

Automatische Umschalteinrichtung gemäß DIN VDE 0100-710:2012 Punkt 710.536.101. bestehend aus

1. Netzumschaltsteuergerät für 2 Leistungsschalter Typ 3VA2

Netzumschaltsteuergerät nach IEC 60947-6-1,

zur Realisierung eines Netzumschaltsystems in Verbindung mit 2 Leistungsschaltern bis 630A inkl. SE0520 Motorantrieb, Türeinzubau,

geeignet zur automatischen oder manuellen Umschaltung zwischen zwei Versorgungsnetzen (Netz/Netz, Netz/Generator, Generator/Generator) in der Niederspannungs-Energieverteilung

Parametrierung über die Bedienoberfläche des Gerätes oder über Parametrier-Software PowerConfig

Hintergrundbeleuchtetes Grafik-LCD Display 128 Pixel x 80 Pixel zur Anzeige von Messungen, Ereignissen und Alarmen.

integrierte Echtzeituhr/Datum, Betriebszeit ohne Spannung 300 s

Messung von Dreiphasennetzen mit und ohne Nullleiter, Zweiphasennetzen, Einphasennetzen

6 programmierbare digitale Eingänge am Gerät verbaut  
Ausführung des Schalteingangs negativ, Eingangsstrom ≤ 8 mA, Eingangssignal logischer Status "0" ≤ 2 V DC, logischer Status "1" ≥ 3,4 V DC

7 programmierbare Relaisausgänge am Gerät verbaut  
Konfiguration der Kontakte:  
6 x 1 S, 8 A, AC 250 V (AC-1), 1 x 1 W, 8 A, AC 250 V (AC-1)

Hilfsspannungsversorgung durch Abgriffe von den Versorgungsquellen (100-240 V AC, 50/60Hz) oder mittels separater DC-Quelle möglich (12-24 V DC)

Überwachung der Messgrößen:

Netzennspannung Un: Grundeinstellung 100 V bis 480 V, Grenzwerteinstellung 70% bis 100% oder 100% bis 130%, Verzögerungszeit 0,1 bis 600 s, deaktivierbar bei Grenzwerteinstellung 100% bis 130%

Spannungsasymmetrie: Grenzwerteinstellung 1% bis 20%, Verzögerungszeit 0,1 s bis 600 s, deaktivierbar

Phasenausfall: Grenzwerteinstellung 60% bis 80%, Verzögerungszeit 0,1 s bis 30 s, deaktivierbar

Drehrichtung: links, rechts, deaktivierbar

Frequenz: 50 / 60 Hz, Grenzwerteinstellung 80% bis 100% oder 100% bis 120%, Verzögerungszeit 0,1 bis 600 s, deaktivierbar

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Bemessungsisolationsspannung  $U_i$   
 an den Messeingängen: 480 V AC  
 an der Hilfsspannungsversorgung und den Relaisausgängen: 250 V AC  
 zulässige Umgebungstemperatur: -30 °C bis 70 °C  
 zulässige relative Feuchte: 80%  
 maximaler Verschmutzungsgrad: 2  
 Überspannungskategorie: 3  
 Abmessungen B x H: 144 mm x 144 mm  
 Siemens ATC6300  
 3KC9000-8TL40 oder gleichwertig  
 Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !  
 .....!  
 vom Bieter einzutragen

2. Doppelnetzanbindung  
 DOPPELNETZANBINDUNG, DPS für die Spannungsversorgung des Steuerstromkreises  
 Siemens 3KC9625-1 oder gleichwertig  
 Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !  
 .....!  
 vom Bieter einzutragen

3. USB-Frontschnittstelle für Netzumschaltsteuergerät  
 USB-Frontschnittstelle für Netzumschaltsteuergerät, für frontseitige Parametrierung mittels Software PowerConfig, inklusive Mini-USB-Kabel 1,8 m  
 Siemens 3KC9000-8TL73 oder gleichwertig  
 Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !  
 .....!  
 vom Bieter einzutragen

4. Erweiterungsmodul RS485 für Netzumschaltsteuergerät  
 Erweiterungsmodul mit RS485-Schnittstelle für Netzumschaltsteuergerät  
 Optional für externe Tableauvisualisierung  
 Siemens 3KC90008-TL74 oder gleichwertig  
 Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !  
 .....!  
 vom Bieter einzutragen

5. Kompaktleistungsschalter, bis 630 A, 55 kA bei 415 V / 5 kA bei 690 V, 4P, LSI

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Kompaktleistungsschalter, Verwendung für Anlagenschutz

Bemessungsstrom In: gemäß Vorgabe aus jeweiliger Position "Feld für Netzumschalteinrichtung"

Bemessungsbetriebsspannung Ue: AC 690 V

Bemessungsbetriebsfrequenz: 50/60 Hz

Bemessungs-Betriebskurzschluss Ausschaltvermögen Icu:  
 Bemessungs-Betriebskurzschluss-Ausschaltvermögen Ics:  
 Bemessungs-Kurzschluss-Einschaltvermögen Icm:  
 gemäß geforderter Anlagenkonfiguration

ETU-Überstromauslöser, LSI-Funktion, Einstellung der Parameter über 10-stufige Drehkodierschalter,

4-polig

Vektorielle Summenbildung von L1+L2+L3

Kurzverzögerter Kurzschlusschutz S  
 Ein-/ausschaltbar und umschaltbar von Standard auf I2t-Charakteristik zur besseren Selektivitätsanpassung an nachgeschaltete Sicherungen,  
 Reduzierung von Kabelquerschnitten durch optimale Anpassung des Auslösers

Unverzögerter Kurzschlusschutz I

LED-Anzeige für Betriebsbereitschaft des Schalters

< >

Überlastwarnmeldung bei 0,9 x Ir und 1,05 x Ir

Optionale Ergänzung um Differenzstromschutzgeräte für Fehlerströme von 30 mA bis 10 A (Typ A) bzw. 30 A (Typ AC).

Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C

Festeinbau

Hauptstromkontakte: beidseitiger Schraubenflachanschluss

Siemens 3VA2\* oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
 vom Bieter einzutragen

7. Motorantrieb mit Federspeicher, AC110 V bis 230 V, DC 110 V bis 250 V, für MCCB 160/250/400/630 A mit ETU

Motorantrieb mit Federspeicher für Kompaktleistungsschalter 400 A, 630 A mit ETU

Bemessungssteuerspeisespannung Us bei AC 50/60 HZ: 110 V bis 230 V

Bemessungssteuerspeisespannung Us bei DC: 110 V bis 250 V

schnelles Ein- und Ausschalten über integrierte farbige Bedientasten

Schiebeschalter für Betriebsart Manuell/Automatik

Abschließvorrichtung für Betriebsart

Siemens 3VA9467-0HC30+3VA9980-0VL10 oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

.....!  
vom Bieter einzutragen

8. Hilfsmeldeschalter für 3VA

Siemens 3VA9988-0AA12 oder gleichwertig

Menge: 4 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

9. Ausgelöst-Meldeschalter

Siemens 3VA9988-0AB13 oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

10. Schlüsselschalter mit 3 Stellungen, jeweils 1S/1Ö

Reset- Meldespeicher

Hand/Off

Automatik

Siemens 3SU1100-4BL11-1NA0 + 2St. 3SU1400-1AA10-1CA0 oder gleichwertig

Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

1,000 St

1.7.30

**Handbetätigter Netzumschalter**

Handbetätigter Netzumschalter

gemäß IEC 60947-6-1 und IEC 60947-3

Einbaufertige Kombination aus Lasttrennschalter, Umschaltmechanik und Schaltstellungsanzeige, Antrieb am linken Ende, betriebsbereit

Umschaltung mit Unterbrechung (I-0-II)

Polzahl: 4

Betriebsstrom, Bemessungswert: 400 A

Kurzzeitstromfestigkeit (Icw), befristet auf 100 ms, bei 415 V, gemäß IEC 60947-6-1: 18 kA

Kurzzeitstromfestigkeit (Icw), befristet auf 1 s, bei 415 V, gemäß IEC 60947-3: 13 kA

Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), bei AC 415 V, gemäß IEC 60947-6-1: 36 kA

Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), bei AC 690 V, gemäß IEC 60947-3: 26 kA

Betriebsspannung, bei AC, Bemessungswert: 415 V

Stoßspannungsfestigkeit des Hauptstromkreises (Uimp): 12 kV

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Überspannungskategorie: IV  
 zum Einsatz in TT-, TN- und IT-Systemen  
 mechanische Lebensdauer (Schaltspiele) bei Funktionsfolge I-O-II-O-I: 10000  
 elektrische Lebensdauer (Schaltspiele), bei AC-23 A, bei 415 V: 1000  
 zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C  
 Art des Anschlusses: Schienenanschluss  
 Befestigungsart: Schraubbefestigung  
 Handbetätigter Netzumschalter MTSE oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
 vom Bieter einzutragen

1.7.40

1,000 St  
**Überspannungsschutzorgan Typ1+2 4 Polig**  
 Überspannungsschutzgerät (SPD) Typ 1 + Typ 2, nach IEC 61643-11: 2011, EN 61643-11: 2012  
 für Verteilungssystem: TT, TN-S  
 Ausführung der Pole / Polzahl: 3+N/PE  
 Schutzpfade: L-N, L-PE, N-PE  
 Fernmeldekontakt / Ausführung des Signals: Ja / optisch, Fernmeldekontakt  
 Wertebereich der Betriebsspannung bei AC, Nennwert (Un): 240 / 415 V AC  
 Dauerbetriebsspannung, maximal, bei AC (Uc): 350 V  
 Blitzstromsichelwert, bei (10/350) µs (Iimp):  
 - zwischen L und N: 25 kA  
 - zwischen L und PE: 25 kA  
 - zwischen L und PE: 100 kA  
 Ableitstoßstrom, Nennwert, bei (8/20) µs (In):  
 - zwischen L und N: 25 kA  
 - zwischen L und PE: 25 kA  
 - zwischen N und PE: 100 kA  
 Schutzpegel, maximal (Up):  
 - zwischen L und N: ≤ 1,5 kV  
 - zwischen L und PE: ≤ 2,2 kV  
 - zwischen N und PE: ≤ 1,5 kV  
 Folgestromlöschfähigkeit, bei AC (Ifi):  
 - zwischen L und N: 25 kA (264 V AC), 3 kA (350 V AC)  
 - zwischen N und PE: 100 A (350 V AC)  
 maximale Vorsicherung:  
 - bei Stichanschluss: 315 A AC (gG)  
 - bei V-Anschluss: 125 A AC (gG)

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Kurzschlussfestigkeit ISCCR bei maximaler Vorsicherung: 25 kA

Baubreite: 8 TE

Zulässige Umgebungstemperatur: -40 °C bis 80 °C

Siemens 5SD7 oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2,000 St

1.7.50

**Multifunktionsmessgerät für elektrische Kenngrößen**

Multifunktionsmessgerät für elektrische Kenngrößen PAC3220 oder gleichwertig, Modbus TCP, AC/DC Weitspannungsversorgung

Kurzzusammenfassung:

Multifunktionsmessgerät für Fronttafeleinbau zur Erfassung elektrischer Basisgrößen, wie z.B. Spannung, Strom, Leistung, etc. sowie Netzqualität (THD). PMD-III gemäß IEC61557-12. Multifunktionale Ein- und Ausgänge für erweiterten Funktionsumfang, und standardmäßiger Modbus TCP-Schnittstelle zur einfachen Integration in überlagerte Softwaresysteme.

Das Produkt bildet durch die Ermittlung und Übertragung der Mess- und Zustandsdaten die Grundlage für einen effizienten und nachhaltigen Betrieb über den gesamten Lebenszyklus der Anlage.

Beschreibung der Messfunktion:

Echtheffektivwertmessung (TRMS) für Spannung und Strom

Lückenlose Messwerterfassung (Zero Blind Measurement) bei sinusförmiger oder verzerrter Kurvenform

Automatische Netzfrequenzerfassung

4-Quadrantenmessung (Bezug und Abgabe)

Einsetzbar in 2-, 3- und 4-Leiter-Netzen

Geeignet für TN-, TT- und IT-Netze

Messwerte:

Spannung (UL-L/UL-N), Phasenströme (IL), Neutralleiterstrom (IN)

Frequenz, Leistungsfaktor, cosPhi

Wirk-, Blind- und Scheinleistung, Wirk-, Blind- und Scheinenergie je Phase und gesamt

Bezug und Abgabe

THD für Spannung (UL-L/UL-N ) und Strom (IL)

Momentan-, Minimal-, Maximal- und Durchschnittswerte

Mittelwertbildung aller Messwerte direkt im Gerät in zwei voneinander unabhängigen und frei konfigurierbaren Aggregationsstufen

Wirkenergie Historie pro Tag und Tarif für die letzten 2 Monate für Bezug und Abgabe

Wirkenergie Historie pro Monat und Tarif für jeden Monat der letzten 2 Jahre für Bezug und Abgabe

Anzahl der Energietarife: 2

konfigurierbarer Universalzähler, Zählung von Grenzwertverletzungen, DI/DO Zustandsänderungen, Impulse von Energiezählern für Strom, Wasser, Gas, etc.

Betriebsstundenzähler zur Überwachung der Verbraucherlaufzeit oder eines Prozesses, beispielsweise aus der Produktion

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Digitaler Eingang zur Synchronisierung der Leistungsmittelwerte		
		Funktionen:		
		Numerische und grafische Anzeige von Messwerten		
		Intuitive Bedienung durch selbsterklärende Menüs		
		Je 2 integrierte, multifunktionale Digital-Ein- und Ausgänge (2DI/2DO)		
		Grenzwertüberwachung von bis zu 6 Grenzwerten		
		Überwachung beliebiger Messgrößen auf Über- oder Unterschreitung eines programmierbaren Schwellwertes		
		Mit wählbarer Zeitverzögerung, Hysterese und umfangreicher, programmierbarer Logikverknüpfung		
		Ausgabe von Grenzwertverletzungen am Digitalausgang, über die verfügbaren Schnittstellen oder am Display		
		Zählung von Grenzwertverletzungen mittels Universalzähler		
		Farb-LED für Zustandsanzeigen		
		Technische Daten:		
		Maße: 96 mm x 96 mm, Einbautiefe 56 mm		
		Schutzart IP65 (frontseitig, im eingebauten Zustand)		
		Schutzklasse II		
		Versorgungsspannung mit AC/DC-Weitspannungsnetzteil: AC/DC 100 bis 250 V $\pm 10\%$ 50/60 Hz		
		Spannungsmessung bei Direktmessung		
		57,7/100 bis 400/690 V (IEC), 50/60 Hz (CATIII)		
		57,7/100 bis 347/600 V (UL), 50/60 Hz (CATIII)		
		Minimale Messspannung UL-N 11,5V		
		Spannungsmessung > 690V über externe Wandler möglich		
		Strommessung: über externe Stromwandler x/1 A oder x/5 A		
		Genauigkeit:		
		Nach IEC 62053-22/23, IEC 61557-12		
		Klasse 0,5 gemäß IEC 61557-12 für Wirkenergie		
		Klasse 0,2 gemäß IEC 61557-12 für Strom und Spannung		
		Klasse 0,5S gemäß IEC62053-22 für Wirkenergie		
		Anzeige:		
		72 mm x 54 mm großes Grafik-LC-Display für optimale Ablesbarkeit auch aus größerer Entfernung		
		Display mit einstellbarem Kontrast, einstellbarer Hintergrundbeleuchtung und Energiesparfunktion		
		Mehrsprachige Menüs (Auswahl aus 10 Sprachen)		
		Schnittstellen und Kommunikation:		
		2 integrierte switched Ethernet-Schnittstellen		
		Protokolle: Modbus TCP, HTTP (Webserver), DHCP, SNMP		
		Integrierter Webserver zur Ansicht und Auswertung der Messwerte		
		Möglichkeit 3 TCP Verbindungen gleichzeitig auszuführen		
		Möglichkeit zur Erweiterung um weitere Kommunikationsschnittstellen durch:		
		Erweiterungsmodul Ethernet mit integrierter Switch-Funktionalität (Protokoll: PROFINET/MODBUS TCP)		
		Erweiterungsmodul PROFIBUS		
		Erweiterungsmodul RS485 (Protokoll: Modbus RTU)		
		Zusatzfunktionen:		
		2 Steckplätze für optionale Erweiterungsmodule		
		Optionale Erweiterungsmodule:		
		Erweiterungsmodul I(N), I(Diff), analog zur Differenzstrommessung (Erfassung des N-Leiterstroms, Erfassung des Differenz- und PE-Leiterstroms über externen Summenstromwandler, Erfassen physikalischer Größen, z.B. Temperatur, Druck, Feuchtigkeit, mit externen 0/4 mA bis 20 mA Messumformern)		
		Erweiterungsmodul 4DI/2DO zur Erweiterung der Digitalen Ein- und Ausgänge (insgesamt bis auf 10DI und 6DO erweiterbar bei Verwendung von zwei 4DI/2DO Erweiterungsmodulen, bis zu 5 benutzerdefinierbare Anzeigen in Verbindung mit dem 4DI/2DO Modul möglich)		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Firmware nachträglich updatebar

Parametriersoftware:

Inklusive mehrsprachigem Softwaretool SENTRON POWERCONFIG zur schnellen und einfachen Inbetriebnahme, Diagnose und Service als kostenloser Download für PC und Mobile.

Cybersecurity:

Passwortschutz, um unberechtigte Veränderungen der Konfiguration zu verhindern

Hardware-Schreibschutz

Geräte-Zugriffskontrolle (IP Filter)

Modbus TCP Port konfigurierbar

Signierte Firmwareupdates

PMD Klassifizierung gem. IEC61557-12:

PMD-III

Siemens PAC3220 oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

1.7.60	2,000	St		
<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 16A STL-Bau 2024-10 054 3462</b>				

Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.

1.7.70	1,000	St		
<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 10A STL-Bau 2024-10 054 3462</b>				

Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A.

1.7.80	7,000	St		
<b>Stromwandler, nach DIN EN 61869-1, DIN EN 61869-2, VDE 0414-9-2</b>				

Stromwandler, nach DIN EN 61869-1, DIN EN 61869-2, VDE 0414-9-2

Ausführung: Aufsteckstromwandler

höchste Spannung für Betriebsmittel Um: 720 V AC

Primär-Bemessungsstromstärke Ipr: 400 A

Sekundär-Bemessungsstromstärke Isr: 5 A

Genauigkeitsklasse: Klasse 0,5

Bemessungsleistung Pn: 5 VA

Überlastfähigkeit bei Kurzschlussstrom: 60 x Ipr/1S

Bezeichnung des Überstrom-Begrenzungsfaktors: FS 5

Durchmesser der Durchführungsöffnung: 36 mm

zulässige Umgebungstemperatur: -30 °C bis 55 °C

Siemens 4NC... oder gleichwertig

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

1.7.90

6,000 St  
**UMA710-4-125-DIO-BP-HA**  
UMA710-4-125-DIO-BP-HA

Kompaktes Umschalt- und Überwachungsmodul für 3AC-Systeme,  
geeignet für SV/AV oder BSV/SV Stromversorgungen mit einstellbaren  
Umschaltzeiten 0,3...100 s und steckbaren Anschlüsse.  
Mit Meldekontakten für H/A-Tableau oder GLT.  
Mit Bypass-Schalter zur unterbrechungsfreien Versorgung  
bei Revision und Test inkl. allem Zubehör,  
anschlussfertig auf beizustellendem Geräteträger  
Zur Einhaltung der Funktionalen Sicherheit SIL2 sind die  
Meldungen des Umschaltmoduls auf mindestens zwei unabhängige,  
sich gegenseitig überwachende, Meldeeinrichtungen zu führen.  
Normen, Bestimmungen, Richtlinien, Prüfzertifikate  
Die Ausführung entspricht:  
IEC 61508 (Funktionale Sicherheit SIL 2)  
DIN VDE 0100-710 (VDE 0100-710)  
IEC 60364-7-710  
DIN EN 60947-3; VDE 0660-107  
IEC 60947-3  
DIN EN 60947-6-1; VDE 0660-114  
IEC 60947-6-1  
DIN EN 60439-1 (VDE 0660-500)  
DGVV Vorschrift 3 und anderen relevanten Normen für  
Sicherheitsgerichtete Anlagen.  
Das zugehörige Zertifikat ist vorzulegen.  
Funktion der Umschalteinrichtung  
Im fehlerfreien Betriebszustand ist die bevorzugte  
Leitung eingeschaltet.  
Leitung 1, Leitung 2 sowie der Ausgang der Umschalt-  
einrichtung (Leitung 3) werden auf Unter- und Über-  
spannung überwacht.  
Verlässt die Spannung der bevorzugten Leitung den  
zulässigen Bereich, erfolgt die automatische  
Umschaltung auf die zweite Leitung. Ansprechzeit und

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche  
-bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Umschaltpause ist feinstufig einstellbar

(50ms Anfangsschrittweite).

Durch die angepassten Zeiteinstellungen werden Fehlschaltungen z.B. aufgrund von kurzzeitigen Spannungsschwankungen oder Kurzunterbrechungen vermieden.

Optional besteht die Möglichkeit durch Anschluss einer sicheren externen Spannung die Meldefunktionen bei totalem Spannungsausfall am Umschaltmodul zu erhalten und auch die Reaktionszeit bei Spannungsrückkehr zu verringern.

Schaltvorgänge bei Kurzschluss am Ausgang des Umschaltmodul wird durch Einsatz einer Strommessung vermieden.

Die Rückschaltung auf die bevorzugte Leitung erfolgt automatisch nach Spannungsrückkehr und Ablauf der einstellbaren Rückschaltzeit bzw. unverzögert bei Ausfall der zweiten Leitung.

Für den Havariefall muss eine Handbetätigung integriert sein. Diese ist plombierbar auszuführen. Mit dieser Einrichtung muss es möglich sein, jederzeit unabhängig von der Schaltlogik auf Leitung 1 oder 2 zu schalten oder komplett abzuschalten.

Die Schalterstellung AUS muss durch ein Schloss gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden können. Die Aktivierung der Handbetätigung muss über den BMS-Bus gemeldet und in den Historienspeicher eingetragen werden.

Getrennte Historie/Logger-speicher mit

Datum/Zeiteintrag für

- Alarmmeldungen,
- ext. Daten (Loggerfunktion)
- interne Einstellung
- durchgeführte Prüfungen (Testlogger)
- Servicelogger

Zähler für Betriebsstunden und Schaltspiele.

Servicehinweise und Erinnerungen am Gerät und über Bus

für durchzuführende Prüfungen bzw. Wartungsarbeiten.

Funktion Bypass-Schalter:

Lasttrennschalter mit frontseitigem abschließbarem Handantrieb ermöglicht die Revision oder Prüfungen des Umschaltmoduls ohne Unterbrechung der Versorgungsspannung an den Verbrauchern. Bypass-Betrieb wird über BMS-Bus (Meldung "Handbetrieb") und an die GLT gemeldet. Der Bypass

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

kann unter Berücksichtigung des Hinweisschildes und der optischen Signalisierung unter Volllast geschaltet werden.

Meldefunktionen:

Verlässt ein zu überwachender Wert seinen zulässigen Bereich, so ist eine Alarm- bzw. Warnmeldung zu generieren.

Alle Meldungen und Betriebszustände sind am Gerät anzuzeigen und über BMS-Bus zur Verfügung zu stellen.

Unterschiedliche Alarme können einem programmierbaren Meldekontakt frei zugeordnet werden.

Merkmale:

4-polige Umschalteinrichtung mit mechanisch verriegelten Lasttrennschaltern

- In 125 A (AC-23A, AC-31A, AC-33B)
- In (VDE0100-710) 125 A (Bemessungsbetriebsstrom nach DIN VDE 0100-710)
- Us / Un AC 230 V / 3(N)AC 400 V, 50...60 Hz
- Icc 50 kA rms
- Vorsicherung: max. 125 A gG

Ansprechwerte:

- Unterspannung L-N 160..220 V (einstellbar)
- Überspannung L-N 240..275 V (einstellbar)
- Verzögertes Einschalten nach Spannungsausfall auf beiden Leitungen: 0 ms...100 s, Schrittweite mit 50 ms beginnend.
- Ansprechverzögerung: 0 ms...100 s, Schrittweite beginnend mit 50 ms.
- Umschaltpause: 120 ms...100 s, Schrittweite mit 10 ms beginnend.
- Rückschaltverzögerung: 0 ms...9999 s, Schrittweite mit 50 ms beginnend.
- Überwachung der Ein- und Ausschaltzeiten
- Prüffunktion für die Schaltelemente mit Anzeige der gemessenen Umschaltzeit
- Überwachung der Schaltelemente auf korrekten Schaltzustand
- Überwachung der Steuerleitungen, Betätigungsspulen und Steuerkontakte auf Drahtbruch/Unterbrechung
- Einstellbare Rückschaltsperre
- Überstromerkennung
- 4 programmierbare Digitaleingänge
- Melderelais 1 Wechsler, 3 Schließer, potenzialfrei,

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>Funktion parametrierbar für</p> <p>Meldung an GLT oder Anschluss eines TMX-UMA-DIO-HA-Tableaus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Redundanzeinheit zur Versorgung des TMX-UMA-DIO-HA-Tableaus.</li> <li>- Grafisches LC-Display für Schaltzustand, Messwerte Spannung Leitung 1 und 2, Frequenz, Betriebs-, Stör- und Warnmeldungen</li> <li>- Übersichtliches Menüsystem zur Anzeige und Einstellung der Parameter.</li> <li>- Kommunikation BMS-Bus</li> <li>- Informationsaustausch zu Melde- und Bedieneinheiten bzw. zur GLT/ZLT über BMS-Bus</li> </ul> <p>Anschluss:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Steuerleitungen Steckklemmen 1,5 mm<sup>2</sup></li> <li>- Zu-/Abgänge Schraubklemmen 70(50) mm<sup>2</sup></li> </ul> <p>Temperaturbereich -5..+55 °C</p> <p>Klimaklasse 3K5 nach IEC 60721-3-3</p> <p>Das Modul eignet sich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zum Einbau in Installationsverteiler DIN 43871</li> </ul> <p>2 Feld / 6 Reihen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zur Schnellmontage auf Hutprofilschiene DIN EN 60715</li> <li>- zur Schraubmontage</li> </ul> <p>Bustopologie: RS 485-Schnittstelle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leitungslänge bis 1200m möglich.</li> <li>- Zwei Adern geschirmt (z.B. JY(ST)Y 2x2x0,6).</li> <li>- Steuerungsunabhängig bei Kurzschluss.</li> </ul> <p>Weitere Einbauten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schaltnetzteil zur Versorgung von Melde- und Prüfkombinationen.</li> <li>- Stromwandler zur Überstrom- und Kurzschlusserkennung am Ausgang des Umschalteinrichtung STW3</li> </ul> <p>Lieferumfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lieferung UMA710-4-125-DIO-BP-HA</li> <li>- Fachgerechte Montage</li> <li>- Betriebsfertiger Anschluss</li> <li>- Technisches Gerätehandbuch</li> <li>- Sicherheitshinweise</li> </ul> <p>Technische Dokumentation:</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Technisches Gerätehandbuch

- Sicherheitshinweise

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Str. 65

35305 Grünberg

Deutschland

+49 6401 807 0

+49 6401 807 299

vertrieb.inland@bender.de

www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: UMA710-4-125-DIO-BP-HA

Artikelnummer: B22040187

1,000 St

1.7.100

**Feld für Lastabgänge**

Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik (ALPHA 8GK oder gleichwertig),

einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss und Abfangen der Kabel. Die Kabeleinführung erfolgt wahlweise von oben oder unten.

Form der inneren Unterteilung: 1

Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet.

Die modularen Einbausätze für Installationseinbautechnik sind mit Kunststoffabdeckungen versehen.

Zur feldübergreifenden Organisation von Steuerleitungen ist ein Querverdrahtungsraum vorzusehen.

Bestückungshöhe: 1800 mm

Feldbreite: 850 mm

Verkleidung: Feldtür bzw. Doppeltür

X unbelüftet

Einbauten:

19 Stück

Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform, nach IEC 60947-1/-3, DIN EN 60947-3, VDE 0660-107, für Sicherungen nach IEC / DIN EN 60269, VDE 0636

Polzahl: 3

3-polig schaltbar

mit NH-Sicherungen, Baugröße: NH000, NH00



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Betriebsstrom, Bemessungswert (In) 160 A		
		Betriebsspannung, Bemessungswert, bei AC (Ue): 690 V		
		Ausführung der Sicherungsüberwachung: ohne		
		Schutzart IP: IP30		
		Spannungsprüflöcher		
		abschließbar in Aus-Stellung		
		drehbares Unterteil, Kabelanschluss wahlweise oben oder unten		
		Hauptleiteranschluss: Rahmenklemmen		
		geeignet für Sammelschienensystem 100 mm (Befestigungsschrauben für Montage auf Sammelschienen nicht im Lieferumfang enthalten)		
		zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 55 °C		
		Zubehör: Hilfsschalter, Stromwandler		
		Siemens 3NJ4 oder gleichwertig		
		13 Stück		
		Reiter-Lasttrennschalter NEOZED SR60, 3P, 63 A		
		Reiter-Lasttrennschalter NEOZED SR60, für 5/10 mm Sammelschienen, aus glasfaserverstärktem thermoplastischem Polyester,		
		nach IEC 60269-3, HD 60269-3 (VDE 0636-3), IEC 60947-3, EN 60947-3 (VDE 0660-107		
		Polzahl: 3		
		Bemessungsstrom In: 63 A		
		Baugröße: D02		
		Bemessungsspannung AC: 400 V		
		Stoßspannungsfestigkeit: 6 kV		
		Baubreite: 1,5 TE		
1.7.110	1,000	St		
		<b>NH-Sicherungsunterteil 3polig Gr.00 400VAC Sicherungseinsatz 80A</b>		
		<b>STLB-Bau 2024-10 054 3450</b>		
		NH-Sicherungsunterteil DIN 43620-3 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), 3-polig mit 2 Trennwänden, Baugröße 00, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, mit Berührungsschutzabdeckungen, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 80 A, und Meldekontakt, mit Prismenklemmensätzen.		
1.7.120	31,000	St		
		<b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 63A 3polig</b>		
		<b>STLB-Bau 2024-10 054 3477</b>		
		Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.		
1.7.130	24,000	St		
		<b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 63A einpolig</b>		
		<b>STLB-Bau 2024-10 054 3477</b>		
		Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, einpolig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.		
1.7.140	3,000	St		
		<b>Übersichtsschaltplan DIN 40719</b>		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Übersichtsschaltplan, gemäß DIN 40719, der kompletten Niederspannungsschaltanlage in DIN A3, gerahmt hinter Glas.		
1.7.150	1,000	psch		
		<b>Inbetriebnahme und Parametrierung</b>		
		Inbetriebnahme und Parametrierung		
		Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.		
		Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.		
		Weitere Vorteile:		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands</li> <li>• Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall</li> <li>• Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools</li> </ul>		
		Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.		
		Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten</li> <li>• Überprüfen der Bender-Installation und Schnittstellen zu Fremdgewerken</li> </ul>		
		(Anbindungen an Leitsysteme erfolgen bauseits)		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher Bender-Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe</li> <li>• Messen und Funktionstest der Bender-Anlagenkomponenten</li> <li>• Mechanische und elektrische Komponenten</li> <li>• Buskommunikation und Spannungsversorgung</li> <li>• Unterweisung des Bedienungspersonals</li> <li>• Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls</li> </ul>		
		Tagespauschale bis zu 6 Stunden vor Ort. inkl. An- und Abfahrt und ggf. Übernachtung		
1.7.160	1,000	St		
		<b>Begleitung Abnahme Sachverständiger</b>		
		Begleitung Abnahme Sachverständiger		
		Inbetriebnahme der in diesem Beleg aufgeführten Positionen		
		nach bauseits erfolgter normgerechter Installation.		
		Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten</li> <li>- Überprüfen der Bender-Installation &amp; Schnittstellen zu Fremdgewerken (Anbindung an GLS erfolgt bauseits)</li> <li>- Funktionstest, Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung der Bender-Geräte und Schnittstellen nach abgestimmten Leistungsumfang</li> <li>- Unterweisung des Bedienungspersonals am Tag der Inbetriebnahme</li> </ul>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls		
		Um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten, ist ein freier Zugang zu bauseitig aufgestellten und betriebsbereit angeschlossenen Komponenten nötig.		
		Zur Durchführung von Schalthandlungen ist die Begleitung einer Elektrofachkraft aus dem Hause bzw. ausführenden Fachfirma erforderlich.		
	1,000	St		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

2 Schillingallee

**Ausführungsbeschreibung 65:**  
Schillingallee

**Schillingallee**

Übersicht Schillingallee:

Chirurgische Klinik - Urologie

Chirurgische Klinik - Bettenhaus

ZMK - GHV

Kinder- und Jugendklinik - Nord, GHV-SV

Kinder- und Jugendklinik - Süd, GHV-SV

Kinder- und Jugendklinik - Süd, Intensivstation

Kinder- und Jugendklinik - Mitte, GHV-SV

Zentrum innere Medizin - Bronchoskopie

Institut - GHV

IEC - GHV

BMFZ - GHV

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

2.1 CUK - Geb.5114, Urologie

**Ausführungsbeschreibung 51:**  
CUK-Urologie - Geb. 5114

**CUK-Urologie - Geb. 5114**

Planübersicht:- Übersichtsplan Liegenschaft

- 5114-00-269

- 5114-00-279/290

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

**UV SV/BSV**

UV SV/BSV

Standort: 5114-00-269,

Chirurgie (CUK), Schillingallee 35

2.1.10

**UMA710-4-125-DIO-BP-HA**

UMA710-4-125-DIO-BP-HA

Kompaktes Umschalt- und Überwachungsmodul für 3AC-Systeme,

geeignet für SV/AV oder BSV/SV Stromversorgungen mit einstellbaren

Umschaltzeiten 0,3...100 s und steckbaren Anschlüsse.

Mit Meldekontakten für H/A-Tableau oder GLT.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>Mit Bypass-Schalter zur unterbrechungsfreien Versorgung bei Revision und Test inkl. allem Zubehör, anschlussfertig auf beizustellendem Geräteträger</p> <p>Zur Einhaltung der Funktionalen Sicherheit SIL2 sind die Meldungen des Umschaltmoduls auf mindestens zwei unabhängige, sich gegenseitig überwachende, Meldeeinrichtungen zu führen.</p> <p>Normen, Bestimmungen, Richtlinien, Prüfzertifikate</p> <p>Die Ausführung entspricht:</p> <p>IEC 61508 (Funktionale Sicherheit SIL 2)</p> <p>DIN VDE 0100-710 (VDE 0100-710)</p> <p>IEC 60364-7-710</p> <p>DIN EN 60947-3; VDE 0660-107</p> <p>IEC 60947-3</p> <p>DIN EN 60947-6-1; VDE 0660-114</p> <p>IEC 60947-6-1</p> <p>DIN EN 60439-1 (VDE 0660-500)</p> <p>DGUV Vorschrift 3 und anderen relevanten Normen für Sicherheitsgerichtete Anlagen.</p> <p>Das zugehörige Zertifikat ist vorzulegen.</p> <p>Funktion der Umschalteinrichtung</p> <p>Im fehlerfreien Betriebszustand ist die bevorzugte Leitung eingeschaltet.</p> <p>Leitung 1, Leitung 2 sowie der Ausgang der Umschalteinrichtung (Leitung 3) werden auf Unter- und Über-spannung überwacht.</p> <p>Verlässt die Spannung der bevorzugten Leitung den zulässigen Bereich, erfolgt die automatische Umschaltung auf die zweite Leitung. Ansprechzeit und Umschaltpause ist feinstufig einstellbar (50ms Anfangsschrittweite).</p> <p>Durch die angepassten Zeiteinstellungen werden Fehlschaltungen z.B. aufgrund von kurzzeitigen Spannungsschwankungen oder Kurzunterbrechungen vermieden.</p> <p>Optional besteht die Möglichkeit durch Anschluss einer sicheren externen Spannung die Meldfunktionen bei totalem Spannungsausfall am Umschaltmodul zu erhalten und auch die Reaktionszeit bei Spannungsrückkehr zu verringern.</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>Schaltvorgänge bei Kurzschluss am Ausgang des Umschaltmodul wird durch Einsatz einer Strommessung vermieden.</p> <p>Die Rückschaltung auf die bevorzugte Leitung erfolgt automatisch nach Spannungsrückkehr und Ablauf der einstellbaren Rückschaltzeit bzw. unverzögert bei Ausfall der zweiten Leitung.</p> <p>Für den Havariefall muss eine Handbetätigung integriert sein. Diese ist plombierbar auszuführen. Mit dieser Einrichtung muss es möglich sein, jederzeit unabhängig von der Schaltlogik auf Leitung 1 oder 2 zu schalten oder komplett abzuschalten.</p> <p>Die Schalterstellung AUS muss durch ein Schloss gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden können. Die Aktivierung der Handbetätigung muss über den BMS-Bus gemeldet und in den Historienspeicher eingetragen werden.</p> <p>Getrennte Historie/Logger-speicher mit Datum/Zeiteintrag für</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alarmmeldungen,</li> <li>- ext. Daten (Loggerfunktion)</li> <li>- interne Einstellung</li> <li>- durchgeführte Prüfungen (Testlogger)</li> <li>- Servicelogger</li> </ul> <p>Zähler für Betriebsstunden und Schaltspiele.</p> <p>Servicehinweise und Erinnerungen am Gerät und über Bus für durchzuführende Prüfungen bzw. Wartungsarbeiten.</p> <p>Funktion Bypass-Schalter:</p> <p>Lasttrennschalter mit frontseitigem abschließbarem Handantrieb ermöglicht die Revision oder Prüfungen des Umschaltmoduls ohne Unterbrechung der Versorgungsspannung an den Verbrauchern. Bypass-Betrieb wird über BMS-Bus (Meldung "Handbetrieb") und an die GLT gemeldet. Der Bypass kann unter Berücksichtigung des Hinweisschilds und der optischen Signalisierung unter Volllast geschaltet werden.</p> <p>Meldefunktionen:</p> <p>Verlässt ein zu überwachender Wert seinen zulässigen Bereich, so ist eine Alarm- bzw. Warnmeldung zu generieren.</p> <p>Alle Meldungen und Betriebszustände sind am Gerät anzuzeigen und über BMS-Bus zur Verfügung zu stellen.</p> <p>Unterschiedliche Alarmer können einem programmierbaren Meldekontakt frei zugeordnet werden.</p> <p>Merkmale:</p> <p>4-polige Umschalteinrichtung mit mechanisch verriegelten Lasttrennschaltern</p>		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- In 125 A (AC-23A, AC-31A, AC-33B)		
		- In (VDE0100-710) 125 A (Bemessungsbetriebsstrom nach DIN VDE 0100-710)		
		- Us / Un AC 230 V / 3(N)AC 400 V, 50...60 Hz		
		- Icc 50 kA rms		
		- Vorsicherung: max. 125 A gG		
		Ansprechwerte:		
		- Unterspannung L-N 160..220 V (einstellbar)		
		- Überspannung L-N 240..275 V (einstellbar)		
		- Verzögertes Einschalten nach Spannungsausfall auf beiden Leitungen: 0 ms...100 s, Schrittweite mit 50 ms beginnend.		
		- Ansprechverzögerung: 0 ms...100 s, Schrittweite beginnend mit 50 ms.		
		- Umschaltpause: 120 ms...100 s, Schrittweite mit 10 ms beginnend.		
		- Rückschaltverzögerung: 0 ms...9999 s, Schrittweite mit 50 ms beginnend.		
		- Überwachung der Ein- und Ausschaltzeiten		
		- Prüffunktion für die Schaltelemente mit Anzeige der gemessenen Umschaltzeit		
		- Überwachung der Schaltelemente auf korrekten Schaltzustand		
		- Überwachung der Steuerleitungen, Betätigungsspulen und Steuerkontakte auf Drahtbruch/Unterbrechung		
		- Einstellbare Rückschaltsperre		
		- Überstromerkennung		
		- 4 programmierbare Digitaleingänge		
		- Melderelais 1 Wechsler, 3 Schließer, potenzialfrei, Funktion parametrierbar für Meldung an GLT oder Anschluss eines TMX-UMA-DIO-HA-Tableaus.		
		- Redundanzeinheit zur Versorgung des TMX-UMA-DIO-HA-Tableaus.		
		- Grafisches LC-Display für Schaltzustand, Messwerte Spannung Leitung 1 und 2, Frequenz, Betriebs-, Stör- und Warnmeldungen		
		- Übersichtliches Menüsystem zur Anzeige und Einstellung der Parameter.		
		- Kommunikation BMS-Bus		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Informationsaustausch zu Melde- und Bedieneinheiten

bzw. zur GLT/ZLT über BMS-Bus

Anschluss:

- Steuerleitungen Steckklemmen 1,5 mm<sup>2</sup>

- Zu-/Abgänge Schraubklemmen 70(50) mm<sup>2</sup>

Temperaturbereich -5..+55 °C

Klimaklasse 3K5 nach IEC 60721-3-3

Das Modul eignet sich:

- zum Einbau in Installationsverteiler DIN 43871

2 Feld / 6 Reihen

- zur Schnellmontage auf Hutprofilschiene DIN EN 60715

- zur Schraubmontage

Bustopologie: RS 485-Schnittstelle

- Leitungslänge bis 1200m möglich.

- Zwei Adern geschirmt (z.B. JY(ST)Y 2x2x0,6).

- Steuerungsunabhängig bei Kurzschluss.

Weitere Einbauten:

- Schaltnetzteil zur Versorgung von Melde- und

Prüfkombinationen.

- Stromwandler zur Überstrom- und Kurzschlusserkennung

am Ausgang des Umschalteinrichtung STW3

Lieferumfang:

- Lieferung UMA710-4-125-DIO-BP-HA

- Fachgerechte Montage

- Betriebsfertiger Anschluss

- Technisches Gerätehandbuch

- Sicherheitshinweise

Technische Dokumentation:

- Technisches Gerätehandbuch

- Sicherheitshinweise

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Str. 65

35305 Grünberg

Deutschland

+49 6401 807 0

+49 6401 807 299

vertrieb.inland@bender.de



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: UMA710-4-125-DIO-BP-HA

Artikelnummer: B22040187

2.1.20

1,000 St

**TMX-UMA-DIO-HA**

TMX-UMA-DIO-HA

Steuer- und Meldetableau mit Hand-/Automatikumschalter

für Umschalteinrichtungen UMA..HA,

zur Wahl und Signalisierung der Betriebsart Hand bzw. Automatik.

Vorzugsweise für Schalttafeleinbau.

Gerätemerkmale:

Frontplatte Alu 3mm mit Ku-Folie frontseitig beschichtet

Maße: 230x350x61 mm (BxHxT)

Folie silberfarben mit Umschaltschema.

Gewindebolzen zur Befestigung und für rückseitige Abdeckung.

Elektrische Ausrüstung:

1 Drehschalter Betriebsart Hand/Automatik

3 LED-Drucktaster Leitg. 1 ON, Leitg. 1+2 OFF, Leitg. 2 ON

2 LEDs (grün) Leitg. 1 und Leitg. 2 Spannung vorhanden

2 LED Automatik- und Handbetrieb

1 LED Störung

1 Drucktaster Lampentest

1 Steckklemmleiste DC 5 V / DC 24 V

Auf Klemmen verdrahtet.

Lieferumfang:

- Komplette Lieferung des TMX-UMA-DIO-HA

- Fachgerechte Montage

- Betriebsfertiger Anschluss

Technische Dokumentation:

- siehe technisches Gerätehandbuch des zugehörigen Moduls

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Str. 65

35305 Grünberg

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Deutschland

+49 6401 807 0

+49 6401 807 299

vertrieb.inland@bender.de

www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: TMX-UMA-DIO-HA

Artikelnummer: B22030113

1,000 St

2.1.30

**UA710-2-63-BP-C**

UA710-2-63-BP-C

Medizinisches IT-Netz Versorgungsmodul

Zur elektrischen Versorgung medizinisch genutzter Räume der Gruppe 2, müssen gemäß Norm, selbsttätige Umschalteinrichtungen und IT-Systeme ausgeführt sein.

DIN VDE 0100-710:2012

TÜV Süddeutschland-Zertifizierungen und Zulassungen:

Geprüfter Schaltschrankaufbau

Umschalteinrichtung SIL2 gemäß IEC 61508

Die entsprechenden Zertifikate sind vorzulegen.

Systemaufbau MEDICS:

Es ist ein hierarchisches Bussystem anzuwenden. Alle Komponenten kommunizieren über den Weg miteinander.

Störungen in einem Bussegment dürfen auf die Funktion in anderen Segmenten keinen Einfluss haben.

Alarmer sind im Bussystem bevorzugt zu behandeln

Entspricht DIN VDE 0100-710:2012:ja

Verknüpfung mit bestehendem Bender-System möglich:ja

Digitale Eingänge/Ausgänge (potential-frei)

Schnittstellenbaustein:ja

Eingänge Meldekombinationen:ja

Eingänge Tableaus:ja

Es stehen Schnittstellenbausteine für das Einbringen von Meldungen und Ausgabe von Meldungen über potentialfreie Kontakte zur Verfügung.

Systemmerkmale der Umschalteinrichtung Bender ATICS®

Selbsttätige 2-polige Umschalteinrichtung bei unzureichender Spannung zwischen zwei Einspeisungen.

Ein-Fehler-Sicherheit nach DIN VDE 0100-710Ja

Bemessungsbetriebsspannung:230 V AC

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Versorgungsspannung:230 V AC		
		Bemessungskurzschlussstrom Icc:50 kA rms		
		Verzögerung der Umschaltung einstellbar:ja		
		Umschaltpause einstellbar:ja		
		Rückschaltsperre aktivierbar: ja		
		Anschlusstechnik komplett steckbar für schnellen Austausch im Havariefall: ja		
		Schutz der Kontakte durch Kurzschlussstromerkennung:ja		
		Handbetrieb mit Meldung über Bus:ja		
		Schaltelement Lasttrennschalterja		
		Mechanischer Verriegelung des Schaltelementja		
		Überwachungen/Prüffunktionen:		
		Prüfhinweis über Display, Bedieneinheiten,		
		Schnittstelle (Intervall einstellbar):ja		
		Prüffunktion:ja		
		Anzeige der gemessener Umschaltzeit (bei Test):ja		
		div. abrufbare Zähler für:		
		Betriebsstundenja		
		Anzahl der Umschaltungenja		
		integrierter Historie/Logger-speicher		
		mit Datum/Zeiteintrag für Alarmer, Konfiguration, Test,		
		Service, Loggerdaten:ja		
		Bedienelemente/Konnektivität		
		4-zeiliges grafisches LC-Display: ja		
		zusätzliche Melde-LEDs:5 Stück		
		Schnittstelle, BMS Bus:ja		
		Anbindung an bestehende GLT/SCADA Systeme mittels		
		COMTRAXX-Gateway per ModBus-TCP:ja		
		Melderelais (Funktion parametrierbar):1 Wechsler		
		Digitaleingang (Funktion parametrierbar):1 Stück		
		Manuelle Umschaltung:ja		
		Freischalten für Wartungszwecke:ja		
		Schalter in 0-Stellung abschließbar:ja		
		Bypass-Schalter (Sichere Trennung nach DIN VDE 0100-710)		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		zur unterbrechungsfreien Überbrückung von Umschaltgeräten, bei Revision und Prüfungen.		
		Schaltung möglich unter Volllast:ja		
		Betätigung über abschließbaren Drehgriff:ja		
		Meldung über Bussystem:ja		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Optische Signalisierung:ja		
		Schaltbild mit Funktionsbeschreibung/Bedienhinweisen:ja		
		integrierte IT-System-Überwachung		
		IMD gemäß EN61557-8:ja		
		Überlastüberwachung, Übertemperaturüberwachung:ja		
		Prüfgenerator für IFLS (EDS):ja		
		Stationäre Einrichtung zur Isolationsfehlersuche IFLS		
		Automatische Zuordnung von Isolationsfehlern zu einem Sicherungsabgang. Die Anzeige erfolgt an der Bedieneinheit im medizinisch genutzten Bereich, sowie per LED im Verteilerfeld.		
		IFLS gemäß DIN EN61557-9:ja		
		Messkanäle:6 je Gerät		
		Ansprechwerte für jeden Kanal:max. 0,5 mA		
		Mobile Isolationsfehlersucheinrichtung EDS3091P		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		Mittels einer Messzange, kann der fehlerbehaftete Abgang durch Umfassen detektiert werden.		
		Ausführung Versorgungsmodul:		
		Aufgebaut auf Geräteträger gemäß DGUV- Vorschrift 3.		
		Zur Integration in bestehende Verteilungen.		
		Kabeleinführung:oben		
		Federzugklemmen (schraubenloser Anschluss):ja		
		Lüfter im Schrank konstruktiv erforderlich:nein		
		Wenn ja, Serviceintervall angeben____		
		Folienbeschriftung Schriftgröße min. 20 mm:ja		
		Schutzart, -klasse von vorne:IP 21, I		
		Zubehör Incl. Sicherungen, Schraubkappen,		
		Befestigungsmaterial		
		Dokumentation:		
		- Schaltpläne des Versorgungsmoduls in allpoliger Darstellung.		
		- Bedienungs- und Wartungshinweise verwendeter Betriebsmittel.		
		- Prüfprotokoll nach DIN VDE 0660 T. 500		
		- Revisionszeichnung einmalig.		
		Die Ausführung des Moduls erfolgt nach genehmigtem Ansichts- und Anschlussplan.		
		IT-Versorgungsmodul zur Versorgung medizinisch genutzter Bereiche der Gruppe 2.		
		ModulgrößeReihen max. 7		
		Feldbreite max. 2		
		Einbautiefe 200mm		
		Das Modul wird im Rahmen der		
		Maximalgrößen und der örtlichen		
		Gegebenheiten gefertigt		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Geräteträger: Stahl, Fabrikat Striebel und John		
		Einbauten:		
		Kompaktes Umschalt- und Überwachungsmodul für		
		AC-Systeme mit IT System Überwachung, geeignet für SV/AV oder BSV/SV Stromversorgungen mit einstellbaren		
		Umschaltzeiten 0,4...100 s und steckbaren Anschlüsse.		
		TÜV Süddeutschland-Zertifizierungen und Zulassungen:		
		Geprüfter Schaltschrankaufbau		
		Umschalteinrichtung SIL2 gemäß IEC 61508 und		
		DIN VDE 0100-710:2012		
		Die entsprechenden Zertifikate sind vorzulegen.		
		Systemaufbau MEDICS:		
		Es ist ein hierarchisches Bussystem anzuwenden. Alle Komponenten kommunizieren über diesen Weg miteinander.		
		Störungen in einem Bussegment dürfen auf die Funktion in anderen Segmenten keinen Einfluss haben.		
		Alarmer sind im Bussystem bevorzugt zu behandeln		
		Entspricht DIN VDE 0100-710:2012 Klasse < 0,5 s:ja		
		Verknüpfung mit bestehendem Bendersystem möglich:ja		
		Digitale Eingänge/Ausgänge (potential-frei) mit mind. 10 m Leitungslänge		
		Schnittstellenbaustein:ja		
		Eingänge Meldekombinationen:ja		
		Eingänge Tableaus:ja		
		Es stehen Schnittstellenbausteine für das Einbringen von Meldungen und Ausgabe von Meldungen über potentialfreie Kontakte zur Verfügung.		
		Systemmerkmale der Umschalteinrichtung Bender ATICS®		
		Selbsttätige 2-polige Umschalteinrichtung. Umschaltung erfolgt bei unzureichender Spannung auf die zweite Einspeisung.		
		Ein-Fehler-Sicherheit nach DIN VDE 0100-710Ja		
		Automatische Überwachung aller internen Komponenten und Anschlüsse inklusive Speicherung der Zustände:Ja		
		Bemessungsbetriebsspannung:230 V AC		
		Versorgungsspannung:230 V AC		
		Bemessungskurzschlussstrom Icc:50 kA rms		
		Bemessungsbetriebsstrom:80A		
		max. Vorsicherung:100A gL		
		Verzögerung der Umschaltung einstellbar:ja		
		Umschaltpause einstellbar:ja		
		Rückschaltsperr aktivierbar: ja		
		Anschlusstechnik komplett steckbar für schnellen Austausch im Havariefall: ja		
		Schutz der Kontakte durch Kurzschlussstromerkennung:ja		
		Handbetrieb mit Meldung über Bus:ja		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Schaltelement Lastschalterja		
		Mechanischer Verriegelung des Schaltelementja		
		Überwachungen/Prüffunktionen:		
		Prüfhinweis über Display, Bedieneinheiten,		
		Schnittstelle (Intervall einstellbar):ja		
		Prüffunktion:ja		
		Anzeige der gemessener Umschaltzeit (bei Test):ja		
		div. abrufbare Zähler für:		
		Betriebsstundenja		
		Anzahl der Umschaltungenja		
		Integrierter Historien-/Logger-Speicher		
		mit Datum/Zeiteintrag für Alarmer, Konfiguration, Test,		
		Service, Loggerdaten:ja		
		Bedienelemente/Konnektivität		
		4-zeiliges grafisches LC-Display: ja		
		zusätzliche Melde-LEDs:5 Stück		
		Schnittstelle, BMS Bus:ja		
		Anbindung an bestehende GLT/SCADA Systeme mittels		
		optionalem COMTRAXX-Gateway per ModBus-TCP:ja		
		Melderelais (Funktion parametrierbar):1 Wechsler		
		Digitaleingang (Funktion parametrierbar):1 Stück		
		Manuelle Umschaltung:ja		
		Freischalten für Wartungszwecke:ja		
		Schalter in 0-Stellung abschließbar:ja		
		Bypass-Schalter (Sichere Trennung nach DIN VDE 0100-710)		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		zur unterbrechungsfreien Überbrückung von Umschaltgeräten, bei Revision und Prüfungen.		
		Schaltung möglich unter Volllast:ja		
		Betätigung über abschließbaren Drehgriff:ja		
		Meldung über Bussystem:ja		
		Optische Signalisierung:ja		
		Schaltbild mit Funktionsbeschreibung/Bedienhinweis:ja		
		Integrierte IT-System-Überwachung		
		IMD gemäß DIN EN61557-8:ja		
		Überlastüberwachung, Übertemperaturüberwachung:ja		
		Prüfgenerator für IFLS (EDS):ja		
		Portable Einrichtung zur Isolationsfehlersuch EDS3091P		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Mittels einer Messzange, kann der fehlerbehaftete Abgang durch Umfassen detektiert werden.

Montage:

Einbau in Installationsverteiler DIN 43871:1 Feld /6 Reihen

Schnellmontage auf Hutprofilschiene DIN EN 60715:ja

Schraubmontage:ja

Federzugklemmen (schraubenloser Anschluss):ja

Schutzklasse SKI:ja

Temperaturbereich zwischen -5..+55 °C: ja

Klimaklasse nach IEC 60721-3-3: 3K5

Betriebsfertigen Anschluss und fachgerechter Montage:ja

Weitere Einbauten:

Schaltnetzteil zur Versorgung Melde- Prüfkombination:ja

Stromwandler zur Überstrom- und Kurzschlusserkennung:STW3

Messstromwandler zur Lastüberwachung IT-System:STW2

Dokumentation:

- Schaltpläne der Schaltanlage in allpoliger Darstellung.
- Bedienungs- und Wartungshinweise verwendeter Betriebsmittel.
- Prüfprotokoll nach DIN VDE 0660 T. 500 und zur Funktionsprüfung
- Revisionszeichnung einmalig.

Die Ausführung des Moduls erfolgt nach genehmigtem Ansichts- und Anschlussplan.

9 Stück

Sicherungslasttrennschalter

max 63A/D02

Incl. Sicherungseinsatz

Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG  
 Londorfer Str. 65  
 35305 Grünberg  
 Deutschland  
 +49 6401 807 0  
 +49 6401 807 299  
 vertrieb.inland@bender.de  
 www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

	Typ:	UA710-2-63-BP-C		
	Artikelnummer:	H100005		
	1,000	St		

2.1.40 **Inbetriebnahme und Parametrierung**

Inbetriebnahme und Parametrierung  
 Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.

Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.

Weitere Vorteile:

- Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands
- Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall
- Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools

Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.

Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:

- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten
- Überprüfen der Bender-Installation und Schnittstellen zu Fremdgewerken  
 (Anbindungen an Leitsysteme erfolgen bauseits)
- Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher Bender-Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe
- Messen und Funktionstest der Bender-Anlagenkomponenten
- Mechanische und elektrische Komponenten
- Buskommunikation und Spannungsversorgung
- Unterweisung des Bedienungspersonals
- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls

Tagespauschale bis zu 6 Stunden vor Ort. inkl. An- und Abfahrt und ggf. Übernachtung

	4,000	St		
--	-------	----	--	--

2.1.50 **Eingriff, Zystoskopie**

Eingriff, Zystoskopie

Standort: 5114-00-279/290,

Chirurgie (CUK), Schillingallee 35

2.1.50 **VIT-AFSBY-114S-6300GL 12xB16H**

VIT-AFSBY-114S-6300GL 12xB16H

Medizinischer IT-Netz Systemverteiler

Zur elektrischen Versorgung medizinisch genutzter Räume der Gruppe 2, müssen gemäß Norm, selbsttätige Umschalteinrichtungen und IT-Systeme ausgeführt sein.

DIN VDE 0100-710:2012

TÜV Süddeutschland-Zertifizierungen und Zulassungen:

Geprüfter Schaltschrankaufbau

Umschalteinrichtung SIL2 gemäß IEC 61508

Die entsprechenden Zertifikate sind vorzulegen.



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Systemaufbau MEDICS:		
		Es ist ein hierarchisches Bussystem anzuwenden. Alle Komponenten kommunizieren über den Weg miteinander.		
		Störungen in einem Bussegment dürfen auf die Funktion in anderen Segmenten keinen Einfluss haben.		
		Alarmer sind im Bussystem bevorzugt zu behandeln		
		Entspricht DIN VDE 0100-710:2012:ja		
		Verknüpfung mit bestehendem Bender-System möglich:ja		
		Digitale Eingänge/Ausgänge (potential-frei)		
		Schnittstellenbaustein:ja		
		Eingänge Meldekombinationen:ja		
		Eingänge Tableaus:ja		
		Es stehen Schnittstellenbausteine für das Einbringen von Meldungen und Ausgabe von Meldungen über potentialfreie Kontakte zur Verfügung.		
		Systemmerkmale der Umschalteinrichtung Bender ATICS®		
		Selbsttätige 2-polige Umschalteinrichtung bei unzureichender Spannung zwischen zwei Einspeisungen.		
		Ein-Fehler-Sicherheit nach DIN VDE 0100-710Ja		
		Bemessungsbetriebsspannung:230 V AC		
		Versorgungsspannung:230 V AC		
		Bemessungskurzschlussstrom Icc:50 kA rms		
		Umschaltzeit < 0,5sec.:ja		
		Verzögerung der Umschaltung einstellbar:ja		
		Umschaltpause einstellbar:ja		
		Rückschaltsperr aktivierbar: ja		
		Anschlusstechnik komplett steckbar für schnellen Austausch im Havariefall: ja		
		Schutz der Kontakte durch Kurzschlussstromerkennung:ja		
		Handbetrieb mit Meldung über Bus:ja		
		Schaltelement Lasttrennschalterja		
		Mechanischer Verriegelung des Schaltelementja		
		Hinweis: In Klammern stehen die Werte der 80 A Version		
		Überwachungen/Prüffunktionen:		
		Prüfhinweis über Display, Bedieneinheiten,		
		Schnittstelle (Intervall einstellbar):ja		
		Prüffunktion:ja		
		Anzeige der gemessener Umschaltzeit (bei Test):ja		
		div. abrufbare Zähler für:		
		Betriebsstundenja		
		Anzahl der Umschaltungenja		
		integrierter Historie/Logger-speicher		
		mit Datum/Zeiteintrag für Alarmer, Konfiguration, Test,		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Service, Loggerdaten:ja		
		Bedienelemente/Konnektivität		
		4-zeiliges grafisches LC-Display: ja		
		zusätzliche Melde-LEDs:5 Stück		
		Schnittstelle, BMS Bus:ja		
		Anbindung an bestehende GLT/SCADA Systeme mittels		
		COMTRAXX-Gateway per ModBus-TCP:ja		
		Melderelais (Funktion parametrierbar):1 Wechsler		
		Digitaleingang (Funktion parametrierbar):1 Stück		
		Manuelle Umschaltung:ja		
		Freischalten für Wartungszwecke:ja		
		Schalter in 0-Stellung abschließbar:ja		
		Bypass-Schalter (Sichere Trennung nach DIN VDE 0100-710)		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		zur unterbrechungsfreien Überbrückung von Umschaltgeräten, bei Revision und Prüfungen.		
		Schaltung möglich unter Volllast:ja		
		Betätigung über abschließbaren Drehgriff:ja		
		Meldung über Bussystem:ja		
		Optische Signalisierung:ja		
		Schaltbild mit Funktionsbeschreibung/Bedienhinweisen:ja		
		Transformator (DIN EN 61558-1, DIN EN 61558-2-15)		
		Energieeffizienter Trafo:ja		
		optimierte Selektivitätsanforderungen:ja		
		isolierte Aufstellung:ja		
		integrierte IT-System-Überwachung		
		IMD gemäß EN61557-8:ja		
		Überlastüberwachung, Übertemperaturüberwachung:ja		
		Prüfgenerator für IFLS (EDS):ja		
		Stationäre Einrichtung zur Isolationsfehlersuche IFLS		
		Automatische Zuordnung von Isolationsfehlern zu einem Sicherungsabgang. Die Anzeige erfolgt an der Bedieneinheit im medizinisch genutzten Bereich, sowie per LED im Verteilerfeld.		
		IFLS gemäß DIN EN61557-9:ja		
		Messkanäle:6 je Gerät		
		Ansprechwerte für jeden Kanal:max. 0,5 mA		
		Mobile Isolationsfehlersucheinrichtung EDS3091P		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		Mittels einer Messzange, kann der fehlerbehaftete Abgang durch Umfassen detektiert werden.		
		Ausführung Verteilergehäuse:		
		Standverteiler Serie VIT nach DIN EN 61439-Teil 3 und DGUV- Vorschrift 3.		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Standard Farbe:RAL 7035		
		Schwingungsgedämpftes Tragegerüst:ja		
		Türanschlag wählbar:ja		
		Plantasche:geschraubt		
		Türverschluss:Doppelbart		
		Sockel: ja		
		Kabeleinführung:oben		
		Federzugklemmen (schraubenloser Anschluss):ja		
		Lüfter im Schrank konstruktiv erforderlich:nein		
		Wenn ja, Serviceintervall angeben____		
		Folienbeschriftung Schriftgröße min. 20 mm:ja		
		Schutzart, -klasse:IP 21, I		
		Zubehör Incl. Sicherungen, Schraubkappen, Befestigungsmaterial		
		Dokumentation:		
		- Schaltpläne der Schaltanlage in allpoliger Darstellung.		
		- Bedienungs- und Wartungshinweise verwendeter Betriebsmittel.		
		- Prüfprotokoll nach DIN VDE 0660 T. 500 und zur Funktionsprüfung		
		- Revisionszeichnung einmalig.		
		Die Ausführung des Verteilers erfolgt nach genehmigtem Ansichts- und Anschlussplan.		
		Standverteiler Serie VIT-A zur Versorgung medizinisch genutzter Bereiche der Gruppe 2.		
		VerteilergrößeHöhe 2325 mm incl. 100mm Sockel		
		Tiefe 425 mm		
		Breite 374 mm		
		Einbauten:		
		1 Stück		
		Umschalteinrichtung ATICS® 63A		
		Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2		
		1 Stück		
		Bypassschalter 63A		
		12 Stück Verbraucherabgänge		
		LS-Schalter B 16 A, 2-polig		
		Isolationsfehler-Sucheinrichtung selektiv		
		je Endstromkreis		
		Hilfskontakt je LS-Automat		
		gemeinsam auf Meldeklemme geführt		
		1 Stück		
		Energiesparender GreenLine Einphasen-Trenntransformator zur		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Versorgung medizinisch genutzter Räume

mit VDE-Zeichen. Passiv belüftet.

- Nennspannung AC 230 V / 50..60 Hz

- Nennleistung 6300VA

- maximale Abwärme <185W

- Kern 210/88

- Kupfergewicht 26 kg

- notwendige Vorsicherung 50A gG/gL

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Str. 65

35305 Grünberg

Deutschland

+49 6401 807 0

+49 6401 807 299

vertrieb.inland@bender.de

www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: VIT-AFSBY-114S-6300GL 12xB16H

Artikelnummer: H100000

1,000 St

2.1.60

**Inbetriebnahme und Parametrierung**

Inbetriebnahme und Parametrierung

Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.

Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.

Weitere Vorteile:

- Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands
- Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall
- Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools

Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.

Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:

- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten
- Überprüfen der Bender-Installation und Schnittstellen zu Fremdgewerken (Anbindungen an Leitsysteme erfolgen bauseits)
- Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Bender-Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Messen und Funktionstest der Bender-Anlagenkomponenten</li> <li>• Mechanische und elektrische Komponenten</li> <li>• Buskommunikation und Spannungsversorgung</li> <li>• Unterweisung des Bedienungspersonals</li> <li>• Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls</li> </ul>		
		Tagespauschale bis zu 6 Stunden vor Ort. inkl. An- und Abfahrt und ggf. Übernachtung		
	4,000	St		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.2		POZ - Geb.5121, Bettenhaus, GHV-SV		

**Ausführungsbeschreibung 57:**

POZ - Geb.5121, Bettenhaus, KG

POZ - Geb.5121, Bettenhaus, KG

Planübersicht:- Übersichtsplan Liegenschaft

-5121-KG2-059

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

**GHV-SV**

GHV-SV

Standort: 5121-KG-059,

ZOM (POZ), Schillingallee 35

Alle nachfolgend ausgeschriebenen Verteiler orientieren sich an der zurzeit vorhandenen Anlage.

Die angebotenen Verteiler müssen den technischen Vorgaben entsprechen, damit die zu verbauenden Systeme der Firma Bender ordnungsgemäß funktionieren können.

Vor der Fertigstellung der Verteiler sind die Stückzahlen der verbauten Komponenten zu prüfen.

Gesamtanzahl Felder:

5

Gesamtabmessungen:

Anlagenhöhe: 2.200 mm

Der freie Raum oberhalb der Anlage muss mindestens 400 mm betragen.

Breite: 4.400 mm

Tiefe: 600 mm

Aufstellungsart der Schaltanlage:

X Wandaufstellung

O Freiaufstellung

2.2.10

**Feld 1 für Netzumschaltungseinrichtung - 630A**

Feld für Netzumschaltungseinrichtung - 630A

Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik (ALPHA 8GK oder gleichwertig),

einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss und Abfangen der Kabel. Die Kabeleinführung erfolgt von oben.

Form der inneren Unterteilung: 1

Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet.

Die modularen Einbausätze für Installationseinbautechnik sind mit Kunststoffabdeckungen versehen.

Zur feldübergreifenden Organisation von Steuerleitungen ist ein Querverdrahtungsraum vorzusehen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Bestückungshöhe: 2100 mm

Feldbreite: 600 mm

Sockel: 100 mm

Verkleidung: Feldtür bzw. Doppeltür

X unbelüftet

Verteiler komplett liefern, montieren, inkl.

auflegen aller Eingangs- u. Abgangsleitungen,

örtliche Bestandsaufnahme Bestandsverteiler,

Erstellung Ausführungsunterlagen

Einbauten bestehend aus:

1,000 St

2.2.20

**Automatische Umschalteinrichtung**

Automatische Umschalteinrichtung

1 Stück

Automatische Umschalteinrichtung gemäß DIN VDE 0100-710:2012 Punkt 710.536.101. bestehend aus

1. Netzumschaltsteuergerät für 2 Leistungsschalter Typ 3VA2

Netzumschaltsteuergerät nach IEC 60947-6-1,

zur Realisierung eines Netzumschaltsystems in Verbindung mit 2 Leistungsschaltern bis 630A inkl. SE0520 Motorantrieb, Türeinbau,

geeignet zur automatischen oder manuellen Umschaltung zwischen zwei Versorgungsnetzen (Netz/ Netz, Netz/Generator, Generator/Generator) in der Niederspannungs-Energieverteilung

Parametrierung über die Bedienoberfläche des Gerätes oder über Parametrier-Software PowerConfig

Hintergrundbeleuchtetes Grafik-LCD Display 128 Pixel x 80 Pixel zur Anzeige von Messungen, Ereignissen und Alarmen.

integrierte Echtzeituhr/Datum, Betriebszeit ohne Spannung 300 s

Messung von Dreiphasennetzen mit und ohne Nullleiter, Zweiphasennetzen, Einphasennetzen

6 programmierbare digitale Eingänge am Gerät verbaut  
Ausführung des Schalteingangs negativ, Eingangsstrom ≤ 8 mA, Eingangssignal logischer Status "0" ≤ 2 V DC, logischer Status "1" ≥ 3,4 V DC

7 programmierbare Relaisausgänge am Gerät verbaut  
Konfiguration der Kontakte:  
6 x 1 S, 8 A, AC 250 V (AC-1), 1 x 1 W, 8 A, AC 250 V (AC-1)

Hilfsspannungsversorgung durch Abgriffe von den Versorgungsquellen (100-240 V AC, 50/60Hz) oder mittels separater DC-Quelle möglich (12-24 V DC)

Überwachung der Messgrößen:

Netzennspannung Un: Grundeinstellung 100 V bis 480 V, Grenzwerteinstellung 70% bis 100% oder 100% bis 130%, Verzögerungszeit 0,1 bis 600 s, deaktivierbar bei Grenzwerteinstellung 100% bis 130%

Spannungsasymmetrie: Grenzwerteinstellung 1% bis 20%, Verzögerungszeit 0,1 s bis 600 s, deaktivierbar

Phasenausfall: Grenzwerteinstellung 60% bis 80%, Verzögerungszeit 0,1 s bis 30 s, deaktivierbar

Drehrichtung: links, rechts, deaktivierbar

Frequenz: 50 / 60 Hz, Grenzwerteinstellung 80% bis 100% oder 100% bis 120%, Verzögerungszeit 0,1 bis 600 s, deaktivierbar

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Bemessungsisolationsspannung  $U_i$   
 an den Messeingängen: 480 V AC  
 an der Hilfsspannungsversorgung und den Relaisausgängen: 250 V AC  
 zulässige Umgebungstemperatur: -30 °C bis 70 °C  
 zulässige relative Feuchte: 80%  
 maximaler Verschmutzungsgrad: 2  
 Überspannungskategorie: 3  
 Abmessungen B x H: 144 mm x 144 mm  
 Siemens ATC6300

3KC9000-8TL40 oder gleichwertig  
 Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !  
 .....!  
vom Bieter einzutragen

2. Doppelnetzanbindung  
 DOPPELNETZANBINDUNG, DPS für die Spannungsversorgung des Steuerstromkreises  
 Siemens 3KC9625-1 oder gleichwertig  
 Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !  
 .....!  
vom Bieter einzutragen

3. USB-Frontschnittstelle für Netzumschaltsteuergerät  
 USB-Frontschnittstelle für Netzumschaltsteuergerät, für frontseitige Parametrierung mittels Software PowerConfig, inklusive Mini-USB-Kabel 1,8 m  
 Siemens 3KC9000-8TL73 oder gleichwertig  
 Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !  
 .....!  
vom Bieter einzutragen

4. Erweiterungsmodul RS485 für Netzumschaltsteuergerät  
 Erweiterungsmodul mit RS485-Schnittstelle für Netzumschaltsteuergerät  
 Optional für externe Tableauvisualisierung  
 Siemens 3KC90008-TL74 oder gleichwertig  
 Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !  
 .....!  
vom Bieter einzutragen

5. Kompaktleistungsschalter, bis 630 A, 55 kA bei 415 V / 5 kA bei 690 V, 4P, LSI  
 Kompaktleistungsschalter, Verwendung für Anlagenschutz



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Bemessungsstrom In: gemäß Vorgabe aus jeweiliger Position "Feld für Netzumschalteinrichtung"

Bemessungsbetriebsspannung Ue: AC 690 V

Bemessungsbetriebsfrequenz: 50/60 Hz

Bemessungs-Betriebskurzschluss Ausschaltvermögen Icu:

Bemessungs-Betriebskurzschluss-Ausschaltvermögen Ics:

Bemessungs-Kurzschluss-Einschaltvermögen Icm:

gemäß geforderter Anlagenkonfiguration

ETU-Überstromauslöser, LSI-Funktion, Einstellung der Parameter über 10-stufige Drehkodierschalter,

4-polig

Vektorielle Summenbildung von L1+L2+L3

Kurzverzögerter Kurzschlusschutz S

Ein-/ausschaltbar und umschaltbar von Standard auf I2t-Charakteristik zur besseren

Selektivitätsanpassung an nachgeschaltete Sicherungen,

Reduzierung von Kabelquerschnitten durch optimale Anpassung des Auslösers

Unverzögerter Kurzschlusschutz I

LED-Anzeige für

Betriebsbereitschaft des Schalters

< >

Überlastwarnmeldung bei 0,9 x Ir und 1,05 x Ir

Optionale Ergänzung um Differenzstromschutzgeräte für Fehlerströme von 30 mA bis 10 A (Typ A) bzw. 30 A (Typ AC).

Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C

Festeinbau

Hauptstromkontakte: beidseitiger Schraubenflachanschluss

Siemens 3VA2\* oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

7. Motorantrieb mit Federspeicher, AC110 V bis 230 V, DC 110 V bis 250 V, für MCCB 160/250/400/630 A mit ETU

Motorantrieb mit Federspeicher für Kompaktleistungsschalter 400 A, 630 A mit ETU

Bemessungssteuerspeisespannung Us bei AC 50/60 HZ: 110 V bis 230 V

Bemessungssteuerspeisespannung Us bei DC: 110 V bis 250 V

schnelles Ein- und Ausschalten über integrierte farbige Bedientasten

Schiebeschalter für Betriebsart Manuell/Automatik

Abschließvorrichtung für Betriebsart

Siemens 3VA9467-0HC30+3VA9980-0VL10 oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

8. Hilfsmeldeschalter für 3VA

Siemens 3VA9988-0AA12 oder gleichwertig

Menge: 4 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

9. Ausgelöst-Meldeschalter

Siemens 3VA9988-0AB13 oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

10. Schlüsselschalter mit 3 Stellungen, jeweils 1S/1Ö

Reset- Meldespeicher

Hand/Off

Automatik

Siemens 3SU1100-4BL11-1NA0 + 2St. 3SU1400-1AA10-1CA0 oder gleichwertig

Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

1,000 St

2.2.30

**Handbetätigter Netzumschalter**

Handbetätigter Netzumschalter

gemäß IEC 60947-6-1 und IEC 60947-3

Einbaufertige Kombination aus Lasttrennschalter, Umschaltmechanik und Schaltstellungsanzeige, Antrieb am linken Ende, betriebsbereit

Umschaltung mit Unterbrechung (I-0-II)

Polzahl: 4

Betriebsstrom, Bemessungswert: 400 A

Kurzzeitstromfestigkeit (Icw), befristet auf 100 ms, bei 415 V, gemäß IEC 60947-6-1: 18 kA

Kurzzeitstromfestigkeit (Icw), befristet auf 1 s, bei 415 V, gemäß IEC 60947-3: 13 kA

Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), bei AC 415 V, gemäß IEC 60947-6-1: 36 kA

Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), bei AC 690 V, gemäß IEC 60947-3: 26 kA

Betriebsspannung, bei AC, Bemessungswert: 415 V

Stoßspannungsfestigkeit des Hauptstromkreises (Uimp): 12 kV

Überspannungskategorie: IV

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

zum Einsatz in TT-, TN- und IT-Systemen  
 mechanische Lebensdauer (Schaltspiele) bei Funktionsfolge I-O-II-O-I: 10000  
 elektrische Lebensdauer (Schaltspiele), bei AC-23 A, bei 415 V: 1000  
 zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C  
 Art des Anschlusses: Schienenanschluss  
 Befestigungsart: Schraubbefestigung  
 Handbetätigter Netzumschalter MTSE oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
 vom Bieter einzutragen

2.2.40

1,000 St  
**Überspannungsschutzorgan Typ1+2 4 Polig**  
 Überspannungsschutzgerät (SPD) Typ 1 + Typ 2, nach IEC 61643-11: 2011, EN 61643-11: 2012  
 für Verteilungssystem: TT, TN-S  
 Ausführung der Pole / Polzahl: 3+N/PE  
 Schutzpfade: L-N, L-PE, N-PE  
 Fernmeldekontakt / Ausführung des Signals: Ja / optisch, Fernmeldekontakt  
 Wertebereich der Betriebsspannung bei AC, Nennwert (Un): 240 / 415 V AC  
 Dauerbetriebsspannung, maximal, bei AC (Uc): 350 V  
 Blitzstromsichelwert, bei (10/350) µs (Iimp):  
 - zwischen L und N: 25 kA  
 - zwischen L und PE: 25 kA  
 - zwischen L und PE: 100 kA  
 Ableitstoßstrom, Nennwert, bei (8/20) µs (In):  
 - zwischen L und N: 25 kA  
 - zwischen L und PE: 25 kA  
 - zwischen N und PE: 100 kA  
 Schutzpegel, maximal (Up):  
 - zwischen L und N: ≤ 1,5 kV  
 - zwischen L und PE: ≤ 2,2 kV  
 - zwischen N und PE: ≤ 1,5 kV  
 Folgestromlöschfähigkeit, bei AC (Ifi):  
 - zwischen L und N: 25 kA (264 V AC), 3 kA (350 V AC)  
 - zwischen N und PE: 100 A (350 V AC)  
 maximale Vorsicherung:  
 - bei Stichanschluss: 315 A AC (gG)  
 - bei V-Anschluss: 125 A AC (gG)  
 Kurzschlussfestigkeit ISCCR bei maximaler Vorsicherung: 25 kA

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Baubreite: 8 TE

Zulässige Umgebungstemperatur: -40 °C bis 80 °C

Siemens 5SD7 oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2.2.50	2,000	St		
<b>Multifunktionsmessgerät für elektrische Kenngrößen</b>				
Multifunktionsmessgerät für elektrische Kenngrößen PAC3220 oder gleichwertig, Modbus TCP, AC/DC Weitspannungsversorgung				

Kurzzusammenfassung:

Multifunktionsmessgerät für Fronttafeleinbau zur Erfassung elektrischer Basisgrößen, wie z.B. Spannung, Strom, Leistung, etc. sowie Netzqualität (THD). PMD-III gemäß IEC61557-12. Multifunktionale Ein- und Ausgänge für erweiterten Funktionsumfang, und standardmäßiger Modbus TCP-Schnittstelle zur einfachen Integration in überlagerte Softwaresysteme.

Das Produkt bildet durch die Ermittlung und Übertragung der Mess- und Zustandsdaten die Grundlage für einen effizienten und nachhaltigen Betrieb über den gesamten Lebenszyklus der Anlage.

Beschreibung der Messfunktion:

Echteffektivwertmessung (TRMS) für Spannung und Strom

Lückenlose Messwerterfassung (Zero Blind Measurement) bei sinusförmiger oder verzerrter Kurvenform

Automatische Netzfrequenzerfassung

4-Quadrantenmessung (Bezug und Abgabe)

Einsetzbar in 2-, 3- und 4-Leiter-Netzen

Geeignet für TN-, TT- und IT-Netze

Messwerte:

Spannung (UL-L/UL-N), Phasenströme (IL), Neutralleiterstrom (IN)

Frequenz, Leistungsfaktor, cosPhi

Wirk-, Blind- und Scheinleistung, Wirk-, Blind- und Scheinenergie je Phase und gesamt

Bezug und Abgabe

THD für Spannung (UL-L/UL-N ) und Strom (IL)

Momentan-, Minimal-, Maximal- und Durchschnittswerte

Mittelwertbildung aller Messwerte direkt im Gerät in zwei voneinander unabhängigen und frei konfigurierbaren Aggregationsstufen

Wirkenergie Historie pro Tag und Tarif für die letzten 2 Monate für Bezug und Abgabe

Wirkenergie Historie pro Monat und Tarif für jeden Monat der letzten 2 Jahre für Bezug und Abgabe

Anzahl der Energietarife: 2

konfigurierbarer Universalzähler, Zählung von Grenzwertverletzungen, DI/DO Zustandsänderungen, Impulse von Energiezählern für Strom, Wasser, Gas, etc.

Betriebsstundenzähler zur Überwachung der Verbraucherlaufzeit oder eines Prozesses, beispielsweise aus der Produktion

Digitaler Eingang zur Synchronisierung der Leistungsmittelwerte

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Funktionen:

Numerische und grafische Anzeige von Messwerten

Intuitive Bedienung durch selbsterklärende Menüs

Je 2 integrierte, multifunktionale Digital-Ein- und Ausgänge (2DI/2DO)

Grenzwertüberwachung von bis zu 6 Grenzwerten

Überwachung beliebiger Messgrößen auf Über- oder Unterschreitung eines programmierbaren Schwellwertes

Mit wählbarer Zeitverzögerung, Hysterese und umfangreicher, programmierbarer Logikverknüpfung Ausgabe von Grenzwertverletzungen am Digitalausgang, über die verfügbaren Schnittstellen oder am Display

Zählung von Grenzwertverletzungen mittels Universalzähler

Farb-LED für Zustandsanzeigen

Technische Daten:

Maße: 96 mm x 96 mm, Einbautiefe 56 mm

Schutzart IP65 (frontseitig, im eingebauten Zustand)

Schutzklasse II

Versorgungsspannung mit AC/DC-Weitspannungsnetzteil: AC/DC 100 bis 250 V  $\pm 10\%$  50/60 Hz

Spannungsmessung bei Direktmessung

57,7/100 bis 400/690 V (IEC), 50/60 Hz (CATIII)

57,7/100 bis 347/600 V (UL), 50/60 Hz (CATIII)

Minimale Messspannung UL-N 11,5V

Spannungsmessung > 690V über externe Wandler möglich

Strommessung: über externe Stromwandler x/1 A oder x/5 A

Genauigkeit:

Nach IEC 62053-22/23, IEC 61557-12

Klasse 0,5 gemäß IEC 61557-12 für Wirkenergie

Klasse 0,2 gemäß IEC 61557-12 für Strom und Spannung

Klasse 0,5S gemäß IEC62053-22 für Wirkenergie

Anzeige:

72 mm x 54 mm großes Grafik-LC-Display für optimale Ablesbarkeit auch aus größerer Entfernung

Display mit einstellbarem Kontrast, einstellbarer Hintergrundbeleuchtung und Energiesparfunktion

Mehrsprachige Menüs (Auswahl aus 10 Sprachen)

Schnittstellen und Kommunikation:

2 integrierte switched Ethernet-Schnittstellen

Protokolle: Modbus TCP, HTTP (Webserver), DHCP, SNMP

Integrierter Webserver zur Ansicht und Auswertung der Messwerte

Möglichkeit 3 TCP Verbindungen gleichzeitig auszuführen

Möglichkeit zur Erweiterung um weitere Kommunikationsschnittstellen durch:

Erweiterungsmodul Ethernet mit integrierter Switch-Funktionalität (Protokoll: PROFINET/MODBUS TCP)

Erweiterungsmodul PROFIBUS

Erweiterungsmodul RS485 (Protokoll: Modbus RTU)

Zusatzfunktionen:

2 Steckplätze für optionale Erweiterungsmodule

Optionale Erweiterungsmodule:

Erweiterungsmodul I(N), I(Diff), analog zur Differenzstrommessung (Erfassung des N-Leiterstroms, Erfassung des Differenz- und PE-Leiterstroms über externen Summenstromwandler, Erfassen physikalischer Größen, z.B. Temperatur, Druck, Feuchtigkeit, mit externen 0/4 mA bis 20 mA Messumformern)

Erweiterungsmodul 4DI/2DO zur Erweiterung der Digitalen Ein- und Ausgänge (insgesamt bis auf 10DI und 6DO erweiterbar bei Verwendung von zwei 4DI/2DO Erweiterungsmodulen, bis zu 5 benutzerdefinierbare Anzeigen in Verbindung mit dem 4DI/2DO Modul möglich)

Firmware nachträglich updatebar

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Parametriersoftware:

Inklusive mehrsprachigem Softwaretool SENTRON POWERCONFIG zur schnellen und einfachen Inbetriebnahme, Diagnose und Service als kostenloser Download für PC und Mobile.

Cybersecurity:

Passwortschutz, um unberechtigte Veränderungen der Konfiguration zu verhindern

Hardware-Schreibschutz

Geräte-Zugriffskontrolle (IP Filter)

Modbus TCP Port konfigurierbar

Signierte Firmwareupdates

PMD Klassifizierung gem. IEC61557-12:

PMD-III

Siemens PAC3220 oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2.2.60	2,000	St		
	<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 16A STLB-Bau 2024-10 054 3462</b>			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.			
2.2.70	8,000	St		
	<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 3polig Charakter.B 25A STLB-Bau 2024-10 054 3462</b>			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 25 A.			
2.2.80	1,000	St		
	<b>Stromwandler, nach DIN EN 61869-1, DIN EN 61869-2, VDE 0414-9-2</b>			
	Stromwandler, nach DIN EN 61869-1, DIN EN 61869-2, VDE 0414-9-2			
	Ausführung: Aufsteckstromwandler			
	höchste Spannung für Betriebsmittel Um: 720 V AC			
	Primär-Bemessungsstromstärke Ipr: 400 A			
	Sekundär-Bemessungsstromstärke Isr: 5 A			
	Genauigkeitsklasse: Klasse 0,5			
	Bemessungsleistung Pn: 5 VA			
	Überlastfähigkeit bei Kurzschlussstrom: 60 x Ipr/1S			
	Bezeichnung des Überstrom-Begrenzungsfaktors: FS 5			
	Durchmesser der Durchführungsöffnung: 36 mm			
	zulässige Umgebungstemperatur: -30 °C bis 55 °C			
	Siemens 4NC... oder gleichwertig			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Hersteller und Typ

.....!  
vom Bieter einzutragen

2.2.90	6,000	St		
<b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 63A 3polig</b>				
<b>STLB-Bau 2024-10 054 3477</b>				

Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.

2.2.100	4,000	St		
<b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 63A einpolig</b>				
<b>STLB-Bau 2024-10 054 3477</b>				

Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, einpolig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.

2.2.110	2,000	St		
<b>Fernschalter bistabil Reiheneinbau 230VAC Steuerspannung 230VAC Schalter 16A</b>				
<b>STLB-Bau 2024-10 054 3473</b>				

Fernschalter DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2), bistabil (Stromstoßschalter), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungssteuerspannung 230 V AC, als Schalter, mit 1 S, Bemessungsstrom 16 A.

2.2.120	2,000	St		
<b>Feld 3 für Netzumschaltungseinrichtung</b>				

Feld 3 für Lastabgänge

Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik (ALPHA 8GK oder gleichwertig),

einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss und Abfangen der Kabel. Die Kabeleinführung erfolgt von oben.

Form der inneren Unterteilung: 1

Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet.

Die modularen Einbausätze für Installationseinbautechnik sind mit Kunststoffabdeckungen versehen.

Zur feldübergreifenden Organisation von Steuerleitungen ist ein Querverdrahtungsraum vorzusehen.

Bestückungshöhe: 2100 mm

Feldbreite: 600 mm

Sockel: 100 mm

Verkleidung: Feldtür bzw. Doppeltür

X unbelüftet

Verteiler komplett liefern, montieren, inkl.

auflegen aller Eingangs- u. Abgangsleitungen,

örtliche Bestandsaufnahme Bestandsverteiler,

Erstellung Ausführungsunterlagen

Einbauten bestehend aus:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.2.130	1,000	St		
<p><b>Automatische Umschalteinrichtung</b>                      Automatische Umschalteinrichtung</p> <p>1 Stück                      Automatische Umschalteinrichtung gemäß DIN VDE 0100-710:2012 Punkt 710.536.101. bestehend aus</p> <p>1. Netzumschaltsteuergerät für 2 Leistungsschalter Typ 3VA2                      Netzumschaltsteuergerät nach IEC 60947-6-1,                      zur Realisierung eines Netzumschaltsystems in Verbindung mit 2 Leistungsschaltern bis 630A inkl. SE0520 Motorantrieb, Türeinbau,                      geeignet zur automatischen oder manuellen Umschaltung zwischen zwei Versorgungsnetzen (Netz/Netz, Netz/Generator, Generator/Generator) in der Niederspannungs-Energieverteilung                      Parametrierung über die Bedienoberfläche des Gerätes oder über Parametrier-Software PowerConfig                      Hintergrundbeleuchtetes Grafik-LCD Display 128 Pixel x 80 Pixel zur Anzeige von Messungen, Ereignissen und Alarmen.                      integrierte Echtzeituhr/Datum, Betriebszeit ohne Spannung 300 s                      Messung von Dreiphasennetzen mit und ohne Nullleiter, Zweiphasennetzen, Einphasennetzen</p> <p>6 programmierbare digitale Eingänge am Gerät verbaut                      Ausführung des Schalteingangs negativ, Eingangsstrom ≤ 8 mA, Eingangssignal logischer Status "0" ≤ 2 V DC, logischer Status "1" ≥ 3,4 V DC</p> <p>7 programmierbare Relaisausgänge am Gerät verbaut                      Konfiguration der Kontakte:                      6 x 1 S, 8 A, AC 250 V (AC-1), 1 x 1 W, 8 A, AC 250 V (AC-1)</p> <p>Hilfsspannungsversorgung durch Abgriffe von den Versorgungsquellen (100-240 V AC, 50/60Hz) oder mittels separater DC-Quelle möglich (12-24 V DC)</p> <p>Überwachung der Messgrößen:                      Netzennspannung Un: Grundeinstellung 100 V bis 480 V, Grenzwerteinstellung 70% bis 100% oder 100% bis 130%, Verzögerungszeit 0,1 bis 600 s, deaktivierbar bei Grenzwerteinstellung 100% bis 130%</p> <p>Spannungsasymmetrie: Grenzwerteinstellung 1% bis 20%, Verzögerungszeit 0,1 s bis 600 s, deaktivierbar</p> <p>Phasenausfall: Grenzwerteinstellung 60% bis 80%, Verzögerungszeit 0,1 s bis 30 s, deaktivierbar</p> <p>Drehrichtung: links, rechts, deaktivierbar</p> <p>Frequenz: 50 / 60 Hz, Grenzwerteinstellung 80% bis 100% oder 100% bis 120%, Verzögerungszeit 0,1 bis 600 s, deaktivierbar</p> <p>Bemessungsisolationsspannung Ui                      an den Messeingängen: 480 V AC                      an der Hilfsspannungsversorgung und den Relaisausgängen: 250 V AC                      zulässige Umgebungstemperatur: -30 °C bis 70 °C                      zulässige relative Feuchte: 80%                      maximaler Verschmutzungsgrad: 2                      Überspannungskategorie: 3                      Abmessungen B x H: 144 mm x 144 mm                      Siemens ATC6300                      3KC9000-8TL40 oder gleichwertig                      Menge: 1 Stck</p>				

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2. Doppelnetzanbindung

DOPPELNETZANBINDUNG, DPS für die Spannungsversorgung des Steuerstromkreises

Siemens 3KC9625-1 oder gleichwertig  
Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

3. USB-Frontschnittstelle für Netzumschaltsteuergerät

USB-Frontschnittstelle für Netzumschaltsteuergerät, für frontseitige Parametrierung mittels Software PowerConfig, inklusive Mini-USB-Kabel 1,8 m

Siemens 3KC9000-8TL73 oder gleichwertig

Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

4. Erweiterungsmodul RS485 für Netzumschaltsteuergerät

Erweiterungsmodul mit RS485-Schnittstelle für Netzumschaltsteuergerät  
Optional für externe Tableauvisualisierung

Siemens 3KC90008-TL74 oder gleichwertig

Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

5. Kompaktleistungsschalter, bis 630 A, 55 kA bei 415 V / 5 kA bei 690 V, 4P, LSI

Kompaktleistungsschalter, Verwendung für Anlagenschutz

Bemessungsstrom In: gemäß Vorgabe aus jeweiliger Position "Feld für Netzumschalteinrichtung"

Bemessungsbetriebsspannung Ue: AC 690 V

Bemessungsbetriebsfrequenz: 50/60 Hz

Bemessungs-Betriebskurzschluss Ausschaltvermögen Icu:  
Bemessungs-Betriebskurzschluss-Ausschaltvermögen Ics:  
Bemessungs-Kurzschluss-Einschaltvermögen Icm:  
gemäß geforderter Anlagenkonfiguration

ETU-Überstromauslöser, LSI-Funktion, Einstellung der Parameter über 10-stufige Drehkodierschalter,

4-polig

Vektorielle Summenbildung von L1+L2+L3

Kurzverzögerter Kurzschlusschutz S  
Ein-/ausschaltbar und umschaltbar von Standard auf I2t-Charakteristik zur besseren Selektivitätsanpassung an nachgeschaltete Sicherungen,  
Reduzierung von Kabelquerschnitten durch optimale Anpassung des Auslösers

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Unverzögerter Kurzschlusschutz I

LED-Anzeige für

Betriebsbereitschaft des Schalters

<>

Überlastwarnmeldung bei 0,9 x Ir und 1,05 x Ir

Optionale Ergänzung um Differenzstromschutzgeräte für Fehlerströme von 30 mA bis 10 A (Typ A) bzw. 30 A (Typ AC).

Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C

Festeinbau

Hauptstromkontakte: beidseitiger Schraubenflachanschluss

Siemens 3VA2\* oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

7. Motorantrieb mit Federspeicher, AC110 V bis 230 V, DC 110 V bis 250 V, für MCCB 160/250/400/630 A mit ETU

Motorantrieb mit Federspeicher für Kompaktleistungsschalter 400 A, 630 A mit ETU

Bemessungssteuerspeisespannung Us bei AC 50/60 HZ: 110 V bis 230 V

Bemessungssteuerspeisespannung Us bei DC: 110 V bis 250 V

schnelles Ein- und Ausschalten über integrierte farbige Bedientasten

Schiebeschalter für Betriebsart Manuell/Automatik

Abschließvorrichtung für Betriebsart

Siemens 3VA9467-0HC30+3VA9980-0VL10 oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

8. Hilfsmeldeschalter für 3VA

Siemens 3VA9988-0AA12 oder gleichwertig

Menge: 4 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

9. Ausgelöst-Meldeschalter

Siemens 3VA9988-0AB13 oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

10. Schlüsselschalter mit 3 Stellungen, jeweils 1S/1Ö  
Reset- Meldespeicher  
Hand/Off  
Automatik  
Siemens 3SU1100-4BL11-1NA0 + 2St. 3SU1400-1AA10-1CA0 oder gleichwertig  
Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2.2.140	1,000	St	_____	_____
	<b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 63A 3polig STLB-Bau 2024-10 054 3477</b>			

Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.

2.2.150	3,000	St	_____	_____
	<b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 63A einpolig STLB-Bau 2024-10 054 3477</b>			

Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, einpolig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.

2.2.160	2,000	St	_____	_____
	<b>Fernschalter bistabil Reiheneinbau 230VAC Steuerspannung 230VAC Schalter 16A STLB-Bau 2024-10 054 3473</b>			

Fernschalter DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2), bistabil (Stromstoßschalter), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungssteuerspannung 230 V AC, als Schalter, mit 1 S, Bemessungsstrom 16 A.

2.2.170	2,000	St	_____	_____
	<b>Feld 4 für Lastabgänge</b>			

Feld 3 für Lastabgänge

Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik (ALPHA 8GK oder gleichwertig),

einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss und Abfangen der Kabel. Die Kabeleinführung erfolgt von oben.

Form der inneren Unterteilung: 1

Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet.

Die modularen Einbausätze für Installationseinbautechnik sind mit Kunststoffabdeckungen versehen.

Zur feldübergreifenden Organisation von Steuerleitungen ist ein Querverdrahtungsraum vorzusehen.

Bestückungshöhe: 2100 mm

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Feldbreite: 600 mm		
		Sockel: 100 mm		
		Verkleidung: Feldtür bzw. Doppeltür		
		X unbelüftet		
		Verteiler komplett liefern, montieren, inkl. auflegen aller Eingangs- u. Abgangsleitungen, örtliche Bestandsaufnahme Bestandsverteiler, Erstellung Ausführungsunterlagen		
		Einbauten bestehend aus:		
2.2.180	1,000	St		
		<b>NH-Sicherungsunterteil 3polig Gr.00 400VAC Sicherungseinsatz 80A</b>		
		<b>STLB-Bau 2024-10 054 3450</b>		
		NH-Sicherungsunterteil DIN 43620-3 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), 3-polig mit 2 Trennwänden, Baugröße 00, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, mit Berührungsschutzabdeckungen, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 80 A, und Meldekontakt, mit Prismenklemmsätzen.		
2.2.190	24,000	St		
		<b>Fernschalter bistabil Reiheneinbau 230VAC Steuerspannung 230VAC Schalter 16A</b>		
		<b>STLB-Bau 2024-10 054 3473</b>		
		Fernschalter DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2), bistabil (Stromstoßschalter), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungssteuerspannung 230 V AC, als Schalter, mit 1 S, Bemessungsstrom 16 A.		
2.2.200	2,000	St		
		<b>Feld 5 für Lastabgänge</b>		
		Feld 3 für Lastabgänge		
		Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik (ALPHA 8GK oder gleichwertig), einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss und Abfangen der Kabel. Die Kabeleinführung erfolgt von oben.		
		Form der inneren Unterteilung: 1		
		Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet.		
		Die modularen Einbausätze für Installationseinbautechnik sind mit Kunststoffabdeckungen versehen.		
		Zur feldübergreifenden Organisation von Steuerleitungen ist ein Querverdrahtungsraum vorzusehen.		
		Bestückungshöhe: 2100 mm		
		Feldbreite: 600 mm		
		Sockel: 100 mm		
		Verkleidung: Feldtür bzw. Doppeltür		
		X unbelüftet		
		Verteiler komplett liefern, montieren, inkl. auflegen aller Eingangs- u. Abgangsleitungen, örtliche Bestandsaufnahme Bestandsverteiler, Erstellung Ausführungsunterlagen		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Einbauten bestehend aus:

2.2.210	1,000	St		
<p><b>NH-Sicherungsunterteil 3polig Gr.00 400VAC Sicherungseinsatz 80A</b>  <b>STLB-Bau 2024-10 054 3450</b>                      NH-Sicherungsunterteil DIN 43620-3 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), 3-polig mit 2 Trennwänden, Baugröße 00, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, mit Berührungsschutzabdeckungen, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 80 A, und Meldekontakt, mit Prismenklemmsätzen.</p>				

2.2.220	24,000	St		
<p><b>Übersichtsschaltplan DIN 40719</b>                      Übersichtsschaltplan, gemäß DIN 40719, der kompletten Niederspannungsschaltanlage in DIN A3, gerahmt hinter Glas.</p>				

2.2.230	1,000	psch		
<p><b>Inbetriebnahme und Parametrierung</b>                      Inbetriebnahme und Parametrierung</p>				

Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.

Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.

Weitere Vorteile:

- Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands
- Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall
- Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools

Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.

Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:

- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten
- Überprüfen der Bender-Installation und Schnittstellen zu Fremdgewerken (Anbindungen an Leitsysteme erfolgen bauseits)
- Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher

Bender-Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe

- Messen und Funktionstest der Bender-Anlagenkomponenten
- Mechanische und elektrische Komponenten
- Buskommunikation und Spannungsversorgung
- Unterweisung des Bedienungspersonals
- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls

Tagespauschale bis zu 6 Stunden vor Ort. inkl. An- und Abfahrt und ggf. Übernachtung

2.2.240	1,000	St		
<p><b>Begleitung Abnahme Sachverständiger</b>                      Begleitung Abnahme Sachverständiger</p>				

Inbetriebnahme der in diesem Beleg aufgeführten Positionen

nach bauseits erfolgter normgerechter Installation.

Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter

Normenanforderungen:

- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten
- Überprüfen der Bender-Installation & Schnittstellen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		zu Fremdgewerken (Anbindung an GLS erfolgt bauseits)		
		- Funktionstest, Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung der Bender-Geräte und Schnittstellen nach abgestimmten Leistungsumfang		
		- Unterweisung des Bedienungspersonals am Tag der Inbetriebnahme		
		- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls		
		Um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten, ist ein freier Zugang zu bauseitig aufgestellten und betriebsbereit angeschlossenen Komponenten nötig.		
		Zur Durchführung von Schalthandlungen ist die Begleitung einer Elektrofachkraft aus dem Hause bzw. ausführenden Fachfirma erforderlich.		
	1,000	St		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.3		POZ - Geb.5121, Bettenhaus, MKG-OP, Endoskopie, Aufwachraum, Poli-OP		

**Ausführungsbeschreibung 58:**

POZ - Geb.5121, Bettenhaus, EG

POZ - Geb.5121, Bettenhaus, EG

Planübersicht:- Übersichtsplan Liegenschaft

-5121-KG2-POZ

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

**MKG-OP, Not-OP (IT3/4)**

MKG-OP, Not-OP (IT3/4)

Standort: 5121-00-32/36/37,

ZOM (POZ), Schillingallee 35

2.3.10

**VIT-ABY-414S-Custom**

VIT-ABY-414S-Custom

Medizinischer IT-Netz Systemverteiler

Zur elektrischen Versorgung medizinisch genutzter Räume der Gruppe 2, müssen gemäß Norm, selbsttätige Umschalteinrichtungen und IT-Systeme ausgeführt sein.

DIN VDE 0100-710:2012

TÜV Süddeutschland-Zertifizierungen und Zulassungen:

Geprüfter Schaltschrankaufbau

Umschalteinrichtung SIL2 gemäß IEC 61508

Die entsprechenden Zertifikate sind vorzulegen.

Systemaufbau MEDICS:

Es ist ein hierarchisches Bussystem anzuwenden. Alle Komponenten kommunizieren über den Weg miteinander.

Störungen in einem Bussegment dürfen auf die Funktion in anderen Segmenten keinen Einfluss haben.

Alarmer sind im Bussystem bevorzugt zu behandeln

Entspricht DIN VDE 0100-710:2012:ja

Verknüpfung mit bestehendem Bender-System möglich:ja

Digitale Eingänge/Ausgänge (potential-frei)

Schnittstellenbaustein:ja

Eingänge Meldekombinationen:ja

Eingänge Tableaus:ja

Es stehen Schnittstellenbausteine für das Einbringen von Meldungen und Ausgabe von Meldungen über potentialfreie Kontakte zur Verfügung.

Systemmerkmale der Umschalteinrichtung Bender ATICS®

Selbsttätige 2-polige Umschalteinrichtung bei unzureichender Spannung zwischen zwei Einspeisungen.

Ein-Fehler-Sicherheit nach DIN VDE 0100-710Ja

Bemessungsbetriebsspannung:230 V AC

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Versorgungsspannung:230 V AC		
		Bemessungskurzschlussstrom Icc:50 kA rms		
		Umschaltzeit < 0,5sec.:ja		
		Verzögerung der Umschaltung einstellbar:ja		
		Umschaltpause einstellbar:ja		
		Rückschaltsperre aktivierbar: ja		
		Anschlusstechnik komplett steckbar für schnellen Austausch im Havariefall: ja		
		Schutz der Kontakte durch Kurzschlussstromerkennung:ja		
		Handbetrieb mit Meldung über Bus:ja		
		Schaltelement Lasttrennschalterja		
		Mechanischer Verriegelung des Schaltelementja		
		Hinweis: In Klammern stehen die Werte der 80 A Version		
		Überwachungen/Prüffunktionen:		
		Prüfhinweis über Display, Bedieneinheiten,		
		Schnittstelle (Intervall einstellbar):ja		
		Prüffunktion:ja		
		Anzeige der gemessener Umschaltzeit (bei Test):ja		
		div. abrufbare Zähler für:		
		Betriebsstundenja		
		Anzahl der Umschaltungenja		
		integrierter Historie/Logger-speicher		
		mit Datum/Zeiteintrag für Alarme, Konfiguration, Test,		
		Service, Loggerdaten:ja		
		Bedienelemente/Konnektivität		
		4-zeiliges grafisches LC-Display: ja		
		zusätzliche Melde-LEDs:5 Stück		
		Schnittstelle, BMS Bus:ja		
		Anbindung an bestehende GLT/SCADA Systeme mittels		
		COMTRAXX-Gateway per ModBus-TCP:ja		
		Melderelais (Funktion parametrierbar):1 Wechsler		
		Digitaleingang (Funktion parametrierbar):1 Stück		
		Manuelle Umschaltung:ja		
		Freischalten für Wartungszwecke:ja		
		Schalter in 0-Stellung abschließbar:ja		
		Bypass-Schalter (Sichere Trennung nach DIN VDE 0100-710)		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		zur unterbrechungsfreien Überbrückung von Umschaltgeräten, bei Revision und Prüfungen.		
		Schaltung möglich unter Volllast:ja		



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Betätigung über abschließbaren Drehgriff:ja		
		Meldung über Bussystem:ja		
		Optische Signalisierung:ja		
		Schaltsbild mit Funktionsbeschreibung/Bedienhinweisen:ja		
		Transformator (DIN EN 61558-1, DIN EN 61558-2-15)		
		Energieeffizienter Trafo:ja		
		optimierte Selektivitätsanforderungen:ja		
		isolierte Aufstellung:ja		
		integrierte IT-System-Überwachung		
		IMD gemäß EN61557-8:ja		
		Überlastüberwachung, Übertemperaturüberwachung:ja		
		Prüfgenerator für IFLS (EDS):ja		
		Stationäre Einrichtung zur Isolationsfehlersuche IFLS		
		Automatische Zuordnung von Isolationsfehlern zu einem Sicherheitsabgang. Die Anzeige erfolgt an der Bedieneinheit im medizinisch genutzten Bereich, sowie per LED im Verteilerfeld.		
		IFLS gemäß DIN EN61557-9:ja		
		Messkanäle:6 je Gerät		
		Ansprechwerte für jeden Kanal:max. 0,5 mA		
		Mobile Isolationsfehlersucheinrichtung EDS3091P		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		Mittels einer Messzange, kann der fehlerbehaftete Abgang durch Umfassen detektiert werden.		
		Ausführung Verteilergehäuse:		
		Standverteiler Serie VIT nach DIN EN 61439-Teil 3 und DGUV- Vorschrift 3.		
		Standard Farbe:RAL 7035		
		Schwingungsgedämpftes Tragegerüst:ja		
		Türanschlag wählbar:ja		
		Plantasche:geschraubt		
		Türverschluss:Doppelbart		
		Sockel: ja		
		Kabeleinführung:oben		
		Federzugklemmen (schraubenloser Anschluss):ja		
		Lüfter im Schrank konstruktiv erforderlich:nein		
		Wenn ja, Serviceintervall angeben____		
		Folienbeschriftung Schriftgröße min. 20 mm:ja		
		Schutzart, -klasse:IP 21, I		
		Zubehör Incl. Sicherungen, Schraubkappen,		
		Befestigungsmaterial		
		Dokumentation:		
		- Schaltpläne der Schaltanlage in allpoliger Darstellung.		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Bedienungs- und Wartungshinweise verwendeter Betriebsmittel.
- Prüfprotokoll nach DIN VDE 0660 T. 500 und zur Funktionsprüfung
- Revisionszeichnung einmalig.

Die Ausführung des Verteilers erfolgt nach genehmigtem Ansichts- und Anschlussplan.

Standverteiler Serie VIT-A zur Versorgung medizinisch genutzter Bereiche der Gruppe 2.

Verteilergröße Höhe 2025 mm incl. 100mm Sockel

Tiefe 425 mm

Breite 1124 mm

Einbauten:

Feld 1:

1 Stück

Überspannungsschutz Typ 2

Eingebaut in die Zuleitung

In Betrieb wechselbarer Ableiter

Auslöse-Kontakt auf Klemmen verdrahtet

3+N polige Ausführung

2 Stück

Sicherungslasttrennschalter

max 63A/D02

Incl. Sicherungseinsatz

Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet

46 Stück

FI-LS Schalter B16/0,03A 2-polig

Typ-A

Bemessungsschaltvermögen 6kA

Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet

Feld 2:

1 Stück

Umschalteinrichtung ATICS® 63A

Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2

1 Stück

Bypassschalter 63A

18 Stück Verbraucherabgänge

LS-Schalter B 16 A, 2-polig

Feld 3:

1 Stück

Umschalteinrichtung ATICS® 63A

Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

1 Stück

Bypassschalter 63A

18 Stück Verbraucherabgänge

LS-Schalter B 16 A, 2-polig

Feld 4:

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Str. 65

35305 Grünberg

Deutschland

+49 6401 807 0

+49 6401 807 299

vertrieb.inland@bender.de

www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: VIT-ABY-414S-Custom

Artikelnummer: H100000

1,000 St

2.3.20

**CP924-G(I) (660x447x150) -FALT -E**

CP924-G(I) (660x447x150) -FALT -E

Melde- und Bedientableau für medizinische Bereiche zur normgerechten visuellen und akustischen Alarmierung nach DIN VDE 0100-710:2012-10. Die Informationen aus dem System (eingebundene Geräte von Bender- und Fremdfabrikaten) werden in verständliche Bedien- und Handlungsanweisungen umgesetzt. Die Bedienung erfolgt intuitiv über Touchscreen.

Normen:

Die Ausführung entspricht:

DIN VDE 0100-710(VDE 0100 Teil 710):2012-10

IEC 60364-7-710:2002-11

Cybersicherheit:

Bedingt durch die lange Lebensdauer des Tableaus und den Einsatz im patientensicherheitskritischen Bereich, muss eine kontinuierliche Anpassung an die wachsenden Ansprüche bzgl. der Cybersicherheit gewährleistet sein.

Für eine grundlegende Verbesserung der Sicherheit des Tableaus werden zu jedem Zeitpunkt der Produktentwicklung umfassend und sorgfältig die aktuellen Prozesse und Fakten zum Thema Cybersicherheit verfolgt und die Ergebnisse in den laufenden Entwicklungsprozess integriert.

Für den Umgang mit auftretenden Schwachstellen in puncto Cybersicherheit nach der Auslieferung des Tableaus ist ein Melde- und Bewertungsverfahren etabliert.

Die Bewertung, die Festlegung von Gegenmaßnahmen und die Behebung der Schwachstellen sind innerhalb dieses Verfahrens geregelt.

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Mit den dort definierten, angemessenen Reaktionszeiten und Notfallprozeduren ist sichergestellt, dass erkannte Schwachstellen umgehend gemeldet und die Cybersicherheit innerhalb kürzester Zeit wieder hergestellt werden kann.

Ist für die Behebung der Schwachstellen ein Update der Software notwendig, so kann dies durch den Kunden umgehend, einfach und effizient durchgeführt werden.

Der Hersteller des Tableaus stellt die dafür notwendige Update-Datei sowie eine Update-Anleitung online zum Download zur Verfügung.

Gerätemerkmale:

- 24" Touchscreen mit Glasfront.
- Einbindung von Bender- und Fremdgeräten zu einem Gesamtsystem möglich
- Alle im System befindlichen Geräte können dargestellt, bedient und überwacht werden
- Kommunikation über Ethernet, BCOM, Bender BMS-Bus, Modbus RTU/TCP
- Lüfterloser Betrieb
- Darstellung und Benennung aller Bedienelemente und Alarm-, Warn-, Betriebs- und Ausfallmeldungen individuell und nach Erfordernissen
- Unterschiedliche akustische Alarmerkmal einstellbar
- Individuelle Handlungsanweisungen für Alarmerkmal möglich
- Individuelle Anordnung der Anzeige- und Bedienelemente auf (max. 20) Ebenen möglich
- Individuelle Darstellung mit Hintergrundbildern und Farben
- Reinigungsmodus mit zeitlich einstellbarer Displaysperre (Alarmerkmal bleiben quittierbar)
- Bei mehreren anstehenden Warn-/Störmeldungen, so werden diese alternierend angezeigt
- Möglichkeit der Funktionsprüfung zugeordneter Isolationsüberwachungsgeräte
- Nachträgliche Änderung der Anzeige- und Bedienelemente und der Texte der Visualisierung im laufenden Betrieb möglich
- Backup: Ex- und Importfunktion für die Projektierung
- Editor zur Parametrierung und Visualisierungserstellung in CP924 integriert
- Fernzugriff und Wartungsfunktion möglich

System-Funktionen:

- Zugriff über Weboberfläche
- Benutzergruppen mit Rechtebeschränkungen und Passwortschutz
- Systemübersicht aller eingebundenen Geräte
- Darstellen und Anzeigen von Alarmzuständen, Messwerten und Parametereinstellungen aller eingebundenen Geräte
- Anlagenspezifische Darstellung der eingebundenen Geräte durch individuelle Texte
- E-Mail-Benachrichtigung im Fehlerfall
- Historienspeicher mit 1.000 Meldungen mit Exportfunktion (.csv-Format), Echtzeitstempel, Aufzeichnung von Alarmen, Tests und Schaltzuständen mit min. und max. Werten, Quittierungen der Alarmerkmal
- 30 Datenlogger mit je 10.000 Datenpunkten zur Erfassung und Speicherung von Messwerten
- Auslesen der Historienspeicher und Logger über das Netzwerk
- Parametrierung von eingebundenen Bender-Geräten

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Logische Funktionen frei konfigurierbar
- Einbindung von Fremdgeräten via Modbus
- Dokumentation der eingebundenen Bender-Geräte mit eingestellten Parametern
- Backup (Ex- und Import) der Geräteeinstellungen eingebundener Bender-Geräte
- Austausch in wenigen Minuten möglich (z. B. in OP-Pause)
- Betrieb ohne Neustart bei Umschaltung der Stromversorgung
- Fernzugriff und Wartungsfunktion per WAN, LAN oder Internet

## Projektierung/Visualisierung:

- Zugriff über Weboberfläche
- Die Programmierung erfolgt werkseitig nach individuellen Vorgaben

## Technische Daten:

Displaygröße: 24 Zoll, kapazitiver Touchscreen

Auflösung: 1920 x 1080

Betriebssystem: Linux

Versorgungsspannung: 100...240 VAC

Leistungsaufnahme: &lt;50 W

Überbrückungszeit bei Spannungsausfall (Rechnereinheit) &gt;15 s

Summer: integriert

## Schnittstellen:

- 2 x RS-485 mit galvanischer Trennung
- 2 Bus-Abschlusswiderstände, schaltbar
- Protokolle: BMS, Modbus RTU (Master)
- Ethernet (RJ45)
- Protokolle: BCOM, Modbus TCP (Client/Server), SMTP, NTP, DHCP, http, ...
- 2 x USB
- 1 x I2C
- 1 Audio in
- 1 Audio out
- 12 digitale Eingänge / galvanisch getrennt
- 1 Relaisausgang (Wechsler) 2 A

Front: Reinigungs- und Desinfektionsmittelbeständig

Glasfarbe: weiß oder grau

Die akustische Alarmierung erfolgt über eingebaute Summer.

## Frontplattenausführung:

Glas Touch-Display Standardfarbe weiß oder grau. Die Befestigung erfolgt ohne sichtbare Schrauben mit Schnappverschluss.

Änderungen auf Folien-Oberfläche innerhalb der Planungsphase möglich.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Aus dem Control Panel herausgeführte Schalt und Steuerbefehle sind möglich.

Frontplatte mit Alu-Einbaurahmen. (Ausführung: UPE)

Der obere Teil besteht aus einem verwindungssteifen Einbaurahmen aus eloxiertem Aluminiumprofil zum wandbündigen Einbau.

Ca. Rahmenaußenmaße in mm 660 x 447 (BxH)

Die exakten Maße sind im Projektierungsprozess zu fixieren.

Unterputzgehäuse aus Aluminiumblech.

Kabeleinführung über Vorprägung rechteckig oben und Vorprägung Lochbild unten.

Wahlweise auch gedreht.

Das UP-Gehäuse kann vorab nach Baufortschritt geliefert und montiert werden.

Ca. Gehäuseaußenmaße in mm 666 x 453 x 150 (BxHxT)

Die exakten Maße sind im Projektierungsprozess zu fixieren.

Für die Steuerungseinheit und die Ein-/Ausgangsbausteine werden industriebewährte Baugruppen verwendet. Diese Baugruppen werden in einem externen Steuerungsschrank/-Verteiler eingebaut. Die Verbindung zwischen Steuerungseinheit und Tableau wird mit einer Standard CAT6 Ethernet Verbindung aufgebaut. Die Steuerungseinheit (Controller) hat ihren eigenen Programmspeicher und ihr eigenes Betriebssystem, welches unabhängig von der Bedieneinheit und Visualisierung arbeitet.

2 x B1.00F Überwachung IT-System / Umschalteinrichtung (ATICS2ISO)

Warn- und Störmeldungen jeweils als Anzeigeelement mit Zeitstempel

Funktionseinheit zur Anzeige der Betriebs- und Fehlerzustände der nach DIN VDE 0100-710 für Gruppe 2-Räume erforderlichen Umschalt- und Überwachungseinrichtungen.

1 Isolation gut / Prüfen Isometer (Bedienelement, grün)

1 Leitung 1 Ausfall (Textmeldung, Warnung, gelb)

1 Leitung 2 Ausfall (Textmeldung, Warnung, gelb)

1 Trafo Überlast(Textmeldung, Warnung, gelb)

1 Trafo Übertemperatur (Textmeldung, Störung, rot)

1 Isolation Fehler (Textmeldung, Warnung, gelb)

1 Umschaltung im Handbetrieb (Textmeldung, Warnung, gelb)

1 Geräteausfall (Textmeldung, Warnung, gelb)

Die Datenübertragung erfolgt über ein RS485-Bussystem unter Verwendung des BMS-Protokolls.

24 x B26.00F Differenzstrom- oder Isolationsfehlersuchsystem Meldung RCM / RCMA / EDS 151

Warn- und Störmeldungen jeweils als Anzeigeelement mit Zeitstempel

1 Rückmeldung Differenzstrom(Warnung, gelb)

oder

1 Rückmeldung Isolationsfehler / Adresse(Warnung, gelb)

Die Datenübertragung erfolgt über ein RS485-Bussystem unter Verwendung des BMS-Protokolls.

1 x B99.00F Grundrissvisualisierung

Kundenspezifische Grundrissvisualisierung

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Str. 65

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

35305 Grünberg

Deutschland

+49 6401 807 0

+49 6401 807 299

vertrieb.inland@bender.de

www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: CP924-G(I) (660x447x150) -FALT -E

Artikelnummer: BS-CP9xx-Custom

1,000 St

**Endoskopie (IT 1/2)**

Endoskopie (IT 1/2)

Standort: 5121-00-44/49,

ZOM (POZ), Schillingallee 35

2.3.30

**VIT-ABY-414S-Custom**

VIT-ABY-414S-Custom

Medizinischer IT-Netz Systemverteiler

Zur elektrischen Versorgung medizinisch genutzter Räume der Gruppe 2, müssen gemäß Norm, selbsttätige Umschalteinrichtungen und IT-Systeme ausgeführt sein.

DIN VDE 0100-710:2012

TÜV Süddeutschland-Zertifizierungen und Zulassungen:

Geprüfter Schaltschrankaufbau

Umschalteinrichtung SIL2 gemäß IEC 61508

Die entsprechenden Zertifikate sind vorzulegen.

Systemaufbau MEDICS:

Es ist ein hierarchisches Bussystem anzuwenden. Alle Komponenten kommunizieren über den Weg miteinander.

Störungen in einem Bussegment dürfen auf die Funktion in anderen Segmenten keinen Einfluss haben.

Alarmer sind im Bussystem bevorzugt zu behandeln

Entspricht DIN VDE 0100-710:2012:ja

Verknüpfung mit bestehendem Bender-System möglich:ja

Digitale Eingänge/Ausgänge (potential-frei)

Schnittstellenbaustein:ja

Eingänge Meldekombinationen:ja

Eingänge Tableaus:ja

Es stehen Schnittstellenbausteine für das Einbringen von Meldungen und Ausgabe von Meldungen über potentialfreie Kontakte zur Verfügung.

Systemmerkmale der Umschalteinrichtung Bender ATICS®

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Selbsttätige 2-polige Umschalteinrichtung bei unzureichender Spannung zwischen zwei Einspeisungen.		
		Ein-Fehler-Sicherheit nach DIN VDE 0100-710Ja		
		Bemessungsbetriebsspannung:230 V AC		
		Versorgungsspannung:230 V AC		
		Bemessungskurzschlussstrom Icc:50 kA rms		
		Umschaltzeit < 0,5sec.:ja		
		Verzögerung der Umschaltung einstellbar:ja		
		Umschaltpause einstellbar:ja		
		Rückschaltsperrre aktivierbar: ja		
		Anschlusstechnik komplett steckbar für schnellen Austausch im Havariefall: ja		
		Schutz der Kontakte durch Kurzschlussstromerkennung:ja		
		Handbetrieb mit Meldung über Bus:ja		
		Schaltelement Lasttrennschalterja		
		Mechanischer Verriegelung des Schaltelementja		
		Hinweis: In Klammern stehen die Werte der 80 A Version		
		Überwachungen/Prüffunktionen:		
		Prüfhinweis über Display, Bedieneinheiten,		
		Schnittstelle (Intervall einstellbar):ja		
		Prüffunktion:ja		
		Anzeige der gemessener Umschaltzeit (bei Test):ja		
		div. abrufbare Zähler für:		
		Betriebsstundenja		
		Anzahl der Umschaltungenja		
		integrierter Historie/Logger-speicher		
		mit Datum/Zeiteintrag für Alarmer, Konfiguration, Test,		
		Service, Loggerdaten:ja		
		Bedienelemente/Konnektivität		
		4-zeiliges grafisches LC-Display: ja		
		zusätzliche Melde-LEDs:5 Stück		
		Schnittstelle, BMS Bus:ja		
		Anbindung an bestehende GLT/SCADA Systeme mittels		
		COMTRAXX-Gateway per ModBus-TCP:ja		
		Melderelais (Funktion parametrierbar):1 Wechsler		
		Digitaleingang (Funktion parametrierbar):1 Stück		
		Manuelle Umschaltung:ja		
		Freischalten für Wartungszwecke:ja		
		Schalter in 0-Stellung abschließbar:ja		
		Bypass-Schalter (Sichere Trennung nach DIN VDE 0100-710)		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		zur unterbrechungsfreien Überbrückung von Umschaltgeräten, bei Revision und Prüfungen.		
		Schaltung möglich unter Volllast:ja		
		Betätigung über abschließbaren Drehgriff:ja		
		Meldung über Bussystem:ja		
		Optische Signalisierung:ja		
		Schaltbild mit Funktionsbeschreibung/Bedienhinweisen:ja		
		Transformator (DIN EN 61558-1, DIN EN 61558-2-15)		
		Energieeffizienter Trafo:ja		
		optimierte Selektivitätsanforderungen:ja		
		isolierte Aufstellung:ja		
		integrierte IT-System-Überwachung		
		IMD gemäß EN61557-8:ja		
		Überlastüberwachung, Übertemperaturüberwachung:ja		
		Prüfgenerator für IFLS (EDS):ja		
		Stationäre Einrichtung zur Isolationsfehlersuche IFLS		
		Automatische Zuordnung von Isolationsfehlern zu einem Sicherungsabgang. Die Anzeige erfolgt an der Bedieneinheit im medizinisch genutzten Bereich, sowie per LED im Verteilerfeld.		
		IFLS gemäß DIN EN61557-9:ja		
		Messkanäle:6 je Gerät		
		Ansprechwerte für jeden Kanal:max. 0,5 mA		
		Mobile Isolationsfehlersucheinrichtung EDS3091P		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		Mittels einer Messzange, kann der fehlerbehaftete Abgang durch Umfassen detektiert werden.		
		Ausführung Verteilergehäuse:		
		Standverteiler Serie VIT nach DIN EN 61439-Teil 3 und DGUV- Vorschrift 3.		
		Standard Farbe:RAL 7035		
		Schwingungsgedämpftes Tragegerüst:ja		
		Türanschlag wählbar:ja		
		Plantasche:geschraubt		
		Türverschluss:Doppelbart		
		Sockel: ja		
		Kabeleinführung:oben		
		Federzugklemmen (schraubenloser Anschluss):ja		
		Lüfter im Schrank konstruktiv erforderlich:nein		
		Wenn ja, Serviceintervall angeben____		
		Folienbeschriftung Schriftgröße min. 20 mm:ja		
		Schutzart, -klasse:IP 21, I		
		Zubehör Incl. Sicherungen, Schraubkappen,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Befestigungsmaterial		
		Dokumentation:		
		- Schaltpläne der Schaltanlage in allpoliger Darstellung.		
		- Bedienungs- und Wartungshinweise verwendeter Betriebsmittel.		
		- Prüfprotokoll nach DIN VDE 0660 T. 500 und zur Funktionsprüfung		
		- Revisionszeichnung einmalig.		
		Die Ausführung des Verteilers erfolgt nach genehmigtem Ansichts- und Anschlussplan.		
		Standverteiler Serie VIT-A zur Versorgung medizinisch genutzter Bereiche der Gruppe 2.		
		Verteilergröße Höhe 2025 mm incl. 100mm Sockel		
		Tiefe 425 mm		
		Breite 1124 mm		
		Einbauten:		
		Feld 1:		
		1 Stück		
		Überspannungsschutz Typ 2		
		Eingebaut in die Zuleitung		
		In Betrieb wechselbarer Ableiter		
		Auslöse-Kontakt auf Klemmen verdrahtet		
		3+N polige Ausführung		
		2 Stück		
		Sicherungslasttrennschalter		
		max 63A/D02		
		Incl. Sicherungseinsatz		
		Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet		
		46 Stück		
		FI-LS Schalter B16/0,03A 2-polig		
		Typ-A		
		Bemessungsschaltvermögen 6kA		
		Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet		
		Feld 2:		
		1 Stück		
		Umschalteinrichtung ATICS® 63A		
		Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2		
		1 Stück		
		Bypassschalter 63A		
		18 Stück Verbraucherabgänge		
		LS-Schalter B 16 A, 2-polig		
		Feld 3:		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

1 Stück  
 Umschalteinrichtung ATICS® 63A  
 Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2

1 Stück  
 Bypassschalter 63A  
 18 Stück Verbraucherabgänge  
 LS-Schalter B 16 A, 2-polig

Feld 4:  
 Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG  
 Londorfer Str. 65  
 35305 Grünberg  
 Deutschland  
 +49 6401 807 0  
 +49 6401 807 299  
 vertrieb.inland@bender.de  
 www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1  
 Typ: VIT-ABY-414S-Custom  
 Artikelnummer: H100000

2.3.40 1,000 St  
**CP924-G(I) (660x447x150) -FALT -E**  
 CP924-G(I) (660x447x150) -FALT -E

Melde- und Bedientableau für medizinische Bereiche zur normgerechten visuellen und akustischen Alarmierung nach DIN VDE 0100-710:2012-10. Die Informationen aus dem System (eingebundene Geräte von Bender- und Fremdfabrikaten) werden in verständliche Bedien- und Handlungsanweisungen umgesetzt. Die Bedienung erfolgt intuitiv über Touchscreen.

Normen:  
 Die Ausführung entspricht:  
 DIN VDE 0100-710(VDE 0100 Teil 710):2012-10  
 IEC 60364-7-710:2002-11

Cybersicherheit:  
 Bedingt durch die lange Lebensdauer des Tableaus und den Einsatz im patientensicherheitskritischen Bereich, muss eine kontinuierliche Anpassung an die wachsenden Ansprüche bzgl. der Cybersicherheit gewährleistet sein.

Für eine grundlegende Verbesserung der Sicherheit des Tableaus werden zu jedem Zeitpunkt der Produktentwicklung umfassend und sorgfältig die aktuellen Prozesse und Fakten zum Thema Cybersicherheit verfolgt und die Ergebnisse in den laufenden Entwicklungsprozess integriert.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Für den Umgang mit auftretenden Schwachstellen in puncto Cybersicherheit nach der Auslieferung des Tableaus ist ein Melde- und Bewertungsverfahren etabliert.

Die Bewertung, die Festlegung von Gegenmaßnahmen und die Behebung der Schwachstellen sind innerhalb dieses Verfahrens geregelt.

Mit den dort definierten, angemessenen Reaktionszeiten und Notfallprozeduren ist sichergestellt, dass erkannte Schwachstellen umgehend gemeldet und die Cybersicherheit innerhalb kürzester Zeit wieder hergestellt werden kann.

Ist für die Behebung der Schwachstellen ein Update der Software notwendig, so kann dies durch den Kunden umgehend, einfach und effizient durchgeführt werden.

Der Hersteller des Tableaus stellt die dafür notwendige Update-Datei sowie eine Update-Anleitung online zum Download zur Verfügung.

Gerätemerkmale:

- 24" Touchscreen mit Glasfront.
- Einbindung von Bender- und Fremdgeräten zu einem Gesamtsystem möglich
- Alle im System befindlichen Geräte können dargestellt, bedient und überwacht werden
- Kommunikation über Ethernet, BCOM, Bender BMS-Bus, Modbus RTU/TCP
- Lüfterloser Betrieb
- Darstellung und Benennung aller Bedienelemente und Alarm-, Warn-, Betriebs- und Ausfallmeldungen individuell und nach Erfordernissen
- Unterschiedliche akustische Alarmerkmal einstellbar
- Individuelle Handlungsanweisungen für Alarmerkmal möglich
- Individuelle Anordnung der Anzeige- und Bedienelemente auf (max. 20) Ebenen möglich
- Individuelle Darstellung mit Hintergrundbildern und Farben
- Reinigungsmodus mit zeitlich einstellbarer Displaysperre (Alarmerkmal bleiben quittierbar)
- Bei mehreren anstehenden Warn-/Störmeldungen, so werden diese alternierend angezeigt
- Möglichkeit der Funktionsprüfung zugeordneter Isolationsüberwachungsgeräte
- Nachträgliche Änderung der Anzeige- und Bedienelemente und der Texte der Visualisierung im laufenden Betrieb möglich
- Backup: Ex- und Importfunktion für die Projektierung
- Editor zur Parametrierung und Visualisierungserstellung in CP924 integriert
- Fernzugriff und Wartungsfunktion möglich

System-Funktionen:

- Zugriff über Weboberfläche
- Benutzergruppen mit Rechtebeschränkungen und Passwortschutz
- Systemübersicht aller eingebundenen Geräte
- Darstellen und Anzeigen von Alarmzuständen, Messwerten und Parametereinstellungen aller eingebundenen Geräte
- Anlagenspezifische Darstellung der eingebundenen Geräte durch individuelle Texte
- E-Mail-Benachrichtigung im Fehlerfall
- Historienspeicher mit 1.000 Meldungen mit Exportfunktion (.csv-Format), Echtzeitstempel, Aufzeichnung von Alarmen, Tests und Schaltzuständen mit min. und max. Werten, Quittierungen der

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

## Alarme

- 30 Datenlogger mit je 10.000 Datenpunkten zur Erfassung und Speicherung von Messwerten
- Auslesen der Historienspeicher und Logger über das Netzwerk
- Parametrierung von eingebundenen Bender-Geräten
- Logische Funktionen frei konfigurierbar
- Einbindung von Fremdgeräten via Modbus
- Dokumentation der eingebundenen Bender-Geräte mit eingestellten Parametern
- Backup (Ex- und Import) der Geräteeinstellungen eingebundener Bender-Geräte
- Austausch in wenigen Minuten möglich (z. B. in OP-Pause)
- Betrieb ohne Neustart bei Umschaltung der Stromversorgung
- Fernzugriff und Wartungsfunktion per WAN, LAN oder Internet

## Projektierung/Visualisierung:

- Zugriff über Weboberfläche
- Die Programmierung erfolgt werkseitig nach individuellen Vorgaben

## Technische Daten:

Displaygröße: 24 Zoll, kapazitiver Touchscreen

Auflösung: 1920 x 1080

Betriebssystem: Linux

Versorgungsspannung: 100...240 VAC

Leistungsaufnahme: &lt;50 W

Überbrückungszeit bei Spannungsausfall (Rechnereinheit) &gt;15 s

Summer: integriert

## Schnittstellen:

- 2 x RS-485 mit galvanischer Trennung
- 2 Bus-Abschlusswiderstände, schaltbar
- Protokolle: BMS, Modbus RTU (Master)
- Ethernet (RJ45)
- Protokolle: BCOM, Modbus TCP (Client/Server), SMTP, NTP, DHCP, http, ...
- 2 x USB
- 1 x I2C
- 1 Audio in
- 1 Audio out
- 12 digitale Eingänge / galvanisch getrennt
- 1 Relaisausgang (Wechsler) 2 A

Front: Reinigungs- und Desinfektionsmittelbeständig

Glasfarbe: weiß oder grau

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Die akustische Alarmierung erfolgt über eingebaute Summer.		
		Frontplattenausführung:		
		Glas Touch-Display Standardfarbe weiß oder grau. Die Befestigung erfolgt ohne sichtbare Schrauben mit Schnappverschluss.		
		Änderungen auf Folien-Oberfläche innerhalb der Planungsphase möglich.		
		Aus dem Control Panel herausgeführte Schalt und Steuerbefehle sind möglich.		
		Frontplatte mit Alu-Einbaurahmen. (Ausführung: UPE)		
		Der obere Teil besteht aus einem verwindungssteifen Einbaurahmen aus eloxiertem Aluminiumprofil zum wandbündigen Einbau.		
		Ca. Rahmenaußenmaße in mm 660 x 447 (BxH)		
		Die exakten Maße sind im Projektierungsprozess zu fixieren.		
		Unterputzgehäuse aus Aluminiumblech.		
		Kabeleinführung über Vorprägung rechteckig oben und Vorprägung Lochbild unten.		
		Wahlweise auch gedreht.		
		Das UP-Gehäuse kann vorab nach Baufortschritt geliefert und montiert werden.		
		Ca. Gehäuseaußenmaße in mm 666 x 453 x 150 (BxHxT)		
		Die exakten Maße sind im Projektierungsprozess zu fixieren.		
		Für die Steuerungseinheit und die Ein-/Ausgangsbausteine werden industriebewährte Baugruppen verwendet. Diese Baugruppen werden in einem externen Steuerungsschrank/-Verteiler eingebaut. Die Verbindung zwischen Steuerungseinheit und Tableau wird mit einer Standard CAT6 Ethernet Verbindung aufgebaut. Die Steuerungseinheit (Controller) hat ihren eigenen Programmspeicher und ihr eigenes Betriebssystem, welches unabhängig von der Bedieneinheit und Visualisierung arbeitet.		
		2 x B1.00F Überwachung IT-System / Umschalteinrichtung (ATICS2ISO)		
		Warn- und Störmeldungen jeweils als Anzeigeelement mit Zeitstempel		
		Funktionseinheit zur Anzeige der Betriebs- und Fehlerzustände der nach DIN VDE 0100-710 für Gruppe 2-Räume erforderlichen Umschalt- und Überwachungseinrichtungen.		
		1 Isolation gut / Prüfen Isometer (Bedienelement, grün)		
		1 Leitung 1 Ausfall (Textmeldung, Warnung, gelb)		
		1 Leitung 2 Ausfall (Textmeldung, Warnung, gelb)		
		1 Trafo Überlast(Textmeldung, Warnung, gelb)		
		1 Trafo Übertemperatur (Textmeldung, Störung, rot)		
		1 Isolation Fehler (Textmeldung, Warnung, gelb)		
		1 Umschaltung im Handbetrieb (Textmeldung, Warnung, gelb)		
		1 Geräteausfall (Textmeldung, Warnung, gelb)		
		Die Datenübertragung erfolgt über ein RS485-Bussystem unter Verwendung des BMS-Protokolls.		
		24 x B26.00F Differenzstrom- oder Isolationsfehlersuchsystem Meldung RCM / RCMA / EDS 151		
		Warn- und Störmeldungen jeweils als Anzeigeelement mit Zeitstempel		
		1 Rückmeldung Differenzstrom(Warnung, gelb)		
		oder		
		1 Rückmeldung Isolationsfehler / Adresse(Warnung, gelb)		
		Die Datenübertragung erfolgt über ein RS485-Bussystem unter Verwendung des BMS-Protokolls.		
		1 x B99.00F Grundrissvisualisierung		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche [bewerben](#)-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Kundenspezifische Grundrissvisualisierung

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Str. 65

35305 Grünberg

Deutschland

+49 6401 807 0

+49 6401 807 299

vertrieb.inland@bender.de

www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: CP924-G(I) (660x447x150) -FALT -E

Artikelnummer: BS-CP9xx-Custom

1,000 St

**Aufwachraum (IT 1/2/3)**

Aufwachraum (IT 1/2/3)

Standort: 5121-00-144,

ZOM (OP-Trakt), Schillingallee 35

2.3.50

**VIT-ABY-414S-Custom**

VIT-ABY-414S-Custom

Medizinischer IT-Netz Systemverteiler

Zur elektrischen Versorgung medizinisch genutzter Räume der Gruppe 2, müssen gemäß Norm, selbsttätige Umschalteinrichtungen und IT-Systeme ausgeführt sein.

DIN VDE 0100-710:2012

TÜV Süddeutschland-Zertifizierungen und Zulassungen:

Geprüfter Schaltschrankaufbau

Umschalteinrichtung SIL2 gemäß IEC 61508

Die entsprechenden Zertifikate sind vorzulegen.

Systemaufbau MEDICS:

Es ist ein hierarchisches Bussystem anzuwenden. Alle Komponenten kommunizieren über den Weg miteinander.

Störungen in einem Bussegment dürfen auf die Funktion in anderen Segmenten keinen Einfluss haben.

Alarmer sind im Bussystem bevorzugt zu behandeln

Entspricht DIN VDE 0100-710:2012:ja

Verknüpfung mit bestehendem Bender-System möglich:ja

Digitale Eingänge/Ausgänge (potential-frei)

Schnittstellenbaustein:ja

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Eingänge Meldekombinationen:ja		
		Eingänge Tableaus:ja		
		Es stehen Schnittstellenbausteine für das Einbringen von Meldungen und Ausgabe von Meldungen über potentialfreie Kontakte zur Verfügung.		
		Systemmerkmale der Umschalteinrichtung Bender ATICS®		
		Selbsttätige 2-polige Umschalteinrichtung bei unzureichender Spannung zwischen zwei Einspeisungen.		
		Ein-Fehler-Sicherheit nach DIN VDE 0100-710Ja		
		Bemessungsbetriebsspannung:230 V AC		
		Versorgungsspannung:230 V AC		
		Bemessungskurzschlussstrom Icc:50 kA rms		
		Umschaltzeit < 0,5sec.:ja		
		Verzögerung der Umschaltung einstellbar:ja		
		Umschaltpause einstellbar:ja		
		Rückschaltsperrre aktivierbar: ja		
		Anschlusstechnik komplett steckbar für schnellen Austausch im Havariefall: ja		
		Schutz der Kontakte durch Kurzschlussstromerkennung:ja		
		Handbetrieb mit Meldung über Bus:ja		
		Schaltelement Lasttrennschalterja		
		Mechanischer Verriegelung des Schaltelementja		
		Hinweis: In Klammern stehen die Werte der 80 A Version		
		Überwachungen/Prüffunktionen:		
		Prüfhinweis über Display, Bedieneinheiten,		
		Schnittstelle (Intervall einstellbar):ja		
		Prüffunktion:ja		
		Anzeige der gemessener Umschaltzeit (bei Test):ja		
		div. abrufbare Zähler für:		
		Betriebsstundenja		
		Anzahl der Umschaltungenja		
		integrierter Historie/Logger-speicher		
		mit Datum/Zeiteintrag für Alarmer, Konfiguration, Test,		
		Service, Loggerdaten:ja		
		Bedienelemente/Konnektivität		
		4-zeiliges grafisches LC-Display: ja		
		zusätzliche Melde-LEDs:5 Stück		
		Schnittstelle, BMS Bus:ja		
		Anbindung an bestehende GLT/SCADA Systeme mittels		
		COMTRAXX-Gateway per ModBus-TCP:ja		
		Melderelais (Funktion parametrierbar):1 Wechsler		
		Digitaleingang (Funktion parametrierbar):1 Stück		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Manuelle Umschaltung:ja		
		Freischalten für Wartungszwecke:ja		
		Schalter in 0-Stellung abschließbar:ja		
		Bypass-Schalter (Sichere Trennung nach DIN VDE 0100-710) (optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung) zur unterbrechungsfreien Überbrückung von Umschaltgeräten, bei Revision und Prüfungen. Schaltung möglich unter Volllast:ja Betätigung über abschließbaren Drehgriff:ja Meldung über Bussystem:ja Optische Signalisierung:ja Schaltbild mit Funktionsbeschreibung/Bedienhinweisen:ja Transformator (DIN EN 61558-1, DIN EN 61558-2-15) Energieeffizienter Trafo:ja optimierte Selektivitätsanforderungen:ja isolierte Aufstellung:ja integrierte IT-System-Überwachung IMD gemäß EN61557-8:ja Überlastüberwachung, Übertemperaturüberwachung:ja Prüfgenerator für IFLS (EDS):ja Stationäre Einrichtung zur Isolationsfehlersuche IFLS Automatische Zuordnung von Isolationsfehlern zu einem Sicherungsabgang. Die Anzeige erfolgt an der Bedieneinheit im medizinisch genutzten Bereich, sowie per LED im Verteilerfeld. IFLS gemäß DIN EN61557-9:ja Messkanäle:6 je Gerät Ansprechwerte für jeden Kanal:max. 0,5 mA Mobile Isolationsfehlersucheinrichtung EDS3091P (optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung) Mittels einer Messzange, kann der fehlerbehaftete Abgang durch Umfassen detektiert werden. Ausführung Verteilergehäuse: Standverteiler Serie VIT nach DIN EN 61439-Teil 3 und DGUV- Vorschrift 3. Standard Farbe:RAL 7035 Schwingungsgedämpftes Tragegerüst:ja Türanschlag wählbar:ja Plantasche:geschraubt Türverschluss:Doppelbart Sockel: ja Kabeleinführung:oben Federzugklemmen (schraubenloser Anschluss):ja Lüfter im Schrank konstruktiv erforderlich:nein		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Wenn ja, Serviceintervall angeben_____		
		Folienbeschriftung Schriftgröße min. 20 mm:ja		
		Schutzart, -klasse:IP 21, I		
		Zubehör Incl. Sicherungen, Schraubkappen, Befestigungsmaterial		
		Dokumentation:		
		- Schaltpläne der Schaltanlage in allpoliger Darstellung.		
		- Bedienungs- und Wartungshinweise verwendeter Betriebsmittel.		
		- Prüfprotokoll nach DIN VDE 0660 T. 500 und zur Funktionsprüfung		
		- Revisionszeichnung einmalig.		
		Die Ausführung des Verteilers erfolgt nach genehmigtem Ansichts- und Anschlussplan.		
		Standverteiler Serie VIT-A zur Versorgung medizinisch genutzter Bereiche der Gruppe 2.		
		VerteilergrößeHöhe 2025 mm incl. 100mm Sockel		
		Tiefe 425 mm		
		Breite 1124 mm		
		Einbauten:		
		Feld 1:		
		1 Stück		
		Überspannungsschutz Typ 2		
		Eingebaut in die Zuleitung		
		In Betrieb wechselbarer Ableiter		
		Auslöse-Kontakt auf Klemmen verdrahtet		
		3+N polige Ausführung		
		2 Stück		
		Sicherungslasttrennschalter		
		max 63A/D02		
		Incl. Sicherungseinsatz		
		Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet		
		40 Stück		
		FI-LS Schalter B16/0,03A 2-polig		
		Typ-A		
		Bemessungsschaltvermögen 6kA		
		Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet		
		Feld 2:		
		1 Stück		
		Umschalteinrichtung ATICS® 63A		
		Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2		
		1 Stück		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Bypassschalter 63A

18 Stück Verbraucherabgänge

LS-Schalter B 16 A, 2-polig

Isolationsfehler-Sucheinrichtung selektiv

je Endstromkreis

Hilfskontakt je LS-Automat

gemeinsam auf Meldeklemme geführt

Feld 3:

1 Stück

Umschalteinrichtung ATICS® 63A

Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2

1 Stück

Bypassschalter 63A

18 Stück Verbraucherabgänge

LS-Schalter B 16 A, 2-polig

Isolationsfehler-Sucheinrichtung selektiv

je Endstromkreis

Hilfskontakt je LS-Automat

gemeinsam auf Meldeklemme geführt

Feld 4:

1 Stück

Umschalteinrichtung ATICS® 63A

Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2

1 Stück

Bypassschalter 63A

18 Stück Verbraucherabgänge

LS-Schalter B 16 A, 2-polig

Isolationsfehler-Sucheinrichtung selektiv

je Endstromkreis

Hilfskontakt je LS-Automat

gemeinsam auf Meldeklemme geführt

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Str. 65

35305 Grünberg

Deutschland

+49 6401 807 0

+49 6401 807 299

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

vertrieb.inland@bender.de

www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: VIT-AFSBY-414S-Custom

Artikelnummer: H100000

2.3.60

1,000 St  
**CP924-G(I) (660x447x150) -FALT -E**  
 CP924-G(I) (660x447x150) -FALT -E

CP924-G-Tableau

Melde- und Bedientableau für medizinische Bereiche zur normgerechten visuellen und akustischen Alarmierung nach DIN VDE 0100-710:2012-10. Die Informationen aus dem System (eingebundene Geräte von Bender- und Fremdfabrikaten) werden in verständliche Bedien- und Handlungsanweisungen umgesetzt. Die Bedienung erfolgt intuitiv über Touchscreen.

Normen:

Die Ausführung entspricht:

DIN VDE 0100-710 (VDE 0100 Teil 710):2012-10

IEC 60364-7-710:2002-11

Cybersicherheit:

Bedingt durch die lange Lebensdauer des Tableaus und den Einsatz im patientensicherheitskritischen Bereich, muss eine kontinuierliche Anpassung an die wachsenden Ansprüche bzgl. der Cybersicherheit gewährleistet sein.

Für eine grundlegende Verbesserung der Sicherheit des Tableaus werden zu jedem Zeitpunkt der Produktentwicklung umfassend und sorgfältig die aktuellen Prozesse und Fakten zum Thema Cybersicherheit verfolgt und die Ergebnisse in den laufenden Entwicklungsprozess integriert.

Für den Umgang mit auftretenden Schwachstellen in puncto Cybersicherheit nach der Auslieferung des Tableaus ist ein Melde- und Bewertungsverfahren etabliert.

Die Bewertung, die Festlegung von Gegenmaßnahmen und die Behebung der Schwachstellen sind innerhalb dieses Verfahrens geregelt.

Mit den dort definierten, angemessenen Reaktionszeiten und Notfallprozeduren ist sichergestellt, dass erkannte Schwachstellen umgehend gemeldet und die Cybersicherheit innerhalb kürzester Zeit wieder hergestellt werden kann.

Ist für die Behebung der Schwachstellen ein Update der Software notwendig, so kann dies durch den Kunden umgehend, einfach und effizient durchgeführt werden.

Der Hersteller des Tableaus stellt die dafür notwendige Update-Datei sowie eine Update-Anleitung online zum Download zur Verfügung.

Gerätemerkmale:

- 24" Touchscreen mit Glasfront.
- Einbindung von Bender- und Fremdgeräten zu einem Gesamtsystem möglich
- Alle im System befindlichen Geräte können dargestellt, bedient und überwacht werden

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Kommunikation über Ethernet, BCOM, Bender BMS-Bus, Modbus RTU/TCP
- Lüfterloser Betrieb
- Darstellung und Benennung aller Bedienelemente und Alarm-, Warn-, Betriebs- und Ausfallmeldungen individuell und nach Erfordernissen
- Unterschiedliche akustische Alarmer einstellbar
- Individuelle Handlungsanweisungen für Alarmer möglich
- Individuelle Anordnung der Anzeige- und Bedienelemente auf (max. 20) Ebenen möglich
- Individuelle Darstellung mit Hintergrundbildern und Farben
- Reinigungsmodus mit zeitlich einstellbarer Displaysperre (Alarmer bleiben quittierbar)
- Bei mehreren anstehenden Warn/Störmeldungen, so werden diese alternierend angezeigt
- Möglichkeit der Funktionsprüfung zugeordneter Isolationsüberwachungsgeräte
- Nachträgliche Änderung der Anzeige- und Bedienelemente und der Texte der Visualisierung im laufenden Betrieb möglich
- Backup: Ex- und Importfunktion für die Projektierung
- Editor zur Parametrierung und Visualisierungserstellung in CP924 integriert
- Fernzugriff und Wartungsfunktion möglich

System-Funktionen:

- Zugriff über Weboberfläche
- Benutzergruppen mit Rechtebeschränkungen und Passwortschutz
- Systemübersicht aller eingebundenen Geräte
- Darstellen und Anzeigen von Alarmzuständen, Messwerten und Parametereinstellungen aller eingebundenen Geräte
- Anlagenspezifische Darstellung der eingebundenen Geräte durch individuelle Texte
- E-Mail-Benachrichtigung im Fehlerfall
- Historienspeicher mit 1.000 Meldungen mit Exportfunktion (.csv-Format), Echtzeitstempel, Aufzeichnung von Alarmen, Tests und Schaltzuständen mit min. und max. Werten, Quittierungen der Alarmer
- 30 Datenlogger mit je 10.000 Datenpunkten zur Erfassung und Speicherung von Messwerten
- Auslesen der Historienspeicher und Logger über das Netzwerk
- Parametrierung von eingebundenen Bender-Geräten
- Logische Funktionen frei konfigurierbar
- Einbindung von Fremdgeräten via Modbus
- Dokumentation der eingebundenen Bender-Geräte mit eingestellten Parametern
- Backup (Ex- und Import) der Geräteeinstellungen eingebundener Bender-Geräte
- Austausch in wenigen Minuten möglich (z. B. in OP-Pause)
- Betrieb ohne Neustart bei Umschaltung der Stromversorgung
- Fernzugriff und Wartungsfunktion per WAN, LAN oder Internet

Projektierung/Visualisierung:

- Zugriff über Weboberfläche

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Die Programmierung erfolgt werkseitig nach individuellen Vorgaben

Technische Daten:

Displaygröße: 24 Zoll, kapazitiver Touchscreen

Auflösung: 1920 x 1080

Betriebssystem: Linux

Versorgungsspannung: 100...240 VAC

Leistungsaufnahme: <50 W

Überbrückungszeit bei Spannungsausfall (Rechnereinheit) >15 s

Summer: integriert

Schnittstellen:

- 2 x RS-485 mit galvanischer Trennung
- 2 Bus-Abschlusswiderstände, schaltbar
- Protokolle: BMS, Modbus RTU (Master)
- Ethernet (RJ45)
- Protokolle: BCOM, Modbus TCP (Client/Server), SMTP, NTP, DHCP, http, ...
- 2 x USB
- 1 x I2C
- 1 Audio in
- 1 Audio out
- 12 digitale Eingänge / galvanisch getrennt
- 1 Relaisausgang (Wechsler) 2 A

Front: Reinigungs- und Desinfektionsmittelbeständig

Glasfarbe: weiß oder grau

Die akustische Alarmierung erfolgt über eingebaute Summer.

Frontplattenausführung:

Glas Touch-Display Standardfarbe weiß oder grau. Die Befestigung erfolgt ohne sichtbare Schrauben mit Schnappverschluss.

Änderungen auf Folien-Oberfläche innerhalb der Planungsphase möglich.

Aus dem Control Panel herausgeführte Schalt und Steuerbefehle sind möglich.

Frontplatte mit Alu-Einbaurahmen. (Ausführung: UPE)

Der obere Teil besteht aus einem verwindungssteifen Einbaurahmen aus eloxiertem Aluminiumprofil zum wandbündigen Einbau.

Ca. Rahmenaußenmaße in mm 660 x 447 (BxH)

Die exakten Maße sind im Projektierungsprozess zu fixieren.

Unterputzgehäuse aus Aluminiumblech.

Kabeleinführung über Vorprägung rechteckig oben und Vorprägung Lochbild unten.

Wahlweise auch gedreht.

Das UP-Gehäuse kann vorab nach Baufortschritt geliefert und montiert werden.

Ca. Gehäuseaußenmaße in mm 666 x 453 x 150 (BxHxT)

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Die exakten Maße sind im Projektierungsprozess zu fixieren.

Für die Steuerungseinheit und die Ein-/Ausgangsbausteine werden industriebewährte Baugruppen verwendet. Diese Baugruppen werden in einem externen Steuerungsschrank/-Verteiler eingebaut. Die Verbindung zwischen Steuerungseinheit und Tableau wird mit einer Standard CAT6 Ethernet Verbindung aufgebaut. Die Steuerungseinheit (Controller) hat ihren eigenen Programmspeicher und ihr eigenes Betriebssystem, welches unabhängig von der Bedieneinheit und Visualisierung arbeitet.

3 x B1.00F Überwachung IT-System / Umschalteinrichtung (ATICS2ISO)

Warn- und Störmeldungen jeweils als Anzeigeelement mit Zeitstempel

Funktionseinheit zur Anzeige der Betriebs- und Fehlerzustände der nach DIN VDE 0100-710 für Gruppe 2-Räume erforderlichen Umschalt- und Überwachungseinrichtungen.

1 Isolation gut / Prüfen Isometer (Bedienelement, grün)

1 Leitung 1 Ausfall (Textmeldung, Warnung, gelb)

1 Leitung 2 Ausfall (Textmeldung, Warnung, gelb)

1 Trafo Überlast (Textmeldung, Warnung, gelb)

1 Trafo Übertemperatur (Textmeldung, Störung, rot)

1 Isolation Fehler (Textmeldung, Warnung, gelb)

1 Umschaltung im Handbetrieb (Textmeldung, Warnung, gelb)

1 Geräteausfall (Textmeldung, Warnung, gelb)

Die Datenübertragung erfolgt über ein RS485-Bussystem unter Verwendung des BMS-Protokolls.

5 x B6.00A Med. Gase Decke / Wand einfach

Warn- und Störmeldungen jeweils als Anzeigeelement mit Zeitstempel

Funktionseinheit zur Überwachung der Drücke aller angeschlossenen medizinischen Gase.

Summerwiederholung nach 12 Minuten.

z.B.

1 Sauerstoff (Störung, rot)

1 Druckluft ... bar (Störung, rot)

1 Kohlendioxid (CO2) (Störung, rot)

1 Lachgas (Störung, rot)

1 Vakuum (Störung, rot)

Die Meldungsübermittlung erfolgt unter Verwendung von digitalen/analoge Eingängen sowie potentialfreien Relais-Wechsler-Kontakten oder analogen Ausgängen

1 x B14.00A Klimaanlage/Lüftung

Warn- und Störmeldungen jeweils als Anzeigeelement mit Zeitstempel

Funktionseinheit zur Überwachung, Anzeige und Steuerung der Klimaanlage

1 50% (Erhaltungsbetrieb) (Bedienelement, grün)

1 100% (OP-Betrieb) (Bedienelement, grün)

1 Störung (Störung, rot)

Die Meldungsübermittlung erfolgt unter Verwendung von digitalen/analoge Eingängen sowie potentialfreien Relais-Wechsler-Kontakten oder analogen Ausgängen

1 x B14.03A Klimaanlage Sollwertverstellung mit Soll-/Istwert-Anzeige

Funktionseinheit zur Anzeige und Steuerung der Klimaanlage Temperatur

1 Soll & Istwert sep. programmierbar Temperaturanzeige, 0-10V = 0°C-40°C oder

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Feuchteanzeige, 0-10V=0%-100%

1 Temperatur o. rel. Feuchte Sollwertsteller, 0-10V / 4-20mA

1 + / - Temperatur (+ / - rel. Feuchte) (je ein Bedienelement, weiß)

1 Umschaltung Ist-/Sollwert (Bedienelement, weiß)

Die Meldungsübermittlung erfolgt unter Verwendung von digitalen/analoge Eingängen sowie potentialfreien Relais-Wechsler-Kontakten oder analogen Ausgängen

54 x B26.00F Differenzstrom- oder Isolationsfehlersuchsystem Meldung RCM / RCMA / EDS 151

Warn- und Störmeldungen jeweils als Anzeigeelement mit Zeitstempel

1 Rückmeldung Differenzstrom(Warnung, gelb)

oder

1 Rückmeldung Isolationsfehler / Adresse(Warnung, gelb)

Die Datenübertragung erfolgt über ein RS485-Bussystem unter Verwendung des BMS-Protokolls.

1 x B99.00F Grundrissvisualisierung

Kundenspezifische Grundrissvisualisierung

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Str. 65

35305 Grünberg

Deutschland

+49 6401 807 0

+49 6401 807 299

vertrieb.inland@bender.de

www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: CP924-G(I) (660x447x150) -FALT -E

Artikelnummer: BS-CP9xx-Custom

1,000 St

**Poli-OP (IT 1-3), Eingriff, Gipsraum**

Poli-OP (IT 1-3), Eingriff, Gipsraum

Standort: 5121-00-54/55/59/60/61,

ZOM (POZ), Schillingallee 35

**VIT-AFSBY-512S-Custom**

VIT-AFSBY-512S-Custom

Medizinischer IT-Netz Systemverteiler

Zur elektrischen Versorgung medizinisch genutzter Räume der Gruppe 2, müssen gemäß Norm, selbsttätige Umschalteinrichtungen und IT-Systeme ausgeführt sein.

DIN VDE 0100-710:2012

2.3.70



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		TÜV Süddeutschland-Zertifizierungen und Zulassungen:		
		Geprüfter Schaltschrankaufbau		
		Umschalteinrichtung SIL2 gemäß IEC 61508		
		Die entsprechenden Zertifikate sind vorzulegen.		
		Systemaufbau MEDICS:		
		Es ist ein hierarchisches Bussystem anzuwenden. Alle Komponenten kommunizieren über den Weg miteinander.		
		Störungen in einem Bussegment dürfen auf die Funktion in anderen Segmenten keinen Einfluss haben.		
		Alarmer sind im Bussystem bevorzugt zu behandeln		
		Entspricht DIN VDE 0100-710:2012:ja		
		Verknüpfung mit bestehendem Bender-System möglich:ja		
		Digitale Eingänge/Ausgänge (potential-frei)		
		Schnittstellenbaustein:ja		
		Eingänge Meldekombinationen:ja		
		Eingänge Tableaus:ja		
		Es stehen Schnittstellenbausteine für das Einbringen von Meldungen und Ausgabe von Meldungen über potentialfreie Kontakte zur Verfügung.		
		Systemmerkmale der Umschalteinrichtung Bender ATICS®		
		Selbsttätige 2-polige Umschalteinrichtung bei unzureichender Spannung zwischen zwei Einspeisungen.		
		Ein-Fehler-Sicherheit nach DIN VDE 0100-710Ja		
		Bemessungsbetriebsspannung:230 V AC		
		Versorgungsspannung:230 V AC		
		Bemessungskurzschlussstrom Icc:50 kA rms		
		Umschaltzeit < 0,5sec.:ja		
		Verzögerung der Umschaltung einstellbar:ja		
		Umschaltpause einstellbar:ja		
		Rückschaltsperr aktivierbar: ja		
		Anschlusstechnik komplett steckbar für schnellen Austausch im Havariefall: ja		
		Schutz der Kontakte durch Kurzschlussstromerkennung:ja		
		Handbetrieb mit Meldung über Bus:ja		
		Schaltelement Lasttrennschalterja		
		Mechanischer Verriegelung des Schaltelementja		
		Hinweis: In Klammern stehen die Werte der 80 A Version		
		Überwachungen/Prüffunktionen:		
		Prüfhinweis über Display, Bedieneinheiten,		
		Schnittstelle (Intervall einstellbar):ja		
		Prüffunktion:ja		
		Anzeige der gemessener Umschaltzeit (bei Test):ja		
		div. abrufbare Zähler für:		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Betriebsstundenja		
		Anzahl der Umschaltungenja		
		integrierter Historie/Logger-speicher		
		mit Datum/Zeiteintrag für Alarmer, Konfiguration, Test, Service, Loggerdaten:ja		
		Bedienelemente/Konnektivität		
		4-zeiliges grafisches LC-Display: ja		
		zusätzliche Melde-LEDs:5 Stück		
		Schnittstelle, BMS Bus:ja		
		Anbindung an bestehende GLT/SCADA Systeme mittels COMTRAXX-Gateway per ModBus-TCP:ja		
		Melderelais (Funktion parametrierbar):1 Wechsler		
		Digitaleingang (Funktion parametrierbar):1 Stück		
		Manuelle Umschaltung:ja		
		Freischalten für Wartungszwecke:ja		
		Schalter in 0-Stellung abschließbar:ja		
		Bypass-Schalter (Sichere Trennung nach DIN VDE 0100-710) (optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung) zur unterbrechungsfreien Überbrückung von Umschaltgeräten, bei Revision und Prüfungen. Schaltung möglich unter Vollast:ja		
		Betätigung über abschließbaren Drehgriff:ja		
		Meldung über Bussystem:ja		
		Optische Signalisierung:ja		
		Schaltbild mit Funktionsbeschreibung/Bedienhinweisen:ja		
		Transformator (DIN EN 61558-1, DIN EN 61558-2-15)		
		Energieeffizienter Trafo:ja		
		optimierte Selektivitätsanforderungen:ja		
		isolierte Aufstellung:ja		
		integrierte IT-System-Überwachung		
		IMD gemäß EN61557-8:ja		
		Überlastüberwachung, Übertemperaturüberwachung:ja		
		Prüfgenerator für IFLS (EDS):ja		
		Stationäre Einrichtung zur Isolationsfehlersuche IFLS		
		Automatische Zuordnung von Isolationsfehlern zu einem Sicherheitsabgang. Die Anzeige erfolgt an der Bedieneinheit im medizinisch genutzten Bereich, sowie per LED im Verteilerfeld.		
		IFLS gemäß DIN EN61557-9:ja		
		Messkanäle:6 je Gerät		
		Ansprechwerte für jeden Kanal:max. 0,5 mA		
		Mobile Isolationsfehlersucheinrichtung EDS3091P		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)

Mittels einer Messzange, kann der fehlerbehaftete Abgang durch Umfassen detektiert werden.

Ausführung Verteilergehäuse:

Standverteiler Serie VIT nach DIN EN 61439-Teil 3 und DGUV- Vorschrift 3.

Standard Farbe:RAL 7035

Schwingungsgedämpftes Tragegerüst:ja

Türanschlag wählbar:ja

Plantasche:geschraubt

Türverschluss:Doppelbart

Sockel: ja

Kabeleinführung:oben

Federzugklemmen (schraubenloser Anschluss):ja

Lüfter im Schrank konstruktiv erforderlich:nein

Wenn ja, Serviceintervall angeben\_\_\_\_

Folienbeschriftung Schriftgröße min. 20 mm:ja

Schutzart, -klasse:IP 21, I

Zubehör Incl. Sicherungen, Schraubkappen,

Befestigungsmaterial

Dokumentation:

- Schaltpläne der Schaltanlage in allpoliger Darstellung.
- Bedienungs- und Wartungshinweise verwendeter Betriebsmittel.
- Prüfprotokoll nach DIN VDE 0660 T. 500 und zur Funktionsprüfung
- Revisionszeichnung einmalig.

Die Ausführung des Verteilers erfolgt nach genehmigtem Ansichts- und Anschlussplan.

Standverteiler Serie VIT-A zur Versorgung medizinisch genutzter Bereiche der Gruppe 2.

VerteilergrößeHöhe 2025 mm incl. 100mm Sockel

Tiefe 425 mm

Breite 1374 mm

Einbauten:

Feld 1:

1 Stück

Überspannungsschutz Typ 2

Eingebaut in die Zuleitung

In Betrieb wechselbarer Ableiter

Auslöse-Kontakt auf Klemmen verdrahtet

3+N polige Ausführung

2 Stück

Sicherungslasttrennschalter

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	max 63A/D02			
	Incl. Sicherungseinsatz			
	Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet			
	80 Stück			
	FI-LS Schalter B16/0,03A 2-polig			
	Typ-A			
	Bemessungsschaltvermögen 6kA			
	Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet			
	Feld 2:			
	1 Stück			
	Umschalteinrichtung ATICS® 63A			
	Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2			
	1 Stück			
	Bypassschalter 63A			
	18 Stück Verbraucherabgänge			
	LS-Schalter B 16 A, 2-polig			
	Isolationsfehler-Sucheinrichtung selektiv			
	je Endstromkreis			
	Hilfskontakt je LS-Automat			
	gemeinsam auf Meldeklemme geführt			
	Feld 3:			
	1 Stück			
	Umschalteinrichtung ATICS® 63A			
	Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2			
	1 Stück			
	Bypassschalter 63A			
	18 Stück Verbraucherabgänge			
	LS-Schalter B 16 A, 2-polig			
	Isolationsfehler-Sucheinrichtung selektiv			
	je Endstromkreis			
	Hilfskontakt je LS-Automat			
	gemeinsam auf Meldeklemme geführt			
	Feld 4:			
	1 Stück			
	Umschalteinrichtung ATICS® 63A			
	Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2			
	1 Stück			
	Bypassschalter 63A			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

18 Stück Verbraucherabgänge  
 LS-Schalter B 16 A, 2-polig  
 Isolationsfehler-Sucheinrichtung selektiv  
 je Endstromkreis  
 Hilfskontakt je LS-Automat  
 gemeinsam auf Meldeklemme geführt  
 Feld 5:  
 Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG  
 Londorfer Str. 65  
 35305 Grünberg  
 Deutschland  
 +49 6401 807 0  
 +49 6401 807 299  
 vertrieb.inland@bender.de  
 www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: VIT-AFSBY-512S-Custom

Artikelnummer: H100000

2.3.80 1,000 St  
**CP924-G(I) (660x447x150) -FALT -E**  
 CP924-G(I) (660x447x150) -FALT -E

CP924-G-Tableau

Melde- und Bedientableau für medizinische Bereiche zur normgerechten visuellen und akustischen Alarmierung nach DIN VDE 0100-710:2012-10. Die Informationen aus dem System (eingebundene Geräte von Bender- und Fremdfabrikaten) werden in verständliche Bedien- und Handlungsanweisungen umgesetzt. Die Bedienung erfolgt intuitiv über Touchscreen.

Normen:

Die Ausführung entspricht:

DIN VDE 0100-710 (VDE 0100 Teil 710):2012-10

IEC 60364-7-710:2002-11

Cybersicherheit:

Bedingt durch die lange Lebensdauer des Tableaus und den Einsatz im patientensicherheitskritischen Bereich, muss eine kontinuierliche Anpassung an die wachsenden Ansprüche bzgl. der Cybersicherheit gewährleistet sein.

Für eine grundlegende Verbesserung der Sicherheit des Tableaus werden zu jedem Zeitpunkt der Produktentwicklung umfassend und sorgfältig die aktuellen Prozesse und Fakten zum Thema

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Cybersicherheit verfolgt und die Ergebnisse in den laufenden Entwicklungsprozess integriert.

Für den Umgang mit auftretenden Schwachstellen in puncto Cybersicherheit nach der Auslieferung des Tableaus ist ein Melde- und Bewertungsverfahren etabliert.

Die Bewertung, die Festlegung von Gegenmaßnahmen und die Behebung der Schwachstellen sind innerhalb dieses Verfahrens geregelt.

Mit den dort definierten, angemessenen Reaktionszeiten und Notfallprozeduren ist sichergestellt, dass erkannte Schwachstellen umgehend gemeldet und die Cybersicherheit innerhalb kürzester Zeit wieder hergestellt werden kann.

Ist für die Behebung der Schwachstellen ein Update der Software notwendig, so kann dies durch den Kunden umgehend, einfach und effizient durchgeführt werden.

Der Hersteller des Tableaus stellt die dafür notwendige Update-Datei sowie eine Update-Anleitung online zum Download zur Verfügung.

Gerätemerkmale:

- 24" Touchscreen mit Glasfront.
- Einbindung von Bender- und Fremdgeräten zu einem Gesamtsystem möglich
- Alle im System befindlichen Geräte können dargestellt, bedient und überwacht werden
- Kommunikation über Ethernet, BCOM, Bender BMS-Bus, Modbus RTU/TCP
- Lüfterloser Betrieb
- Darstellung und Benennung aller Bedienelemente und Alarm-, Warn-, Betriebs- und Ausfallmeldungen individuell und nach Erfordernissen
- Unterschiedliche akustische Alarmerkmal einstellbar
- Individuelle Handlungsanweisungen für Alarmerkmal möglich
- Individuelle Anordnung der Anzeige- und Bedienelemente auf (max. 20) Ebenen möglich
- Individuelle Darstellung mit Hintergrundbildern und Farben
- Reinigungsmodus mit zeitlich einstellbarer Displaysperre (Alarmerkmal bleiben quittierbar)
- Bei mehreren anstehenden Warn-/Störmeldungen, so werden diese alternierend angezeigt
- Möglichkeit der Funktionsprüfung zugeordneter Isolationsüberwachungsgeräte
- Nachträgliche Änderung der Anzeige- und Bedienelemente und der Texte der Visualisierung im laufenden Betrieb möglich
- Backup: Ex- und Importfunktion für die Projektierung
- Editor zur Parametrierung und Visualisierungserstellung in CP924 integriert
- Fernzugriff und Wartungsfunktion möglich

System-Funktionen:

- Zugriff über Weboberfläche
- Benutzergruppen mit Rechtebeschränkungen und Passwortschutz
- Systemübersicht aller eingebundenen Geräte
- Darstellen und Anzeigen von Alarmzuständen, Messwerten und Parametereinstellungen aller eingebundenen Geräte
- Anlagenspezifische Darstellung der eingebundenen Geräte durch individuelle Texte
- E-Mail-Benachrichtigung im Fehlerfall

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Historienspeicher mit 1.000 Meldungen mit Exportfunktion (.csv-Format), Echtzeitstempel, Aufzeichnung von Alarmen, Tests und Schaltzuständen mit min. und max. Werten, Quittierungen der Alarme
- 30 Datenlogger mit je 10.000 Datenpunkten zur Erfassung und Speicherung von Messwerten
- Auslesen der Historienspeicher und Logger über das Netzwerk
- Parametrierung von eingebundenen Bender-Geräten
- Logische Funktionen frei konfigurierbar
- Einbindung von Fremdgeräten via Modbus
- Dokumentation der eingebundenen Bender-Geräte mit eingestellten Parametern
- Backup (Ex- und Import) der Geräteeinstellungen eingebundener Bender-Geräte
- Austausch in wenigen Minuten möglich (z. B. in OP-Pause)
- Betrieb ohne Neustart bei Umschaltung der Stromversorgung
- Fernzugriff und Wartungsfunktion per WAN, LAN oder Internet

Projektierung/Visualisierung:

- Zugriff über Weboberfläche
- Die Programmierung erfolgt werkseitig nach individuellen Vorgaben

Technische Daten:

Displaygröße: 24 Zoll, kapazitiver Touchscreen

Auflösung: 1920 x 1080

Betriebssystem: Linux

Versorgungsspannung: 100...240 VAC

Leistungsaufnahme: <50 W

Überbrückungszeit bei Spannungsausfall (Rechnereinheit) >15 s

Summer: integriert

Schnittstellen:

- 2 x RS-485 mit galvanischer Trennung
- 2 Bus-Abschlusswiderstände, schaltbar
- Protokolle: BMS, Modbus RTU (Master)
- Ethernet (RJ45)
- Protokolle: BCOM, Modbus TCP (Client/Server), SMTP, NTP, DHCP, http, ...
- 2 x USB
- 1 x I2C
- 1 Audio in
- 1 Audio out
- 12 digitale Eingänge / galvanisch getrennt
- 1 Relaisausgang (Wechsler) 2 A

Front: Reinigungs- und Desinfektionsmittelbeständig

Glasfarbe: weiß oder grau

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Die akustische Alarmierung erfolgt über eingebaute Summer.

Frontplattenausführung:

Glas Touch-Display Standardfarbe weiß oder grau. Die Befestigung erfolgt ohne sichtbare Schrauben mit Schnappverschluss.

Änderungen auf Folien-Oberfläche innerhalb der Planungsphase möglich.

Aus dem Control Panel herausgeführte Schalt und Steuerbefehle sind möglich.

Frontplatte mit Alu-Einbaurahmen. (Ausführung: UPE)

Der obere Teil besteht aus einem verwindungssteifen Einbaurahmen aus eloxiertem Aluminiumprofil zum wandbündigen Einbau.

Ca. Rahmenaußenmaße in mm 660 x 447 (BxH)

Die exakten Maße sind im Projektierungsprozess zu fixieren.

Unterputzgehäuse aus Aluminiumblech.

Kabeleinführung über Vorprägung rechteckig oben und Vorprägung Lochbild unten.

Wahlweise auch gedreht.

Das UP-Gehäuse kann vorab nach Baufortschritt geliefert und montiert werden.

Ca. Gehäuseaußenmaße in mm 666 x 453 x 150 (BxHxT)

Die exakten Maße sind im Projektierungsprozess zu fixieren.

Für die Steuerungseinheit und die Ein-/Ausgangsbausteine werden industriebewährte Baugruppen verwendet. Diese Baugruppen werden in einem externen Steuerungsschrank/-Verteiler eingebaut. Die Verbindung zwischen Steuerungseinheit und Tableau wird mit einer Standard CAT6 Ethernet Verbindung aufgebaut. Die Steuerungseinheit (Controller) hat ihren eigenen Programmspeicher und ihr eigenes Betriebssystem, welches unabhängig von der Bedieneinheit und Visualisierung arbeitet.

1 x B1.00F Überwachung IT-System / Umschalteinrichtung (ATICS2ISO)

Warn- und Störmeldungen jeweils als Anzeigeelement mit Zeitstempel

Funktionseinheit zur Anzeige der Betriebs- und Fehlerzustände der nach DIN VDE 0100-710 für Gruppe 2-Räume erforderlichen Umschalt- und Überwachungseinrichtungen.

1 Isolation gut / Prüfen Isometer (Bedienelement, grün)

1 Leitung 1 Ausfall (Textmeldung, Warnung, gelb)

1 Leitung 2 Ausfall (Textmeldung, Warnung, gelb)

1 Trafo Überlast(Textmeldung, Warnung, gelb)

1 Trafo Übertemperatur (Textmeldung, Störung, rot)

1 Isolation Fehler (Textmeldung, Warnung, gelb)

1 Umschaltung im Handbetrieb (Textmeldung, Warnung, gelb)

1 Geräteausfall (Textmeldung, Warnung, gelb)

Die Datenübertragung erfolgt über ein RS485-Bussystem unter Verwendung des BMS-Protokolls.

1 x B3.00A Betriebsanzeige BSV 24V

Warn- und Störmeldungen jeweils als Anzeigeelement mit Zeitstempel

1 Netzbetrieb (Anzeigeelement, grün)

1 Batteriebetrieb(Warnung, gelb)

1 Probetrieb(Warnung, gelb)

1 Störung (Störung, rot)

Die Meldungsübermittlung erfolgt unter Verwendung von digitalen/analogen Eingängen sowie



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

potentialfreien Relais-Wechsler-Kontakten oder analogen Ausgängen

7 x B6.00A Med. Gase Decke / Wand einfach

Warn- und Störmeldungen jeweils als Anzeigeelement mit Zeitstempel

Funktionseinheit zur Überwachung der Drücke aller angeschlossenen medizinischen Gase.

Summerwiederholung nach 12 Minuten.

z.B.

1 Sauerstoff (Störung, rot)

1 Druckluft ... bar (Störung, rot)

1 Kohlendioxid (CO2) (Störung, rot)

1 Lachgas (Störung, rot)

1 Vakuum (Störung, rot)

Die Meldungsübermittlung erfolgt unter Verwendung von digitalen/analoge Eingängen sowie potentialfreien Relais-Wechsler-Kontakten oder analogen Ausgängen

1 x B8.00A Schaltung OP-Leuchte

Warn- und Störmeldungen jeweils als Anzeigeelement mit Zeitstempel

Funktionseinheit zum Ein/Aus-Schalten der OP-Leuchte / Satellit

1 Ein / Aus (Bedienelement, weiß)

Die Meldungsübermittlung erfolgt unter Verwendung von digitalen/analoge Eingängen sowie potentialfreien Relais-Wechsler-Kontakten oder analogen Ausgängen

1 x B14.00A Klimaanlage/Lüftung

Warn- und Störmeldungen jeweils als Anzeigeelement mit Zeitstempel

Funktionseinheit zur Überwachung, Anzeige und Steuerung der Klimaanlage

1 50% (Erhaltungsbetrieb) (Bedienelement, grün)

1 100% (OP-Betrieb) (Bedienelement, grün)

1 Störung (Störung, rot)

Die Meldungsübermittlung erfolgt unter Verwendung von digitalen/analoge Eingängen sowie potentialfreien Relais-Wechsler-Kontakten oder analogen Ausgängen

1 x B14.03A Klimaanlage Sollwertverstellung mit Soll-/Istwert-Anzeige

Funktionseinheit zur Anzeige und Steuerung der Klimaanlage Temperatur

1 Soll & Istwert sep. programmierbar Temperaturanzeige, 0-10V = 0°C-40°C oder  
Feuchteanzeige, 0-10V=0%-100%

1 Temperatur o. rel. Feuchte Sollwertsteller, 0-10V / 4-20mA

1 + / - Temperatur (+ / - rel. Feuchte) (je ein Bedienelement, weiß)

1 Umschaltung Ist-/Sollwert (Bedienelement, weiß)

Die Meldungsübermittlung erfolgt unter Verwendung von digitalen/analoge Eingängen sowie potentialfreien Relais-Wechsler-Kontakten oder analogen Ausgängen

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG  
 Londorfer Str. 65  
 35305 Grünberg  
 Deutschland

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

+49 6401 807 0

+49 6401 807 299

vertrieb.inland@bender.de

www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 3

Typ: CP924-G(I) (660x447x150) -FALT -E

Artikelnummer: BS-CP9xx-Custom

1,000 St

2.3.90

**Inbetriebnahme und Parametrierung**

Inbetriebnahme und Parametrierung

Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.

Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.

Weitere Vorteile:

- Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands
- Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall
- Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools

Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.

Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:

- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten
- Überprüfen der Bender-Installation und Schnittstellen zu Fremdgewerken  
(Anbindungen an Leitsysteme erfolgen bauseits)
- Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher

Bender-Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe

- Messen und Funktionstest der Bender-Anlagenkomponenten
- Mechanische und elektrische Komponenten
- Buskommunikation und Spannungsversorgung
- Unterweisung des Bedienungspersonals
- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls

Tagespauschale bis zu 6 Stunden vor Ort. inkl. An- und Abfahrt und ggf. Übernachtung

14,000 St

**Gesamtbetrag:** \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

2.4 POZ - Geb.5121, Bettenhaus, Station A, OP 8-10, PIT

**Ausführungsbeschreibung 59:**

POZ - Geb.5121, Bettenhaus, 1.OG

POZ - Geb.5121, Bettenhaus, 1.OG

Planübersicht:- Übersichtsplan Liegenschaft

- 5121-01-POZ

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

**Station A (IT 1/2), Aufwachr. Herzchirurgie**

Station A (IT 1/2), Aufwachr. Herzchirurgie

Standort: 5121-01-001/034,

ZOM (POZ), Schillingallee 35

2.4.10

**VIT-AFSBY-414S-Custom**

VIT-AFSBY-414S-Custom

Medizinischer IT-Netz Systemverteiler

Zur elektrischen Versorgung medizinisch genutzter Räume der Gruppe 2, müssen gemäß Norm, selbsttätige Umschalteinrichtungen und IT-Systeme ausgeführt sein.

DIN VDE 0100-710:2012

TÜV Süddeutschland-Zertifizierungen und Zulassungen:

Geprüfter Schaltschrankaufbau

Umschalteinrichtung SIL2 gemäß IEC 61508

Die entsprechenden Zertifikate sind vorzulegen.

Systemaufbau MEDICS:

Es ist ein hierarchisches Bussystem anzuwenden. Alle Komponenten kommunizieren über den Weg miteinander.

Störungen in einem Bussegment dürfen auf die Funktion in anderen Segmenten keinen Einfluss haben.

Alarmer sind im Bussystem bevorzugt zu behandeln

Entspricht DIN VDE 0100-710:2012:ja

Verknüpfung mit bestehendem Bender-System möglich:ja

Digitale Eingänge/Ausgänge (potential-frei)

Schnittstellenbaustein:ja

Eingänge Meldekombinationen:ja

Eingänge Tableaus:ja

Es stehen Schnittstellenbausteine für das Einbringen von Meldungen und Ausgabe von Meldungen über potentialfreie Kontakte zur Verfügung.

Systemmerkmale der Umschalteinrichtung Bender ATICS®

Selbsttätige 2-polige Umschalteinrichtung bei unzureichender Spannung zwischen zwei Einspeisungen.

Ein-Fehler-Sicherheit nach DIN VDE 0100-710Ja

Bemessungsbetriebsspannung:230 V AC

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Versorgungsspannung:230 V AC		
		Bemessungskurzschlussstrom Icc:50 kA rms		
		Umschaltzeit < 0,5sec.:ja		
		Verzögerung der Umschaltung einstellbar:ja		
		Umschaltpause einstellbar:ja		
		Rückschaltsperre aktivierbar: ja		
		Anschlusstechnik komplett steckbar für schnellen Austausch im Havariefall: ja		
		Schutz der Kontakte durch Kurzschlussstromerkennung:ja		
		Handbetrieb mit Meldung über Bus:ja		
		Schaltelement Lasttrennschalterja		
		Mechanischer Verriegelung des Schaltelementja		
		Hinweis: In Klammern stehen die Werte der 80 A Version		
		Überwachungen/Prüffunktionen:		
		Prüfhinweis über Display, Bedieneinheiten,		
		Schnittstelle (Intervall einstellbar):ja		
		Prüffunktion:ja		
		Anzeige der gemessener Umschaltzeit (bei Test):ja		
		div. abrufbare Zähler für:		
		Betriebsstundenja		
		Anzahl der Umschaltungenja		
		integrierter Historie/Logger-speicher		
		mit Datum/Zeiteintrag für Alarmer, Konfiguration, Test,		
		Service, Loggerdaten:ja		
		Bedienelemente/Konnektivität		
		4-zeiliges grafisches LC-Display: ja		
		zusätzliche Melde-LEDs:5 Stück		
		Schnittstelle, BMS Bus:ja		
		Anbindung an bestehende GLT/SCADA Systeme mittels		
		COMTRAXX-Gateway per ModBus-TCP:ja		
		Melderelais (Funktion parametrierbar):1 Wechsler		
		Digitaleingang (Funktion parametrierbar):1 Stück		
		Manuelle Umschaltung:ja		
		Freischalten für Wartungszwecke:ja		
		Schalter in 0-Stellung abschließbar:ja		
		Bypass-Schalter (Sichere Trennung nach DIN VDE 0100-710)		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		zur unterbrechungsfreien Überbrückung von Umschaltgeräten, bei Revision und Prüfungen.		
		Schaltung möglich unter Volllast:ja		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Betätigung über abschließbaren Drehgriff:ja		
		Meldung über Bussystem:ja		
		Optische Signalisierung:ja		
		Schaltsbild mit Funktionsbeschreibung/Bedienhinweisen:ja		
		Transformator (DIN EN 61558-1, DIN EN 61558-2-15)		
		Energieeffizienter Trafo:ja		
		optimierte Selektivitätsanforderungen:ja		
		isolierte Aufstellung:ja		
		integrierte IT-System-Überwachung		
		IMD gemäß EN61557-8:ja		
		Überlastüberwachung, Übertemperaturüberwachung:ja		
		Prüfgenerator für IFLS (EDS):ja		
		Stationäre Einrichtung zur Isolationsfehlersuche IFLS		
		Automatische Zuordnung von Isolationsfehlern zu einem Sicherheitsabgang. Die Anzeige erfolgt an der Bedieneinheit im medizinisch genutzten Bereich, sowie per LED im Verteilerfeld.		
		IFLS gemäß DIN EN61557-9:ja		
		Messkanäle:6 je Gerät		
		Ansprechwerte für jeden Kanal:max. 0,5 mA		
		Mobile Isolationsfehlersucheinrichtung EDS3091P		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		Mittels einer Messzange, kann der fehlerbehaftete Abgang durch Umfassen detektiert werden.		
		Ausführung Verteilergehäuse:		
		Standverteiler Serie VIT nach DIN EN 61439-Teil 3 und DGUV- Vorschrift 3.		
		Standard Farbe:RAL 7035		
		Schwingungsgedämpftes Tragegerüst:ja		
		Türanschlag wählbar:ja		
		Plantasche:geschraubt		
		Türverschluss:Doppelbart		
		Sockel: ja		
		Kabeleinführung:oben		
		Federzugklemmen (schraubenloser Anschluss):ja		
		Lüfter im Schrank konstruktiv erforderlich:nein		
		Wenn ja, Serviceintervall angeben____		
		Folienbeschriftung Schriftgröße min. 20 mm:ja		
		Schutzart, -klasse:IP 21, I		
		Zubehör Incl. Sicherungen, Schraubkappen,		
		Befestigungsmaterial		
		Dokumentation:		
		- Schaltpläne der Schaltanlage in allpoliger Darstellung.		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Bedienungs- und Wartungshinweise verwendeter Betriebsmittel.
- Prüfprotokoll nach DIN VDE 0660 T. 500 und zur Funktionsprüfung
- Revisionszeichnung einmalig.

Die Ausführung des Verteilers erfolgt nach genehmigtem Ansichts- und Anschlussplan.

Standverteiler Serie VIT-A zur Versorgung medizinisch genutzter Bereiche der Gruppe 2.

Verteilergröße Höhe 2025 mm incl. 100mm Sockel

Tiefe 425 mm

Breite 1124 mm

Einbauten:

Feld 1:

29 Stück

FI-LS Schalter B16/0,03A 2-polig

Typ-A

Bemessungsschaltvermögen 6kA

Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet

Feld 2:

1 Stück

Umschalteinrichtung ATICS® 63A

Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2

1 Stück

Bypassschalter 63A

18 Stück Verbraucherabgänge

LS-Schalter B 16 A, 2-polig

Isolationsfehler-Sucheinrichtung selektiv

je Endstromkreis

Hilfskontakt je LS-Automat

gemeinsam auf Meldeklemme geführt

Feld 3:

1 Stück

Umschalteinrichtung ATICS® 63A

Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2

1 Stück

Bypassschalter 63A

18 Stück Verbraucherabgänge

LS-Schalter B 16 A, 2-polig

Isolationsfehler-Sucheinrichtung selektiv

je Endstromkreis

Hilfskontakt je LS-Automat

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

gemeinsam auf Meldeklemme geführt

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Str. 65

35305 Grünberg

Deutschland

+49 6401 807 0

+49 6401 807 299

vertrieb.inland@bender.de

www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: VIT-AFSBY-414S-Custom

Artikelnummer: H100000

2.4.20

1,000 St  
**CP924-G(I) (660x447x150) -FALT -E**  
 CP924-G(I) (660x447x150) -FALT -E

Melde- und Bedientableau für medizinische Bereiche zur normgerechten visuellen und akustischen Alarmierung nach DIN VDE 0100-710:2012-10. Die Informationen aus dem System (eingebundene Geräte von Bender- und Fremdfabrikaten) werden in verständliche Bedien- und Handlungsanweisungen umgesetzt. Die Bedienung erfolgt intuitiv über Touchscreen.

Normen:

Die Ausführung entspricht:

DIN VDE 0100-710(VDE 0100 Teil 710):2012-10

IEC 60364-7-710:2002-11

Cybersicherheit:

Bedingt durch die lange Lebensdauer des Tableaus und den Einsatz im patientensicherheitskritischen Bereich, muss eine kontinuierliche Anpassung an die wachsenden Ansprüche bzgl. der Cybersicherheit gewährleistet sein.

Für eine grundlegende Verbesserung der Sicherheit des Tableaus werden zu jedem Zeitpunkt der Produktentwicklung umfassend und sorgfältig die aktuellen Prozesse und Fakten zum Thema Cybersicherheit verfolgt und die Ergebnisse in den laufenden Entwicklungsprozess integriert.

Für den Umgang mit auftretenden Schwachstellen in puncto Cybersicherheit nach der Auslieferung des Tableaus ist ein Melde- und Bewertungsverfahren etabliert.

Die Bewertung, die Festlegung von Gegenmaßnahmen und die Behebung der Schwachstellen sind innerhalb dieses Verfahrens geregelt.

Mit den dort definierten, angemessenen Reaktionszeiten und Notfallprozeduren ist sichergestellt, dass erkannte Schwachstellen umgehend gemeldet und die Cybersicherheit innerhalb kürzester Zeit wieder hergestellt werden kann.

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Ist für die Behebung der Schwachstellen ein Update der Software notwendig, so kann dies durch den Kunden umgehend, einfach und effizient durchgeführt werden.

Der Hersteller des Tableaus stellt die dafür notwendige Update-Datei sowie eine Update-Anleitung online zum Download zur Verfügung.

Gerätemerkmale:

- 24" Touchscreen mit Glasfront.
- Einbindung von Bender- und Fremdgeräten zu einem Gesamtsystem möglich
- Alle im System befindlichen Geräte können dargestellt, bedient und überwacht werden
- Kommunikation über Ethernet, BCOM, Bender BMS-Bus, Modbus RTU/TCP
- Lüfterloser Betrieb
- Darstellung und Benennung aller Bedienelemente und Alarm-, Warn-, Betriebs- und Ausfallmeldungen individuell und nach Erfordernissen
- Unterschiedliche akustische Alarmerklinge einstellbar
- Individuelle Handlungsanweisungen für Alarmerklinge möglich
- Individuelle Anordnung der Anzeige- und Bedienelemente auf (max. 20) Ebenen möglich
- Individuelle Darstellung mit Hintergrundbildern und Farben
- Reinigungsmodus mit zeitlich einstellbarer Displaysperre (Alarmerklinge bleiben quittierbar)
- Bei mehreren anstehenden Warn-/Störmeldungen, so werden diese alternierend angezeigt
- Möglichkeit der Funktionsprüfung zugeordneter Isolationsüberwachungsgeräte
- Nachträgliche Änderung der Anzeige- und Bedienelemente und der Texte der Visualisierung im laufenden Betrieb möglich
- Backup: Ex- und Importfunktion für die Projektierung
- Editor zur Parametrierung und Visualisierungserstellung in CP924 integriert
- Fernzugriff und Wartungsfunktion möglich

System-Funktionen:

- Zugriff über Weboberfläche
- Benutzergruppen mit Rechtebeschränkungen und Passwortschutz
- Systemübersicht aller eingebundenen Geräte
- Darstellen und Anzeigen von Alarmzuständen, Messwerten und Parametereinstellungen aller eingebundenen Geräte
- Anlagenspezifische Darstellung der eingebundenen Geräte durch individuelle Texte
- E-Mail-Benachrichtigung im Fehlerfall
- Historienspeicher mit 1.000 Meldungen mit Exportfunktion (.csv-Format), Echtzeitstempel, Aufzeichnung von Alarmen, Tests und Schaltzuständen mit min. und max. Werten, Quittierungen der Alarmerklinge
- 30 Datenlogger mit je 10.000 Datenpunkten zur Erfassung und Speicherung von Messwerten
- Auslesen der Historienspeicher und Logger über das Netzwerk
- Parametrierung von eingebundenen Bender-Geräten
- Logische Funktionen frei konfigurierbar
- Einbindung von Fremdgeräten via Modbus
- Dokumentation der eingebundenen Bender-Geräte mit eingestellten Parametern



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Backup (Ex- und Import) der Geräteeinstellungen eingebundener Bender-Geräte
- Austausch in wenigen Minuten möglich (z. B. in OP-Pause)
- Betrieb ohne Neustart bei Umschaltung der Stromversorgung
- Fernzugriff und Wartungsfunktion per WAN, LAN oder Internet

Projektierung/Visualisierung:

- Zugriff über Weboberfläche
- Die Programmierung erfolgt werkseitig nach individuellen Vorgaben

Technische Daten:

Displaygröße: 24 Zoll, kapazitiver Touchscreen

Auflösung: 1920 x 1080

Betriebssystem: Linux

Versorgungsspannung: 100...240 VAC

Leistungsaufnahme: <50 W

Überbrückungszeit bei Spannungsausfall (Rechnereinheit) >15 s

Summer: integriert

Schnittstellen:

- 2 x RS-485 mit galvanischer Trennung
- 2 Bus-Abschlusswiderstände, schaltbar
- Protokolle: BMS, Modbus RTU (Master)
- Ethernet (RJ45)
- Protokolle: BCOM, Modbus TCP (Client/Server), SMTP, NTP, DHCP, http, ...
- 2 x USB
- 1 x I2C
- 1 Audio in
- 1 Audio out
- 12 digitale Eingänge / galvanisch getrennt
- 1 Relaisausgang (Wechsler) 2 A

Front: Reinigungs- und Desinfektionsmittelbeständig

Glasfarbe: weiß oder grau

Die akustische Alarmierung erfolgt über eingebaute Summer.

Frontplattenausführung:

Glas Touch-Display Standardfarbe weiß oder grau. Die Befestigung erfolgt ohne sichtbare Schrauben mit Schnappverschluss.

Änderungen auf Folien-Oberfläche innerhalb der Planungsphase möglich.

Aus dem Control Panel herausgeführte Schalt und Steuerbefehle sind möglich.

Frontplatte mit Alu-Einbaurahmen. (Ausführung: UPE)

Der obere Teil besteht aus einem verwindungssteifen Einbaurahmen aus eloxiertem Aluminiumprofil zum wandbündigen Einbau.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Ca. Rahmenaußenmaße in mm 660 x 447 (BxH)		
		Die exakten Maße sind im Projektierungsprozess zu fixieren.		
		Unterputzgehäuse aus Aluminiumblech.		
		Kabeleinführung über Vorprägung rechteckig oben und Vorprägung Lochbild unten.		
		Wahlweise auch gedreht.		
		Das UP-Gehäuse kann vorab nach Baufortschritt geliefert und montiert werden.		
		Ca. Gehäuseaußenmaße in mm 666 x 453 x 150 (BxHxT)		
		Die exakten Maße sind im Projektierungsprozess zu fixieren.		
		Für die Steuerungseinheit und die Ein-/Ausgangsbausteine werden industriebewährte Baugruppen verwendet. Diese Baugruppen werden in einem externen Steuerungsschrank/-verteiler eingebaut. Die Verbindung zwischen Steuerungseinheit und Tableau wird mit einer Standard CAT6 Ethernet Verbindung aufgebaut. Die Steuerungseinheit (Controller) hat ihren eigenen Programmspeicher und ihr eigenes Betriebssystem, welches unabhängig von der Bedieneinheit und Visualisierung arbeitet.		
		2 x B1.00F Überwachung IT-System / Umschalteinrichtung (ATICS2ISO)		
		Warn- und Störmeldungen jeweils als Anzeigeelement mit Zeitstempel		
		Funktionseinheit zur Anzeige der Betriebs- und Fehlerzustände der nach DIN VDE 0100-710 für Gruppe 2-Räume erforderlichen Umschalt- und Überwachungseinrichtungen.		
		1 Isolation gut / Prüfen Isometer (Bedienelement, grün)		
		1 Leitung 1 Ausfall (Textmeldung, Warnung, gelb)		
		1 Leitung 2 Ausfall (Textmeldung, Warnung, gelb)		
		1 Trafo Überlast (Textmeldung, Warnung, gelb)		
		1 Trafo Übertemperatur (Textmeldung, Störung, rot)		
		1 Isolation Fehler (Textmeldung, Warnung, gelb)		
		1 Umschaltung im Handbetrieb (Textmeldung, Warnung, gelb)		
		1 Geräteausfall (Textmeldung, Warnung, gelb)		
		Die Datenübertragung erfolgt über ein RS485-Bussystem unter Verwendung des BMS-Protokolls.		
		24 x B26.00F Differenzstrom- oder Isolationsfehlersuchsystem Meldung RCM / RCMA / EDS 151		
		Warn- und Störmeldungen jeweils als Anzeigeelement mit Zeitstempel		
		1 Rückmeldung Differenzstrom (Warnung, gelb)		
		oder		
		1 Rückmeldung Isolationsfehler / Adresse (Warnung, gelb)		
		Die Datenübertragung erfolgt über ein RS485-Bussystem unter Verwendung des BMS-Protokolls.		
		1 x B99.00F Grundrissvisualisierung		
		Kundenspezifische Grundrissvisualisierung		
		Bezugsquellennachweis:		
		Bender GmbH & Co. KG		
		Londorfer Str. 65		
		35305 Grünberg		
		Deutschland		
		+49 6401 807 0		
		+49 6401 807 299		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

vertrieb.inland@bender.de

www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: CP924-G(I) (660x447x150) -FALT -E

Artikelnummer: BS-CP9xx-Custom

1,000 St

2.4.30

**Inbetriebnahme und Parametrierung**

Inbetriebnahme und Parametrierung

Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.

Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.

Weitere Vorteile:

- Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands
- Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall
- Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools

Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.

Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:

- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten
- Überprüfen der Bender-Installation und Schnittstellen zu Fremdgewerken (Anbindungen an Leitsysteme erfolgen bauseits)
- Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher Bender-Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe

- Messen und Funktionstest der Bender-Anlagenkomponenten

- Mechanische und elektrische Komponenten
- Buskommunikation und Spannungsversorgung
- Unterweisung des Bedienungspersonals
- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls

Tagespauschale bis zu 6 Stunden vor Ort. inkl. An- und Abfahrt und ggf. Übernachtung

2,000 St

**OP 8-10 (IT 1/3/5)**

OP 8-10 (IT 1/3/5)

Standort: 5121-01-115/129/130,

ZOM (OP-Trakt), Schillingallee 35

2.4.40

**VIT-AFSBY-414S-Custom**

VIT-AFSBY-414S-Custom

Medizinischer IT-Netz Systemverteiler

Zur elektrischen Versorgung medizinisch genutzter Räume der Gruppe 2, müssen gemäß Norm, selbsttätige Umschalteinrichtungen und IT-Systeme ausgeführt sein.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		DIN VDE 0100-710:2012		
		TÜV Süddeutschland-Zertifizierungen und Zulassungen:		
		Geprüfter Schaltschrankaufbau		
		Umschalteinrichtung SIL2 gemäß IEC 61508		
		Die entsprechenden Zertifikate sind vorzulegen.		
		Systemaufbau MEDICS:		
		Es ist ein hierarchisches Bussystem anzuwenden. Alle Komponenten kommunizieren über den Weg miteinander.		
		Störungen in einem Bussegment dürfen auf die Funktion in anderen Segmenten keinen Einfluss haben.		
		Alarmer sind im Bussystem bevorzugt zu behandeln		
		Entspricht DIN VDE 0100-710:2012:ja		
		Verknüpfung mit bestehendem Bender-System möglich:ja		
		Digitale Eingänge/Ausgänge (potential-frei)		
		Schnittstellenbaustein:ja		
		Eingänge Meldekombinationen:ja		
		Eingänge Tableaus:ja		
		Es stehen Schnittstellenbausteine für das Einbringen von Meldungen und Ausgabe von Meldungen über potentialfreie Kontakte zur Verfügung.		
		Systemmerkmale der Umschalteinrichtung Bender ATICS®		
		Selbsttätige 2-polige Umschalteinrichtung bei unzureichender Spannung zwischen zwei Einspeisungen.		
		Ein-Fehler-Sicherheit nach DIN VDE 0100-710:ja		
		Bemessungsbetriebsspannung:230 V AC		
		Versorgungsspannung:230 V AC		
		Bemessungskurzschlussstrom Icc:50 kA rms		
		Umschaltzeit < 0,5sec.:ja		
		Verzögerung der Umschaltung einstellbar:ja		
		Umschaltpause einstellbar:ja		
		Rückschaltsperr aktivierbar: ja		
		Anschlusstechnik komplett steckbar für schnellen Austausch im Havariefall: ja		
		Schutz der Kontakte durch Kurzschlussstromerkennung:ja		
		Handbetrieb mit Meldung über Bus:ja		
		Schaltelement Lasttrennschalterja		
		Mechanischer Verriegelung des Schaltelementja		
		Hinweis: In Klammern stehen die Werte der 80 A Version		
		Überwachungen/Prüffunktionen:		
		Prüfhinweis über Display, Bedieneinheiten,		
		Schnittstelle (Intervall einstellbar):ja		
		Prüffunktion:ja		
		Anzeige der gemessener Umschaltzeit (bei Test):ja		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		div. abrufbare Zähler für:		
		Betriebsstundenja		
		Anzahl der Umschaltungenja		
		integrierter Historie/Logger-speicher		
		mit Datum/Zeiteintrag für Alarmer, Konfiguration, Test, Service, Loggerdaten:ja		
		Bedienelemente/Konnektivität		
		4-zeiliges grafisches LC-Display: ja		
		zusätzliche Melde-LEDs:5 Stück		
		Schnittstelle, BMS Bus:ja		
		Anbindung an bestehende GLT/SCADA Systeme mittels COMTRAXX-Gateway per ModBus-TCP:ja		
		Melderelais (Funktion parametrierbar):1 Wechsler		
		Digitaleingang (Funktion parametrierbar):1 Stück		
		Manuelle Umschaltung:ja		
		Freischalten für Wartungszwecke:ja		
		Schalter in 0-Stellung abschließbar:ja		
		Bypass-Schalter (Sichere Trennung nach DIN VDE 0100-710) (optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung) zur unterbrechungsfreien Überbrückung von Umschaltgeräten, bei Revision und Prüfungen. Schaltung möglich unter Vollast:ja		
		Betätigung über abschließbaren Drehgriff:ja		
		Meldung über Bussystem:ja		
		Optische Signalisierung:ja		
		Schaltbild mit Funktionsbeschreibung/Bedienhinweisen:ja		
		Transformator (DIN EN 61558-1, DIN EN 61558-2-15) Energieeffizienter Trafo:ja		
		optimierte Selektivitätsanforderungen:ja		
		isolierte Aufstellung:ja		
		integrierte IT-System-Überwachung		
		IMD gemäß EN61557-8:ja		
		Überlastüberwachung, Übertemperaturüberwachung:ja		
		Prüfgenerator für IFLS (EDS):ja		
		Stationäre Einrichtung zur Isolationsfehlersuche IFLS		
		Automatische Zuordnung von Isolationsfehlern zu einem Sicherheitsabgang. Die Anzeige erfolgt an der Bedieneinheit im medizinisch genutzten Bereich, sowie per LED im Verteilerfeld.		
		IFLS gemäß DIN EN61557-9:ja		
		Messkanäle:6 je Gerät		
		Ansprechwerte für jeden Kanal:max. 0,5 mA		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Mobile Isolationsfehlersucheinrichtung EDS3091P (optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung) Mittels einer Messzange, kann der fehlerbehaftete Abgang durch Umfassen detektiert werden. Ausführung Verteilergehäuse: Standverteiler Serie VIT nach DIN EN 61439-Teil 3 und DGUV- Vorschrift 3. Standard Farbe:RAL 7035 Schwingungsgedämpftes Tragegerüst:ja Türanschlag wählbar:ja Plantasche:geschraubt Türverschluss:Doppelbart Sockel: ja Kabeleinführung:oben Federzugklemmen (schraubenloser Anschluss):ja Lüfter im Schrank konstruktiv erforderlich:nein Wenn ja, Serviceintervall angeben____ Folienbeschriftung Schriftgröße min. 20 mm:ja Schutzart, -klasse:IP 21, I Zubehör Incl. Sicherungen, Schraubkappen, Befestigungsmaterial Dokumentation: - Schaltpläne der Schaltanlage in allpoliger Darstellung. - Bedienungs- und Wartungshinweise verwendeter Betriebsmittel. - Prüfprotokoll nach DIN VDE 0660 T. 500 und zur Funktionsprüfung - Revisionszeichnung einmalig. Die Ausführung des Verteilers erfolgt nach genehmigtem Ansichts- und Anschlussplan. Standverteiler Serie VIT-A zur Versorgung medizinisch genutzter Bereiche der Gruppe 2. VerteilergrößeHöhe 2325 mm incl. 100mm Sockel Tiefe 425 mm Breite 1124 mm Einbauten: Feld 1: 4 Stück Sicherungslasttrennschalter max 63A/D02 Incl. Sicherungseinsatz Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet 72 Stück FI-LS Schalter B16/0,03A 2-polig		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Typ-A		
		Bemessungsschaltvermögen 6kA		
		Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet		
		Feld 2:		
	1 Stück	Umschalteinrichtung ATICS® 63A		
		Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2		
	1 Stück	Bypassschalter 63A		
	12 Stück	Verbraucherabgänge		
		LS-Schalter B 16 A, 2-polig		
	1 Stück	FI-LS Schalter B16/0,03A 2-polig		
		Typ-A		
		Bemessungsschaltvermögen 6kA		
		Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet		
		Feld 3:		
	1 Stück	Umschalteinrichtung ATICS® 63A		
		Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2		
	1 Stück	Bypassschalter 63A		
	12 Stück	Verbraucherabgänge		
		LS-Schalter B 16 A, 2-polig		
	1 Stück	FI-LS Schalter B16/0,03A 2-polig		
		Typ-A		
		Bemessungsschaltvermögen 6kA		
		Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet		
		Feld 4:		
	1 Stück	Umschalteinrichtung ATICS® 63A		
		Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2		
	1 Stück	Bypassschalter 63A		
	12 Stück	Verbraucherabgänge		
		LS-Schalter B 16 A, 2-polig		
	1 Stück			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

FI-LS Schalter B16/0,03A 2-polig

Typ-A

Bemessungsschaltvermögen 6kA

Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Str. 65

35305 Grünberg

Deutschland

+49 6401 807 0

+49 6401 807 299

vertrieb.inland@bender.de

www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: VIT-ABY-414S-Custom

Artikelnummer: H100000

1,000 St

2.4.50

**Inbetriebnahme und Parametrierung**

Inbetriebnahme und Parametrierung

Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.

Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.

Weitere Vorteile:

- Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands
- Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall
- Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools

Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.

Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:

- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten
- Überprüfen der Bender-Installation und Schnittstellen zu Fremdgewerken  
(Anbindungen an Leitsysteme erfolgen bauseits)
- Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher

Bender-Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe

- Messen und Funktionstest der Bender-Anlagenkomponenten
- Mechanische und elektrische Komponenten
- Buskommunikation und Spannungsversorgung



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Unterweisung des Bedienungspersonals
  - Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls
- Tagespauschale bis zu 6 Stunden vor Ort. inkl. An- und Abfahrt und ggf. Übernachtung

2,000 St

**OP 8-10 (IT 2/4/6)**

OP 8-10 (IT 2/4/6)

Standort: 5121-01-115/129/130,

ZOM (OP-Trakt), Schillingallee 35

2.4.60

**VIT-AFSBY-314S-Custom**

VIT-AFSBY-414S-Custom

Medizinischer IT-Netz Systemverteiler

Zur elektrischen Versorgung medizinisch genutzter Räume der Gruppe 2, müssen gemäß Norm, selbsttätige Umschalteinrichtungen und IT-Systeme ausgeführt sein.

DIN VDE 0100-710:2012

TÜV Süddeutschland-Zertifizierungen und Zulassungen:

Geprüfter Schaltschrankaufbau

Umschalteinrichtung SIL2 gemäß IEC 61508

Die entsprechenden Zertifikate sind vorzulegen.

Systemaufbau MEDICS:

Es ist ein hierarchisches Bussystem anzuwenden. Alle Komponenten kommunizieren über den Weg miteinander.

Störungen in einem Bussegment dürfen auf die Funktion in anderen Segmenten keinen Einfluss haben.

Alarmer sind im Bussystem bevorzugt zu behandeln

Entspricht DIN VDE 0100-710:2012:ja

Verknüpfung mit bestehendem Bender-System möglich:ja

Digitale Eingänge/Ausgänge (potential-frei)

Schnittstellenbaustein:ja

Eingänge Meldekombinationen:ja

Eingänge Tableaus:ja

Es stehen Schnittstellenbausteine für das Einbringen von Meldungen und Ausgabe von Meldungen über potentialfreie Kontakte zur Verfügung.

Systemmerkmale der Umschalteinrichtung Bender ATICS®

Selbsttätige 2-polige Umschalteinrichtung bei unzureichender Spannung zwischen zwei Einspeisungen.

Ein-Fehler-Sicherheit nach DIN VDE 0100-710Ja

Bemessungsbetriebsspannung:230 V AC

Versorgungsspannung:230 V AC

Bemessungskurzschlussstrom Icc:50 kA rms

Umschaltzeit < 0,5sec.:ja

Verzögerung der Umschaltung einstellbar:ja

Umschaltpause einstellbar:ja

Rückschaltsperre aktivierbar: ja

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Anschlusstechnik komplett steckbar für schnellen Austausch im Havariefall: ja		
		Schutz der Kontakte durch Kurzschlussstromerkennung:ja		
		Handbetrieb mit Meldung über Bus:ja		
		Schaltelement Lasttrennschalterja		
		Mechanischer Verriegelung des Schaltelementja		
		Hinweis: In Klammern stehen die Werte der 80 A Version		
		Überwachungen/Prüffunktionen:		
		Prüfhinweis über Display, Bedieneinheiten,		
		Schnittstelle (Intervall einstellbar):ja		
		Prüffunktion:ja		
		Anzeige der gemessener Umschaltzeit (bei Test):ja		
		div. abrufbare Zähler für:		
		Betriebsstundenja		
		Anzahl der Umschaltungenja		
		integrierter Historie/Logger-speicher		
		mit Datum/Zeiteintrag für Alarmer, Konfiguration, Test,		
		Service, Loggerdaten:ja		
		Bedienelemente/Konnektivität		
		4-zeiliges grafisches LC-Display: ja		
		zusätzliche Melde-LEDs:5 Stück		
		Schnittstelle, BMS Bus:ja		
		Anbindung an bestehende GLT/SCADA Systeme mittels		
		COMTRAXX-Gateway per ModBus-TCP:ja		
		Melderelais (Funktion parametrierbar):1 Wechsler		
		Digitaleingang (Funktion parametrierbar):1 Stück		
		Manuelle Umschaltung:ja		
		Freischalten für Wartungszwecke:ja		
		Schalter in 0-Stellung abschließbar:ja		
		Bypass-Schalter (Sichere Trennung nach DIN VDE 0100-710)		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		zur unterbrechungsfreien Überbrückung von Umschaltgeräten, bei Revision und Prüfungen.		
		Schaltung möglich unter Volllast:ja		
		Betätigung über abschließbaren Drehgriff:ja		
		Meldung über Bussystem:ja		
		Optische Signalisierung:ja		
		Schaltbild mit Funktionsbeschreibung/Bedienhinweisen:ja		
		Transformator (DIN EN 61558-1, DIN EN 61558-2-15)		
		Energieeffizienter Trafo:ja		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		optimierte Selektivitätsanforderungen:ja		
		isolierte Aufstellung:ja		
		integrierte IT-System-Überwachung		
		IMD gemäß EN61557-8:ja		
		Überlastüberwachung, Übertemperaturüberwachung:ja		
		Prüfgenerator für IFLS (EDS):ja		
		Stationäre Einrichtung zur Isolationsfehlersuche IFLS		
		Automatische Zuordnung von Isolationsfehlern zu einem Sicherungsabgang. Die Anzeige erfolgt an der Bedieneinheit im medizinisch genutzten Bereich, sowie per LED im Verteilerfeld.		
		IFLS gemäß DIN EN61557-9:ja		
		Messkanäle:6 je Gerät		
		Ansprechwerte für jeden Kanal:max. 0,5 mA		
		Mobile Isolationsfehlersucheinrichtung EDS3091P		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		Mittels einer Messzange, kann der fehlerbehaftete Abgang durch Umfassen detektiert werden.		
		Ausführung Verteilergehäuse:		
		Standverteiler Serie VIT nach DIN EN 61439-Teil 3 und DGUV- Vorschrift 3.		
		Standard Farbe:RAL 7035		
		Schwingungsgedämpftes Tragegerüst:ja		
		Türanschlag wählbar:ja		
		Plantasche:geschraubt		
		Türverschluss:Doppelbart		
		Sockel: ja		
		Kabeleinführung:oben		
		Federzugklemmen (schraubenloser Anschluss):ja		
		Lüfter im Schrank konstruktiv erforderlich:nein		
		Wenn ja, Serviceintervall angeben____		
		Folienbeschriftung Schriftgröße min. 20 mm:ja		
		Schutzart, -klasse:IP 21, I		
		Zubehör Incl. Sicherungen, Schraubkappen,		
		Befestigungsmaterial		
		Dokumentation:		
		- Schaltpläne der Schaltanlage in allpoliger Darstellung.		
		- Bedienungs- und Wartungshinweise verwendeter Betriebsmittel.		
		- Prüfprotokoll nach DIN VDE 0660 T. 500 und zur Funktionsprüfung		
		- Revisionszeichnung einmalig.		
		Die Ausführung des Verteilers erfolgt nach genehmigtem Ansichts- und Anschlussplan.		
		Standverteiler Serie VIT-A zur Versorgung medizinisch genutzter Bereiche der Gruppe 2.		
		VerteilergrößeHöhe 2325 mm incl. 100mm Sockel		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Tiefe 425 mm		
		Breite 874 mm		
		Einbauten:		
		Feld 1:		
	1 Stück	Umschalteinrichtung ATICS® 63A		
		Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2		
	1 Stück	Bypassschalter 63A		
	6 Stück	Verbraucherabgänge		
		LS-Schalter B 16 A, 2-polig		
	1 Stück	Überspannungsschutz Typ 2		
		Eingebaut in die Zuleitung		
		In Betrieb wechselbarer Ableiter		
		Auslöse-Kontakt auf Klemmen verdrahtet		
		3+N polige Ausführung		
	2 Stück	Sicherungslasttrennschalter		
		max 63A/D02		
		Incl. Sicherungseinsatz		
		Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet		
		Feld 2:		
	1 Stück	Umschalteinrichtung ATICS® 63A		
		Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2		
	1 Stück	Bypassschalter 63A		
	6 Stück	Verbraucherabgänge		
		LS-Schalter B 16 A, 2-polig		
	2 Stück	Sicherungslasttrennschalter		
		max 63A/D02		
		Incl. Sicherungseinsatz		
		Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet		
		Feld 3:		
	1 Stück	Umschalteinrichtung ATICS® 63A		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2

1 Stück

Bypassschalter 63A

6 Stück Verbraucherabgänge

LS-Schalter B 16 A, 2-polig

2 Stück

Sicherungslasttrennschalter

max 63A/D02

Incl. Sicherungseinsatz

Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Str. 65

35305 Grünberg

Deutschland

+49 6401 807 0

+49 6401 807 299

vertrieb.inland@bender.de

www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: VIT-ABY-314S-Custom

Artikelnummer: H100000

1,000 St

2.4.70

**CP924-H -vt -F(MATT) (696x928x150) -FALT -B**

CP924-H -vt -F(MATT) (696x928x150) -FALT -B

CP924-H-Tableau

Melde- und Bedientableau für medizinische Bereiche zur normgerechten visuellen und akustischen Alarmierung nach DIN VDE 0100-710:2012-10. Die Informationen aus dem System (eingebundene Geräte von Bender- und Fremdfabrikaten) werden in verständliche Bedien- und Handlungsanweisungen umgesetzt. Die Bedienung erfolgt intuitiv über Touchscreen.

Normen:

Die Ausführung entspricht:

DIN VDE 0100-710(VDE 0100 Teil 710):2012-10

IEC 60364-7-710:2002-11

Cybersicherheit:

Bedingt durch die lange Lebensdauer des Tableaus und den Einsatz im patientensicherheitskritischen Bereich, muss eine kontinuierliche Anpassung an die wachsenden

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Ansprüche bzgl. der Cybersicherheit gewährleistet sein.

Für eine grundlegende Verbesserung der Sicherheit des Tableaus werden zu jedem Zeitpunkt der Produktentwicklung umfassend und sorgfältig die aktuellen Prozesse und Fakten zum Thema Cybersicherheit verfolgt und die Ergebnisse in den laufenden Entwicklungsprozess integriert.

Für den Umgang mit auftretenden Schwachstellen in puncto Cybersicherheit nach der Auslieferung des Tableaus ist ein Melde- und Bewertungsverfahren etabliert.

Die Bewertung, die Festlegung von Gegenmaßnahmen und die Behebung der Schwachstellen sind innerhalb dieses Verfahrens geregelt.

Mit den dort definierten, angemessenen Reaktionszeiten und Notfallprozeduren ist sichergestellt, dass erkannte Schwachstellen umgehend gemeldet und die Cybersicherheit innerhalb kürzester Zeit wieder hergestellt werden kann.

Ist für die Behebung der Schwachstellen ein Update der Software notwendig, so kann dies durch den Kunden umgehend, einfach und effizient durchgeführt werden.

Der Hersteller des Tableaus stellt die dafür notwendige Update-Datei sowie eine Update-Anleitung online zum Download zur Verfügung.

Gerätemerkmale:

- 24" Touchscreen mit Glasfront.
- Einbindung von Bender- und Fremdgeräten zu einem Gesamtsystem möglich
- Alle im System befindlichen Geräte können dargestellt, bedient und überwacht werden
- Kommunikation über Ethernet, BCOM, Bender BMS-Bus, Modbus RTU/TCP
- Lüfterloser Betrieb
- Darstellung und Benennung aller Bedienelemente und Alarm-, Warn-, Betriebs- und Ausfallmeldungen individuell und nach Erfordernissen
- Unterschiedliche akustische Alarmerkmal einstellbar
- Individuelle Handlungsanweisungen für Alarmerkmal möglich
- Individuelle Anordnung der Anzeige- und Bedienelemente auf (max. 20) Ebenen möglich
- Individuelle Darstellung mit Hintergrundbildern und Farben
- Reinigungsmodus mit zeitlich einstellbarer Displaysperre (Alarmerkmal bleiben quittierbar)
- Bei mehreren anstehenden Warn/Störmeldungen, so werden diese alternierend angezeigt
- Möglichkeit der Funktionsprüfung zugeordneter Isolationsüberwachungsgeräte
- Nachträgliche Änderung der Anzeige- und Bedienelemente und der Texte der Visualisierung im laufenden Betrieb möglich
- Backup: Ex- und Importfunktion für die Projektierung
- Editor zur Parametrierung und Visualisierungserstellung in CP924 integriert
- Fernzugriff und Wartungsfunktion möglich

System-Funktionen:

- Zugriff über Weboberfläche
- Benutzergruppen mit Rechtebeschränkungen und Passwortschutz
- Systemübersicht aller eingebundenen Geräte
- Darstellen und Anzeigen von Alarmzuständen, Messwerten und Parametereinstellungen aller eingebundenen Geräte

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Anlagenspezifische Darstellung der eingebundenen Geräte durch individuelle Texte
- E-Mail-Benachrichtigung im Fehlerfall
- Historienspeicher mit 1.000 Meldungen mit Exportfunktion (.csv-Format), Echtzeitstempel, Aufzeichnung von Alarmen, Tests und Schaltzuständen mit min. und max. Werten, Quittierungen der Alarme
- 30 Datenlogger mit je 10.000 Datenpunkten zur Erfassung und Speicherung von Messwerten
- Auslesen der Historienspeicher und Logger über das Netzwerk
- Parametrierung von eingebundenen Bender-Geräten
- Logische Funktionen frei konfigurierbar
- Einbindung von Fremdgeräten via Modbus
- Dokumentation der eingebundenen Bender-Geräte mit eingestellten Parametern
- Backup (Ex- und Import) der Geräteeinstellungen eingebundener Bender-Geräte
- Austausch in wenigen Minuten möglich (z. B. in OP-Pause)
- Betrieb ohne Neustart bei Umschaltung der Stromversorgung
- Fernzugriff und Wartungsfunktion per WAN, LAN oder Internet

Projektierung/Visualisierung:

- Zugriff über Weboberfläche
- Die Programmierung erfolgt werkseitig nach individuellen Vorgaben

Technische Daten:

Displaygröße: 24 Zoll, kapazitiver Touchscreen

Auflösung: 1920 x 1080

Betriebssystem: Linux

Versorgungsspannung: 100...240 VAC

Leistungsaufnahme: <50 W

Überbrückungszeit bei Spannungsausfall (Rechnereinheit) >15 s

Summer: integriert

Schnittstellen:

- 2 x RS-485 mit galvanischer Trennung
- 2 Bus-Abschlusswiderstände, schaltbar
- Protokolle: BMS, Modbus RTU (Master)
- Ethernet (RJ45)
- Protokolle: BCOM, Modbus TCP (Client/Server), SMTP, NTP, DHCP, http, ...
- 2 x USB
- 1 x I2C
- 1 Audio in
- 1 Audio out
- 12 digitale Eingänge / galvanisch getrennt
- 1 Relaisausgang (Wechsler) 2 A

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Front: Reinigungs- und Desinfektionsmittelbeständig		
		Glasfarbe: weiß oder grau		
		Die akustische Alarmierung erfolgt über eingebaute Summer.		
		Segment 1 Frontplattenausführung:		
		Glas Touch-Display Standardfarbe weiß oder grau. Die Befestigung erfolgt ohne sichtbare Schrauben mit Schnappverschluss.		
		Änderungen auf Folien-Oberfläche innerhalb der Planungsphase möglich.		
		Aus dem Control Panel herausgeführte Schalt und Steuerbefehle sind möglich.		
		Segment 2 Frontplattenausführung:		
		Folien-Frontplatte Standardfarbe weiß oder grau, bestehend aus einer Aluminium-Trägerplatte, die vollflächig mit einer Folie überzogen ist. Neben den Standardfarben (weiß oder grau) sind weitere Farben auf Anfrage möglich.		
		Die Befestigung erfolgt ohne sichtbare Schrauben mit Schnapptechnik, Öffnungswinkel bis 120°.		
		Der Monitor mit Touch Control Sensor ist austauschbar und auf der Rückseite der Frontplatte mit Schraubbolzen befestigt. Zusätzlich eingebaute Gewerke wie Sprechstellen, OP-Tisch-Steuerung oder aus dem Control Panel herausgeführte Schalt- und Steuerbefehle sind möglich.		
		Die Folienoberfläche ist antibakteriell, reflexionsfrei und resistent gegen die gebräuchlichen Reinigungs- und Desinfektionsmittel. Eine große UV Beständigkeit garantiert eine hohe Farbbeständigkeit sowie eine große Resistenz gegen Versprödung der Folie. Das Folienlayout ist mehrfarbig rückseitig dauerhaft aufgedruckt.		
		Beistellungen, z.B. Sprechstellen oder OP-Leuchten Bedieneinheiten werden je nach Typ und Hersteller hinter der geschlossenen Folienoberfläche integriert bzw. eingebaut und betrieben. Vorab ist die Möglichkeit der Folienintegration mit dem Tableau-Hersteller abzustimmen.		
		Die elektrische Verbindung zwischen den Frontplatteneinbauten und der Montageplatte ist werksseitig in einem flexiblen Gewebeslauch mit Zugentlastung zu führen.		
		Die Verdrahtung auf definierte Klemmen ist durch die projektspezifische Dokumentation gewährleistet.		
		Frontplatte mit Alu-Blendrahmen. (Ausführung: UPB)		
		Der obere Teil besteht aus einem verwindungssteifen Blendrahmen,		
		aus eloxiertem Aluminiumprofil (Breite 20mm), zur Abdeckung der Putz- oder Ausschnittkante (umlaufend 14mm Überdeckung).		
		Über die Längsschlitze kann ein eventuell erforderlicher Höhenausgleich von bis zu 20mm hergestellt werden.		
		Ca. Rahmenaußenmaße in mm		
		696 x 928 (BxH)		
		Die exakten Maße sind im Projektierungsprozess zu fixieren.		
		Unterputzgehäuse aus Aluminiumblech.		
		Kabeleinführung über Vorprägung rechteckig oben und Vorprägung Lochbild unten.		
		Wahlweise auch gedreht.		
		Das UP-Gehäuse kann vorab nach Baufortschritt geliefert und montiert werden.		
		Ca. Gehäuseaußenmaße in mm 666 x 898 x 150 (BxHxT)		
		Die exakten Maße sind im Projektierungsprozess zu fixieren.		
		Für die Steuerungseinheit und die Ein-/Ausgangsbausteine werden industriebewährte Baugruppen verwendet. Diese Baugruppen werden im UP/HoWa-Gehäuse des Tableaus eingebaut. Die Steuerungseinheit (Controller) hat ihren eigenen Programmspeicher und ihr eigenes Betriebssystem, welches unabhängig von der Bedieneinheit und Visualisierung arbeitet.		
		2 x B1.00F Überwachung IT-System / Umschalteinrichtung (ATICS2ISO)		
		Warn- und Störmeldungen jeweils als Anzeigeelement mit Zeitstempel		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Funktionseinheit zur Anzeige der Betriebs- und Fehlerzustände der nach DIN VDE 0100-710 für Gruppe 2-Räume erforderlichen Umschalt- und Überwachungseinrichtungen.		
	1	Isolation gut / Prüfen Isometer (Bedienelement, grün)		
	1	Leitung 1 Ausfall (Textmeldung, Warnung, gelb)		
	1	Leitung 2 Ausfall (Textmeldung, Warnung, gelb)		
	1	Trafo Überlast(Textmeldung, Warnung, gelb)		
	1	Trafo Übertemperatur (Textmeldung, Störung, rot)		
	1	Isolation Fehler (Textmeldung, Warnung, gelb)		
	1	Umschaltung im Handbetrieb (Textmeldung, Warnung, gelb)		
	1	Geräteausfall (Textmeldung, Warnung, gelb)		
		Die Datenübertragung erfolgt über ein RS485-Bussystem unter Verwendung des BMS-Protokolls.		
	1 x	B4.00A Betriebsanzeige BSV 230V		
		Warn- und Störmeldungen jeweils als Anzeigeelement mit Zeitstempel		
	1	Netzbetrieb (Anzeigeelement, grün)		
	1	Batteriebetrieb(Warnung, gelb)		
	1	Probetrieb(Warnung, gelb)		
	1	Umrichter Ausfall(Warnung, gelb)		
	1	Störung (Störung, rot)		
		Die Meldungsübermittlung erfolgt unter Verwendung von digitalen/analoge Eingängen sowie potentialfreien Relais-Wechsler-Kontakten oder analogen Ausgängen		
	10 x	B6.00A Med. Gase Decke / Wand einfach		
		Warn- und Störmeldungen jeweils als Anzeigeelement mit Zeitstempel		
		Funktionseinheit zur Überwachung der Drücke aller angeschlossenen medizinischen Gase.		
		Summerwiederholung nach 12 Minuten.		
		z.B.		
	1	Sauerstoff (Störung, rot)		
	1	Druckluft ... bar (Störung, rot)		
	1	Kohlendioxid (CO2) (Störung, rot)		
	1	Lachgas(Störung, rot)		
	1	Vakuum(Störung, rot)		
		Die Meldungsübermittlung erfolgt unter Verwendung von digitalen/analoge Eingängen sowie potentialfreien Relais-Wechsler-Kontakten oder analogen Ausgängen		
	2 x	B8.00A Schaltung OP-Leuchte		
		Warn- und Störmeldungen jeweils als Anzeigeelement mit Zeitstempel		
		Funktionseinheit zum Ein/Aus-Schalten der OP-Leuchte / Satellit		
	1	Ein / Aus(Bedienelement, weiß)		
		Die Meldungsübermittlung erfolgt unter Verwendung von digitalen/analoge Eingängen sowie potentialfreien Relais-Wechsler-Kontakten oder analogen Ausgängen		
	1 x	B10.00A Schaltung Beleuchtung (Ein/Aus)		
		Funktionseinheit zum Ein/Aus-Schalten von Beleuchtungen mit Rückmeldung		
	1	Ein / Aus(Bedienelement, weiß)		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Die Meldungsübermittlung erfolgt unter Verwendung von digitalen/analoge Eingängen sowie potentialfreien Relais-Wechsler-Kontakten oder analogen Ausgängen		
	1 x	B10.01A Schaltung Beleuchtung Helligkeit (Heller/Dunkler)		
		Funktionseinheit zur Steuerung der Helligkeit von Beleuchtungen		
	1	Heller (Bedienelement, weiß)		
	1	Dunkler (Bedienelement, weiß)		
		Die Meldungsübermittlung erfolgt unter Verwendung von digitalen/analoge Eingängen sowie potentialfreien Relais-Wechsler-Kontakten oder analogen Ausgängen		
	1 x	B11.00A Schaltung Besetztanzeige / Laser		
		Funktionseinheit zum Ein/Aus-Schalten der "Raum besetzt"/"Laser" Anzeige		
	1	Ein / Aus (Bedienelement, weiß)		
		Die Meldungsübermittlung erfolgt unter Verwendung von digitalen/analoge Eingängen sowie potentialfreien Relais-Wechsler-Kontakten oder analogen Ausgängen		
	1 x	B12.00A Schaltung Jalousie / Verdunklung		
		Funktionseinheit zur Steuerung der Jalousie (ohne Rückmeldung)		
	1	Auf (Bedienelement, weiß)		
	1	Ab (Bedienelement, weiß)		
		Die Meldungsübermittlung erfolgt unter Verwendung von digitalen/analoge Eingängen sowie potentialfreien Relais-Wechsler-Kontakten oder analogen Ausgängen		
	1 x	B13.00 Ladeschale OP-Tisch-Strg. (Beistellung)		
		Kompletter Einbausatz auf Klemmleiste verdrahtet.		
	1	Satz Klemmen zum durchverbinden der OP-Tisch-Steuerung.		
		CP-Ausführung ausschließlich in Verbindung mit CP9xxx-F und -H		
	1 x	B14.00A Klimaanlage/Lüftung		
		Warn- und Störmeldungen jeweils als Anzeigeelement mit Zeitstempel		
		Funktionseinheit zur Überwachung, Anzeige und Steuerung der Klimaanlage		
	1	50% (Erhaltungsbetrieb) (Bedienelement, grün)		
	1	100% (OP-Betrieb) (Bedienelement, grün)		
	1	Störung (Störung, rot)		
		Die Meldungsübermittlung erfolgt unter Verwendung von digitalen/analoge Eingängen sowie potentialfreien Relais-Wechsler-Kontakten oder analogen Ausgängen		
	1 x	B14.03A Klimaanlage Sollwertverstellung mit Soll-/Istwert-Anzeige		
		Funktionseinheit zur Anzeige und Steuerung der Klimaanlage Temperatur		
	1	Soll & Istwert sep. programmierbar Temperaturanzeige, 0-10V = 0°C-40°C oder Feuchteanzeige, 0-10V=0%-100%		
	1	Temperatur o. rel. Feuchte Sollwertsteller, 0-10V / 4-20mA		
	1	+ / - Temperatur (+ / - rel. Feuchte) (je ein Bedienelement, weiß)		
	1	Umschaltung Ist-/Sollwert (Bedienelement, weiß)		
		Die Meldungsübermittlung erfolgt unter Verwendung von digitalen/analoge Eingängen sowie potentialfreien Relais-Wechsler-Kontakten oder analogen Ausgängen		
		Bezugsquellennachweis:		

Bender GmbH & Co. KG

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Londorfer Str. 65  
 35305 Grünberg  
 Deutschland  
 +49 6401 807 0  
 +49 6401 807 299  
 vertrieb.inland@bender.de  
 www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 3

Typ: CP924-H -vt -F(MATT) (696x928x150) -FALT -B

Artikelnummer: BS-CP9xx-Custom

3,000 St

2.4.80

**Inbetriebnahme und Parametrierung**  
 Inbetriebnahme und Parametrierung

Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.

Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.

Weitere Vorteile:

- Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands
- Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall
- Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools

Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.

Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:

- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten
- Überprüfen der Bender-Installation und Schnittstellen zu Fremdgewerken  
 (Anbindungen an Leitsysteme erfolgen bauseits)
- Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher Bender-Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe
- Messen und Funktionstest der Bender-Anlagenkomponenten
- Mechanische und elektrische Komponenten
- Buskommunikation und Spannungsversorgung
- Unterweisung des Bedienungspersonals
- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls

Tagespauschale bis zu 6 Stunden vor Ort. inkl. An- und Abfahrt und ggf. Übernachtung

4,000 St

**PIT (IT 1/3/5)**

PIT (IT 1/3/5)

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.4.90		Standort: 5121-01-047/050/051/052/054, ZOM (POZ), Schillingallee 35 <b>VIT-AFSBY-414S-Custom</b> VIT-AFSBY-414S-Custom Medizinischer IT-Netz Systemverteiler Zur elektrischen Versorgung medizinisch genutzter Räume der Gruppe 2, müssen gemäß Norm, selbsttätige Umschalteinrichtungen und IT-Systeme ausgeführt sein. DIN VDE 0100-710:2012 TÜV Süddeutschland-Zertifizierungen und Zulassungen: Geprüfter Schaltschrankaufbau Umschalteinrichtung SIL2 gemäß IEC 61508 Die entsprechenden Zertifikate sind vorzulegen. Systemaufbau MEDICS: Es ist ein hierarchisches Bussystem anzuwenden. Alle Komponenten kommunizieren über den Weg miteinander. Störungen in einem Bussegment dürfen auf die Funktion in anderen Segmenten keinen Einfluss haben. Alarmer sind im Bussystem bevorzugt zu behandeln Entspricht DIN VDE 0100-710:2012:ja Verknüpfung mit bestehendem Bender-System möglich:ja Digitale Eingänge/Ausgänge (potential-frei) Schnittstellenbaustein:ja Eingänge Meldekombinationen:ja Eingänge Tableaus:ja Es stehen Schnittstellenbausteine für das Einbringen von Meldungen und Ausgabe von Meldungen über potentialfreie Kontakte zur Verfügung. Systemmerkmale der Umschalteinrichtung Bender ATICS® Selbsttätige 2-polige Umschalteinrichtung bei unzureichender Spannung zwischen zwei Einspeisungen. Ein-Fehler-Sicherheit nach DIN VDE 0100-710Ja Bemessungsbetriebsspannung:230 V AC Versorgungsspannung:230 V AC Bemessungskurzschlussstrom Icc:50 kA rms Umschaltzeit < 0,5sec.:ja Verzögerung der Umschaltung einstellbar:ja Umschaltpause einstellbar:ja Rückschaltsperr aktivierbar: ja Anschlusstechnik komplett steckbar für schnellen Austausch im Havariefall: ja Schutz der Kontakte durch Kurzschlussstromerkennung:ja Handbetrieb mit Meldung über Bus:ja Schaltelement Lasttrennschalterja Mechanischer Verriegelung des Schaltelementja		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Hinweis: In Klammern stehen die Werte der 80 A Version

Überwachungen/Prüffunktionen:

Prüfhinweis über Display, Bedieneinheiten,  
Schnittstelle (Intervall einstellbar):ja  
Prüffunktion:ja  
Anzeige der gemessener Umschaltzeit (bei Test):ja  
div. abrufbare Zähler für:  
Betriebsstundenja  
Anzahl der Umschaltungenja  
integrierter Historie/Logger-speicher  
mit Datum/Zeiteintrag für Alarmer, Konfiguration, Test,  
Service, Loggerdaten:ja  
Bedienelemente/Konnektivität  
4-zeiliges grafisches LC-Display: ja  
zusätzliche Melde-LEDs:5 Stück  
Schnittstelle, BMS Bus:ja  
Anbindung an bestehende GLT/SCADA Systeme mittels  
COMTRAXX-Gateway per ModBus-TCP:ja  
Melderelais (Funktion parametrierbar):1 Wechsler  
Digitaleingang (Funktion parametrierbar):1 Stück  
Manuelle Umschaltung:ja  
Freischalten für Wartungszwecke:ja  
Schalter in 0-Stellung abschließbar:ja  
Bypass-Schalter (Sichere Trennung nach DIN VDE 0100-710)  
(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)  
zur unterbrechungsfreien Überbrückung von Umschaltgeräten, bei Revision und Prüfungen.  
Schaltung möglich unter Volllast:ja  
Betätigung über abschließbaren Drehgriff:ja  
Meldung über Bussystem:ja  
Optische Signalisierung:ja  
Schaltbild mit Funktionsbeschreibung/Bedienhinweisen:ja  
Transformator (DIN EN 61558-1, DIN EN 61558-2-15)  
Energieeffizienter Trafo:ja  
optimierte Selektivitätsanforderungen:ja  
isolierte Aufstellung:ja  
integrierte IT-System-Überwachung  
IMD gemäß EN61557-8:ja  
Überlastüberwachung, Übertemperaturüberwachung:ja

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Prüfgenerator für IFLS (EDS):ja		
		Stationäre Einrichtung zur Isolationsfehlersuche IFLS		
		Automatische Zuordnung von Isolationsfehlern zu einem Sicherungsabgang. Die Anzeige erfolgt an der Bedieneinheit im medizinisch genutzten Bereich, sowie per LED im Verteilerfeld.		
		IFLS gemäß DIN EN61557-9:ja		
		Messkanäle:6 je Gerät		
		Ansprechwerte für jeden Kanal:max. 0,5 mA		
		Mobile Isolationsfehlersucheinrichtung EDS3091P		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		Mittels einer Messzange, kann der fehlerbehaftete Abgang durch Umfassen detektiert werden.		
		Ausführung Verteilergehäuse:		
		Standverteiler Serie VIT nach DIN EN 61439-Teil 3 und DGUV- Vorschrift 3.		
		Standard Farbe:RAL 7035		
		Schwingungsgedämpftes Tragegerüst:ja		
		Türanschlag wählbar:ja		
		Plantasche:geschraubt		
		Türverschluss:Doppelbart		
		Sockel: ja		
		Kabeleinführung:oben		
		Federzugklemmen (schraubenloser Anschluss):ja		
		Lüfter im Schrank konstruktiv erforderlich:nein		
		Wenn ja, Serviceintervall angeben____		
		Folienbeschriftung Schriftgröße min. 20 mm:ja		
		Schutzart, -klasse:IP 21, I		
		Zubehör Incl. Sicherungen, Schraubkappen,		
		Befestigungsmaterial		
		Dokumentation:		
		- Schaltpläne der Schaltanlage in allpoliger Darstellung.		
		- Bedienungs- und Wartungshinweise verwendeter Betriebsmittel.		
		- Prüfprotokoll nach DIN VDE 0660 T. 500 und zur Funktionsprüfung		
		- Revisionszeichnung einmalig.		
		Die Ausführung des Verteilers erfolgt nach genehmigtem Ansichts- und Anschlussplan.		
		Standverteiler Serie VIT-A zur Versorgung medizinisch genutzter Bereiche der Gruppe 2.		
		VerteilergrößeHöhe 2325 mm incl. 100mm Sockel		
		Tiefe 425 mm		
		Breite 1124 mm		
		Einbauten:		
		Feld 1:		
		4 Stück		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Sicherungslasttrennschalter		
		max 63A/D02		
		Incl. Sicherungseinsatz		
		Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet		
		72 Stück		
		FI-LS Schalter B16/0,03A 2-polig		
		Typ-A		
		Bemessungsschaltvermögen 6kA		
		Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet		
		Feld 2:		
		1 Stück		
		Umschalteinrichtung ATICS® 63A		
		Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2		
		1 Stück		
		Bypassschalter 63A		
		12 Stück Verbraucherabgänge		
		LS-Schalter B 16 A, 2-polig		
		Isolationsfehler-Sucheinrichtung selektiv		
		je Endstromkreis		
		Hilfskontakt je LS-Automat		
		gemeinsam auf Meldeklemme geführt		
		1 Stück		
		FI-LS Schalter B16/0,03A 2-polig		
		Typ-A		
		Bemessungsschaltvermögen 6kA		
		Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet		
		Feld 3:		
		1 Stück		
		Umschalteinrichtung ATICS® 63A		
		Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2		
		1 Stück		
		Bypassschalter 63A		
		12 Stück Verbraucherabgänge		
		LS-Schalter B 16 A, 2-polig		
		Isolationsfehler-Sucheinrichtung selektiv		
		je Endstromkreis		
		Hilfskontakt je LS-Automat		
		gemeinsam auf Meldeklemme geführt		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	1 Stück			
		FI-LS Schalter B16/0,03A 2-polig		
		Typ-A		
		Bemessungsschaltvermögen 6kA		
		Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet		
		Feld 4:		
	1 Stück			
		Umschalteinrichtung ATICS® 63A		
		Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2		
	1 Stück			
		Bypassschalter 63A		
	12 Stück	Verbraucherabgänge		
		LS-Schalter B 16 A, 2-polig		
		Isolationsfehler-Sucheinrichtung selektiv		
		je Endstromkreis		
		Hilfskontakt je LS-Automat		
		gemeinsam auf Meldeklemme geführt		
	1 Stück			
		FI-LS Schalter B16/0,03A 2-polig		
		Typ-A		
		Bemessungsschaltvermögen 6kA		
		Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet		
		Bezugsquellennachweis:		
		Bender GmbH & Co. KG		
		Londorfer Str. 65		
		35305 Grünberg		
		Deutschland		
		+49 6401 807 0		
		+49 6401 807 299		
		vertrieb.inland@bender.de		
		www.bender.de		
		Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.		
		Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.		
	Anzahl:	1		
	Typ:	VIT-AFSBY-414S-Custom		
	Artikelnummer:	H100000		
	1,000	St		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

2.4.100

**Inbetriebnahme und Parametrierung**

Inbetriebnahme und Parametrierung

Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.

Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.

Weitere Vorteile:

- Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands
- Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall
- Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools

Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.

Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:

- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten
- Überprüfen der Bender-Installation und Schnittstellen zu Fremdgewerken (Anbindungen an Leitsysteme erfolgen bauseits)
- Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher

Bender-Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe

- Messen und Funktionstest der Bender-Anlagenkomponenten
- Mechanische und elektrische Komponenten
- Buskommunikation und Spannungsversorgung
- Unterweisung des Bedienungspersonals
- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls

Tagespauschale bis zu 6 Stunden vor Ort. inkl. An- und Abfahrt und ggf. Übernachtung

2,000 St

**PIT (IT 2/4/6)**

PIT (IT 2/4/6)

Standort: 5121-01-047/050/051/052/054,

ZOM (POZ), Schillingallee 35

2.4.110

**VIT-AFSBY-314S-Custom**

VIT-AFSBY-314S-Custom

Medizinischer IT-Netz Systemverteiler

Zur elektrischen Versorgung medizinisch genutzter Räume der Gruppe 2, müssen gemäß Norm, selbsttätige Umschalteinrichtungen und IT-Systeme ausgeführt sein.

DIN VDE 0100-710:2012

TÜV Süddeutschland-Zertifizierungen und Zulassungen:

Gepürfter Schaltschrankaufbau

Umschalteinrichtung SIL2 gemäß IEC 61508

Die entsprechenden Zertifikate sind vorzulegen.

Systemaufbau MEDICS:

Es ist ein hierarchisches Bussystem anzuwenden. Alle Komponenten kommunizieren über den Weg miteinander.

Störungen in einem Bussegment dürfen auf die Funktion in anderen Segmenten keinen Einfluss haben.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Alarmer sind im Bussystem bevorzugt zu behandeln		
		Entspricht DIN VDE 0100-710:2012:ja		
		Verknüpfung mit bestehendem Bender-System möglich:ja		
		Digitale Eingänge/Ausgänge (potential-frei)		
		Schnittstellenbaustein:ja		
		Eingänge Meldekombinationen:ja		
		Eingänge Tableaus:ja		
		Es stehen Schnittstellenbausteine für das Einbringen von Meldungen und Ausgabe von Meldungen über potentialfreie Kontakte zur Verfügung.		
		Systemmerkmale der Umschalteinrichtung Bender ATICS®		
		Selbsttätige 2-polige Umschalteinrichtung bei unzureichender Spannung zwischen zwei Einspeisungen.		
		Ein-Fehler-Sicherheit nach DIN VDE 0100-710Ja		
		Bemessungsbetriebsspannung:230 V AC		
		Versorgungsspannung:230 V AC		
		Bemessungskurzschlussstrom I <sub>cc</sub> :50 kA rms		
		Umschaltzeit < 0,5sec.:ja		
		Verzögerung der Umschaltung einstellbar:ja		
		Umschaltpause einstellbar:ja		
		Rückschaltsperr aktivierbar: ja		
		Anschlusstechnik komplett steckbar für schnellen Austausch im Havariefall: ja		
		Schutz der Kontakte durch Kurzschlussstromerkennung:ja		
		Handbetrieb mit Meldung über Bus:ja		
		Schaltelement Lasttrennschalterja		
		Mechanischer Verriegelung des Schaltelementja		
		Hinweis: In Klammern stehen die Werte der 80 A Version		
		Überwachungen/Prüffunktionen:		
		Prüfhinweis über Display, Bedieneinheiten,		
		Schnittstelle (Intervall einstellbar):ja		
		Prüffunktion:ja		
		Anzeige der gemessener Umschaltzeit (bei Test):ja		
		div. abrufbare Zähler für:		
		Betriebsstundenja		
		Anzahl der Umschaltungenja		
		integrierter Historie/Logger-speicher		
		mit Datum/Zeiteintrag für Alarmer, Konfiguration, Test,		
		Service, Loggerdaten:ja		
		Bedienelemente/Konnektivität		
		4-zeiliges grafisches LC-Display: ja		
		zusätzliche Melde-LEDs:5 Stück		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Schnittstelle, BMS Bus:ja		
		Anbindung an bestehende GLT/SCADA Systeme mittels		
		COMTRAXX-Gateway per ModBus-TCP:ja		
		Melderelais (Funktion parametrierbar):1 Wechsler		
		Digitaleingang (Funktion parametrierbar):1 Stück		
		Manuelle Umschaltung:ja		
		Freischalten für Wartungszwecke:ja		
		Schalter in 0-Stellung abschließbar:ja		
		Bypass-Schalter (Sichere Trennung nach DIN VDE 0100-710)		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		zur unterbrechungsfreien Überbrückung von Umschaltgeräten, bei Revision und Prüfungen.		
		Schaltung möglich unter Volllast:ja		
		Betätigung über abschließbaren Drehgriff:ja		
		Meldung über Bussystem:ja		
		Optische Signalisierung:ja		
		Schaltbild mit Funktionsbeschreibung/Bedienhinweisen:ja		
		Transformator (DIN EN 61558-1, DIN EN 61558-2-15)		
		Energieeffizienter Trafo:ja		
		optimierte Selektivitätsanforderungen:ja		
		isolierte Aufstellung:ja		
		integrierte IT-System-Überwachung		
		IMD gemäß EN61557-8:ja		
		Überlastüberwachung, Übertemperaturüberwachung:ja		
		Prüfgenerator für IFLS (EDS):ja		
		Stationäre Einrichtung zur Isolationsfehlersuche IFLS		
		Automatische Zuordnung von Isolationsfehlern zu einem Sicherungsabgang. Die Anzeige erfolgt an der Bedieneinheit im medizinisch genutzten Bereich, sowie per LED im Verteilerfeld.		
		IFLS gemäß DIN EN61557-9:ja		
		Messkanäle:6 je Gerät		
		Ansprechwerte für jeden Kanal:max. 0,5 mA		
		Mobile Isolationsfehlersucheinrichtung EDS3091P		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		Mittels einer Messzange, kann der fehlerbehaftete Abgang durch Umfassen detektiert werden.		
		Ausführung Verteilergehäuse:		
		Standverteiler Serie VIT nach DIN EN 61439-Teil 3 und DGUV- Vorschrift 3.		
		Standard Farbe:RAL 7035		
		Schwingungsgedämpftes Tragegerüst:ja		
		Türanschlag wählbar:ja		
		Plantasche:geschraubt		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Türverschluss:Doppelbart		
		Sockel: ja		
		Kabeleinführung:oben		
		Federzugklemmen (schraubenloser Anschluss):ja		
		Lüfter im Schrank konstruktiv erforderlich:nein		
		Wenn ja, Serviceintervall angeben____		
		Folienbeschriftung Schriftgröße min. 20 mm:ja		
		Schutzart, -klasse:IP 21, I		
		Zubehör Incl. Sicherungen, Schraubkappen,		
		Befestigungsmaterial		
		Dokumentation:		
		- Schaltpläne der Schaltanlage in allpoliger Darstellung.		
		- Bedienungs- und Wartungshinweise verwendeter Betriebsmittel.		
		- Prüfprotokoll nach DIN VDE 0660 T. 500 und zur Funktionsprüfung		
		- Revisionszeichnung einmalig.		
		Die Ausführung des Verteilers erfolgt nach genehmigtem Ansichts- und Anschlussplan.		
		Standverteiler Serie VIT-A zur Versorgung medizinisch genutzter Bereiche der Gruppe 2.		
		VerteilergrößeHöhe 2325 mm incl. 100mm Sockel		
		Tiefe 425 mm		
		Breite 874 mm		
		Einbauten:		
		Feld 1:		
		1 Stück		
		Umschalteinrichtung ATICS® 63A		
		Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2		
		1 Stück		
		Bypassschalter 63A		
		12 Stück Verbraucherabgänge		
		LS-Schalter B 16 A, 2-polig		
		Isolationsfehler-Sucheinrichtung selektiv		
		je Endstromkreis		
		Hilfskontakt je LS-Automat		
		gemeinsam auf Meldeklemme geführt		
		1 Stück		
		Überspannungsschutz Typ 2		
		Eingebaut in die Zuleitung		
		In Betrieb wechselbarer Ableiter		
		Auslöse-Kontakt auf Klemmen verdrahtet		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	3+N polige Ausführung			
	2 Stück			
	Sicherungslasttrennschalter			
	max 63A/D02			
	Incl. Sicherungseinsatz			
	Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet			
	Feld 2:			
	1 Stück			
	Umschalteinrichtung ATICS® 63A			
	Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2			
	1 Stück			
	Bypassschalter 63A			
	12 Stück Verbraucherabgänge			
	LS-Schalter B 16 A, 2-polig			
	Isolationsfehler-Sucheinrichtung selektiv			
	je Endstromkreis			
	Hilfskontakt je LS-Automat			
	gemeinsam auf Meldeklemme geführt			
	2 Stück			
	Sicherungslasttrennschalter			
	max 63A/D02			
	Incl. Sicherungseinsatz			
	Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet			
	Feld 3:			
	1 Stück			
	Umschalteinrichtung ATICS® 63A			
	Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2			
	1 Stück			
	Bypassschalter 63A			
	12 Stück Verbraucherabgänge			
	LS-Schalter B 16 A, 2-polig			
	Isolationsfehler-Sucheinrichtung selektiv			
	je Endstromkreis			
	Hilfskontakt je LS-Automat			
	gemeinsam auf Meldeklemme geführt			
	2 Stück			
	Sicherungslasttrennschalter			
	max 63A/D02			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Incl. Sicherungseinsatz

Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Str. 65

35305 Grünberg

Deutschland

+49 6401 807 0

+49 6401 807 299

vertrieb.inland@bender.de

www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: VIT-AFSBY-314S-Custom

Artikelnummer: H100000

1,000 St

2.4.120

**Inbetriebnahme und Parametrierung**

Inbetriebnahme und Parametrierung

Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.

Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.

Weitere Vorteile:

- Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands
- Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall
- Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools

Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.

Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:

- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten
- Überprüfen der Bender-Installation und Schnittstellen zu Fremdgeräten  
(Anbindungen an Leitsysteme erfolgen bauseits)
- Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher

Bender-Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe

- Messen und Funktionstest der Bender-Anlagenkomponenten
- Mechanische und elektrische Komponenten
- Buskommunikation und Spannungsversorgung
- Unterweisung des Bedienungspersonals
- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.4.130	2,000	St		
<p>Tagespauschale bis zu 6 Stunden vor Ort. inkl. An- und Abfahrt und ggf. Übernachtung</p> <p><b>PIT (IT 7/8/9)</b></p> <p>PIT (IT 7/8/9)</p> <p>Standort: 5121-01-053/055/058/072/085,</p> <p>ZOM (POZ), Schillingallee 35</p> <p><b>VIT-AFSBY-414S-Custom</b></p> <p>VIT-AFSBY-414S-Custom</p> <p>Medizinischer IT-Netz Systemverteiler</p> <p>Zur elektrischen Versorgung medizinisch genutzter Räume der Gruppe 2, müssen gemäß Norm, selbsttätige Umschalteinrichtungen und IT-Systeme ausgeführt sein.</p> <p>DIN VDE 0100-710:2012</p> <p>TÜV Süddeutschland-Zertifizierungen und Zulassungen:</p> <p>Geprüfter Schaltschrankaufbau</p> <p>Umschalteinrichtung SIL2 gemäß IEC 61508</p> <p>Die entsprechenden Zertifikate sind vorzulegen.</p> <p>Systemaufbau MEDICS:</p> <p>Es ist ein hierarchisches Bussystem anzuwenden. Alle Komponenten kommunizieren über den Weg miteinander.</p> <p>Störungen in einem Bussegment dürfen auf die Funktion in anderen Segmenten keinen Einfluss haben.</p> <p>Alarmer sind im Bussystem bevorzugt zu behandeln</p> <p>Entspricht DIN VDE 0100-710:2012:ja</p> <p>Verknüpfung mit bestehendem Bender-System möglich:ja</p> <p>Digitale Eingänge/Ausgänge (potential-frei)</p> <p>Schnittstellenbaustein:ja</p> <p>Eingänge Meldekombinationen:ja</p> <p>Eingänge Tableaus:ja</p> <p>Es stehen Schnittstellenbausteine für das Einbringen von Meldungen und Ausgabe von Meldungen über potentialfreie Kontakte zur Verfügung.</p> <p>Systemmerkmale der Umschalteinrichtung Bender ATICS®</p> <p>Selbsttätige 2-polige Umschalteinrichtung bei unzureichender Spannung zwischen zwei Einspeisungen.</p> <p>Ein-Fehler-Sicherheit nach DIN VDE 0100-710Ja</p> <p>Bemessungsbetriebsspannung:230 V AC</p> <p>Versorgungsspannung:230 V AC</p> <p>Bemessungskurzschlussstrom Icc:50 kA rms</p> <p>Umschaltzeit &lt; 0,5sec.:ja</p> <p>Verzögerung der Umschaltung einstellbar:ja</p> <p>Umschaltpause einstellbar:ja</p> <p>Rückschaltsperr aktivierbar: ja</p> <p>Anschlusstechnik komplett steckbar für schnellen Austausch im Havariefall: ja</p> <p>Schutz der Kontakte durch Kurzschlussstromerkennung:ja</p>				

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Handbetrieb mit Meldung über Bus:ja		
		Schaltelement Lasttrennschalterja		
		Mechanischer Verriegelung des Schaltelementja		
		Hinweis: In Klammern stehen die Werte der 80 A Version		
		Überwachungen/Prüffunktionen:		
		Prüfhinweis über Display, Bedieneinheiten,		
		Schnittstelle (Intervall einstellbar):ja		
		Prüffunktion:ja		
		Anzeige der gemessener Umschaltzeit (bei Test):ja		
		div. abrufbare Zähler für:		
		Betriebsstundenja		
		Anzahl der Umschaltungenja		
		integrierter Historie/Logger-speicher		
		mit Datum/Zeiteintrag für Alarmer, Konfiguration, Test,		
		Service, Loggerdaten:ja		
		Bedienelemente/Konnektivität		
		4-zeiliges grafisches LC-Display: ja		
		zusätzliche Melde-LEDs:5 Stück		
		Schnittstelle, BMS Bus:ja		
		Anbindung an bestehende GLT/SCADA Systeme mittels		
		COMTRAXX-Gateway per ModBus-TCP:ja		
		Melderelais (Funktion parametrierbar):1 Wechsler		
		Digitaleingang (Funktion parametrierbar):1 Stück		
		Manuelle Umschaltung:ja		
		Freischalten für Wartungszwecke:ja		
		Schalter in 0-Stellung abschließbar:ja		
		Bypass-Schalter (Sichere Trennung nach DIN VDE 0100-710)		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		zur unterbrechungsfreien Überbrückung von Umschaltgeräten, bei Revision und Prüfungen.		
		Schaltung möglich unter Volllast:ja		
		Betätigung über abschließbaren Drehgriff:ja		
		Meldung über Bussystem:ja		
		Optische Signalisierung:ja		
		Schaltbild mit Funktionsbeschreibung/Bedienhinweisen:ja		
		Transformator (DIN EN 61558-1, DIN EN 61558-2-15)		
		Energieeffizienter Trafo:ja		
		optimierte Selektivitätsanforderungen:ja		
		isolierte Aufstellung:ja		



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		integrierte IT-System-Überwachung		
		IMD gemäß EN61557-8:ja		
		Überlastüberwachung, Übertemperaturüberwachung:ja		
		Prüfgenerator für IFLS (EDS):ja		
		Stationäre Einrichtung zur Isolationsfehlersuche IFLS		
		Automatische Zuordnung von Isolationsfehlern zu einem Sicherungsabgang. Die Anzeige erfolgt an der Bedieneinheit im medizinisch genutzten Bereich, sowie per LED im Verteilerfeld.		
		IFLS gemäß DIN EN61557-9:ja		
		Messkanäle:6 je Gerät		
		Ansprechwerte für jeden Kanal:max. 0,5 mA		
		Mobile Isolationsfehlersucheinrichtung EDS3091P		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		Mittels einer Messzange, kann der fehlerbehaftete Abgang durch Umfassen detektiert werden.		
		Ausführung Verteilergehäuse:		
		Standverteiler Serie VIT nach DIN EN 61439-Teil 3 und DGUV- Vorschrift 3.		
		Standard Farbe:RAL 7035		
		Schwingungsgedämpftes Tragegerüst:ja		
		Türanschlag wählbar:ja		
		Plantasche:geschraubt		
		Türverschluss:Doppelbart		
		Sockel: ja		
		Kabeleinführung:oben		
		Federzugklemmen (schraubenloser Anschluss):ja		
		Lüfter im Schrank konstruktiv erforderlich:nein		
		Wenn ja, Serviceintervall angeben____		
		Folienbeschriftung Schriftgröße min. 20 mm:ja		
		Schutzart, -klasse:IP 21, I		
		Zubehör Incl. Sicherungen, Schraubkappen,		
		Befestigungsmaterial		
		Dokumentation:		
		- Schaltpläne der Schaltanlage in allpoliger Darstellung.		
		- Bedienungs- und Wartungshinweise verwendeter Betriebsmittel.		
		- Prüfprotokoll nach DIN VDE 0660 T. 500 und zur Funktionsprüfung		
		- Revisionszeichnung einmalig.		
		Die Ausführung des Verteilers erfolgt nach genehmigtem Ansichts- und Anschlussplan.		
		Standverteiler Serie VIT-A zur Versorgung medizinisch genutzter Bereiche der Gruppe 2.		
		VerteilergrößeHöhe 2325 mm incl. 100mm Sockel		
		Tiefe 425 mm		
		Breite 1124 mm		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Einbauten:		
		Feld 1:		
	4 Stück	Sicherungslasttrennschalter		
		max 63A/D02		
		Incl. Sicherungseinsatz		
		Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet		
	72 Stück	FI-LS Schalter B16/0,03A 2-polig		
		Typ-A		
		Bemessungsschaltvermögen 6kA		
		Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet		
		Feld 2:		
	1 Stück	Umschalteinrichtung ATICS® 63A		
		Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2		
	1 Stück	Bypassschalter 63A		
	12 Stück	Verbraucherabgänge		
		LS-Schalter B 16 A, 2-polig		
		Isolationsfehler-Sucheinrichtung selektiv		
		je Endstromkreis		
		Hilfskontakt je LS-Automat		
		gemeinsam auf Meldeklemme geführt		
	1 Stück	FI-LS Schalter B16/0,03A 2-polig		
		Typ-A		
		Bemessungsschaltvermögen 6kA		
		Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet		
		Feld 3:		
	1 Stück	Umschalteinrichtung ATICS® 63A		
		Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2		
	1 Stück	Bypassschalter 63A		
	12 Stück	Verbraucherabgänge		
		LS-Schalter B 16 A, 2-polig		
		Isolationsfehler-Sucheinrichtung selektiv		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

je Endstromkreis

Hilfskontakt je LS-Automat

gemeinsam auf Meldeklemme geführt

1 Stück

FI-LS Schalter B16/0,03A 2-polig

Typ-A

Bemessungsschaltvermögen 6kA

Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet

Feld 4:

1 Stück

Umschalteinrichtung ATICS® 63A

Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2

1 Stück

Bypassschalter 63A

12 Stück Verbraucherabgänge

LS-Schalter B 16 A, 2-polig

Isolationsfehler-Sucheinrichtung selektiv

je Endstromkreis

Hilfskontakt je LS-Automat

gemeinsam auf Meldeklemme geführt

1 Stück

FI-LS Schalter B16/0,03A 2-polig

Typ-A

Bemessungsschaltvermögen 6kA

Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Str. 65

35305 Grünberg

Deutschland

+49 6401 807 0

+49 6401 807 299

vertrieb.inland@bender.de

www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Typ: VIT-AFSBY-414S-Custom

Artikelnummer: H100000

1,000 St

2.4.140

**Inbetriebnahme und Parametrierung**

Inbetriebnahme und Parametrierung

Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.

Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.

Weitere Vorteile:

- Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands
- Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall
- Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools

Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.

Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:

- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten
- Überprüfen der Bender-Installation und Schnittstellen zu Fremdgewerken (Anbindungen an Leitsysteme erfolgen bauseits)
- Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher Bender-Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe
- Messen und Funktionstest der Bender-Anlagenkomponenten
- Mechanische und elektrische Komponenten
- Buskommunikation und Spannungsversorgung
- Unterweisung des Bedienungspersonals
- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls

Tagespauschale bis zu 6 Stunden vor Ort. inkl. An- und Abfahrt und ggf. Übernachtung

2,000 St

**PIT (IT 8/10/12)**

PIT (IT 8/10/12)

Standort: 5121-01-053/055/058/072/085,

ZOM (POZ), Schillingallee 35

2.4.150

**VIT-AFSBY-314S-Custom**

VIT-AFSBY-314S-Custom

Medizinischer IT-Netz Systemverteiler

Zur elektrischen Versorgung medizinisch genutzter Räume der Gruppe 2, müssen gemäß Norm, selbsttätige Umschalteinrichtungen und IT-Systeme ausgeführt sein.

DIN VDE 0100-710:2012

TÜV Süddeutschland-Zertifizierungen und Zulassungen:

Geprüfter Schaltschrankaufbau

Umschalteinrichtung SIL2 gemäß IEC 61508

Die entsprechenden Zertifikate sind vorzulegen.

Systemaufbau MEDICS:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
				<p>Es ist ein hierarchisches Bussystem anzuwenden. Alle Komponenten kommunizieren über den Weg miteinander.</p> <p>Störungen in einem Bussegment dürfen auf die Funktion in anderen Segmenten keinen Einfluss haben.</p> <p>Alarmer sind im Bussystem bevorzugt zu behandeln</p> <p>Entspricht DIN VDE 0100-710:2012:ja</p> <p>Verknüpfung mit bestehendem Bender-System möglich:ja</p> <p>Digitale Eingänge/Ausgänge (potential-frei)</p> <p>Schnittstellenbaustein:ja</p> <p>Eingänge Meldekombinationen:ja</p> <p>Eingänge Tableaus:ja</p> <p>Es stehen Schnittstellenbausteine für das Einbringen von Meldungen und Ausgabe von Meldungen über potentialfreie Kontakte zur Verfügung.</p> <p>Systemmerkmale der UmschaltEinrichtung Bender ATICS®</p> <p>Selbsttätige 2-polige UmschaltEinrichtung bei unzureichender Spannung zwischen zwei Einspeisungen.</p> <p>Ein-Fehler-Sicherheit nach DIN VDE 0100-710Ja</p> <p>Bemessungsbetriebsspannung:230 V AC</p> <p>Versorgungsspannung:230 V AC</p> <p>Bemessungskurzschlussstrom Icc:50 kA rms</p> <p>Umschaltzeit &lt; 0,5sec.:ja</p> <p>Verzögerung der Umschaltung einstellbar:ja</p> <p>Umschaltpause einstellbar:ja</p> <p>Rückschaltsperr aktivierbar: ja</p> <p>Anschlusstechnik komplett steckbar für schnellen Austausch im Havariefall: ja</p> <p>Schutz der Kontakte durch Kurzschlussstromerkennung:ja</p> <p>Handbetrieb mit Meldung über Bus:ja</p> <p>Schaltelement Lasttrennschalterja</p> <p>Mechanischer Verriegelung des Schaltelementja</p> <p>Hinweis: In Klammern stehen die Werte der 80 A Version</p> <p>Überwachungen/Prüffunktionen:</p> <p>Prüfhinweis über Display, Bedieneinheiten,</p> <p>Schnittstelle (Intervall einstellbar):ja</p> <p>Prüffunktion:ja</p> <p>Anzeige der gemessener Umschaltzeit (bei Test):ja</p> <p>div. abrufbare Zähler für:</p> <p>Betriebsstundenja</p> <p>Anzahl der Umschaltungenja</p> <p>integrierter Historie/Logger-speicher</p> <p>mit Datum/Zeiteintrag für Alarmer, Konfiguration, Test,</p> <p>Service, Loggerdaten:ja</p>

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Bedienelemente/Konnektivität		
		4-zeiliges grafisches LC-Display: ja		
		zusätzliche Melde-LEDs:5 Stück		
		Schnittstelle, BMS Bus:ja		
		Anbindung an bestehende GLT/SCADA Systeme mittels		
		COMTRAXX-Gateway per ModBus-TCP:ja		
		Melderelais (Funktion parametrierbar):1 Wechsler		
		Digitaleingang (Funktion parametrierbar):1 Stück		
		Manuelle Umschaltung:ja		
		Freischalten für Wartungszwecke:ja		
		Schalter in 0-Stellung abschließbar:ja		
		Bypass-Schalter (Sichere Trennung nach DIN VDE 0100-710)		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		zur unterbrechungsfreien Überbrückung von Umschaltgeräten, bei Revision und Prüfungen.		
		Schaltung möglich unter Volllast:ja		
		Betätigung über abschließbaren Drehgriff:ja		
		Meldung über Bussystem:ja		
		Optische Signalisierung:ja		
		Schaltbild mit Funktionsbeschreibung/Bedienhinweisen:ja		
		Transformator (DIN EN 61558-1, DIN EN 61558-2-15)		
		Energieeffizienter Trafo:ja		
		optimierte Selektivitätsanforderungen:ja		
		isolierte Aufstellung:ja		
		integrierte IT-System-Überwachung		
		IMD gemäß EN61557-8:ja		
		Überlastüberwachung, Übertemperaturüberwachung:ja		
		Prüfgenerator für IFLS (EDS):ja		
		Stationäre Einrichtung zur Isolationsfehlersuche IFLS		
		Automatische Zuordnung von Isolationsfehlern zu einem Sicherheitsabgang. Die Anzeige erfolgt an der Bedieneinheit im medizinisch genutzten Bereich, sowie per LED im Verteilerfeld.		
		IFLS gemäß DIN EN61557-9:ja		
		Messkanäle:6 je Gerät		
		Ansprechwerte für jeden Kanal:max. 0,5 mA		
		Mobile Isolationsfehlersucheinrichtung EDS3091P		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		Mittels einer Messzange, kann der fehlerbehaftete Abgang durch Umfassen detektiert werden.		
		Ausführung Verteilergehäuse:		
		Standverteiler Serie VIT nach DIN EN 61439-Teil 3 und DGUV- Vorschrift 3.		
		Standard Farbe:RAL 7035		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Schwingungsgedämpftes Tragegerüst:ja		
		Türanschlag wählbar:ja		
		Plantasche:geschraubt		
		Türverschluss:Doppelbart		
		Sockel: ja		
		Kabeleinführung:oben		
		Federzugklemmen (schraubenloser Anschluss):ja		
		Lüfter im Schrank konstruktiv erforderlich:nein		
		Wenn ja, Serviceintervall angeben____		
		Folienbeschriftung Schriftgröße min. 20 mm:ja		
		Schutzart, -klasse:IP 21, I		
		Zubehör Incl. Sicherungen, Schraubkappen, Befestigungsmaterial		
		Dokumentation:		
		- Schaltpläne der Schaltanlage in allpoliger Darstellung.		
		- Bedienungs- und Wartungshinweise verwendeter Betriebsmittel.		
		- Prüfprotokoll nach DIN VDE 0660 T. 500 und zur Funktionsprüfung		
		- Revisionszeichnung einmalig.		
		Die Ausführung des Verteilers erfolgt nach genehmigtem Ansichts- und Anschlussplan.		
		Standverteiler Serie VIT-A zur Versorgung medizinisch genutzter Bereiche der Gruppe 2.		
		VerteilergrößeHöhe 2325 mm incl. 100mm Sockel		
		Tiefe 425 mm		
		Breite 874 mm		
		Einbauten:		
		Feld 1:		
		1 Stück		
		Umschalteinrichtung ATICS® 63A		
		Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2		
		1 Stück		
		Bypassschalter 63A		
		12 Stück Verbraucherabgänge		
		LS-Schalter B 16 A, 2-polig		
		Isolationsfehler-Sucheinrichtung selektiv		
		je Endstromkreis		
		Hilfskontakt je LS-Automat		
		gemeinsam auf Meldeklemme geführt		
		1 Stück		
		Überspannungsschutz Typ 2		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Eingebaut in die Zuleitung		
		In Betrieb wechselbarer Ableiter		
		Auslöse-Kontakt auf Klemmen verdrahtet		
		3+N polige Ausführung		
	2 Stück	Sicherungslasttrennschalter		
		max 63A/D02		
		Incl. Sicherungseinsatz		
		Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet		
		Feld 2:		
	1 Stück	Umschalteinrichtung ATICS® 63A		
		Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2		
	1 Stück	Bypassschalter 63A		
		12 Stück Verbraucherabgänge		
		LS-Schalter B 16 A, 2-polig		
		Isolationsfehler-Sucheinrichtung selektiv		
		je Endstromkreis		
		Hilfskontakt je LS-Automat		
		gemeinsam auf Meldeklemme geführt		
	2 Stück	Sicherungslasttrennschalter		
		max 63A/D02		
		Incl. Sicherungseinsatz		
		Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet		
		Feld 3:		
	1 Stück	Umschalteinrichtung ATICS® 63A		
		Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2		
	1 Stück	Bypassschalter 63A		
		12 Stück Verbraucherabgänge		
		LS-Schalter B 16 A, 2-polig		
		Isolationsfehler-Sucheinrichtung selektiv		
		je Endstromkreis		
		Hilfskontakt je LS-Automat		
		gemeinsam auf Meldeklemme geführt		



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

2 Stück  
 Sicherungslasttrennschalter  
 max 63A/D02  
 Incl. Sicherungseinsatz  
 Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet  
 Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG  
 Londorfer Str. 65  
 35305 Grünberg  
 Deutschland  
 +49 6401 807 0  
 +49 6401 807 299  
 vertrieb.inland@bender.de  
 www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1  
 Typ: VIT-AFSBY-314S-Custom  
 Artikelnummer: H100000

2.4.160

1,000 St  
**Inbetriebnahme und Parametrierung**  
 Inbetriebnahme und Parametrierung

Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.

Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.

Weitere Vorteile:

- Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands
- Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall
- Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools

Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.

Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:

- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten
- Überprüfen der Bender-Installation und Schnittstellen zu Fremdgewerken  
 (Anbindungen an Leitsysteme erfolgen bauseits)
- Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher

Bender-Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe

- Messen und Funktionstest der Bender-Anlagenkomponenten
- Mechanische und elektrische Komponenten

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Buskommunikation und Spannungsversorgung</li> <li>Unterweisung des Bedienungspersonals</li> <li>Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls</li> </ul> <p>Tagespauschale bis zu 6 Stunden vor Ort. inkl. An- und Abfahrt und ggf. Übernachtung</p>		
	2,000	St		
		<b>Anzeigen PIT</b>		
2.4.170		Anzeigen PIT <b>CP924-G(I) (660x447x150) -FALT -E</b> CP924-G(I) (660x447x150) -FALT -E		
	1,000	St		
2.4.180		<b>Inbetriebnahme und Parametrierung</b> Inbetriebnahme und Parametrierung		
		Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.		
		Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.		
		Weitere Vorteile:		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands</li> <li>Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall</li> <li>Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools</li> </ul>		
		Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.		
		Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten</li> <li>Überprüfen der Bender-Installation und Schnittstellen zu Fremdgewerken (Anbindungen an Leitsysteme erfolgen bauseits)</li> <li>Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher Bender-Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe</li> <li>Messen und Funktionstest der Bender-Anlagenkomponenten</li> <li>Mechanische und elektrische Komponenten</li> <li>Buskommunikation und Spannungsversorgung</li> <li>Unterweisung des Bedienungspersonals</li> <li>Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls</li> </ul>		
		Tagespauschale bis zu 6 Stunden vor Ort. inkl. An- und Abfahrt und ggf. Übernachtung		
	2,000	St		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.5	ZMK-Geb. 5222, GHV			

**Ausführungsbeschreibung 20:**  
ZMK-Geb. 5222

ZMK-Geb. 5222

Planübersicht:- Übersichtsplan Liegenschaft

- 5122-KG-031

**Gesamtbetrag:** \_\_\_\_\_

**GHV**

GHV

Standort: 5222-KG-031,

Zahnklinik, Schillingallee 35

Alle nachfolgend ausgeschriebenen Verteiler orientieren sich an der zurzeit vorhandenen Anlage.

Die angebotenen Verteiler müssen den technischen Vorgaben entsprechen, damit die zu verbauenden Systeme der Firma Bender ordnungsgemäß funktionieren können.

Vor der Fertigstellung der Verteiler sind die Stückzahlen der verbauten Komponenten zu prüfen.

Gesamtanzahl Felder:

4

Gesamtabmessungen:

Anlagenhöhe: 2.100 mm

Der freie Raum oberhalb der Anlage muss mindestens 400 mm betragen.

Breite: 2.600 mm

Tiefe: 600 mm

Aufstellungsart der Schaltanlage:

X Wandaufstellung

O Freiaufstellung

Alle nachfolgend ausgeschriebenen Verteiler orientieren sich an der zurzeit vorhandenen Anlage.

Die angebotenen Verteiler müssen den technischen Vorgaben entsprechen, damit die zu verbauenden Systeme der Firma Bender ordnungsgemäß funktionieren können.

Vor der Fertigstellung der Verteiler sind die Stückzahlen der verbauten Komponenten zu prüfen.

2.5.10

**Feld 1 für Netzumschaltungseinrichtung - 250A**

Feld für Netzumschaltungseinrichtung - 250A

Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik (ALPHA 8GK oder gleichwertig),

einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss und Abfangen der Kabel. Die Kabeleinführung erfolgt wahlweise von oben oder unten.

Form der inneren Unterteilung: 1

Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

		gewährleistet.		
		Die modularen Einbausätze für Installationseinbautechnik sind mit Kunststoffabdeckungen versehen.		
		Zur feldübergreifenden Organisation von Steuerleitungen ist ein Querverdrahtungsraum vorzusehen.		
		Bestückungshöhe: 1800 mm		
		Feldbreite: 550 mm		
		Verkleidung: Feldtür bzw. Doppeltür		
		X unbelüftet		
		Verteiler komplett liefern, montieren, inkl.		
		auflegen aller Eingangs- u. Abgangsleitungen,		
		örtliche Bestandsaufnahme Bestandsverteiler,		
		Erstellung Ausführungsunterlagen		
		Einbauten bestehend aus:		
2.5.20	1,000	St		
		<b>Automatische Umschalteinrichtung</b>		
		Automatische Umschalteinrichtung		
		1 Stück		
		Automatische Umschalteinrichtung gemäß DIN VDE 0100-710:2012 Punkt 710.536.101. bestehend aus		
		1. Netzumschaltsteuergerät für 2 Leistungsschalter Typ 3VA2		
		Netzumschaltsteuergerät nach IEC 60947-6-1,		
		zur Realisierung eines Netzumschaltsystems in Verbindung mit 2 Leistungsschaltern bis 630A inkl. SE0520 Motorantrieb, Türereinbau,		
		geeignet zur automatischen oder manuellen Umschaltung zwischen zwei Versorgungsnetzen (Netz/Netz, Netz/Generator, Generator/Generator) in der Niederspannungs-Energieverteilung		
		Parametrierung über die Bedienoberfläche des Gerätes oder über Parametrier-Software PowerConfig		
		Hintergrundbeleuchtetes Grafik-LCD Display 128 Pixel x 80 Pixel zur Anzeige von Messungen, Ereignissen und Alarmen.		
		integrierte Echtzeituhr/Datum, Betriebszeit ohne Spannung 300 s		
		Messung von Dreiphasennetzen mit und ohne Nullleiter, Zweiphasennetzen, Einphasennetzen		
		6 programmierbare digitale Eingänge am Gerät verbaut Ausführung des Schalteingangs negativ, Eingangsstrom ≤ 8 mA, Eingangssignal logischer Status "0" ≤ 2 V DC, logischer Status "1" ≥ 3,4 V DC		
		7 programmierbare Relaisausgänge am Gerät verbaut Konfiguration der Kontakte: 6 x 1 S, 8 A, AC 250 V (AC-1), 1 x 1 W, 8 A, AC 250 V (AC-1)		
		Hilfsspannungsversorgung durch Abgriffe von den Versorgungsquellen (100-240 V AC, 50/60Hz) oder mittels separater DC-Quelle möglich (12-24 V DC)		
		Überwachung der Messgrößen:		
		Netzennspannung Un: Grundeinstellung 100 V bis 480 V, Grenzwerteinstellung 70% bis 100% oder 100% bis 130%, Verzögerungszeit 0,1 bis 600 s, deaktivierbar bei Grenzwerteinstellung 100% bis 130%		
		Spannungsasymmetrie: Grenzwerteinstellung 1% bis 20%, Verzögerungszeit 0,1 s bis 600 s, deaktivierbar		
		Phasenausfall: Grenzwerteinstellung 60% bis 80%, Verzögerungszeit		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

0,1 s bis 30 s, deaktivierbar

Drehrichtung: links, rechts, deaktivierbar

Frequenz: 50 / 60 Hz, Grenzwerteinstellung 80% bis 100% oder 100% bis 120%, Verzögerungszeit 0,1 bis 600 s, deaktivierbar

Bemessungsisolationsspannung  $U_i$

an den Messeingängen: 480 V AC

an der Hilfsspannungsversorgung und den Relaisausgängen: 250 V AC

zulässige Umgebungstemperatur: -30 °C bis 70 °C

zulässige relative Feuchte: 80%

maximaler Verschmutzungsgrad: 2

Überspannungskategorie: 3

Abmessungen B x H: 144 mm x 144 mm

Siemens ATC6300

3KC9000-8TL40 oder gleichwertig  
Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2. Doppelnetzanbindung

DOPPELNETZANBINDUNG, DPS für die Spannungsversorgung des Steuerstromkreises

Siemens 3KC9625-1 oder gleichwertig  
Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

3. USB-Frontschnittstelle für Netzumschaltsteuergerät

USB-Frontschnittstelle für Netzumschaltsteuergerät, für frontseitige Parametrierung mittels Software PowerConfig, inklusive Mini-USB-Kabel 1,8 m

Siemens 3KC9000-8TL73 oder gleichwertig

Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

4. Erweiterungsmodul RS485 für Netzumschaltsteuergerät

Erweiterungsmodul mit RS485-Schnittstelle für Netzumschaltsteuergerät  
Optional für externe Tableauvisualisierung

Siemens 3KC90008-TL74 oder gleichwertig

Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

.....!  
vom Bieter einzutragen

5. Kompaktleistungsschalter, bis 630 A, 55 kA bei 415 V / 5 kA bei 690 V, 4P, LSI

Kompaktleistungsschalter, Verwendung für Anlagenschutz

Bemessungsstrom In: gemäß Vorgabe aus jeweiliger Position "Feld für Netzumschalteinrichtung"

Bemessungsbetriebsspannung Ue: AC 690 V

Bemessungsbetriebsfrequenz: 50/60 Hz

Bemessungs-Betriebskurzschluss Ausschaltvermögen Icu:  
 Bemessungs-Betriebskurzschluss-Ausschaltvermögen Ics:  
 Bemessungs-Kurzschluss-Einschaltvermögen Icm:  
 gemäß geforderter Anlagenkonfiguration

ETU-Überstromauslöser, LSI-Funktion, Einstellung der Parameter über 10-stufige Drehkodierschalter,

4-polig

Vektorielle Summenbildung von L1+L2+L3

Kurzverzögerter Kurzschlusschutz S  
 Ein-/ausschaltbar und umschaltbar von Standard auf I2t-Charakteristik zur besseren Selektivitätsanpassung an nachgeschaltete Sicherungen, Reduzierung von Kabelquerschnitten durch optimale Anpassung des Auslösers

Unverzögerter Kurzschlusschutz I

LED-Anzeige für

Betriebsbereitschaft des Schalters

< >

Überlastwarnmeldung bei 0,9 x Ir und 1,05 x Ir

Optionale Ergänzung um Differenzstromschutzgeräte für Fehlerströme von 30 mA bis 10 A (Typ A) bzw. 30 A (Typ AC).

Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C

Festeinbau

Hauptstromkontakte: beidseitiger Schraubenflachanschluss

Siemens 3VA2\* oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

7. Motorantrieb mit Federspeicher, AC110 V bis 230 V, DC 110 V bis 250 V, für MCCB 160/250/400/630 A mit ETU

Motorantrieb mit Federspeicher für Kompaktleistungsschalter 400 A, 630 A mit ETU

Bemessungssteuerspeisespannung Us bei AC 50/60 HZ: 110 V bis 230 V

Bemessungssteuerspeisespannung Us bei DC: 110 V bis 250 V

schnelles Ein- und Ausschalten über integrierte farbige Bedientasten

Schiebeschalter für Betriebsart Manuell/Automatik

Abschließvorrichtung für Betriebsart

Siemens 3VA9467-0HC30+3VA9980-0VL10 oder gleichwertig

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

8. Hilfsmeldeschalter für 3VA

Siemens 3VA9988-0AA12 oder gleichwertig

Menge: 4 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

9. Ausgelöst-Meldeschalter

Siemens 3VA9988-0AB13 oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

10. Schlüsselschalter mit 3 Stellungen, jeweils 1S/1Ö

Reset- Meldespeicher

Hand/Off

Automatik

Siemens 3SU1100-4BL11-1NA0 + 2St. 3SU1400-1AA10-1CA0 oder gleichwertig

Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2.5.30

1,000 St

**Handbetätigter Netzumschalter**

Handbetätigter Netzumschalter

gemäß IEC 60947-6-1 und IEC 60947-3

Einbaufertige Kombination aus Lasttrennschalter, Umschaltmechanik und Schaltstellungsanzeige, Antrieb am linken Ende, betriebsbereit

Umschaltung mit Unterbrechung (I-0-II)

Polzahl: 4

Betriebsstrom, Bemessungswert: 400 A

Kurzzeitstromfestigkeit (Icw), befristet auf 100 ms, bei 415 V, gemäß IEC 60947-6-1: 18 kA

Kurzzeitstromfestigkeit (Icw), befristet auf 1 s, bei 415 V, gemäß IEC 60947-3: 13 kA

Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), bei AC 415 V, gemäß IEC 60947-6-1: 36 kA

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), bei AC 690 V, gemäß IEC 60947-3: 26 kA

Betriebsspannung, bei AC, Bemessungswert: 415 V

Stoßspannungsfestigkeit des Hauptstromkreises (Uimp): 12 kV

Überspannungskategorie: IV

zum Einsatz in TT-, TN- und IT-Systemen

mechanische Lebensdauer (Schaltspiele) bei Funktionsfolge I-O-II-O-I: 10000

elektrische Lebensdauer (Schaltspiele), bei AC-23 A, bei 415 V: 1000

zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C

Art des Anschlusses: Schienenanschluss

Befestigungsart: Schraubbefestigung

Handbetätigter Netzumschalter MTSE oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2.5.40

1,000 St

**Überspannungsschutzorgan Typ1+2 4 Polig**

Überspannungsschutzgerät (SPD) Typ 1 + Typ 2, nach IEC 61643-11: 2011, EN 61643-11: 2012

für Verteilungssystem: TT, TN-S

Ausführung der Pole / Polzahl: 3+N/PE

Schutzpfade: L-N, L-PE, N-PE

Fernmeldekontakt / Ausführung des Signals: Ja / optisch, Fernmeldekontakt

Wertebereich der Betriebsspannung bei AC, Nennwert (Un): 240 / 415 V AC

Dauerbetriebsspannung, maximal, bei AC (Uc): 350 V

Blitzstromsichelwert, bei (10/350) µs (Iimp):

- zwischen L und N: 25 kA
- zwischen L und PE: 25 kA
- zwischen L und PE: 100 kA

Ableitstoßstrom, Nennwert, bei (8/20) µs (In):

- zwischen L und N: 25 kA
- zwischen L und PE: 25 kA
- zwischen N und PE: 100 kA

Schutzpegel, maximal (Up):

- zwischen L und N: ≤ 1,5 kV
- zwischen L und PE: ≤ 2,2 kV
- zwischen N und PE: ≤ 1,5 kV

Folgestromlöschfähigkeit, bei AC (Ifi):

- zwischen L und N: 25 kA (264 V AC), 3 kA (350 V AC)
- zwischen N und PE: 100 A (350 V AC)



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

maximale Vorsicherung:

- bei Stichanschluss: 315 A AC (gG)

- bei V-Anschluss: 125 A AC (gG)

Kurzschlussfestigkeit ISCCR bei maximaler Vorsicherung: 25 kA

Baubreite: 8 TE

Zulässige Umgebungstemperatur: -40 °C bis 80 °C

Siemens 5SD7 oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2.5.50

2,000 St

**Multifunktionsmessgerät für elektrische Kenngrößen**

Multifunktionsmessgerät für elektrische Kenngrößen PAC3220 oder gleichwertig, Modbus TCP, AC/DC Weitspannungsversorgung

Kurzzusammenfassung:

Multifunktionsmessgerät für Fronttafeleinbau zur Erfassung elektrischer Basisgrößen, wie z.B. Spannung, Strom, Leistung, etc. sowie Netzqualität (THD). PMD-III gemäß IEC61557-12. Multifunktionale Ein- und Ausgänge für erweiterten Funktionsumfang, und standardmäßiger Modbus TCP-Schnittstelle zur einfachen Integration in überlagerte Softwaresysteme.

Das Produkt bildet durch die Ermittlung und Übertragung der Mess- und Zustandsdaten die Grundlage für einen effizienten und nachhaltigen Betrieb über den gesamten Lebenszyklus der Anlage.

Beschreibung der Messfunktion:

Echteffektivwertmessung (TRMS) für Spannung und Strom

Lückenlose Messwerterfassung (Zero Blind Measurement) bei sinusförmiger oder verzerrter Kurvenform

Automatische Netzfrequenzerfassung

4-Quadrantenmessung (Bezug und Abgabe)

Einsetzbar in 2-, 3- und 4-Leiter-Netzen

Geeignet für TN-, TT- und IT-Netze

Messwerte:

Spannung (UL-L/UL-N), Phasenströme (IL), Neutralleiterstrom (IN)

Frequenz, Leistungsfaktor, cosPhi

Wirk-, Blind- und Scheinleistung, Wirk-, Blind- und Scheinenergie je Phase und gesamt

Bezug und Abgabe

THD für Spannung (UL-L/UL-N ) und Strom (IL)

Momentan-, Minimal-, Maximal- und Durchschnittswerte

Mittelwertbildung aller Messwerte direkt im Gerät in zwei voneinander unabhängigen und frei konfigurierbaren Aggregationsstufen

Wirkenergie Historie pro Tag und Tarif für die letzten 2 Monate für Bezug und Abgabe

Wirkenergie Historie pro Monat und Tarif für jeden Monat der letzten 2 Jahre für Bezug und Abgabe

Anzahl der Energietarife: 2

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		konfigurierbarer Universalzähler, Zählung von Grenzwertverletzungen, DI/DO Zustandsänderungen, Impulse von Energiezählern für Strom, Wasser, Gas, etc.		
		Betriebsstundenzähler zur Überwachung der Verbraucherlaufzeit oder eines Prozesses, beispielsweise aus der Produktion		
		Digitaler Eingang zur Synchronisierung der Leistungsmittelwerte		
		Funktionen:		
		Numerische und grafische Anzeige von Messwerten		
		Intuitive Bedienung durch selbsterklärende Menüs		
		Je 2 integrierte, multifunktionale Digital-Ein- und Ausgänge (2DI/2DO)		
		Grenzwertüberwachung von bis zu 6 Grenzwerten		
		Überwachung beliebiger Messgrößen auf Über- oder Unterschreitung eines programmierbaren Schwellwertes		
		Mit wählbarer Zeitverzögerung, Hysterese und umfangreicher, programmierbarer Logikverknüpfung		
		Ausgabe von Grenzwertverletzungen am Digitalausgang, über die verfügbaren Schnittstellen oder am Display		
		Zählung von Grenzwertverletzungen mittels Universalzähler		
		Farb-LED für Zustandsanzeigen		
		Technische Daten:		
		Maße: 96 mm x 96 mm, Einbautiefe 56 mm		
		Schutzart IP65 (frontseitig, im eingebauten Zustand)		
		Schutzklasse II		
		Versorgungsspannung mit AC/DC-Weitspannungsnetzteil: AC/DC 100 bis 250 V $\pm 10\%$ 50/60 Hz		
		Spannungsmessung bei Direktmessung		
		57,7/100 bis 400/690 V (IEC), 50/60 Hz (CATIII)		
		57,7/100 bis 347/600 V (UL), 50/60 Hz (CATIII)		
		Minimale Messspannung UL-N 11,5V		
		Spannungsmessung > 690V über externe Wandler möglich		
		Strommessung: über externe Stromwandler x/1 A oder x/5 A		
		Genauigkeit:		
		Nach IEC 62053-22/23, IEC 61557-12		
		Klasse 0,5 gemäß IEC 61557-12 für Wirkenergie		
		Klasse 0,2 gemäß IEC 61557-12 für Strom und Spannung		
		Klasse 0,5S gemäß IEC62053-22 für Wirkenergie		
		Anzeige:		
		72 mm x 54 mm großes Grafik-LC-Display für optimale Ablesbarkeit auch aus größerer Entfernung		
		Display mit einstellbarem Kontrast, einstellbarer Hintergrundbeleuchtung und Energiesparfunktion		
		Mehrsprachige Menüs (Auswahl aus 10 Sprachen)		
		Schnittstellen und Kommunikation:		
		2 integrierte switched Ethernet-Schnittstellen		
		Protokolle: Modbus TCP, HTTP (Webserver), DHCP, SNTP		
		Integrierter Webserver zur Ansicht und Auswertung der Messwerte		
		Möglichkeit 3 TCP Verbindungen gleichzeitig auszuführen		
		Möglichkeit zur Erweiterung um weitere Kommunikationsschnittstellen durch:		
		Erweiterungsmodul Ethernet mit integrierter Switch-Funktionalität (Protokoll: PROFINET/MODBUS TCP)		
		Erweiterungsmodul PROFIBUS		
		Erweiterungsmodul RS485 (Protokoll: Modbus RTU)		
		Zusatzfunktionen:		
		2 Steckplätze für optionale Erweiterungsmodule		
		Optionale Erweiterungsmodule:		
		Erweiterungsmodul I(N), I(Diff), analog zur Differenzstrommessung (Erfassung des N-Leiterstroms, Erfassung des Differenz- und PE-Leiterstroms über externen Summenstromwandler,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Erfassen physikalischer Größen, z.B. Temperatur, Druck, Feuchtigkeit, mit externen 0/4 mA bis 20 mA Messumformern)

Erweiterungsmodul 4DI/2DO zur Erweiterung der Digitalen Ein- und Ausgänge (insgesamt bis auf 10DI und 6DO erweiterbar bei Verwendung von zwei 4DI/2DO Erweiterungsmodulen, bis zu 5 benutzerdefinierbare Anzeigen in Verbindung mit dem 4DI/2DO Modul möglich)

Firmware nachträglich updatebar

Parametriersoftware:

Inklusive mehrsprachigem Softwaretool SENTRON POWERCONFIG zur schnellen und einfachen Inbetriebnahme, Diagnose und Service als kostenloser Download für PC und Mobile.

Cybersecurity:

Passwortschutz, um unberechtigte Veränderungen der Konfiguration zu verhindern

Hardware-Schreibschutz

Geräte-Zugriffskontrolle (IP Filter)

Modbus TCP Port konfigurierbar

Signierte Firmwareupdates

PMD Klassifizierung gem. IEC61557-12:

PMD-III

Siemens PAC3220 oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2.5.60	2,000	St		
<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 16A STL-Bau 2024-10 054 3462</b>				

Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.

2.5.70	12,000	St		
<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 20A STL-Bau 2024-10 054 3462</b>				

Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 20 A.

2.5.80	6,000	St		
<b>Stromwandler, nach DIN EN 61869-1, DIN EN 61869-2, VDE 0414-9-2</b>				

Stromwandler, nach DIN EN 61869-1, DIN EN 61869-2, VDE 0414-9-2

Ausführung: Aufsteckstromwandler

höchste Spannung für Betriebsmittel Um: 720 V AC

Primär-Bemessungsstromstärke Ipr: 400 A

Sekundär-Bemessungsstromstärke Isr: 5 A

Genauigkeitsklasse: Klasse 0,5

Bemessungsleistung Pn: 5 VA

Überlastfähigkeit bei Kurzschlussstrom: 60 x Ipr/1S

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Bezeichnung des Überstrom-Begrenzungsfaktors: FS 5		
		Durchmesser der Durchführungsöffnung: 36 mm		
		zulässige Umgebungstemperatur: -30 °C bis 55 °C		
		Siemens 4NC... oder gleichwertig		
		<b>Hersteller und Typ !</b>		
		.....!		
		<u>vom Bieter einzutragen</u>		
2.5.90	6,000	St		
		<b>NH-Sicherungsunterteil 3polig Gr.00 400VAC Sicherungseinsatz 80A</b>		
		<b>STLB-Bau 2024-10 054 3450</b>		
		NH-Sicherungsunterteil DIN 43620-3 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), 3-polig mit 2 Trennwänden, Baugröße 00, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, mit Berührungsschutzabdeckungen, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 80 A, und Meldekontakt, mit Prismenklemmsätzen.		
2.5.100	1,000	St		
		<b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 63A 3polig</b>		
		<b>STLB-Bau 2024-10 054 3477</b>		
		Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.		
2.5.110	7,000	St		
		<b>Fehlerstromschutzschalter RCCB TypA unverzögert 25A Fehlerstrom 30mA einpolig+N 230VAC</b>		
		<b>STLB-Bau 2024-10 054 3474</b>		
		Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 25 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, einpolig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 10 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.		
2.5.120	18,000	St		
		<b>UMA710-4-125-DIO-BP-HA</b>		
		UMA710-4-125-DIO-BP-HA		
		Kompaktes Umschalt- und Überwachungsmodul für 3AC-Systeme,		
		geeignet für SV/AV oder BSV/SV Stromversorgungen mit einstellbaren		
		Umschaltzeiten 0,3...100 s und steckbaren Anschlüsse.		
		Mit Meldekontakten für H/A-Tableau oder GLT.		
		Mit Bypass-Schalter zur unterbrechungsfreien Versorgung		
		bei Revision und Test inkl. allem Zubehör,		
		anschlussfertig auf beizustellendem Geräteträger		
		Zur Einhaltung der Funktionalen Sicherheit SIL2 sind die		
		Meldungen des Umschaltmoduls auf mindestens zwei unabhängige,		
		sich gegenseitig überwachende, Meldeeinrichtungen zu führen.		
		Normen, Bestimmungen, Richtlinien, Prüfzertifikate		
		Die Ausführung entspricht:		
		IEC 61508 (Funktionale Sicherheit SIL 2)		
		DIN VDE 0100-710 (VDE 0100-710)		
		IEC 60364-7-710		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		DIN EN 60947-3; VDE 0660-107		
		IEC 60947-3		
		DIN EN 60947-6-1; VDE 0660-114		
		IEC 60947-6-1		
		DIN EN 60439-1(VDE 0660-500)		
		DGUV Vorschrift 3 und anderen relevanten Normen für Sicherheitsgerichtete Anlagen.		
		Das zugehörige Zertifikat ist vorzulegen.		
		Funktion der Umschalteinrichtung		
		Im fehlerfreien Betriebszustand ist die bevorzugte Leitung eingeschaltet.		
		Leitung 1, Leitung 2 sowie der Ausgang der Umschalteinrichtung (Leitung 3) werden auf Unter- und Überspannung überwacht.		
		Verlässt die Spannung der bevorzugten Leitung den zulässigen Bereich, erfolgt die automatische Umschaltung auf die zweite Leitung. Ansprechzeit und Umschaltpause ist feinstufig einstellbar (50ms Anfangsschrittweite).		
		Durch die angepassten Zeiteinstellungen werden Fehlschaltungen z.B. aufgrund von kurzzeitigen Spannungsschwankungen oder Kurzunterbrechungen vermieden.		
		Optional besteht die Möglichkeit durch Anschluss einer sicheren externen Spannung die Meldfunktionen bei totalem Spannungsausfall am Umschaltmodul zu erhalten und auch die Reaktionszeit bei Spannungsrückkehr zu verringern.		
		Schaltvorgänge bei Kurzschluss am Ausgang des Umschaltmodul wird durch Einsatz einer Strommessung vermieden.		
		Die Rückschaltung auf die bevorzugte Leitung erfolgt automatisch nach Spannungsrückkehr und Ablauf der einstellbaren Rückschaltzeit bzw. unverzögert bei Ausfall der zweiten Leitung.		
		Für den Havariefall muss eine Handbetätigung integriert sein.		
		Diese ist plombierbar auszuführen. Mit dieser Einrichtung muss es möglich sein, jederzeit unabhängig von der Schaltlogik auf Leitung 1 oder 2 zu schalten oder komplett abzuschalten.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>Die Schalterstellung AUS muss durch ein Schloss gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden können. Die Aktivierung der Handbetätigung muss über den BMS-Bus gemeldet und in den Historienspeicher eingetragen werden.</p> <p>Getrennte Historie/Logger-speicher mit Datum/Zeiteintrag für</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alarmmeldungen,</li> <li>- ext. Daten (Loggerfunktion)</li> <li>- interne Einstellung</li> <li>- durchgeführte Prüfungen (Testlogger)</li> <li>- Servicelogger</li> </ul> <p>Zähler für Betriebsstunden und Schaltspiele.</p> <p>Servicehinweise und Erinnerungen am Gerät und über Bus für durchzuführende Prüfungen bzw. Wartungsarbeiten.</p> <p>Funktion Bypass-Schalter:</p> <p>Lasttrennschalter mit frontseitigem abschließbarem Handantrieb ermöglicht die Revision oder Prüfungen des Umschaltmoduls ohne Unterbrechung der Versorgungsspannung an den Verbrauchern. Bypass-Betrieb wird über BMS-Bus (Meldung "Handbetrieb") und an die GLT gemeldet. Der Bypass kann unter Berücksichtigung des Hinweisschilds und der optischen Signalisierung unter Volllast geschaltet werden.</p> <p>Meldefunktionen:</p> <p>Verlässt ein zu überwachender Wert seinen zulässigen Bereich, so ist eine Alarm- bzw. Warnmeldung zu generieren.</p> <p>Alle Meldungen und Betriebszustände sind am Gerät anzuzeigen und über BMS-Bus zur Verfügung zu stellen.</p> <p>Unterschiedliche Alarmer können einem programmierbaren Meldekontakt frei zugeordnet werden.</p> <p>Merkmale:</p> <p>4-polige Umschalteinrichtung mit mechanisch verriegelten Lasttrennschaltern</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In 125 A (AC-23A, AC-31A, AC-33B)</li> <li>- In (VDE0100-710) 125 A (Bemessungsbetriebsstrom nach DIN VDE 0100-710)</li> <li>- Us / Un AC 230 V / 3(N)AC 400 V, 50...60 Hz</li> <li>- Icc 50 kA rms</li> <li>- Vorsicherung: max. 125 A gG</li> </ul> <p>Ansprechwerte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterspannung L-N 160..220 V (einstellbar)</li> <li>- Überspannung L-N 240..275 V (einstellbar)</li> <li>- Verzögertes Einschalten nach Spannungsausfall auf beiden Leitungen: 0 ms...100 s,</li> </ul>		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Schrittweite mit 50 ms beginnend.		
		- Ansprechverzögerung: 0 ms...100 s,		
		Schrittweite beginnend mit 50 ms.		
		- Umschaltpause: 120 ms...100 s,		
		Schrittweite mit 10 ms beginnend.		
		- Rückschaltverzögerung: 0 ms...9999 s,		
		Schrittweite mit 50 ms beginnend.		
		- Überwachung der Ein- und Ausschaltzeiten		
		- Prüffunktion für die Schaltelemente mit Anzeige der gemessenen Umschaltzeit		
		- Überwachung der Schaltelemente auf korrekten Schaltzustand		
		- Überwachung der Steuerleitungen, Betätigungsspulen und Steuerkontakte auf Drahtbruch/Unterbrechung		
		- Einstellbare Rückschaltsperre		
		- Überstromerkennung		
		- 4 programmierbare Digitaleingänge		
		- Melderelais 1 Wechsler, 3 Schließer, potenzialfrei, Funktion parametrierbar für Meldung an GLT oder Anschluss eines TMX-UMA-DIO-HA-Tableaus.		
		- Redundanzeinheit zur Versorgung des TMX-UMA-DIO-HA-Tableaus.		
		- Grafisches LC-Display für Schaltzustand, Messwerte Spannung Leitung 1 und 2, Frequenz, Betriebs-, Stör- und Warnmeldungen		
		- Übersichtliches Menüsystem zur Anzeige und Einstellung der Parameter.		
		- Kommunikation BMS-Bus		
		- Informationsaustausch zu Melde- und Bedieneinheiten bzw. zur GLT/ZLT über BMS-Bus		
		Anschluss:		
		- Steuerleitungen Steckklemmen 1,5 mm <sup>2</sup>		
		- Zu-/Abgänge Schraubklemmen 70(50) mm <sup>2</sup>		
		Temperaturbereich -5...+55 °C		
		Klimaklasse 3K5 nach IEC 60721-3-3		
		Das Modul eignet sich:		
		- zum Einbau in Installationsverteiler DIN 43871		
		2 Feld / 6 Reihen		
		- zur Schnellmontage auf Hutprofilschiene DIN EN 60715		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- zur Schraubmontage

Bustopologie: RS 485-Schnittstelle

- Leitungslänge bis 1200m möglich.

- Zwei Adern geschirmt (z.B. JY(ST)Y 2x2x0,6).

- Steuerungsunabhängig bei Kurzschluss.

Weitere Einbauten:

- Schaltnetzteil zur Versorgung von Melde- und Prüfkombinationen.

- Stromwandler zur Überstrom- und Kurzschlusserkennung am Ausgang des Umschalteinrichtung STW3

Lieferumfang:

- Lieferung UMA710-4-125-DIO-BP-HA

- Fachgerechte Montage

- Betriebsfertiger Anschluss

- Technisches Gerätehandbuch

- Sicherheitshinweise

Technische Dokumentation:

- Technisches Gerätehandbuch

- Sicherheitshinweise

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Str. 65

35305 Grünberg

Deutschland

+49 6401 807 0

+49 6401 807 299

vertrieb.inland@bender.de

www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: UMA710-4-125-DIO-BP-HA

Artikelnummer: B22040187

1,000 St

2.5.130

**Feld 2 Abgang NEA**

Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik (ALPHA 8GK),

einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss und Abfangen der Kabel. Die Kabeleinführung erfolgt wahlweise von oben oder unten.

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Form der inneren Unterteilung: 1

Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet.

Die modularen Einbausätze für Installationseinbautechnik sind mit Kunststoffabdeckungen versehen.

Zur feldübergreifenden Organisation von Steuerleitungen ist ein Querverdrahtungsraum vorzusehen.

Bestückungshöhe: 1800 mm

Feldbreite: 2050 mm in drei Feldern (AV/SV/SV)

Verkleidung: Felddür bzw. Doppeltür

X unbelüftet

Einbauten:

28 Stück

Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform, nach IEC 60947-1/-3, DIN EN 60947-3, VDE 0660-107, für Sicherungen nach IEC / DIN EN 60269, VDE 0636

Polzahl: 3

3-polig schaltbar

mit NH-Sicherungen, Baugröße: NH000, NH00

Betriebsstrom, Bemessungswert (In) 160 A

Betriebsspannung, Bemessungswert, bei AC (Ue): 690 V

Ausführung der Sicherungsüberwachung: ohne

Schutzart IP: IP30

Spannungsprüflöcher

abschließbar in Aus-Stellung

drehbares Unterteil, Kabelanschluss wahlweise oben oder unten

Hauptleiteranschluss: Rahmenklemmen

geeignet für Sammelschienensystem 100 mm (Befestigungsschrauben für Montage auf Sammelschienen nicht im Lieferumfang enthalten)

zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 55 °C

Zubehör: Hilfsschalter, Stromwandler

Siemens 3NJ4 oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2 Stück

Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform, nach IEC 60947-1/-3, DIN EN 60947-3, VDE 0660-107, für Sicherungen nach IEC / DIN EN 60269, VDE 0636

Polzahl: 3

3-polig schaltbar

mit NH-Sicherungen, Baugröße: NH01

Betriebsstrom, Bemessungswert (In) 250 A

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Betriebsspannung, Bemessungswert, bei AC (Ue): 690 V

Ausführung der Sicherungsüberwachung: ohne

Schutzart IP: IP30

Spannungsprüflöcher

abschließbar in Aus-Stellung

drehbares Unterteil, Kabelanschluss wahlweise oben oder unten

Hauptleiteranschluss: Rahmenklemmen

geeignet für Sammelschienensystem 100 mm (Befestigungsschrauben für Montage auf Sammelschienen nicht im Lieferumfang enthalten)

zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 55 °C

Zubehör: Hilfsschalter, Stromwandler

Siemens 3NJ4 oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

10 Stück

Reiter-Lasttrennschalter NEOZED SR60, 3P, 63 A

Reiter-Lasttrennschalter NEOZED SR60, für 5/10 mm Sammelschienen, aus glasfaserverstärktem thermoplastischem Polyester,

nach IEC 60269-3, HD 60269-3 (VDE 0636-3), IEC 60947-3, EN 60947-3 (VDE 0660-107

Polzahl: 3

Bemessungsstrom In: 63 A

Baugröße: D02

Bemessungsspannung AC: 400 V

Stoßspannungsfestigkeit: 6 kV

Baubreite: 1,5 TE

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

12 Stück

Leitungsschutzschalter, 10 kA, 16 A, 1P, B

Leitungsschutzschalter

Ausführung der Pole: 1P

Schaltvermögen Strom, gemäß EN 60898, Bemessungswert (Icn): 10 kA

Betriebsstrom, bei AC, Bemessungswert (In): 16 A

Versorgungsspannung, bei AC, Bemessungswert (Un): AC 230 V/400 V

Auslösecharakteristikkategorie: B

Baubreite: 1 TE

Leitungsschutzschalter inkl. Einbau und kompletter Verdrahtung liefern, montieren und in den

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

vorgenannten Verteilungen betriebsfertig anschließen.

Zusatzkomponenten nachträglich anbaubar.

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

4 Stück

Leitungsschutzschalter, 10 kA, 16 A, 3P, B

Leitungsschutzschalter

Ausführung der Pole: 3P

Schaltvermögen Strom, gemäß EN 60898, Bemessungswert (Icn): 10 kA

Betriebsstrom, bei AC, Bemessungswert (In): 16 A

Versorgungsspannung, bei AC, Bemessungswert (Un): AC 230 V/400 V

Auslösecharakteristikkategorie: B

Baubreite: 1 TE

Leitungsschutzschalter inkl. Einbau und kompletter Verdrahtung liefern, montieren und in den vorgenannten Verteilungen betriebsfertig anschließen.

Zusatzkomponenten nachträglich anbaubar.

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

4 Stück

FI/LS-Schalter, Typ A, 1P+N, unverzögert, B, 30 mA, 16 A, 6 kA, 230 V, 2 TE

FI/LS-Schalter,

Ausführung der Pole: 1P+N

Ausführungsart: unverzögert

Fehlerstromtyp: A

Bemessungsfehlerstrom: 30 mA

Bemessungsspannung Un: 230 V AC

Bemessungsstrom In: 16 A

Charakteristik: B

Bemessungsschaltvermögen Icn gemäß EN 60898-1, AC-Wert: 6 kA

Baubreite: 2 TE

Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 55 °C

Leitungsschutzschalter inkl. Einbau und kompletter Verdrahtung liefern, montieren und in den vorgenannten Verteilungen betriebsfertig anschließen.

Zusatzkomponenten nachträglich anbaubar.

Hersteller und Typ !

.....!

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<b>vom Bieter einzutragen</b>		
	2 Stück			
		Fernschalter, Uc 230 V AC, Ie 16 A, Ue 250 V, 1 Schließer		
		Fernschalter nach IEC 60669-1, -2, -3, Hilfsstromschalter anbaubar		
		Kontaktarten: 1 Schließer		
		Handantrieb: Ja		
		Schaltstellungsanzeige: Ja		
		Bemessungssteuerspannung (Uc): 230 V AC		
		Stoßspannungsfestigkeit, Bemessungswert (Uimp): 4		
		Bemessungsbetriebsstrom (Ie) bei cos phi = 0,6: 16 A bei cos phi = 1: 16 A		
		Bemessungsbetriebsspannung (Ue): 250 V AC		
		Bemessungsfrequenz: 50 Hz		
		Schaltstrom bei Glimmlampenlast: 5 mA		
		Schaltvermögen bei Glühlampenlast, bei AC-5b (230 V): 1200 W		
		elektrische Lebensdauer (Schaltspiele): 50000		
		Baubreite: 1 TE		
	1 Stück			
		Kompaktleistungsschalter, 400 A, 55 kA bei 415 V / 5 kA bei 690 V, 3P, LSI		
		Kompaktleistungsschalter, Verwendung für Anlagenschutz		
		Motorantrieb: Ja		
		Bemessungsstrom In: gemäß Vorgabe aus jeweiliger Position "Feld für Netzumschalteinrichtung"		
		Bemessungsbetriebsspannung Ue: AC 690 V		
		Bemessungsbetriebsfrequenz: 50/60 Hz		
		Bemessungs-Betriebskurzschluss Ausschaltvermögen Icu: Bemessungs-Betriebskurzschluss-Ausschaltvermögen Ics: Bemessungs-Kurzschluss-Einschaltvermögen Icm: gemäß geforderter Anlagenkonfiguration		
		ETU-Überstromauslöser, LSI-Funktion, Einstellung der Parameter über 10-stufige Drehkodierschalter,		
		3-polig		
		Kurzverzögerter Kurzschlusschutz S Ein-/ausschaltbar und umschaltbar von Standard auf I2t-Charakteristik zur besseren Selektivitätsanpassung an nachgeschaltete Sicherungen, Reduzierung von Kabelquerschnitten durch optimale Anpassung des Auslösers		
		Unverzögerter Kurzschlusschutz I		
		LED-Anzeige für		
		Betriebsbereitschaft des Schalters		
		< >		
		Überlastwarnmeldung bei 0,9 x Ir und 1,05 x Ir		
		Optionale Ergänzung um Differenzstromschutzgeräte für Fehlerströme von 30 mA bis 10 A (Typ A) bzw. 30 A (Typ AC).		
		Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Festeinbau  
 Hauptstromkontakte: beidseitiger Schraubenflachanschluss  
 Siemens 3VA2\* oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
 vom Bieter einzutragen

2.5.140

1,000 St  
**Feld 3 Lastabgänge**  
 Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik (ALPHA 8GK), einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss und Abfangen der Kabel. Die Kabeleinführung erfolgt wahlweise von oben oder unten.  
 Form der inneren Unterteilung: 1  
 Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet.  
 Die modularen Einbausätze für Installationseinbautechnik sind mit Kunststoffabdeckungen versehen.  
 Zur feldübergreifenden Organisation von Steuerleitungen ist ein Querverdrahtungsraum vorzusehen.  
 Bestückungshöhe: 1800 mm  
 Feldbreite: 2050 mm in drei Feldern (AV/SV/SV)  
 Verkleidung: Feldtür bzw. Doppeltür  
 X unbelüftet  
 Einbauten:  
 28 Stück  
 Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform, nach IEC 60947-1/-3, DIN EN 60947-3, VDE 0660-107, für Sicherungen nach IEC / DIN EN 60269, VDE 0636  
 Polzahl: 3  
 3-polig schaltbar  
 mit NH-Sicherungen, Baugröße: NH000, NH00  
 Betriebsstrom, Bemessungswert (In) 160 A  
 Betriebsspannung, Bemessungswert, bei AC (Ue): 690 V  
 Ausführung der Sicherungsüberwachung: ohne  
 Schutzart IP: IP30  
 Spannungsprüflöcher  
 abschließbar in Aus-Stellung  
 drehbares Unterteil, Kabelanschluss wahlweise oben oder unten  
 Hauptleiteranschluss: Rahmenklemmen  
 geeignet für Sammelschienensystem 100 mm (Befestigungsschrauben für Montage auf Sammelschienen nicht im Lieferumfang enthalten)  
 zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 55 °C

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Zubehör: Hilfsschalter, Stromwandler

Siemens 3NJ4 oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2 Stück

Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform, nach IEC 60947-1/-3, DIN EN 60947-3, VDE 0660-107, für Sicherungen nach IEC / DIN EN 60269, VDE 0636

Polzahl: 3

3-polig schaltbar

mit NH-Sicherungen, Baugröße: NH01

Betriebsstrom, Bemessungswert (In) 250 A

Betriebsspannung, Bemessungswert, bei AC (Ue): 690 V

Ausführung der Sicherungsüberwachung: ohne

Schutzart IP: IP30

Spannungsprüflöcher

abschließbar in Aus-Stellung

drehbares Unterteil, Kabelanschluss wahlweise oben oder unten

Hauptleiteranschluss: Rahmenklemmen

geeignet für Sammelschienensystem 100 mm (Befestigungsschrauben für Montage auf Sammelschienen nicht im Lieferumfang enthalten)

zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 55 °C

Zubehör: Hilfsschalter, Stromwandler

Siemens 3NJ4 oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

10 Stück

Reiter-Lasttrennschalter NEOZED SR60, 3P, 63 A

Reiter-Lasttrennschalter NEOZED SR60, für 5/10 mm Sammelschienen, aus glasfaserverstärktem thermoplastischem Polyester,

nach IEC 60269-3, HD 60269-3 (VDE 0636-3), IEC 60947-3, EN 60947-3 (VDE 0660-107)

Polzahl: 3

Bemessungsstrom In: 63 A

Baugröße: D02

Bemessungsspannung AC: 400 V

Stoßspannungsfestigkeit: 6 kV

Baubreite: 1,5 TE

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

12 Stück

Leitungsschutzschalter, 10 kA, 16 A, 1P, B

Leitungsschutzschalter

Ausführung der Pole: 1P

Schaltvermögen Strom, gemäß EN 60898, Bemessungswert (Icn): 10 kA

Betriebsstrom, bei AC, Bemessungswert (In): 16 A

Versorgungsspannung, bei AC, Bemessungswert (Un): AC 230 V/400 V

Auslösecharakteristikkategorie: B

Baubreite: 1 TE

Leitungsschutzschalter inkl. Einbau und kompletter Verdrahtung liefern, montieren und in den vorgenannten Verteilungen betriebsfertig anschließen.

Zusatzkomponenten nachträglich anbaubar.

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

4 Stück

Leitungsschutzschalter, 10 kA, 16 A, 3P, B

Leitungsschutzschalter

Ausführung der Pole: 3P

Schaltvermögen Strom, gemäß EN 60898, Bemessungswert (Icn): 10 kA

Betriebsstrom, bei AC, Bemessungswert (In): 16 A

Versorgungsspannung, bei AC, Bemessungswert (Un): AC 230 V/400 V

Auslösecharakteristikkategorie: B

Baubreite: 1 TE

Leitungsschutzschalter inkl. Einbau und kompletter Verdrahtung liefern, montieren und in den vorgenannten Verteilungen betriebsfertig anschließen.

Zusatzkomponenten nachträglich anbaubar.

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

4 Stück

FI/LS-Schalter, Typ A, 1P+N, unverzögert, B, 30 mA, 16 A, 6 kA, 230 V, 2 TE

FI/LS-Schalter,

Ausführung der Pole: 1P+N

Ausführungsart: unverzögert

Fehlerstromtyp: A

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Bemessungsfehlerstrom: 30 mA

Bemessungsspannung Un: 230 V AC

Bemessungsstrom In: 16 A

Charakteristik: B

Bemessungsschaltvermögen Icn gemäß EN 60898-1, AC-Wert: 6 kA

Baubreite: 2 TE

Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 55 °C

Leitungsschutzschalter inkl. Einbau und kompletter Verdrahtung liefern, montieren und in den vorgenannten Verteilungen betriebsfertig anschließen.

Zusatzkomponenten nachträglich anbaubar.

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2 Stück

Fernschalter, Uc 230 V AC, Ie 16 A, Ue 250 V, 1 Schließer

Fernschalter nach IEC 60669-1, -2, -3, Hilfsstromschalter anbaubar

Kontaktarten: 1 Schließer

Handantrieb: Ja

Schaltstellungsanzeige: Ja

Bemessungssteuerspannung (Uc): 230 V AC

Stoßspannungsfestigkeit, Bemessungswert (Uimp): 4

Bemessungsbetriebsstrom (Ie)

bei cos phi = 0,6: 16 A

bei cos phi = 1: 16 A

Bemessungsbetriebsspannung (Ue): 250 V AC

Bemessungsfrequenz: 50 Hz

Schaltstrom bei Glühlampenlast: 5 mA

Schaltvermögen bei Glühlampenlast, bei AC-5b (230 V): 1200 W

elektrische Lebensdauer (Schaltspiele): 50000

Baubreite: 1 TE

1 Stück

Kompaktleistungsschalter, 400 A, 55 kA bei 415 V / 5 kA bei 690 V, 3P, LSI

Kompaktleistungsschalter, Verwendung für Anlagenschutz

Motorantrieb: Ja

Bemessungsstrom In: gemäß Vorgabe aus jeweiliger Position "Feld für Netzumschalteinrichtung"

Bemessungsbetriebsspannung Ue: AC 690 V

Bemessungsbetriebsfrequenz: 50/60 Hz

Bemessungs-Betriebskurzschluss Ausschaltvermögen Icu:

Bemessungs-Betriebskurzschluss-Ausschaltvermögen Ics:

Bemessungs-Kurzschluss-Einschaltvermögen Icm:

gemäß geforderter Anlagenkonfiguration



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

ETU-Überstromauslöser, LSI-Funktion, Einstellung der Parameter über 10-stufige Drehkodierschalter,

3-polig

Kurzverzögerter Kurzschlusschutz S  
Ein-/ausschaltbar und umschaltbar von Standard auf I2t-Charakteristik zur besseren Selektivitätsanpassung an nachgeschaltete Sicherungen, Reduzierung von Kabelquerschnitten durch optimale Anpassung des Auslösers

Unverzögerter Kurzschlusschutz I

LED-Anzeige für Betriebsbereitschaft des Schalters

< >

Überlastwarnmeldung bei 0,9 x Ir und 1,05 x Ir

Optionale Ergänzung um Differenzstromschutzgeräte für Fehlerströme von 30 mA bis 10 A (Typ A) bzw. 30 A (Typ AC).

Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C

Festeinbau

Hauptstromkontakte: beidseitiger Schraubenflachanschluss

Siemens 3VA2\* oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2.5.150

1,000 St

**Feld 4 Lastabgänge**

Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik (ALPHA 8GK), einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss und Abfangen der Kabel. Die Kabeleinführung erfolgt wahlweise von oben oder unten.

Form der inneren Unterteilung: 1

Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet.

Die modularen Einbausätze für Installationseinbautechnik sind mit Kunststoffabdeckungen versehen.

Zur feldübergreifenden Organisation von Steuerleitungen ist ein Querverdrahtungsraum vorzusehen.

Bestückungshöhe: 1800 mm

Feldbreite: 2050 mm in drei Feldern (AV/SV/SV)

Verkleidung: Feldtür bzw. Doppeltür

X unbelüftet

Einbauten:

28 Stück

Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform, nach IEC 60947-1/-3, DIN EN 60947-3, VDE 0660-107, für Sicherungen nach IEC / DIN EN 60269, VDE 0636

Polzahl: 3

3-polig schaltbar

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

mit NH-Sicherungen, Baugröße: NH000, NH00

Betriebsstrom, Bemessungswert (In) 160 A

Betriebsspannung, Bemessungswert, bei AC (Ue): 690 V

Ausführung der Sicherungsüberwachung: ohne

Schutzart IP: IP30

Spannungsprüflöcher

abschließbar in Aus-Stellung

drehbares Unterteil, Kabelanschluss wahlweise oben oder unten

Hauptleiteranschluss: Rahmenklemmen

geeignet für Sammelschienensystem 100 mm (Befestigungsschrauben für Montage auf Sammelschienen nicht im Lieferumfang enthalten)

zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 55 °C

Zubehör: Hilfsschalter, Stromwandler

Siemens 3NJ4 oder gleichwertig

**Hersteller und Typ !**

.....!  
vom Bieter einzutragen

2 Stück

Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform, nach IEC 60947-1/-3, DIN EN 60947-3, VDE 0660-107, für Sicherungen nach IEC / DIN EN 60269, VDE 0636

Polzahl: 3

3-polig schaltbar

mit NH-Sicherungen, Baugröße: NH01

Betriebsstrom, Bemessungswert (In) 250 A

Betriebsspannung, Bemessungswert, bei AC (Ue): 690 V

Ausführung der Sicherungsüberwachung: ohne

Schutzart IP: IP30

Spannungsprüflöcher

abschließbar in Aus-Stellung

drehbares Unterteil, Kabelanschluss wahlweise oben oder unten

Hauptleiteranschluss: Rahmenklemmen

geeignet für Sammelschienensystem 100 mm (Befestigungsschrauben für Montage auf Sammelschienen nicht im Lieferumfang enthalten)

zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 55 °C

Zubehör: Hilfsschalter, Stromwandler

Siemens 3NJ4 oder gleichwertig

**Hersteller und Typ !**

.....!  
vom Bieter einzutragen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

10 Stück

Reiter-Lasttrennschalter NEOZED SR60, 3P, 63 A

Reiter-Lasttrennschalter NEOZED SR60, für 5/10 mm Sammelschienen, aus glasfaserverstärktem thermoplastischem Polyester,

nach IEC 60269-3, HD 60269-3 (VDE 0636-3), IEC 60947-3, EN 60947-3 (VDE 0660-107

Polzahl: 3

Bemessungsstrom In: 63 A

Baugröße: D02

Bemessungsspannung AC: 400 V

Stoßspannungsfestigkeit: 6 kV

Baubreite: 1,5 TE

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

12 Stück

Leitungsschutzschalter, 10 kA, 16 A, 1P, B

Leitungsschutzschalter

Ausführung der Pole: 1P

Schaltvermögen Strom, gemäß EN 60898, Bemessungswert (Icn): 10 kA

Betriebsstrom, bei AC, Bemessungswert (In): 16 A

Versorgungsspannung, bei AC, Bemessungswert (Un): AC 230 V/400 V

Auslösecharakteristikkategorie: B

Baubreite: 1 TE

Leitungsschutzschalter inkl. Einbau und kompletter Verdrahtung liefern, montieren und in den vorgenannten Verteilungen betriebsfertig anschließen.

Zusatzkomponenten nachträglich anbaubar.

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

4 Stück

Leitungsschutzschalter, 10 kA, 16 A, 3P, B

Leitungsschutzschalter

Ausführung der Pole: 3P

Schaltvermögen Strom, gemäß EN 60898, Bemessungswert (Icn): 10 kA

Betriebsstrom, bei AC, Bemessungswert (In): 16 A

Versorgungsspannung, bei AC, Bemessungswert (Un): AC 230 V/400 V

Auslösecharakteristikkategorie: B

Baubreite: 1 TE

Leitungsschutzschalter inkl. Einbau und kompletter Verdrahtung liefern, montieren und in den

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

vorgenannten Verteilungen betriebsfertig anschließen.

Zusatzkomponenten nachträglich anbaubar.

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

4 Stück

FI/LS-Schalter, Typ A, 1P+N, unverzögert, B, 30 mA, 16 A, 6 kA, 230 V, 2 TE

FI/LS-Schalter,

Ausführung der Pole: 1P+N

Ausführungsart: unverzögert

Fehlerstromtyp: A

Bemessungsfehlerstrom: 30 mA

Bemessungsspannung Un: 230 V AC

Bemessungsstrom In: 16 A

Charakteristik: B

Bemessungsschaltvermögen Icn gemäß EN 60898-1, AC-Wert: 6 kA

Baubreite: 2 TE

Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 55 °C

Leitungsschutzschalter inkl. Einbau und kompletter Verdrahtung liefern, montieren und in den vorgenannten Verteilungen betriebsfertig anschließen.

Zusatzkomponenten nachträglich anbaubar.

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2 Stück

Fernschalter, Uc 230 V AC, Ie 16 A, Ue 250 V, 1 Schließer

Fernschalter nach IEC 60669-1, -2, -3, Hilfsstromschalter anbaubar

Kontaktarten: 1 Schließer

Handantrieb: Ja

Schaltstellungsanzeige: Ja

Bemessungssteuerspannung (Uc): 230 V AC

Stoßspannungsfestigkeit, Bemessungswert (Uimp): 4

Bemessungsbetriebsstrom (Ie)

bei cos phi = 0,6: 16 A

bei cos phi = 1: 16 A

Bemessungsbetriebsspannung (Ue): 250 V AC

Bemessungsfrequenz: 50 Hz

Schaltstrom bei Glühlampenlast: 5 mA

Schaltvermögen bei Glühlampenlast, bei AC-5b (230 V): 1200 W

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

elektrische Lebensdauer (Schaltspiele): 50000

Baubreite: 1 TE

1 Stück

Kompaktleistungsschalter, 400 A, 55 kA bei 415 V / 5 kA bei 690 V, 3P, LSI

Kompaktleistungsschalter, Verwendung für Anlagenschutz

Motorantrieb: Ja

Bemessungsstrom In: gemäß Vorgabe aus jeweiliger Position "Feld für Netzumschalteinrichtung"

Bemessungsbetriebsspannung Ue: AC 690 V

Bemessungsbetriebsfrequenz: 50/60 Hz

Bemessungs-Betriebskurzschluss Ausschaltvermögen Icu:  
 Bemessungs-Betriebskurzschluss-Ausschaltvermögen Ics:  
 Bemessungs-Kurzschluss-Einschaltvermögen Icm:  
 gemäß geforderter Anlagenkonfiguration

ETU-Überstromauslöser, LSI-Funktion, Einstellung der Parameter über 10-stufige Drehkodierschalter,

3-polig

Kurzverzögerter Kurzschlusschutz S  
 Ein-/ausschaltbar und umschaltbar von Standard auf I2t-Charakteristik zur besseren Selektivitätsanpassung an nachgeschaltete Sicherungen,  
 Reduzierung von Kabelquerschnitten durch optimale Anpassung des Auslösers

Unverzögerter Kurzschlusschutz I

LED-Anzeige für Betriebsbereitschaft des Schalters

< >

Überlastwarnmeldung bei 0,9 x Ir und 1,05 x Ir

Optionale Ergänzung um Differenzstromschutzgeräte für Fehlerströme von 30 mA bis 10 A (Typ A) bzw. 30 A (Typ AC).

Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C

Festeinbau

Hauptstromkontakte: beidseitiger Schraubenflachanschluss

Siemens 3VA2\* oder gleichwertig

Hersteller und Typ !  
 .....!  
 vom Bieter einzutragen

2.5.160	1,000	St	_____	_____
	<b>Übersichtsschaltplan DIN 40719</b>			
	Übersichtsschaltplan, gemäß DIN 40719, der kompletten Niederspannungsschaltanlage in DIN A3, gerahmt hinter Glas.			

2.5.170	1,000	psch	_____	_____
	<b>Inbetriebnahme und Parametrierung</b>			
	Inbetriebnahme und Parametrierung			
	Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.			
	Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Weitere Vorteile:

- Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands
- Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall
- Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools

Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.

Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:

- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten
- Überprüfen der Bender-Installation und Schnittstellen zu Fremdgewerken (Anbindungen an Leitsysteme erfolgen bauseits)
- Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher

Bender-Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe

- Messen und Funktionstest der Bender-Anlagenkomponenten
- Mechanische und elektrische Komponenten
- Buskommunikation und Spannungsversorgung
- Unterweisung des Bedienungspersonals
- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls

Tagespauschale bis zu 6 Stunden vor Ort. inkl. An- und Abfahrt und ggf. Übernachtung

2.5.180

1,000 St

**Begleitung Abnahme Sachverständiger**

Begleitung Abnahme Sachverständiger

Inbetriebnahme der in diesem Beleg aufgeführten Positionen nach bauseits erfolgter normgerechter Installation.

Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:

- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten
- Überprüfen der Bender-Installation & Schnittstellen zu Fremdgewerken (Anbindung an GLS erfolgt bauseits)
- Funktionstest, Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung der Bender-Geräte und Schnittstellen nach abgestimmten Leistungsumfang
- Unterweisung des Bedienungspersonals am Tag der Inbetriebnahme
- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls

Um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten, ist ein freier Zugang zu bauseitig aufgestellten und betriebsbereit angeschlossenen Komponenten nötig.

Zur Durchführung von Schalthandlungen ist die Begleitung einer Elektrofachkraft aus dem Hause bzw. ausführenden

Fachfirma erforderlich.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

1,000 St

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar\*

\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

2.6 UKJ-Nord-Geb. 5311, GHV-SV

**Ausführungsbeschreibung 60:**

UKJ-Nord-Geb. 5311, Kellergeschoss

UKJ-Nord-Geb. 5311, Kellergeschoss

Planübersicht:- Übersichtsplan Liegenschaft

- 5311-KG-076/5312-KG-004/

5314-KG-033

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

**GHV-SV**

GHV-SV

Standort: 5311-KG-076,

Kinderklinik Nord, Schillingallee 35

Alle nachfolgend ausgeschriebenen Verteiler orientieren sich an der zurzeit vorhandenen Anlage.

Die angebotenen Verteiler müssen den technischen Vorgaben entsprechen, damit die zu verbauenden Systeme der Firma Bender ordnungsgemäß funktionieren können.

Vor der Fertigstellung der Verteiler sind die Stückzahlen der verbauten Komponenten zu prüfen.

2.6.10

**Feld für Netzumschaltungseinrichtung - 250A**

Feld für Netzumschaltungseinrichtung - 250A

Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik (ALPHA 8GK oder gleichwertig),

einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss und Abfangen der Kabel. Die Kabeleinführung erfolgt wahlweise von oben oder unten.

Form der inneren Unterteilung: 1

Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet.

Die modularen Einbausätze für Installationseinbautechnik sind mit Kunststoffabdeckungen versehen.

Zur feldübergreifenden Organisation von Steuerleitungen ist ein Querverdrahtungsraum vorzusehen.

Bestückungshöhe: 1800 mm

Feldbreite: 550 mm

Verkleidung: Feldtür bzw. Doppeltür

X unbelüftet

Verteiler komplett liefern, montieren, inkl.

auflegen aller Eingangs- u. Abgangsleitungen,

örtliche Bestandsaufnahme Bestandsverteiler,

Erstellung Ausführungsunterlagen

Einbauten bestehend aus:



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.6.20	1,000	St		
<p><b>Automatische Umschalteinrichtung</b>                      Automatische Umschalteinrichtung</p> <p>1 Stück                      Automatische Umschalteinrichtung gemäß DIN VDE 0100-710:2012 Punkt 710.536.101. bestehend aus</p> <p>1. Netzumschaltsteuergerät für 2 Leistungsschalter Typ 3VA2                      Netzumschaltsteuergerät nach IEC 60947-6-1,                      zur Realisierung eines Netzumschaltsystems in Verbindung mit 2 Leistungsschaltern bis 630A inkl. SE0520 Motorantrieb, Türeinbau,                      geeignet zur automatischen oder manuellen Umschaltung zwischen zwei Versorgungsnetzen (Netz/Netz, Netz/Generator, Generator/Generator) in der Niederspannungs-Energieverteilung                      Parametrierung über die Bedienoberfläche des Gerätes oder über Parametrier-Software PowerConfig                      Hintergrundbeleuchtetes Grafik-LCD Display 128 Pixel x 80 Pixel zur Anzeige von Messungen, Ereignissen und Alarmen.                      integrierte Echtzeituhr/Datum, Betriebszeit ohne Spannung 300 s                      Messung von Dreiphasennetzen mit und ohne Nullleiter, Zweiphasennetzen, Einphasennetzen</p> <p>6 programmierbare digitale Eingänge am Gerät verbaut                      Ausführung des Schalteingangs negativ, Eingangsstrom ≤ 8 mA, Eingangssignal logischer Status "0" ≤ 2 V DC, logischer Status "1" ≥ 3,4 V DC</p> <p>7 programmierbare Relaisausgänge am Gerät verbaut                      Konfiguration der Kontakte:                      6 x 1 S, 8 A, AC 250 V (AC-1), 1 x 1 W, 8 A, AC 250 V (AC-1)</p> <p>Hilfsspannungsversorgung durch Abgriffe von den Versorgungsquellen (100-240 V AC, 50/60Hz) oder mittels separater DC-Quelle möglich (12-24 V DC)</p> <p>Überwachung der Messgrößen:                      Netzennspannung Un: Grundeinstellung 100 V bis 480 V, Grenzwerteinstellung 70% bis 100% oder 100% bis 130%, Verzögerungszeit 0,1 bis 600 s, deaktivierbar bei Grenzwerteinstellung 100% bis 130%</p> <p>Spannungsasymmetrie: Grenzwerteinstellung 1% bis 20%, Verzögerungszeit 0,1 s bis 600 s, deaktivierbar</p> <p>Phasenausfall: Grenzwerteinstellung 60% bis 80%, Verzögerungszeit 0,1 s bis 30 s, deaktivierbar</p> <p>Drehrichtung: links, rechts, deaktivierbar</p> <p>Frequenz: 50 / 60 Hz, Grenzwerteinstellung 80% bis 100% oder 100% bis 120%, Verzögerungszeit 0,1 bis 600 s, deaktivierbar</p> <p>Bemessungsisolationsspannung Ui                      an den Messeingängen: 480 V AC                      an der Hilfsspannungsversorgung und den Relaisausgängen: 250 V AC                      zulässige Umgebungstemperatur: -30 °C bis 70 °C                      zulässige relative Feuchte: 80%                      maximaler Verschmutzungsgrad: 2                      Überspannungskategorie: 3                      Abmessungen B x H: 144 mm x 144 mm                      Siemens ATC6300                      3KC9000-8TL40 oder gleichwertig                      Menge: 1 Stck</p>				

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2. Doppelnetzanbindung

DOPPELNETZANBINDUNG, DPS für die Spannungsversorgung des Steuerstromkreises

Siemens 3KC9625-1 oder gleichwertig  
 Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

3. USB-Frontschnittstelle für Netzumschaltsteuergerät

USB-Frontschnittstelle für Netzumschaltsteuergerät, für frontseitige Parametrierung mittels Software PowerConfig, inklusive Mini-USB-Kabel 1,8 m

Siemens 3KC9000-8TL73 oder gleichwertig  
 Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

4. Erweiterungsmodul RS485 für Netzumschaltsteuergerät

Erweiterungsmodul mit RS485-Schnittstelle für Netzumschaltsteuergerät  
 Optional für externe Tableauvisualisierung

Siemens 3KC90008-TL74 oder gleichwertig  
 Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

5. Kompaktleistungsschalter, bis 630 A, 55 kA bei 415 V / 5 kA bei 690 V, 4P, LSI

Kompaktleistungsschalter, Verwendung für Anlagenschutz

Bemessungsstrom In: gemäß Vorgabe aus jeweiliger Position "Feld für Netzumschalteinrichtung"

Bemessungsbetriebsspannung Ue: AC 690 V

Bemessungsbetriebsfrequenz: 50/60 Hz

Bemessungs-Betriebskurzschluss Ausschaltvermögen Icu:  
 Bemessungs-Betriebskurzschluss-Ausschaltvermögen Ics:  
 Bemessungs-Kurzschluss-Einschaltvermögen Icm:  
 gemäß geforderter Anlagenkonfiguration

ETU-Überstromauslöser, LSI-Funktion, Einstellung der Parameter über 10-stufige Drehkodierschalter,

4-polig

Vektorielle Summenbildung von L1+L2+L3

Kurzverzögerter Kurzschlusschutz S  
 Ein-/ausschaltbar und umschaltbar von Standard auf I2t-Charakteristik zur besseren

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Selektivitätsanpassung an nachgeschaltete Sicherungen, Reduzierung von Kabelquerschnitten durch optimale Anpassung des Auslösers

Unverzögerter Kurzschlusschutz I

LED-Anzeige für

Betriebsbereitschaft des Schalters

<>

Überlastwarnmeldung bei 0,9 x Ir und 1,05 x Ir

Optionale Ergänzung um Differenzstromschutzgeräte für Fehlerströme von 30 mA bis 10 A (Typ A) bzw. 30 A (Typ AC).

Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C

Festeinbau

Hauptstromkontakte: beidseitiger Schraubenflachanschluss

Siemens 3VA2\* oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

7. Motorantrieb mit Federspeicher, AC110 V bis 230 V, DC 110 V bis 250 V, für MCCB 160/250/400/630 A mit ETU

Motorantrieb mit Federspeicher für Kompaktleistungsschalter 400 A, 630 A mit ETU

Bemessungssteuerspeisespannung Us bei AC 50/60 HZ: 110 V bis 230 V

Bemessungssteuerspeisespannung Us bei DC: 110 V bis 250 V

schnelles Ein- und Ausschalten über integrierte farbige Bedientasten

Schiebeschalter für Betriebsart Manuell/Automatik

Abschließvorrichtung für Betriebsart

Siemens 3VA9467-0HC30+3VA9980-0VL10 oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

8. Hilfsmeldeschalter für 3VA

Siemens 3VA9988-0AA12 oder gleichwertig

Menge: 4 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

9. Ausgelöst-Meldeschalter

Siemens 3VA9988-0AB13 oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Hersteller und Typ !

.....!  
 vom Bieter einzutragen

10. Schlüsselschalter mit 3 Stellungen, jeweils 1S/1Ö  
 Reset- Meldespeicher  
 Hand/Off  
 Automatik  
 Siemens 3SU1100-4BL11-1NA0 + 2St. 3SU1400-1AA10-1CA0 oder gleichwertig  
 Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
 vom Bieter einzutragen

2.6.30

	1,000	St			
--	-------	----	--	--	--

**Handbetätigter Netzumschalter**  
 Handbetätigter Netzumschalter

gemäß IEC 60947-6-1 und IEC 60947-3

Einbaufertige Kombination aus Lasttrennschalter, Umschaltmechanik und Schaltstellungsanzeige, Antrieb am linken Ende, betriebsbereit

Umschaltung mit Unterbrechung (I-0-II)

Polzahl: 4

Betriebsstrom, Bemessungswert: 400 A

Kurzzeitstromfestigkeit (Icw), befristet auf 100 ms, bei 415 V, gemäß IEC 60947-6-1: 18 kA

Kurzzeitstromfestigkeit (Icw), befristet auf 1 s, bei 415 V, gemäß IEC 60947-3: 13 kA

Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), bei AC 415 V, gemäß IEC 60947-6-1: 36 kA

Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), bei AC 690 V, gemäß IEC 60947-3: 26 kA

Betriebsspannung, bei AC, Bemessungswert: 415 V

Stoßspannungsfestigkeit des Hauptstromkreises (Uimp): 12 kV

Überspannungskategorie: IV

zum Einsatz in TT-, TN- und IT-Systemen

mechanische Lebensdauer (Schaltspiele) bei Funktionsfolge I-O-II-O-I: 10000

elektrische Lebensdauer (Schaltspiele), bei AC-23 A, bei 415 V: 1000

zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C

Art des Anschlusses: Schienenanschluss

Befestigungsart: Schraubbefestigung

Handbetätigter Netzumschalter MTSE oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

vom Bieter einzutragen

2.6.40

1,000 St  
**Überspannungsschutzorgan Typ1+2 4 Polig**  
 Überspannungsschutzgerät (SPD) Typ 1 + Typ 2, nach IEC 61643-11: 2011, EN 61643-11: 2012  
 für Verteilungssystem: TT, TN-S  
 Ausführung der Pole / Polzahl: 3+N/PE  
 Schutzpfade: L-N, L-PE, N-PE  
 Fernmeldekontakt / Ausführung des Signals: Ja / optisch, Fernmeldekontakt  
 Wertebereich der Betriebsspannung bei AC, Nennwert (Un): 240 / 415 V AC  
 Dauerbetriebsspannung, maximal, bei AC (Uc): 350 V  
 Blitzstromscheidenwert, bei (10/350) µs (Iimp):  
 - zwischen L und N: 25 kA  
 - zwischen L und PE: 25 kA  
 - zwischen L und PE: 100 kA  
 Ableitstoßstrom, Nennwert, bei (8/20) µs (In):  
 - zwischen L und N: 25 kA  
 - zwischen L und PE: 25 kA  
 - zwischen N und PE: 100 kA  
 Schutzpegel, maximal (Up):  
 - zwischen L und N: ≤ 1,5 kV  
 - zwischen L und PE: ≤ 2,2 kV  
 - zwischen N und PE: ≤ 1,5 kV  
 Folgestromlöschfähigkeit, bei AC (Ifi):  
 - zwischen L und N: 25 kA (264 V AC), 3 kA (350 V AC)  
 - zwischen N und PE: 100 A (350 V AC)  
 maximale Vorsicherung:  
 - bei Stichanschluss: 315 A AC (gG)  
 - bei V-Anschluss: 125 A AC (gG)  
 Kurzschlussfestigkeit ISCCR bei maximaler Vorsicherung: 25 kA  
 Baubreite: 8 TE  
 Zulässige Umgebungstemperatur: -40 °C bis 80 °C  
 Siemens 5SD7 oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

vom Bieter einzutragen

2.6.50

2,000 St  
**Multifunktionsmessgerät für elektrische Kenngrößen**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Multifunktionsmessgerät für elektrische Kenngrößen PAC3220 oder gleichwertig, Modbus TCP, AC/DC Weitspannungsversorgung		
		Kurzzusammenfassung:		
		Multifunktionsmessgerät für Fronttafeleinbau zur Erfassung elektrischer Basisgrößen, wie z.B. Spannung, Strom, Leistung, etc. sowie Netzqualität (THD). PMD-III gemäß IEC61557-12. Multifunktionale Ein- und Ausgänge für erweiterten Funktionsumfang, und standardmäßiger Modbus TCP-Schnittstelle zur einfachen Integration in überlagerte Softwaresysteme.		
		Das Produkt bildet durch die Ermittlung und Übertragung der Mess- und Zustandsdaten die Grundlage für einen effizienten und nachhaltigen Betrieb über den gesamten Lebenszyklus der Anlage.		
		Beschreibung der Messfunktion:		
		Echteffektivwertmessung (TRMS) für Spannung und Strom		
		Lückenlose Messwerterfassung (Zero Blind Measurement) bei sinusförmiger oder verzerrter Kurvenform		
		Automatische Netzfrequenzerfassung		
		4-Quadrantenmessung (Bezug und Abgabe)		
		Einsetzbar in 2-, 3- und 4-Leiter-Netzen		
		Geeignet für TN-, TT- und IT-Netze		
		Messwerte:		
		Spannung (UL-L/UL-N), Phasenströme (IL), Neutralleiterstrom (IN)		
		Frequenz, Leistungsfaktor, cosPhi		
		Wirk-, Blind- und Scheinleistung, Wirk-, Blind- und Scheinenergie je Phase und gesamt		
		Bezug und Abgabe		
		THD für Spannung (UL-L/UL-N ) und Strom (IL)		
		Momentan-, Minimal-, Maximal- und Durchschnittswerte		
		Mittelwertbildung aller Messwerte direkt im Gerät in zwei voneinander unabhängigen und frei konfigurierbaren Aggregationsstufen		
		Wirkenergie Historie pro Tag und Tarif für die letzten 2 Monate für Bezug und Abgabe		
		Wirkenergie Historie pro Monat und Tarif für jeden Monat der letzten 2 Jahre für Bezug und Abgabe		
		Anzahl der Energietarife: 2		
		konfigurierbarer Universalzähler, Zählung von Grenzwertverletzungen, DI/DO Zustandsänderungen, Impulse von Energiezählern für Strom, Wasser, Gas, etc.		
		Betriebsstundenzähler zur Überwachung der Verbraucherlaufzeit oder eines Prozesses, beispielsweise aus der Produktion		
		Digitaler Eingang zur Synchronisierung der Leistungsmittelwerte		
		Funktionen:		
		Numerische und grafische Anzeige von Messwerten		
		Intuitive Bedienung durch selbsterklärende Menüs		
		Je 2 integrierte, multifunktionale Digital-Ein- und Ausgänge (2DI/2DO)		
		Grenzwertüberwachung von bis zu 6 Grenzwerten		
		Überwachung beliebiger Messgrößen auf Über- oder Unterschreitung eines programmierbaren Schwellwertes		
		Mit wählbarer Zeitverzögerung, Hysterese und umfangreicher, programmierbarer Logikverknüpfung		
		Ausgabe von Grenzwertverletzungen am Digitalausgang, über die verfügbaren Schnittstellen oder am Display		
		Zählung von Grenzwertverletzungen mittels Universalzähler		
		Farb-LED für Zustandsanzeigen		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Technische Daten:

Maße: 96 mm x 96 mm, Einbautiefe 56 mm

Schutzart IP65 (frontseitig, im eingebauten Zustand)

Schutzklasse II

Versorgungsspannung mit AC/DC-Weitspannungsnetzteil: AC/DC 100 bis 250 V  $\pm 10\%$  50/60 Hz

Spannungsmessung bei Direktmessung

57,7/100 bis 400/690 V (IEC), 50/60 Hz (CATIII)

57,7/100 bis 347/600 V (UL), 50/60 Hz (CATIII)

Minimale Messspannung UL-N 11,5V

Spannungsmessung > 690V über externe Wandler möglich

Strommessung: über externe Stromwandler x/1 A oder x/5 A

Genauigkeit:

Nach IEC 62053-22/23, IEC 61557-12

Klasse 0,5 gemäß IEC 61557-12 für Wirkenergie

Klasse 0,2 gemäß IEC 61557-12 für Strom und Spannung

Klasse 0,5S gemäß IEC62053-22 für Wirkenergie

Anzeige:

72 mm x 54 mm großes Grafik-LC-Display für optimale Ablesbarkeit auch aus größerer Entfernung

Display mit einstellbarem Kontrast, einstellbarer Hintergrundbeleuchtung und Energiesparfunktion

Mehrsprachige Menüs (Auswahl aus 10 Sprachen)

Schnittstellen und Kommunikation:

2 integrierte switched Ethernet-Schnittstellen

Protokolle: Modbus TCP, HTTP (Webserver), DHCP, SNMP

Integrierter Webserver zur Ansicht und Auswertung der Messwerte

Möglichkeit 3 TCP Verbindungen gleichzeitig auszuführen

Möglichkeit zur Erweiterung um weitere Kommunikationsschnittstellen durch:

Erweiterungsmodul Ethernet mit integrierter Switch-Funktionalität (Protokoll: PROFINET/MODBUS TCP)

Erweiterungsmodul PROFIBUS

Erweiterungsmodul RS485 (Protokoll: Modbus RTU)

Zusatzfunktionen:

2 Steckplätze für optionale Erweiterungsmodule

Optionale Erweiterungsmodule:

Erweiterungsmodul I(N), I(Diff), analog zur Differenzstrommessung (Erfassung des N-Leiterstroms, Erfassung des Differenz- und PE-Leiterstroms über externen Summenstromwandler, Erfassen physikalischer Größen, z.B. Temperatur, Druck, Feuchtigkeit, mit externen 0/4 mA bis 20 mA Messumformern)

Erweiterungsmodul 4DI/2DO zur Erweiterung der Digitalen Ein- und Ausgänge (insgesamt bis auf 10DI und 6DO erweiterbar bei Verwendung von zwei 4DI/2DO Erweiterungsmodulen, bis zu 5 benutzerdefinierbare Anzeigen in Verbindung mit dem 4DI/2DO Modul möglich)

Firmware nachträglich updatebar

Parametriersoftware:

Inklusive mehrsprachigem Softwaretool SENTRON POWERCONFIG zur schnellen und einfachen Inbetriebnahme, Diagnose und Service als kostenloser Download für PC und Mobile.

Cybersecurity:

Passwortschutz, um unberechtigte Veränderungen der Konfiguration zu verhindern

Hardware-Schreibschutz

Geräte-Zugriffskontrolle (IP Filter)

Modbus TCP Port konfigurierbar

Signierte Firmwareupdates

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

PMD Klassifizierung gem. IEC61557-12:

PMD-III

Siemens PAC3220 oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2,000 St  
2.6.60 **Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 16A  
STLB-Bau 2024-10 054 3462**

Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.

1,000 St  
2.6.70 **Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 10A  
STLB-Bau 2024-10 054 3462**

Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A.

7,000 St  
2.6.80 **Stromwandler, nach DIN EN 61869-1, DIN EN 61869-2, VDE 0414-9-2**

Stromwandler, nach DIN EN 61869-1, DIN EN 61869-2, VDE 0414-9-2

Ausführung: Aufsteckstromwandler

höchste Spannung für Betriebsmittel Um: 720 V AC

Primär-Bemessungsstromstärke Ipr: 400 A

Sekundär-Bemessungsstromstärke Isr: 5 A

Genauigkeitsklasse: Klasse 0,5

Bemessungsleistung Pn: 5 VA

Überlastfähigkeit bei Kurzschlussstrom: 60 x Ipr/IS

Bezeichnung des Überstrom-Begrenzungsfaktors: FS 5

Durchmesser der Durchführungsöffnung: 36 mm

zulässige Umgebungstemperatur: -30 °C bis 55 °C

Siemens 4NC... oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

6,000 St  
2.6.90 **NH-Sicherungsunterteil 3polig Gr.00 400VAC Sicherungseinsatz 80A  
STLB-Bau 2024-10 054 3450**

NH-Sicherungsunterteil DIN 43620-3 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), 3-polig mit 2 Trennwänden, Baugröße 00, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, mit Berührungsschutzabdeckungen, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 80 A, und Meldekontakt, mit Prismenklemmsätzen.



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.6.100	1,000	St		
	<b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 63A 3polig</b> <b>STLB-Bau 2024-10 054 3477</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.			
2.6.110	23,000	St		
	<b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 63A einpolig</b> <b>STLB-Bau 2024-10 054 3477</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, einpolig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.			
2.6.120	3,000	St		
	<b>Fehlerstromschutzschalter RCCB TypA unverzögert 25A Fehlerstrom 30mA einpolig+N 230VAC</b> <b>STLB-Bau 2024-10 054 3474</b> Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 25 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, einpolig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 10 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.			
2.6.130	8,000	St		
	<b>UMA710-4-125-DIO-BP-HA</b> UMA710-4-125-DIO-BP-HA Kompaktes Umschalt- und Überwachungsmodul für 3AC-Systeme, geeignet für SV/AV oder BSV/SV Stromversorgungen mit einstellbaren Umschaltzeiten 0,3...100 s und steckbaren Anschlüsse. Mit Meldekontakten für H/A-Tableau oder GLT. Mit Bypass-Schalter zur unterbrechungsfreien Versorgung bei Revision und Test inkl. allem Zubehör, anschlussfertig auf beizustellendem Geräteträger Zur Einhaltung der Funktionalen Sicherheit SIL2 sind die Meldungen des Umschaltmoduls auf mindestens zwei unabhängige, sich gegenseitig überwachende, Meldeeinrichtungen zu führen. Normen, Bestimmungen, Richtlinien, Prüfzertifikate Die Ausführung entspricht: IEC 61508 (Funktionale Sicherheit SIL 2) DIN VDE 0100-710 (VDE 0100-710) IEC 60364-7-710 DIN EN 60947-3; VDE 0660-107 IEC 60947-3 DIN EN 60947-6-1; VDE 0660-114 IEC 60947-6-1 DIN EN 60439-1 (VDE 0660-500) DGUV Vorschrift 3 und anderen relevanten Normen für Sicherheitsgerichtete Anlagen. Das zugehörige Zertifikat ist vorzulegen.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>Funktion der Umschalteinrichtung</p> <p>Im fehlerfreien Betriebszustand ist die bevorzugte Leitung eingeschaltet.</p> <p>Leitung 1, Leitung 2 sowie der Ausgang der Umschalteinrichtung (Leitung 3) werden auf Unter- und Überspannung überwacht.</p> <p>Verlässt die Spannung der bevorzugten Leitung den zulässigen Bereich, erfolgt die automatische Umschaltung auf die zweite Leitung. Ansprechzeit und Umschaltpause ist feinstufig einstellbar (50ms Anfangsschrittweite).</p> <p>Durch die angepassten Zeiteinstellungen werden Fehlschaltungen z.B. aufgrund von kurzzeitigen Spannungsschwankungen oder Kurzunterbrechungen vermieden.</p> <p>Optional besteht die Möglichkeit durch Anschluss einer sicheren externen Spannung die Meldefunktionen bei totalem Spannungsausfall am Umschaltmodul zu erhalten und auch die Reaktionszeit bei Spannungsrückkehr zu verringern.</p> <p>Schaltvorgänge bei Kurzschluss am Ausgang des Umschaltmodul wird durch Einsatz einer Strommessung vermieden.</p> <p>Die Rückschaltung auf die bevorzugte Leitung erfolgt automatisch nach Spannungsrückkehr und Ablauf der einstellbaren Rückschaltzeit bzw. unverzögert bei Ausfall der zweiten Leitung.</p> <p>Für den Havariefall muss eine Handbetätigung integriert sein. Diese ist plombierbar auszuführen. Mit dieser Einrichtung muss es möglich sein, jederzeit unabhängig von der Schaltlogik auf Leitung 1 oder 2 zu schalten oder komplett abzuschalten.</p> <p>Die Schalterstellung AUS muss durch ein Schloss gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden können. Die Aktivierung der Handbetätigung muss über den BMS-Bus gemeldet und in den Historienspeicher eingetragen werden.</p> <p>Getrennte Historie/Logger-speicher mit Datum/Zeiteintrag für</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alarmmeldungen,</li> </ul>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- ext. Daten (Loggerfunktion)		
		- interne Einstellung		
		- durchgeführte Prüfungen (Testlogger)		
		- Servicelogger		
		Zähler für Betriebsstunden und Schaltspiele.		
		Servicehinweise und Erinnerungen am Gerät und über Bus		
		für durchzuführende Prüfungen bzw. Wartungsarbeiten.		
		Funktion Bypass-Schalter:		
		Lasttrennschalter mit frontseitigem abschließbarem Handantrieb ermöglicht die Revision oder Prüfungen des Umschaltmoduls ohne Unterbrechung der Versorgungsspannung an den Verbrauchern. Bypass-Betrieb wird über BMS-Bus (Meldung "Handbetrieb") und an die GLT gemeldet. Der Bypass kann unter Berücksichtigung des Hinweisschilds und der optischen Signalisierung unter Volllast geschaltet werden.		
		Meldefunktionen:		
		Verlässt ein zu überwachender Wert seinen zulässigen		
		Bereich, so ist eine Alarm- bzw. Warnmeldung zu generieren.		
		Alle Meldungen und Betriebszustände sind am Gerät		
		anzuzeigen und über BMS-Bus zur Verfügung zu stellen.		
		Unterschiedliche Alarmer können einem programmierbaren		
		Meldekontakt frei zugeordnet werden.		
		Merkmale:		
		4-polige Umschalteinrichtung mit mechanisch verriegelten Lasttrennschaltern		
		- In 125 A (AC-23A, AC-31A, AC-33B)		
		- In (VDE0100-710) 125 A (Bemessungsbetriebs-		
		strom nach DIN VDE 0100-710)		
		- Us / Un AC 230 V / 3(N)AC 400 V, 50...60 Hz		
		- Icc 50 kA rms		
		- Vorsicherung: max. 125 A gG		
		Ansprechwerte:		
		- Unterspannung L-N 160..220 V (einstellbar)		
		- Überspannung L-N 240..275 V (einstellbar)		
		- Verzögertes Einschalten nach Spannungsausfall auf		
		beiden Leitungen: 0 ms...100 s,		
		Schrittweite mit 50 ms beginnend.		
		- Ansprechverzögerung: 0 ms...100 s,		
		Schrittweite beginnend mit 50 ms.		
		- Umschaltpause: 120 ms...100 s,		
		Schrittweite mit 10 ms beginnend.		
		- Rückschaltverzögerung: 0 ms...9999 s,		
		Schrittweite mit 50 ms beginnend.		
		- Überwachung der Ein- und Ausschaltzeiten		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prüffunktion für die Schaltelemente mit Anzeige der gemessenen Umschaltzeit</li> <li>- Überwachung der Schaltelemente auf korrekten Schaltzustand</li> <li>- Überwachung der Steuerleitungen, Betätigungsspulen und Steuerkontakte auf Drahtbruch/Unterbrechung</li> <li>- Einstellbare Rückschaltsperr</li> <li>- Überstromerkennung</li> <li>- 4 programmierbare Digitaleingänge</li> <li>- Melderelais 1 Wechsler, 3 Schließer, potenzialfrei, Funktion parametrierbar für Meldung an GLT oder Anschluss eines TMX-UMA-DIO-HA-Tableaus.</li> <li>- Redundanzeinheit zur Versorgung des TMX-UMA-DIO-HA-Tableaus.</li> <li>- Grafisches LC-Display für Schaltzustand, Messwerte Spannung Leitung 1 und 2, Frequenz, Betriebs-, Stör- und Warnmeldungen</li> <li>- Übersichtliches Menüsystem zur Anzeige und Einstellung der Parameter.</li> <li>- Kommunikation BMS-Bus</li> <li>- Informationsaustausch zu Melde- und Bedieneinheiten bzw. zur GLT/ZLT über BMS-Bus</li> </ul> <p>Anschluss:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Steuerleitungen Steckklemmen 1,5 mm<sup>2</sup></li> <li>- Zu-/Abgänge Schraubklemmen 70 (50) mm<sup>2</sup></li> </ul> <p>Temperaturbereich -5..+55 °C</p> <p>Klimaklasse 3K5 nach IEC 60721-3-3</p> <p>Das Modul eignet sich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zum Einbau in Installationsverteiler DIN 43871</li> </ul> <p>2 Feld / 6 Reihen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zur Schnellmontage auf Hutprofilschiene DIN EN 60715</li> <li>- zur Schraubmontage</li> </ul> <p>Bustopologie: RS 485-Schnittstelle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leitungslänge bis 1200m möglich.</li> <li>- Zwei Adern geschirmt (z.B. JY(ST)Y 2x2x0,6).</li> <li>- Steuerungsunabhängig bei Kurzschluss.</li> </ul> <p>Weitere Einbauten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schaltnetzteil zur Versorgung von Melde- und Prüfkombinationen.</li> </ul>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Stromwandler zur Überstrom- und Kurzschlusserkennung

am Ausgang des Umschalteinrichtung STW3

Lieferumfang:

- Lieferung UMA710-4-125-DIO-BP-HA

- Fachgerechte Montage

- Betriebsfertiger Anschluss

- Technisches Gerätehandbuch

- Sicherheitshinweise

Technische Dokumentation:

- Technisches Gerätehandbuch

- Sicherheitshinweise

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Str. 65

35305 Grünberg

Deutschland

+49 6401 807 0

+49 6401 807 299

vertrieb.inland@bender.de

www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: UMA710-4-125-DIO-BP-HA

Artikelnummer: B22040187

1,000 St

2.6.140

**Feld für Lastabgänge**

Feld für Lastabgänge

Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik (ALPHA 8GK oder gleichwertig),

einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss und Abfangen der Kabel. Die Kabeleinführung erfolgt wahlweise von oben oder unten.

Form der inneren Unterteilung: 1

Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet.

Die modularen Einbausätze für Installationseinbautechnik sind mit Kunststoffabdeckungen versehen.

Zur feldübergreifenden Organisation von Steuerleitungen ist ein Querverdrahtungsraum vorzusehen.

Bestückungshöhe: 1800 mm

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Feldbreite: 850 mm		
		Verkleidung: Feldtür bzw. Doppeltür		
		X unbelüftet		
		Verteiler komplett liefern, montieren, inkl.		
		auflegen aller Eingangs- u. Abgangsleitungen,		
		örtliche Bestandsaufnahme Bestandsverteiler,		
		Erstellung Ausführungsunterlagen		
		Einbauten bestehend aus:		
	1,000	St		
2.6.150		<b>NH-Sicherungslasttrennschalter LeistenBF 690VAC Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz 160A STL-Bau 2024-10 054 8511</b>		
		NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, 3-polig schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene, Schienenmittenabstand 100 mm, mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 160 A.		
	6,000	St		
2.6.160		<b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 63A 3polig STL-Bau 2024-10 054 3477</b>		
		Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.		
	11,000	St		
2.6.170		<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 16A STL-Bau 2024-10 054 3462</b>		
		Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.		
	3,000	St		
2.6.180		<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 10A STL-Bau 2024-10 054 3462</b>		
		Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A.		
	8,000	St		
2.6.190		<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 3polig Charakter.B 16A STL-Bau 2024-10 054 3462</b>		
		Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.		
	1,000	St		
2.6.200		<b>Fehlerstromschutzschalter RCCB TypA unverzögert 63A Fehlerstrom 30mA einpolig+N 230VAC STL-Bau 2024-10 054 3474</b>		
		Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 63 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, einpolig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 10 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.		
	1,000	St		
2.6.210		<b>Leistungsschutz, S3, AC-3 37 kW/400 V, 2S+2Ö, AC 230 V 50 Hz, Schraubanschluss</b>		
		Leistungsschutz, S3, AC-3 37 kW/400 V, 2S+2Ö, AC 230 V 50 Hz, Schraubanschluss		
		Leistungsschutz zum Schalten von Motoren		
		Baugröße des Schützes: S3		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Betriebsleistung bei AC-3 bei 400 V: 37 kW  
 Betriebsleistung bei AC-1 bei 690 V: 142 kW  
 Betriebsstrom bei AC-3 bei 400 V: 80 A  
 Betriebsstrom bei AC-1 bis 690 V bei Umgebungstemperatur 40 °C: 125 A  
 Ausführung der Ansteuerung des Schaltantriebs: Standard A1 - A2  
 Steuerspeisespannung: AC 230 V, 50 Hz  
 Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung Bemessungswert der Magnetspule bei AC bei 50 Hz: 0,8 bis 1,1  
 Anzahl der Schließer für Hilfskontakte unverzögert schaltend: 2  
 Anzahl der Öffner für Hilfskontakte unverzögert schaltend: 2  
 Ausführung des elektrischen Anschlusses für Hauptstromkreis: Schraubanschluss  
 Ausführung des elektrischen Anschlusses am Schütz für Hilfskontakte: Schraubanschluss  
 Breite x Höhe x Tiefe: 70 mm x 140 mm x 195 mm  
 Siemens 3RT20 oder gleichwertig

**Hersteller und Typ !**  
 .....!  
 vom Bieter einzutragen

2.6.220	1,000	St	_____	_____
	<b>Übersichtsschaltplan DIN 40719</b>			
	Übersichtsschaltplan, gemäß DIN 40719, der kompletten Niederspannungsschaltanlage in DIN A3, gerahmt hinter Glas.			

2.6.230	1,000	psch	_____	_____
	<b>Inbetriebnahme und Parametrierung</b>			
	Inbetriebnahme und Parametrierung			
	Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.			
	Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.			
	Weitere Vorteile:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands</li> <li>· Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall</li> <li>· Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools</li> </ul>			
	Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.			
	Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten</li> <li>· Überprüfen der Bender-Installation und Schnittstellen zu Fremdgewerken (Anbindungen an Leitsysteme erfolgen bauseits)</li> <li>· Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher Bender-Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe</li> <li>· Messen und Funktionstest der Bender-Anlagenkomponenten</li> </ul>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.6.240	1,000	St		
	1,000	St		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

2.7 UKJ-Süd-Geb. 5312, GHV-SV

**Ausführungsbeschreibung 61:**  
 UKJ-Süd-Geb. 5312, Kellergeschoss

**UKJ-Süd-Geb. 5312, Kellergeschoss**  
 Planübersicht:- Übersichtsplan Liegenschaft

- 5311-KG-076/5312-KG-004/  
 5314-KG-033

**Gesamtbetrag:** \_\_\_\_\_

**GHV-SV**  
 GHV-SV

Standort: 5312-KG-004,  
 Kinderklinik, Schillingallee 35

Alle nachfolgend ausgeschriebenen Verteiler orientieren sich an der zurzeit vorhandenen Anlage.

Die angebotenen Verteiler müssen den technischen Vorgaben entsprechen, damit die zu verbauenden Systeme der Firma Bender ordnungsgemäß funktionieren können.

Vor der Fertigstellung der Verteiler sind die Stückzahlen der verbauten Komponenten zu prüfen.

2.7.10 **Feld für Netzumschaltungseinrichtung - 400A**  
 Feld für Netzumschaltungseinrichtung - 400A

Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik (ALPHA 8GK oder gleichwertig),

einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss und Abfangen der Kabel. Die Kabeleinführung erfolgt wahlweise von oben oder unten.

Form der inneren Unterteilung: 1

Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet.

Die modularen Einbausätze für Installationseinbautechnik sind mit Kunststoffabdeckungen versehen.

Zur feldübergreifenden Organisation von Steuerleitungen ist ein Querverdrahtungsraum vorzusehen.

Bestückungshöhe: 1800 mm

Feldbreite: 550 mm

Verkleidung: Feldtür bzw. Doppeltür

X unbelüftet

Verteiler komplett liefern, montieren, inkl.

auflegen aller Eingangs- u. Abgangsleitungen,

örtliche Bestandsaufnahme Bestandsverteiler,

Erstellung Ausführungsunterlagen

Einbauten bestehend aus:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.7.20	1,000	St		
<p><b>Automatische Umschalteinrichtung</b>                      Automatische Umschalteinrichtung</p> <p>1 Stück                      Automatische Umschalteinrichtung gemäß DIN VDE 0100-710:2012 Punkt 710.536.101.                      bestehend aus</p> <p>1. Netzumschaltsteuergerät für 2 Leistungsschalter Typ 3VA2                      Netzumschaltsteuergerät nach IEC 60947-6-1,                      zur Realisierung eines Netzumschaltsystems in Verbindung mit 2 Leistungsschaltern bis 630A                      inkl. SE0520 Motorantrieb, Türeinbau,                      geeignet zur automatischen oder manuellen Umschaltung zwischen zwei Versorgungsnetzen (Netz/                      Netz, Netz/Generator, Generator/Generator) in der Niederspannungs-Energieverteilung</p> <p>Parametrierung über die Bedienoberfläche des Gerätes oder über Parametrier-Software PowerConfig</p> <p>Hintergrundbeleuchtetes Grafik-LCD Display 128 Pixel x 80 Pixel zur Anzeige von Messungen,                      Ereignissen und Alarmen.</p> <p>integrierte Echtzeituhr/Datum, Betriebszeit ohne Spannung 300 s</p> <p>Messung von Dreiphasennetzen mit und ohne Nullleiter, Zweiphasennetzen, Einphasennetzen</p> <p>6 programmierbare digitale Eingänge am Gerät verbaut                      Ausführung des Schalteingangs negativ, Eingangsstrom ≤ 8 mA, Eingangssignal logischer Status                      "0" ≤ 2 V DC, logischer Status "1" ≥ 3,4 V DC</p> <p>7 programmierbare Relaisausgänge am Gerät verbaut                      Konfiguration der Kontakte:                      6 x 1 S, 8 A, AC 250 V (AC-1), 1 x 1 W, 8 A, AC 250 V (AC-1)</p> <p>Hilfsspannungsversorgung durch Abgriffe von den Versorgungsquellen (100-240 V AC, 50/60Hz) oder                      mittels separater DC-Quelle möglich (12-24 V DC)</p> <p>Überwachung der Messgrößen:</p> <p>Netzennspannung Un: Grundeinstellung 100 V bis 480 V, Grenzwerteinstellung 70% bis 100% oder                      100% bis 130%, Verzögerungszeit 0,1 bis 600 s, deaktivierbar bei Grenzwerteinstellung 100% bis                      130%</p> <p>Spannungsasymmetrie: Grenzwerteinstellung 1% bis 20%, Verzögerungszeit                      0,1 s bis 600 s, deaktivierbar</p> <p>Phasenausfall: Grenzwerteinstellung 60% bis 80%, Verzögerungszeit                      0,1 s bis 30 s, deaktivierbar</p> <p>Drehrichtung: links, rechts, deaktivierbar</p> <p>Frequenz: 50 / 60 Hz, Grenzwerteinstellung 80% bis 100% oder 100% bis 120%, Verzögerungszeit                      0,1 bis 600 s, deaktivierbar</p> <p>Bemessungsisolationsspannung Ui</p> <p>an den Messeingängen: 480 V AC</p> <p>an der Hilfsspannungsversorgung und den Relaisausgängen: 250 V AC</p> <p>zulässige Umgebungstemperatur: -30 °C bis 70 °C</p> <p>zulässige relative Feuchte: 80%</p> <p>maximaler Verschmutzungsgrad: 2</p> <p>Überspannungskategorie: 3</p> <p>Abmessungen B x H: 144 mm x 144 mm</p> <p>Siemens ATC6300</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

3KC9000-8TL40 oder gleichwertig  
Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2. Doppelnetzanbindung

DOPELNETZANBINDUNG, DPS für die Spannungsversorgung des Steuerstromkreises

Siemens 3KC9625-1 oder gleichwertig  
Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

3. USB-Frontschnittstelle für Netzumschaltsteuergerät

USB-Frontschnittstelle für Netzumschaltsteuergerät, für frontseitige Parametrierung mittels Software PowerConfig, inklusive Mini-USB-Kabel 1,8 m

Siemens 3KC9000-8TL73 oder gleichwertig

Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

4. Erweiterungsmodul RS485 für Netzumschaltsteuergerät

Erweiterungsmodul mit RS485-Schnittstelle für Netzumschaltsteuergerät  
Optional für externe Tableauvisualisierung

Siemens 3KC90008-TL74 oder gleichwertig

Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

5. Kompaktleistungsschalter, bis 630 A, 55 kA bei 415 V / 5 kA bei 690 V, 4P, LSI

Kompaktleistungsschalter, Verwendung für Anlagenschutz

Bemessungsstrom In: gemäß Vorgabe aus jeweiliger Position "Feld für Netzumschalteinrichtung"

Bemessungsbetriebsspannung Ue: AC 690 V

Bemessungsbetriebsfrequenz: 50/60 Hz

Bemessungs-Betriebskurzschluss Ausschaltvermögen Icu:  
Bemessungs-Betriebskurzschluss-Ausschaltvermögen Ics:  
Bemessungs-Kurzschluss-Einschaltvermögen Icm:  
gemäß geforderter Anlagenkonfiguration

ETU-Überstromauslöser, LSI-Funktion, Einstellung der Parameter über 10-stufige Drehkodierschalter,

4-polig

Vektorielle Summenbildung von L1+L2+L3

Kurzverzögerter Kurzschlusschutz S

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Ein-/ausschaltbar und umschaltbar von Standard auf I2t-Charakteristik zur besseren Selektivitätsanpassung an nachgeschaltete Sicherungen, Reduzierung von Kabelquerschnitten durch optimale Anpassung des Auslösers

Unverzögerter Kurzschlusschutz I

LED-Anzeige für

Betriebsbereitschaft des Schalters

< >

Überlastwarnmeldung bei  $0,9 \times I_r$  und  $1,05 \times I_r$

Optionale Ergänzung um Differenzstromschutzgeräte für Fehlerströme von 30 mA bis 10 A (Typ A) bzw. 30 A (Typ AC).

Zulässige Umgebungstemperatur:  $-25 \text{ °C}$  bis  $70 \text{ °C}$

Festeinbau

Hauptstromkontakte: beidseitiger Schraubenflachanschluss

Siemens 3VA2\* oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

7. Motorantrieb mit Federspeicher, AC110 V bis 230 V, DC 110 V bis 250 V, für MCCB 160/250/400/630 A mit ETU

Motorantrieb mit Federspeicher für Kompaktleistungsschalter 400 A, 630 A mit ETU

Bemessungssteuerspeisespannung  $U_s$  bei AC 50/60 HZ: 110 V bis 230 V

Bemessungssteuerspeisespannung  $U_s$  bei DC: 110 V bis 250 V

schnelles Ein- und Ausschalten über integrierte farbige Bedientasten

Schiebeschalter für Betriebsart Manuell/Automatik

Abschließvorrichtung für Betriebsart

Siemens 3VA9467-0HC30+3VA9980-0VL10 oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

8. Hilfsmeldeshalter für 3VA

Siemens 3VA9988-0AA12 oder gleichwertig

Menge: 4 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

9. Ausgelöst-Meldeshalter

Siemens 3VA9988-0AB13 oder gleichwertig

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

10. Schlüsselschalter mit 3 Stellungen, jeweils 1S/1Ö

Reset- Meldespeicher

Hand/Off

Automatik

Siemens 3SU1100-4BL11-1NA0 + 2St. 3SU1400-1AA10-1CA0 oder gleichwertig

Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2.7.30

1,000 St

**Handbetätigter Netzumschalter**

Handbetätigter Netzumschalter

gemäß IEC 60947-6-1 und IEC 60947-3

Einbaufertige Kombination aus Lasttrennschalter, Umschaltmechanik und Schaltstellungsanzeige, Antrieb am linken Ende, betriebsbereit

Umschaltung mit Unterbrechung (I-0-II)

Polzahl: 4

Betriebsstrom, Bemessungswert: 400 A

Kurzzeitstromfestigkeit (Icw), befristet auf 100 ms, bei 415 V, gemäß IEC 60947-6-1: 18 kA

Kurzzeitstromfestigkeit (Icw), befristet auf 1 s, bei 415 V, gemäß IEC 60947-3: 13 kA

Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), bei AC 415 V, gemäß IEC 60947-6-1: 36 kA

Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), bei AC 690 V, gemäß IEC 60947-3: 26 kA

Betriebsspannung, bei AC, Bemessungswert: 415 V

Stoßspannungsfestigkeit des Hauptstromkreises (Uimp): 12 kV

Überspannungskategorie: IV

zum Einsatz in TT-, TN- und IT-Systemen

mechanische Lebensdauer (Schaltspiele) bei Funktionsfolge I-0-II-0-I: 10000

elektrische Lebensdauer (Schaltspiele), bei AC-23 A, bei 415 V: 1000

zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C

Art des Anschlusses: Schienenanschluss

Befestigungsart: Schraubbefestigung

Handbetätigter Netzumschalter MTSE oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

-

.....!

vom Bieter einzutragen

2.7.40

1,000 St  
**Überspannungsschutzorgan Typ1+2 4 Polig**  
 Überspannungsschutzgerät (SPD) Typ 1 + Typ 2, nach IEC 61643-11: 2011, EN 61643-11: 2012  
 für Verteilungssystem: TT, TN-S  
 Ausführung der Pole / Polzahl: 3+N/PE  
 Schutzpfade: L-N, L-PE, N-PE  
 Fernmeldekontakt / Ausführung des Signals: Ja / optisch, Fernmeldekontakt  
 Wertebereich der Betriebsspannung bei AC, Nennwert (Un): 240 / 415 V AC  
 Dauerbetriebsspannung, maximal, bei AC (Uc): 350 V  
 Blitzstromscheidenwert, bei (10/350) µs (Iimp):  
 - zwischen L und N: 25 kA  
 - zwischen L und PE: 25 kA  
 - zwischen L und PE: 100 kA  
 Ableitstoßstrom, Nennwert, bei (8/20) µs (In):  
 - zwischen L und N: 25 kA  
 - zwischen L und PE: 25 kA  
 - zwischen N und PE: 100 kA  
 Schutzpegel, maximal (Up):  
 - zwischen L und N: ≤ 1,5 kV  
 - zwischen L und PE: ≤ 2,2 kV  
 - zwischen N und PE: ≤ 1,5 kV  
 Folgestromlöschfähigkeit, bei AC (Ifi):  
 - zwischen L und N: 25 kA (264 V AC), 3 kA (350 V AC)  
 - zwischen N und PE: 100 A (350 V AC)  
 maximale Vorsicherung:  
 - bei Stichanschluss: 315 A AC (gG)  
 - bei V-Anschluss: 125 A AC (gG)  
 Kurzschlussfestigkeit ISCCR bei maximaler Vorsicherung: 25 kA  
 Baubreite: 8 TE  
 Zulässige Umgebungstemperatur: -40 °C bis 80 °C  
 Siemens 5SD7 oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!

vom Bieter einzutragen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.7.50	2,000	St		
<b>Multifunktionsmessgerät für elektrische Kenngrößen</b>				
Multifunktionsmessgerät für elektrische Kenngrößen PAC3220 oder gleichwertig, Modbus TCP, AC/DC Weitspannungsversorgung				
Kurzzusammenfassung:				
Multifunktionsmessgerät für Fronttafeleinbau zur Erfassung elektrischer Basisgrößen, wie z.B. Spannung, Strom, Leistung, etc. sowie Netzqualität (THD). PMD-III gemäß IEC61557-12. Multifunktionale Ein- und Ausgänge für erweiterten Funktionsumfang, und standardmäßiger Modbus TCP-Schnittstelle zur einfachen Integration in überlagerte Softwaresysteme.				
Das Produkt bildet durch die Ermittlung und Übertragung der Mess- und Zustandsdaten die Grundlage für einen effizienten und nachhaltigen Betrieb über den gesamten Lebenszyklus der Anlage.				
Beschreibung der Messfunktion:				
Echtheffektivwertmessung (TRMS) für Spannung und Strom				
Lückenlose Messwerterfassung (Zero Blind Measurement) bei sinusförmiger oder verzerrter Kurvenform				
Automatische Netzfrequenzerfassung				
4-Quadrantenmessung (Bezug und Abgabe)				
Einsetzbar in 2-, 3- und 4-Leiter-Netzen				
Geeignet für TN-, TT- und IT-Netze				
Messwerte:				
Spannung (UL-L/UL-N), Phasenströme (IL), Neutralleiterstrom (IN)				
Frequenz, Leistungsfaktor, cosPhi				
Wirk-, Blind- und Scheinleistung, Wirk-, Blind- und Scheinenergie je Phase und gesamt				
Bezug und Abgabe				
THD für Spannung (UL-L/UL-N ) und Strom (IL)				
Momentan-, Minimal-, Maximal- und Durchschnittswerte				
Mittelwertbildung aller Messwerte direkt im Gerät in zwei voneinander unabhängigen und frei konfigurierbaren Aggregationsstufen				
Wirkenergie Historie pro Tag und Tarif für die letzten 2 Monate für Bezug und Abgabe				
Wirkenergie Historie pro Monat und Tarif für jeden Monat der letzten 2 Jahre für Bezug und Abgabe				
Anzahl der Energietarife: 2				
konfigurierbarer Universalzähler, Zählung von Grenzwertverletzungen, DI/DO Zustandsänderungen, Impulse von Energiezählern für Strom, Wasser, Gas, etc.				
Betriebsstundenzähler zur Überwachung der Verbraucherlaufzeit oder eines Prozesses, beispielsweise aus der Produktion				
Digitaler Eingang zur Synchronisierung der Leistungsmittelwerte				
Funktionen:				
Numerische und grafische Anzeige von Messwerten				
Intuitive Bedienung durch selbsterklärende Menüs				
Je 2 integrierte, multifunktionale Digital-Ein- und Ausgänge (2DI/2DO)				
Grenzwertüberwachung von bis zu 6 Grenzwerten				
Überwachung beliebiger Messgrößen auf Über- oder Unterschreitung eines programmierbaren Schwellwertes				
Mit wählbarer Zeitverzögerung, Hysterese und umfangreicher, programmierbarer Logikverknüpfung				
Ausgabe von Grenzwertverletzungen am Digitalausgang, über die verfügbaren Schnittstellen oder am Display				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Zählung von Grenzwertverletzungen mittels Universalzähler		
		Farb-LED für Zustandsanzeigen		
		Technische Daten:		
		Maße: 96 mm x 96 mm, Einbautiefe 56 mm		
		Schutzart IP65 (frontseitig, im eingebauten Zustand)		
		Schutzklasse II		
		Versorgungsspannung mit AC/DC-Weitspannungsnetzteil: AC/DC 100 bis 250 V $\pm$ 10% 50/60 Hz		
		Spannungsmessung bei Direktmessung 57,7/100 bis 400/690 V (IEC), 50/60 Hz (CATIII) 57,7/100 bis 347/600 V (UL), 50/60 Hz (CATIII) Minimale Messspannung UL-N 11,5V Spannungsmessung > 690V über externe Wandler möglich		
		Strommessung: über externe Stromwandler x/1 A oder x/5 A		
		Genauigkeit: Nach IEC 62053-22/23, IEC 61557-12 Klasse 0,5 gemäß IEC 61557-12 für Wirkenergie Klasse 0,2 gemäß IEC 61557-12 für Strom und Spannung Klasse 0,5S gemäß IEC62053-22 für Wirkenergie		
		Anzeige: 72 mm x 54 mm großes Grafik-LC-Display für optimale Ablesbarkeit auch aus größerer Entfernung		
		Display mit einstellbarem Kontrast, einstellbarer Hintergrundbeleuchtung und Energiesparfunktion		
		Mehrsprachige Menüs (Auswahl aus 10 Sprachen)		
		Schnittstellen und Kommunikation:		
		2 integrierte switched Ethernet-Schnittstellen Protokolle: Modbus TCP, HTTP (Webserver), DHCP, SNTP Integrierter Webserver zur Ansicht und Auswertung der Messwerte		
		Möglichkeit 3 TCP Verbindungen gleichzeitig auszuführen		
		Möglichkeit zur Erweiterung um weitere Kommunikationsschnittstellen durch: Erweiterungsmodul Ethernet mit integrierter Switch-Funktionalität (Protokoll: PROFINET/MODBUS TCP) Erweiterungsmodul PROFIBUS Erweiterungsmodul RS485 (Protokoll: Modbus RTU)		
		Zusatzfunktionen:		
		2 Steckplätze für optionale Erweiterungsmodule		
		Optionale Erweiterungsmodule: Erweiterungsmodul I(N), I(Diff), analog zur Differenzstrommessung (Erfassung des N-Leiterstroms, Erfassung des Differenz- und PE-Leiterstroms über externen Summenstromwandler, Erfassen physikalischer Größen, z.B. Temperatur, Druck, Feuchtigkeit, mit externen 0/4 mA bis 20 mA Messumformern)		
		Erweiterungsmodul 4DI/2DO zur Erweiterung der Digitalen Ein- und Ausgänge (insgesamt bis auf 10DI und 6DO erweiterbar bei Verwendung von zwei 4DI/2DO Erweiterungsmodulen, bis zu 5 benutzerdefinierbare Anzeigen in Verbindung mit dem 4DI/2DO Modul möglich)		
		Firmware nachträglich updatebar		
		Parametriersoftware:		
		Inklusive mehrsprachigem Softwaretool SENTRON POWERCONFIG zur schnellen und einfachen Inbetriebnahme, Diagnose und Service als kostenloser Download für PC und Mobile.		
		Cybersecurity:		
		Passwortschutz, um unberechtigte Veränderungen der Konfiguration zu verhindern		
		Hardware-Schreibschutz		
		Geräte-Zugriffskontrolle (IP Filter)		



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Modbus TCP Port konfigurierbar  
 Signierte Firmwareupdates  
 PMD Klassifizierung gem. IEC61557-12:  
 PMD-III  
 Siemens PAC3220 oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
 vom Bieter einzutragen

2.7.60	2,000	St	_____	_____
--------	-------	----	-------	-------

**Stromwandler, nach DIN EN 61869-1, DIN EN 61869-2, VDE 0414-9-2**  
 Stromwandler, nach DIN EN 61869-1, DIN EN 61869-2, VDE 0414-9-2

Ausführung: Aufsteckstromwandler  
 höchste Spannung für Betriebsmittel Um: 720 V AC  
 Primär-Bemessungsstromstärke Ipr: 400 A  
 Sekundär-Bemessungsstromstärke Isr: 5 A  
 Genauigkeitsklasse: Klasse 0,5  
 Bemessungsleistung Pn: 5 VA  
 Überlastfähigkeit bei Kurzschlussstrom: 60 x Ipr/1S  
 Bezeichnung des Überstrom-Begrenzungsfaktors: FS 5  
 Durchmesser der Durchführungsöffnung: 36 mm  
 zulässige Umgebungstemperatur: -30 °C bis 55 °C  
 Siemens 4NC... oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
 vom Bieter einzutragen

2.7.70	6,000	St	_____	_____
--------	-------	----	-------	-------

**UMA710-4-125-DIO-BP-HA**  
 UMA710-4-125-DIO-BP-HA

Kompaktes Umschalt- und Überwachungsmodul für 3AC-Systeme,  
 geeignet für SV/AV oder BSV/SV Stromversorgungen mit einstellbaren  
 Umschaltzeiten 0,3...100 s und steckbaren Anschlüsse.  
 Mit Meldekontakten für H/A-Tableau oder GLT.  
 Mit Bypass-Schalter zur unterbrechungsfreien Versorgung  
 bei Revision und Test inkl. allem Zubehör,  
 anschlussfertig auf beizustellendem Geräteträger  
 Zur Einhaltung der Funktionalen Sicherheit SIL2 sind die  
 Meldungen des Umschaltmoduls auf mindestens zwei unabhängige,

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

sich gegenseitig überwachende, Meldeeinrichtungen zu führen.

Normen, Bestimmungen, Richtlinien, Prüfzertifikate

Die Ausführung entspricht:

IEC 61508 (Funktionale Sicherheit SIL 2)

DIN VDE 0100-710 (VDE 0100-710)

IEC 60364-7-710

DIN EN 60947-3; VDE 0660-107

IEC 60947-3

DIN EN 60947-6-1; VDE 0660-114

IEC 60947-6-1

DIN EN 60439-1 (VDE 0660-500)

DGUV Vorschrift 3 und anderen relevanten Normen für Sicherheitsgerichtete Anlagen.

Das zugehörige Zertifikat ist vorzulegen.

Funktion der Umschalteinrichtung

Im fehlerfreien Betriebszustand ist die bevorzugte Leitung eingeschaltet.

Leitung 1, Leitung 2 sowie der Ausgang der Umschalteinrichtung (Leitung 3) werden auf Unter- und Überspannung überwacht.

Verlässt die Spannung der bevorzugten Leitung den zulässigen Bereich, erfolgt die automatische Umschaltung auf die zweite Leitung. Ansprechzeit und Umschaltpause ist feinstufig einstellbar (50ms Anfangsschrittweite).

Durch die angepassten Zeiteinstellungen werden Fehlschaltungen z.B. aufgrund von kurzzeitigen Spannungsschwankungen oder Kurzunterbrechungen vermieden.

Optional besteht die Möglichkeit durch Anschluss einer sicheren externen Spannung die Meldefunktionen bei totalem Spannungsausfall am Umschaltmodul zu erhalten und auch die Reaktionszeit bei Spannungsrückkehr zu verringern.

Schaltvorgänge bei Kurzschluss am Ausgang des Umschaltmodul wird durch Einsatz einer Strommessung vermieden.

Die Rückschaltung auf die bevorzugte Leitung

erfolgt automatisch nach Spannungsrückkehr und Ablauf der

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>einstellbaren Rückschaltzeit bzw. unverzögert bei Ausfall der zweiten Leitung.</p> <p>Für den Havariefall muss eine Handbetätigung integriert sein. Diese ist plombierbar auszuführen. Mit dieser Einrichtung muss es möglich sein, jederzeit unabhängig von der Schaltlogik auf Leitung 1 oder 2 zu schalten oder komplett abzuschalten.</p> <p>Die Schalterstellung AUS muss durch ein Schloss gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden können. Die Aktivierung der Handbetätigung muss über den BMS-Bus gemeldet und in den Historienspeicher eingetragen werden.</p> <p>Getrennte Historie/Logger-speicher mit Datum/Zeiteintrag für</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alarmmeldungen,</li> <li>- ext. Daten (Loggerfunktion)</li> <li>- interne Einstellung</li> <li>- durchgeführte Prüfungen (Testlogger)</li> <li>- Servicelogger</li> </ul> <p>Zähler für Betriebsstunden und Schaltspiele.</p> <p>Servicehinweise und Erinnerungen am Gerät und über Bus für durchzuführende Prüfungen bzw. Wartungsarbeiten.</p> <p>Funktion Bypass-Schalter:</p> <p>Lasttrennschalter mit frontseitigem abschließbarem Handantrieb ermöglicht die Revision oder Prüfungen des Umschaltmoduls ohne Unterbrechung der Versorgungsspannung an den Verbrauchern. Bypass-Betrieb wird über BMS-Bus (Meldung "Handbetrieb") und an die GLT gemeldet. Der Bypass kann unter Berücksichtigung des Hinweisschilds und der optischen Signalisierung unter Volllast geschaltet werden.</p> <p>Meldefunktionen:</p> <p>Verlässt ein zu überwachender Wert seinen zulässigen Bereich, so ist eine Alarm- bzw. Warnmeldung zu generieren.</p> <p>Alle Meldungen und Betriebszustände sind am Gerät anzuzeigen und über BMS-Bus zur Verfügung zu stellen.</p> <p>Unterschiedliche Alarmer können einem programmierbaren Meldekontakt frei zugeordnet werden.</p> <p>Merkmale:</p> <p>4-polige Umschalteinrichtung mit mechanisch verriegelten Lasttrennschaltern</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In 125 A (AC-23A, AC-31A, AC-33B)</li> <li>- In (VDE0100-710) 125 A (Bemessungsbetriebsstrom nach DIN VDE 0100-710)</li> <li>- Us / Un AC 230 V / 3(N)AC 400 V, 50...60 Hz</li> <li>- Icc 50 kA rms</li> </ul>		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Vorsicherung: max. 125 A gG		
		Ansprechwerte:		
		- Unterspannung L-N 160..220 V (einstellbar)		
		- Überspannung L-N 240..275 V (einstellbar)		
		- Verzögertes Einschalten nach Spannungsausfall auf beiden Leitungen: 0 ms...100 s, Schrittweite mit 50 ms beginnend.		
		- Ansprechverzögerung: 0 ms...100 s, Schrittweite beginnend mit 50 ms.		
		- Umschaltpause: 120 ms...100 s, Schrittweite mit 10 ms beginnend.		
		- Rückschaltverzögerung: 0 ms...9999 s, Schrittweite mit 50 ms beginnend.		
		- Überwachung der Ein- und Ausschaltzeiten		
		- Prüffunktion für die Schaltelemente mit Anzeige der gemessenen Umschaltzeit		
		- Überwachung der Schaltelemente auf korrekten Schaltzustand		
		- Überwachung der Steuerleitungen, Betätigungsspulen und Steuerkontakte auf Drahtbruch/Unterbrechung		
		- Einstellbare Rückschaltsperre		
		- Überstromerkennung		
		- 4 programmierbare Digitaleingänge		
		- Melderelais 1 Wechsler, 3 Schließer, potenzialfrei, Funktion parametrierbar für Meldung an GLT oder Anschluss eines TMX-UMA-DIO-HA-Tableaus.		
		- Redundanzeinheit zur Versorgung des TMX-UMA-DIO-HA-Tableaus.		
		- Grafisches LC-Display für Schaltzustand, Messwerte Spannung Leitung 1 und 2, Frequenz, Betriebs-, Stör- und Warnmeldungen		
		- Übersichtliches Menüsystem zur Anzeige und Einstellung der Parameter.		
		- Kommunikation BMS-Bus		
		- Informationsaustausch zu Melde- und Bedieneinheiten bzw. zur GLT/ZLT über BMS-Bus		
		Anschluss:		
		- Steuerleitungen Steckklemmen 1,5 mm <sup>2</sup>		
		- Zu-/Abgänge Schraubklemmen 70(50) mm <sup>2</sup>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Temperaturbereich -5..+55 °C

Klimaklasse 3K5 nach IEC 60721-3-3

Das Modul eignet sich:

- zum Einbau in Installationsverteiler DIN 43871
- 2 Feld / 6 Reihen
- zur Schnellmontage auf Hutprofilschiene DIN EN 60715
- zur Schraubmontage

Bustopologie: RS 485-Schnittstelle

- Leitungslänge bis 1200m möglich.
- Zwei Adern geschirmt (z.B. JY(ST)Y 2x2x0,6).
- Steuerungsunabhängig bei Kurzschluss.

Weitere Einbauten:

- Schaltnetzteil zur Versorgung von Melde- und Prüfkombinationen.
- Stromwandler zur Überstrom- und Kurzschlusserkennung am Ausgang des Umschalteinrichtung STW3

Lieferumfang:

- Lieferung UMA710-4-125-DIO-BP-HA
- Fachgerechte Montage
- Betriebsfertiger Anschluss
- Technisches Gerätehandbuch
- Sicherheitshinweise

Technische Dokumentation:

- Technisches Gerätehandbuch
- Sicherheitshinweise

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG  
 Londorfer Str. 65  
 35305 Grünberg  
 Deutschland  
 +49 6401 807 0  
 +49 6401 807 299  
 vertrieb.inland@bender.de  
 www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Typ:	UMA710-4-125-DIO-BP-HA		
	Artikelnummer:	B22040187		
2.7.80	1,000	St		
	<b>Feld für Lastabgänge</b>			
	Feld für Lastabgänge			
	Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik (ALPHA 8GK oder gleichwertig),			
	einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss und Abfangen der Kabel. Die Kabeleinführung erfolgt wahlweise von oben oder unten.			
	Form der inneren Unterteilung: 1			
	Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet.			
	Die modularen Einbausätze für Installationseinbautechnik sind mit Kunststoffabdeckungen versehen.			
	Zur feldübergreifenden Organisation von Steuerleitungen ist ein Querverdrahtungsraum vorzusehen.			
	Bestückungshöhe: 1800 mm			
	Feldbreite: 850 mm			
	Verkleidung: Felddür bzw. Doppeltür			
	X unbelüftet			
	Verteiler komplett liefern, montieren, inkl.			
	auflegen aller Eingangs- u. Abgangsleitungen,			
	örtliche Bestandsaufnahme Bestandsverteiler,			
	Erstellung Ausführungsunterlagen			
	Einbauten bestehend aus:			
2.7.90	1,000	St		
	<b>NH-Sicherungslasttrennschalter LeistenBF 690VAC Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz 160A STL-Bau 2024-10 054 8511</b>			
	NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, 3-polig schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene, Schienenmittenabstand 100 mm, mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 160 A.			
2.7.100	8,000	St		
	<b>Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig AC-21 63A STL-Bau 2024-10 054 3466</b>			
	Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), abschließbar, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gebrauchskategorie AC-21, Bemessungsbetriebsstrom 63 A, Gehäuse aus Aluminium.			
2.7.110	12,000	St		
	<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 3polig Charakter.B 16A STL-Bau 2024-10 054 3462</b>			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.			
2.7.120	3,000	St		
	<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 16A STL-Bau 2024-10 054 3462</b>			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880,			

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.

10,000 St

2.7.130 **FI/LS-Schalter, Typ A, 1P+N, unverzögert, B, 30 mA, 16 A, 6 kA, 230 V, 2 TE**

FI/LS-Schalter, Typ A, 1P+N, unverzögert, B, 30 mA, 16 A, 6 kA, 230 V, 2 TE

FI/LS-Schalter,  
Ausführung der Pole: 1P+N  
Ausführungsart: unverzögert  
Fehlerstromtyp: A  
Bemessungsfehlerstrom: 30 mA  
Bemessungsspannung Un: 230 V AC  
Bemessungsstrom In: 16 A  
Charakteristik: B  
Bemessungsschaltvermögen Icn gemäß EN 60898-1, AC-Wert: 6 kA  
Baubreite: 2 TE  
Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 55 °C  
Leitungsschutzschalter inkl. Einbau und kompletter Verdrahtung liefern, montieren und in den vorgenannten Verteilungen betriebsfertig anschließen.  
Zusatzkomponenten nachträglich anbaubar.

Hersteller und Typ !  
.....!  
vom Bieter einzutragen

2,000 St

2.7.140 **Leistungsschutz, S3, AC-3 37 kW/400 V, 2S+2Ö, AC 230 V 50 Hz, Schraubanschluss**

Leistungsschutz, S3, AC-3 37 kW/400 V, 2S+2Ö, AC 230 V 50 Hz, Schraubanschluss

Leistungsschutz zum Schalten von Motoren  
Baugröße des Schützes: S3  
Betriebsleistung bei AC-3 bei 400 V: 37 kW  
Betriebsleistung bei AC-1 bei 690 V: 142 kW  
Betriebsstrom bei AC-3 bei 400 V: 80 A  
Betriebsstrom bei AC-1 bis 690 V bei Umgebungstemperatur 40 °C: 125 A  
Ausführung der Ansteuerung des Schaltantriebs: Standard A1 - A2  
Steuerspeisespannung: AC 230 V, 50 Hz  
Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung Bemessungswert der Magnetspule bei AC bei 50 Hz: 0,8 bis 1,1  
Anzahl der Schließer für Hilfskontakte unverzögert schaltend: 2  
Anzahl der Öffner für Hilfskontakte unverzögert schaltend: 2  
Ausführung des elektrischen Anschlusses für Hauptstromkreis: Schraubanschluss  
Ausführung des elektrischen Anschlusses am Schütz für Hilfskontakte: Schraubanschluss

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Breite x Höhe x Tiefe: 70 mm x 140 mm x 195 mm		
		Siemens 3RT20 oder gleichwertig		
		Hersteller und Typ !		
		.....!		
		<u>vom Bieter einzutragen</u>		
2.7.150	1,000	St <b>Übersichtsschaltplan DIN 40719</b>	_____	_____
		Übersichtsschaltplan, gemäß DIN 40719, der kompletten Niederspannungsschaltanlage in DIN A3, gerahmt hinter Glas.		
2.7.160	1,000	psch <b>Inbetriebnahme und Parametrierung</b>	_____	_____
		Inbetriebnahme und Parametrierung		
		Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.		
		Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.		
		Weitere Vorteile:		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands</li> <li>· Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall</li> <li>· Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools</li> </ul>		
		Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.		
		Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten</li> <li>· Überprüfen der Bender-Installation und Schnittstellen zu Fremdgewerken</li> </ul>		
		(Anbindungen an Leitsysteme erfolgen bauseits)		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher Bender-Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe</li> <li>· Messen und Funktionstest der Bender-Anlagenkomponenten</li> <li>· Mechanische und elektrische Komponenten</li> <li>· Buskommunikation und Spannungsversorgung</li> <li>· Unterweisung des Bedienungspersonals</li> <li>· Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls</li> </ul>		
		Tagespauschale bis zu 6 Stunden vor Ort. inkl. An- und Abfahrt und ggf. Übernachtung		
2.7.170	1,000	St <b>Begleitung Abnahme Sachverständiger</b>	_____	_____
		Begleitung Abnahme Sachverständiger		
		Inbetriebnahme der in diesem Beleg aufgeführten Positionen		
		nach bauseits erfolgter normgerechter Installation.		
		Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter		
		Normenanforderungen:		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten</li> </ul>		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***





Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

2.8 UKJ-Süd-Geb. 5312, Intensivstation

**Ausführungsbeschreibung 37:**

UKJ-Süd-Geb. 5312, 1.Obergeschoss

UKJ-Süd-Geb. 5312, 1.Obergeschoss

Planübersicht:- Übersichtsplan Liegenschaft

- 5312-01-007/009/018/020/024/038

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

**Intensivstation (IT 1/2)**

Intensivstation (IT 1/2)

Standort: 5312-01-007/009/018/020/024/038,

Kinderklinik, Schillingallee 35

2.8.10

**VIT-AFSBY-414S-Custom**

VIT-AFSBY-414S-Custom

Medizinischer IT-Netz Systemverteiler

Zur elektrischen Versorgung medizinisch genutzter Räume der Gruppe 2, müssen gemäß Norm, selbsttätige Umschalteinrichtungen und IT-Systeme ausgeführt sein.

DIN VDE 0100-710:2012

TÜV Süddeutschland-Zertifizierungen und Zulassungen:

Geprüfter Schaltschrankaufbau

Umschalteinrichtung SIL2 gemäß IEC 61508

Die entsprechenden Zertifikate sind vorzulegen.

Systemaufbau MEDICS:

Es ist ein hierarchisches Bussystem anzuwenden. Alle Komponenten kommunizieren über den Weg miteinander.

Störungen in einem Bussegment dürfen auf die Funktion in anderen Segmenten keinen Einfluss haben.

Alarmer sind im Bussystem bevorzugt zu behandeln

Entspricht DIN VDE 0100-710:2012:ja

Verknüpfung mit bestehendem Bender-System möglich:ja

Digitale Eingänge/Ausgänge (potential-frei)

Schnittstellenbaustein:ja

Eingänge Meldekombinationen:ja

Eingänge Tableaus:ja

Es stehen Schnittstellenbausteine für das Einbringen von Meldungen und Ausgabe von Meldungen über potentialfreie Kontakte zur Verfügung.

Systemmerkmale der Umschalteinrichtung Bender ATICS®

Selbsttätige 2-polige Umschalteinrichtung bei unzureichender Spannung zwischen zwei Einspeisungen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Ein-Fehler-Sicherheit nach DIN VDE 0100-710Ja		
		Bemessungsbetriebsspannung:230 V AC		
		Versorgungsspannung:230 V AC		
		Bemessungskurzschlussstrom Icc:50 kA rms		
		Umschaltzeit < 0,5sec.:ja		
		Verzögerung der Umschaltung einstellbar:ja		
		Umschaltpause einstellbar:ja		
		Rückschaltsperr aktivierbar: ja		
		Anschlusstechnik komplett steckbar für schnellen Austausch im Havariefall: ja		
		Schutz der Kontakte durch Kurzschlussstromerkennung:ja		
		Handbetrieb mit Meldung über Bus:ja		
		Schaltelement Lasttrennschalterja		
		Mechanischer Verriegelung des Schaltelementja		
		Hinweis: In Klammern stehen die Werte der 80 A Version		
		Überwachungen/Prüffunktionen:		
		Prüfhinweis über Display, Bedieneinheiten,		
		Schnittstelle (Intervall einstellbar):ja		
		Prüffunktion:ja		
		Anzeige der gemessener Umschaltzeit (bei Test):ja		
		div. abrufbare Zähler für:		
		Betriebsstundenja		
		Anzahl der Umschaltungenja		
		integrierter Historie/Logger-speicher		
		mit Datum/Zeiteintrag für Alarmer, Konfiguration, Test,		
		Service, Loggerdaten:ja		
		Bedienelemente/Konnektivität		
		4-zeiliges grafisches LC-Display: ja		
		zusätzliche Melde-LEDs:5 Stück		
		Schnittstelle, BMS Bus:ja		
		Anbindung an bestehende GLT/SCADA Systeme mittels		
		COMTRAXX-Gateway per ModBus-TCP:ja		
		Melderelais (Funktion parametrierbar):1 Wechsler		
		Digitaleingang (Funktion parametrierbar):1 Stück		
		Manuelle Umschaltung:ja		
		Freischalten für Wartungszwecke:ja		
		Schalter in 0-Stellung abschließbar:ja		
		Bypass-Schalter (Sichere Trennung nach DIN VDE 0100-710)		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Dokumentation:

- Schaltpläne der Schaltanlage in allpoliger Darstellung.
- Bedienungs- und Wartungshinweise verwendeter Betriebsmittel.
- Prüfprotokoll nach DIN VDE 0660 T. 500 und zur Funktionsprüfung
- Revisionszeichnung einmalig.

Die Ausführung des Verteilers erfolgt nach genehmigtem Ansichts- und Anschlussplan.

Standverteiler Serie VIT-A zur Versorgung medizinisch genutzter Bereiche der Gruppe 2.

Verteilergröße Höhe 2025 mm incl. 100mm Sockel

Tiefe 425 mm

Breite 1124 mm

Einbauten:

Feld 1:

1 Stück

Umschalteinrichtung ATICS® 63A

Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2

1 Stück

Bypassschalter 63A

18 Stück Verbraucherabgänge

LS-Schalter B 16 A, 2-polig

Isolationsfehler-Sucheinrichtung selektiv

je Endstromkreis

Hilfskontakt je LS-Automat

gemeinsam auf Meldeklemme geführt

1 Stück

Energiesparender GreenLine Einphasen-Trenntransformator zur

Versorgung medizinisch genutzter Räume

mit VDE-Zeichen. Passiv belüftet.

- Nennspannung AC 230 V / 50..60 Hz

- Nennleistung 8000VA

- maximale Abwärme <235W

- Kern 210/13

- Kupfergewicht 27 kg

- notwendige Vorsicherung 63A gG/gL

Feld 2:

24 Stück Verbraucherabgänge

LS-Schalter B 16 A, 2-polig

Isolationsfehler-Sucheinrichtung selektiv

je Endstromkreis

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Hilfskontakt je LS-Automat gemeinsam auf Meldeklemme geführt Feld 3: 1 Stück Umschalteinrichtung ATICS® 63A Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2 1 Stück Bypassschalter 63A 18 Stück Verbraucherabgänge LS-Schalter B 16 A, 2-polig Isolationsfehler-Sucheinrichtung selektiv je Endstromkreis Hilfskontakt je LS-Automat gemeinsam auf Meldeklemme geführt 1 Stück Energiesparender GreenLine Einphasen-Trenntransformator zur Versorgung medizinisch genutzter Räume mit VDE-Zeichen. Passiv belüftet. - Nennspannung AC 230 V / 50..60 Hz - Nennleistung 8000VA - maximale Abwärme <235W - Kern 210/13 - Kupfergewicht 27 kg - notwendige Vorsicherung 63A gG/gL Feld 4: 24 Stück Verbraucherabgänge LS-Schalter B 16 A, 2-polig Isolationsfehler-Sucheinrichtung selektiv je Endstromkreis Hilfskontakt je LS-Automat gemeinsam auf Meldeklemme geführt Bezugsquellennachweis: Bender GmbH & Co. KG Londorfer Str. 65 35305 Grünberg Deutschland +49 6401 807 0 +49 6401 807 299		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

vertrieb.inland@bender.de

www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: VIT-AFSBY-414S-Custom

Artikelnummer: H100000

1,000 St

2.8.20

**Inbetriebnahme und Parametrierung**

Inbetriebnahme und Parametrierung

Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.

Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.

Weitere Vorteile:

- Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands
- Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall
- Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools

Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.

Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:

- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten
- Überprüfen der Bender-Installation und Schnittstellen zu Fremdgewerken (Anbindungen an Leitsysteme erfolgen bauseits)
- Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher Bender-Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe

- Messen und Funktionstest der Bender-Anlagenkomponenten

- Mechanische und elektrische Komponenten
- Buskommunikation und Spannungsversorgung
- Unterweisung des Bedienungspersonals
- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls

Tagespauschale bis zu 6 Stunden vor Ort. inkl. An- und Abfahrt und ggf. Übernachtung

2,000 St

**Intensivstation (IT 3/4)**

Intensivstation (IT 3/4)

Standort: 5312-01-007/009/018/020/024/038,

Kinderklinik, Schillingallee 35

2.8.30

**VIT-AFSBY-414S-Custom**

VIT-AFSBY-414S-Custom

Medizinischer IT-Netz Systemverteiler

Zur elektrischen Versorgung medizinisch genutzter Räume der Gruppe 2, müssen gemäß Norm, selbsttätige Umschalteinrichtungen und IT-Systeme ausgeführt sein.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		DIN VDE 0100-710:2012		
		TÜV Süddeutschland-Zertifizierungen und Zulassungen:		
		Geprüfter Schaltschrankaufbau		
		Umschalteinrichtung SIL2 gemäß IEC 61508		
		Die entsprechenden Zertifikate sind vorzulegen.		
		Systemaufbau MEDICS:		
		Es ist ein hierarchisches Bussystem anzuwenden. Alle Komponenten kommunizieren über den Weg miteinander.		
		Störungen in einem Bussegment dürfen auf die Funktion in anderen Segmenten keinen Einfluss haben.		
		Alarmer sind im Bussystem bevorzugt zu behandeln		
		Entspricht DIN VDE 0100-710:2012:ja		
		Verknüpfung mit bestehendem Bender-System möglich:ja		
		Digitale Eingänge/Ausgänge (potential-frei)		
		Schnittstellenbaustein:ja		
		Eingänge Meldekombinationen:ja		
		Eingänge Tableaus:ja		
		Es stehen Schnittstellenbausteine für das Einbringen von Meldungen und Ausgabe von Meldungen über potentialfreie Kontakte zur Verfügung.		
		Systemmerkmale der Umschalteinrichtung Bender ATICS®		
		Selbsttätige 2-polige Umschalteinrichtung bei unzureichender Spannung zwischen zwei Einspeisungen.		
		Ein-Fehler-Sicherheit nach DIN VDE 0100-710:ja		
		Bemessungsbetriebsspannung:230 V AC		
		Versorgungsspannung:230 V AC		
		Bemessungskurzschlussstrom Icc:50 kA rms		
		Umschaltzeit < 0,5sec.:ja		
		Verzögerung der Umschaltung einstellbar:ja		
		Umschaltpause einstellbar:ja		
		Rückschaltsperr aktivierbar: ja		
		Anschlusstechnik komplett steckbar für schnellen Austausch im Havariefall: ja		
		Schutz der Kontakte durch Kurzschlussstromerkennung:ja		
		Handbetrieb mit Meldung über Bus:ja		
		Schaltelement Lasttrennschalterja		
		Mechanischer Verriegelung des Schaltelementja		
		Hinweis: In Klammern stehen die Werte der 80 A Version		
		Überwachungen/Prüffunktionen:		
		Prüfhinweis über Display, Bedieneinheiten,		
		Schnittstelle (Intervall einstellbar):ja		
		Prüffunktion:ja		
		Anzeige der gemessener Umschaltzeit (bei Test):ja		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		div. abrufbare Zähler für:		
		Betriebsstundenja		
		Anzahl der Umschaltungenja		
		integrierter Historie/Logger-speicher		
		mit Datum/Zeiteintrag für Alarmer, Konfiguration, Test, Service, Loggerdaten:ja		
		Bedienelemente/Konnektivität		
		4-zeiliges grafisches LC-Display: ja		
		zusätzliche Melde-LEDs:5 Stück		
		Schnittstelle, BMS Bus:ja		
		Anbindung an bestehende GLT/SCADA Systeme mittels COMTRAXX-Gateway per ModBus-TCP:ja		
		Melderelais (Funktion parametrierbar):1 Wechsler		
		Digitaleingang (Funktion parametrierbar):1 Stück		
		Manuelle Umschaltung:ja		
		Freischalten für Wartungszwecke:ja		
		Schalter in 0-Stellung abschließbar:ja		
		Bypass-Schalter (Sichere Trennung nach DIN VDE 0100-710) (optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung) zur unterbrechungsfreien Überbrückung von Umschaltgeräten, bei Revision und Prüfungen. Schaltung möglich unter Vollast:ja		
		Betätigung über abschließbaren Drehgriff:ja		
		Meldung über Bussystem:ja		
		Optische Signalisierung:ja		
		Schaltbild mit Funktionsbeschreibung/Bedienhinweisen:ja		
		Transformator (DIN EN 61558-1, DIN EN 61558-2-15) Energieeffizienter Trafo:ja		
		optimierte Selektivitätsanforderungen:ja		
		isolierte Aufstellung:ja		
		integrierte IT-System-Überwachung		
		IMD gemäß EN61557-8:ja		
		Überlastüberwachung, Übertemperaturüberwachung:ja		
		Prüfgenerator für IFLS (EDS):ja		
		Stationäre Einrichtung zur Isolationsfehlersuche IFLS		
		Automatische Zuordnung von Isolationsfehlern zu einem Sicherheitsabgang. Die Anzeige erfolgt an der Bedieneinheit im medizinisch genutzten Bereich, sowie per LED im Verteilerfeld.		
		IFLS gemäß DIN EN61557-9:ja		
		Messkanäle:6 je Gerät		
		Ansprechwerte für jeden Kanal:max. 0,5 mA		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Mobile Isolationsfehlersucheinrichtung EDS3091P (optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung) Mittels einer Messzange, kann der fehlerbehaftete Abgang durch Umfassen detektiert werden. Ausführung Verteilergehäuse: Standverteiler Serie VIT nach DIN EN 61439-Teil 3 und DGUV- Vorschrift 3. Standard Farbe:RAL 7035 Schwingungsgedämpftes Tragegerüst:ja Türanschlag wählbar:ja Plantasche:geschraubt Türverschluss:Doppelbart Sockel: ja Kabeleinführung:oben Federzugklemmen (schraubenloser Anschluss):ja Lüfter im Schrank konstruktiv erforderlich:nein Wenn ja, Serviceintervall angeben____ Folienbeschriftung Schriftgröße min. 20 mm:ja Schutzart, -klasse:IP 21, I Zubehör Incl. Sicherungen, Schraubkappen, Befestigungsmaterial Dokumentation: - Schaltpläne der Schaltanlage in allpoliger Darstellung. - Bedienungs- und Wartungshinweise verwendeter Betriebsmittel. - Prüfprotokoll nach DIN VDE 0660 T. 500 und zur Funktionsprüfung - Revisionszeichnung einmalig. Die Ausführung des Verteilers erfolgt nach genehmigtem Ansichts- und Anschlussplan. Standverteiler Serie VIT-A zur Versorgung medizinisch genutzter Bereiche der Gruppe 2. VerteilergrößeHöhe 2025 mm incl. 100mm Sockel Tiefe 425 mm Breite 1124 mm Einbauten: Feld 1: 1 Stück Umschalteinrichtung ATICS® 63A Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2 1 Stück Bypassschalter 63A 1 Stück Energiesparender GreenLine Einphasen-Trenntransformator zur		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Versorgung medizinisch genutzter Räume mit VDE-Zeichen. Passiv belüftet.		
		- Nennspannung AC 230 V / 50..60 Hz		
		- Nennleistung 6300VA		
		- maximale Abwärme <185W		
		- Kern 210/88		
		- Kupfergewicht 26 kg		
		- notwendige Vorsicherung 50A gG/gL		
		Feld 2:		
		18 Stück Verbraucherabgänge		
		LS-Schalter B 16 A, 2-polig		
		Isolationsfehler-Sucheinrichtung selektiv je Endstromkreis		
		Hilfskontakt je LS-Automat gemeinsam auf Meldeklemme geführt		
		Feld 3:		
		1 Stück		
		Umschalteinrichtung ATICS® 63A		
		Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2		
		1 Stück		
		Bypassschalter 63A		
		1 Stück		
		Energiesparender GreenLine Einphasen-Trenntransformator zur Versorgung medizinisch genutzter Räume mit VDE-Zeichen. Passiv belüftet.		
		- Nennspannung AC 230 V / 50..60 Hz		
		- Nennleistung 6300VA		
		- maximale Abwärme <185W		
		- Kern 210/88		
		- Kupfergewicht 26 kg		
		- notwendige Vorsicherung 50A gG/gL		
		Feld 4:		
		18 Stück Verbraucherabgänge		
		LS-Schalter B 16 A, 2-polig		
		Isolationsfehler-Sucheinrichtung selektiv je Endstromkreis		
		Hilfskontakt je LS-Automat gemeinsam auf Meldeklemme geführt		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG  
 Londorfer Str. 65  
 35305 Grünberg  
 Deutschland  
 +49 6401 807 0  
 +49 6401 807 299  
 vertrieb.inland@bender.de  
 www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1  
 Typ: VIT-AFSBY-414S-Custom  
 Artikelnummer: H100000

2.8.40

1,000 St  
**CP305-C**  
 CP305-C

COMTRAXX® CP305-C

MEDICS®

Melde- und Prüfkombination mit vollgrafischen 5" Touchdisplay zur optischen und akustischen Anzeige von Alarmmeldungen mit Neuwertverhalten. Standard- und programmierbare Texte für (medizinische) IT-Systeme. Parametrierung und Eingabe der Meldetexte über Webserver oder Netzwerk.

12 Digitale Eingänge zur Meldung von medizinischen Gasen oder BSV/USV Status

2 Relais-Kontakte frei parametrierbar

Normen:

DIN VDE 0100-710 (VDE 0100 Teil 710)

IEC 60364-7-710

DIN EN 61557-8

DIN EN 60601-1-8

Geräte Merkmale:

Vollgrafisches 5" Display mit Klartextanzeige

Touchbedienung

Glasfront, 3,2 mm gehärtetes Glas, hygienisch glatt und leicht zu reinigen und desinfizieren

RGB LED zur Signalisierung der Anlagenzustände

Display automatisch dimm- und abschaltbar zur Energieeinsparung

Startbildschirm parametrierbar, bis zu 4 Messwerte, Uhrzeit oder individuelle Texte

IP66 Schutz der Glasbedienoberfläche

IP54 Schutz im wandeingebauten Zustand (Zertifizierung TÜV)

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Summer zur Alarmierung, IT-Systemmeldungen, allgemeine Alarmer und med. Gas Alarmer

Summer Töne und Lautstärke einstellbar

Energiespeicher zur Überbrückung von 2 s Ausfallzeit ohne Datenverlust

Kommunikation über BMS Bus

12 Digitale Eingänge, galvanisch getrennt, Arbeitsweise für jeden Kanal einstellbar, individuelle Meldetexte programmierbar

Status der digitalen Eingänge per Modbus TCP auf GLT darstellbar

Sammelmeldung oder Kanalweise

Optische und akustische Alarmierung im Fehlerfall

Anzeige als Klartext

Standardmeldungen für IT-Systeme, Umschalteinrichtungen, ISOMETER®, EDS und RCMS-Systeme, 500 individuelle Alarmer kanalweise programmierbar

50 Testadressen zur Testauslösung von Bender Messgeräten

1.000 Einträge im nichtflüchtigen Historienspeicher

Parametrierung über Menu am Gerät oder Webserver per Ethernet Direktverbindung oder Netzwerk TCP/IP

Im Netzwerkverbund fernwartungsfähig, reduziert Aufenthalt in Patientenbereichen

Stille Alarmierung im Verbund mit mindestens einem weiteren Bender Anzeigegerät

Timer/Countdowntimer für das medizinische Personal

Speisespannung: AC 24 V, 50..60 Hz; DC 24 V

Schnittstellen: RS485/BMS-Bus, Ethernet RJ45, NFC

Eingänge: 12 Digitale Eingänge, potentialfrei

Relaiskontakte: 2 Relaiskontakte, Wechsler

Ausführung: ohne Montagegehäuse

Vorkonfiguration im Werk:

Einstellen von BMS-Adressen, Alarmadressen und Testadressen

Inclusive werksseitiger Programmierung der Alarmtext

Auf Basis der Projektierung oder detaillierter Kundenvorgaben

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG  
 Londorfer Str. 65  
 35305 Grünberg  
 Deutschland  
 +49 6401 807 0  
 +49 6401 807 299  
 vertrieb.inland@bender.de  
 www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		„Bender“ zu verwenden.		
	Anzahl: 7			
	Typ: CP305-C			
	Artikelnummer: B22030051			
2.8.50	7,000 St	<b>CPx05-UP Montageset</b>		
		CPx05-UP Montageset		
		Zubehörposition zu Pos. 2.11.20		
		COMTRAXX® CPx05-UP Hohlwand-Montageset		
		Montageset ergänzt die Hohlwanddose E2 um die Möglichkeit des Hohlwandeinbaus.		
	Anzahl: 1			
	Typ: CPx05-UP Montageset			
	Artikelnummer: B923711			
2.8.60	7,000 St	<b>CPx05-Unterputzdose E2</b>		
		CPx05-Unterputzdose E2		
		Zubehörposition zu Pos. 2.11.20		
		COMTRAXX® CPx05-Unterputzdose E2		
		Bender Unterputzdose zur Montage des COMTRAXX® CPx05 und MK2430		
		Geeignet zur Montage in Hohlwänden und Steinwänden		
	Anzahl: 1			
	Typ: CPx05-Unterputzdose E2			
	Artikelnummer: B923710			
2.8.70	7,000 St	<b>Inbetriebnahme und Parametrierung</b>		
		Inbetriebnahme und Parametrierung		
		Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.		
		Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.		
		Weitere Vorteile:		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands</li> <li>• Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall</li> <li>• Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools</li> </ul>		
		Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.		
		Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten</li> <li>• Überprüfen der Bender-Installation und Schnittstellen zu Fremdgewerken</li> </ul>		
		(Anbindungen an Leitsysteme erfolgen bauseits)		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher</li> </ul>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Bender-Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Messen und Funktionstest der Bender-Anlagenkomponenten</li> <li>• Mechanische und elektrische Komponenten</li> <li>• Buskommunikation und Spannungsversorgung</li> <li>• Unterweisung des Bedienungspersonals</li> <li>• Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls</li> </ul>		
		Tagespauschale bis zu 6 Stunden vor Ort. inkl. An- und Abfahrt und ggf. Übernachtung		
	2,000	St		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

2.9 UKJ-Mitte-Geb. 5314, GHV-SV

**Ausführungsbeschreibung 62:**

UKJ-Mitte-Geb. 5314, Kellergeschoss

UKJ-Mitte-Geb. 5314, Kellergeschoss

Planübersicht:- Übersichtsplan Liegenschaft

- 5314-KG-076/5312-KG-004/

5314-KG-033

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

**GHV-SV**

GHV-SV

Standort: 5312-KG-004,

Kinderklinik Mitte , Schillingallee 35

Alle nachfolgend ausgeschriebenen Verteiler orientieren sich an der zurzeit vorhandenen Anlage.

Die angebotenen Verteiler müssen den technischen Vorgaben entsprechen, damit die zu verbauenden Systeme der Firma Bender ordnungsgemäß funktionieren können.

Vor der Fertigstellung der Verteiler sind die Stückzahlen der verbauten Komponenten zu prüfen.

2.9.10

**Feld für Netzumschaltungseinrichtung - 250A**

Feld für Netzumschaltungseinrichtung - 250A

Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik (ALPHA 8GK oder gleichwertig),

einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss und Abfangen der Kabel. Die Kabeleinführung erfolgt wahlweise von oben oder unten.

Form der inneren Unterteilung: 1

Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet.

Die modularen Einbausätze für Installationseinbautechnik sind mit Kunststoffabdeckungen versehen.

Zur feldübergreifenden Organisation von Steuerleitungen ist ein Querverdrahtungsraum vorzusehen.

Bestückungshöhe: 1800 mm

Feldbreite: 550 mm

Verkleidung: Feldtür bzw. Doppeltür

X unbelüftet

Verteiler komplett liefern, montieren, inkl.

auflegen aller Eingangs- u. Abgangsleitungen,

örtliche Bestandsaufnahme Bestandsverteiler,

Erstellung Ausführungsunterlagen

Einbauten bestehend aus:



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.9.20	1,000	St		
	<b>Automatische Umschalteinrichtung</b>			
	Automatische Umschalteinrichtung			
	1 Stück			
	Automatische Umschalteinrichtung gemäß DIN VDE 0100-710:2012 Punkt 710.536.101. bestehend aus			
	1. Netzumschaltsteuergerät für 2 Leistungsschalter Typ 3VA2			
	Netzumschaltsteuergerät nach IEC 60947-6-1,			
	zur Realisierung eines Netzumschaltsystems in Verbindung mit 2 Leistungsschaltern bis 630A inkl. SE0520 Motorantrieb, Türeinbau,			
	geeignet zur automatischen oder manuellen Umschaltung zwischen zwei Versorgungsnetzen (Netz/Netz, Netz/Generator, Generator/Generator) in der Niederspannungs-Energieverteilung			
	Parametrierung über die Bedienoberfläche des Gerätes oder über Parametrier-Software PowerConfig			
	Hintergrundbeleuchtetes Grafik-LCD Display 128 Pixel x 80 Pixel zur Anzeige von Messungen, Ereignissen und Alarmen.			
	integrierte Echtzeituhr/Datum, Betriebszeit ohne Spannung 300 s			
	Messung von Dreiphasennetzen mit und ohne Nullleiter, Zweiphasennetzen, Einphasennetzen			
	6 programmierbare digitale Eingänge am Gerät verbaut Ausführung des Schalteingangs negativ, Eingangsstrom ≤ 8 mA, Eingangssignal logischer Status "0" ≤ 2 V DC, logischer Status "1" ≥ 3,4 V DC			
	7 programmierbare Relaisausgänge am Gerät verbaut Konfiguration der Kontakte: 6 x 1 S, 8 A, AC 250 V (AC-1), 1 x 1 W, 8 A, AC 250 V (AC-1)			
	Hilfsspannungsversorgung durch Abgriffe von den Versorgungsquellen (100-240 V AC, 50/60Hz) oder mittels separater DC-Quelle möglich (12-24 V DC)			
	Überwachung der Messgrößen:			
	Netzennspannung Un: Grundeinstellung 100 V bis 480 V, Grenzwerteinstellung 70% bis 100% oder 100% bis 130%, Verzögerungszeit 0,1 bis 600 s, deaktivierbar bei Grenzwerteinstellung 100% bis 130%			
	Spannungsasymmetrie: Grenzwerteinstellung 1% bis 20%, Verzögerungszeit 0,1 s bis 600 s, deaktivierbar			
	Phasenausfall: Grenzwerteinstellung 60% bis 80%, Verzögerungszeit 0,1 s bis 30 s, deaktivierbar			
	Drehrichtung: links, rechts, deaktivierbar			
	Frequenz: 50 / 60 Hz, Grenzwerteinstellung 80% bis 100% oder 100% bis 120%, Verzögerungszeit 0,1 bis 600 s, deaktivierbar			
	Bemessungsisolationsspannung Ui			
	an den Messeingängen: 480 V AC			
	an der Hilfsspannungsversorgung und den Relaisausgängen: 250 V AC			
	zulässige Umgebungstemperatur: -30 °C bis 70 °C			
	zulässige relative Feuchte: 80%			
	maximaler Verschmutzungsgrad: 2			
	Überspannungskategorie: 3			
	Abmessungen B x H: 144 mm x 144 mm			
	Siemens ATC6300			
	3KC9000-8TL40 oder gleichwertig			
	Menge: 1 Stck			

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2. Doppelnetzanbindung

DOPPELNETZANBINDUNG, DPS für die Spannungsversorgung des Steuerstromkreises

Siemens 3KC9625-1 oder gleichwertig  
Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

3. USB-Frontschnittstelle für Netzumschaltsteuergerät

USB-Frontschnittstelle für Netzumschaltsteuergerät, für frontseitige Parametrierung mittels Software PowerConfig, inklusive Mini-USB-Kabel 1,8 m

Siemens 3KC9000-8TL73 oder gleichwertig

Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

4. Erweiterungsmodul RS485 für Netzumschaltsteuergerät

Erweiterungsmodul mit RS485-Schnittstelle für Netzumschaltsteuergerät  
Optional für externe Tableauvisualisierung

Siemens 3KC90008-TL74 oder gleichwertig

Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

5. Kompaktleistungsschalter, bis 630 A, 55 kA bei 415 V / 5 kA bei 690 V, 4P, LSI

Kompaktleistungsschalter, Verwendung für Anlagenschutz

Bemessungsstrom In: gemäß Vorgabe aus jeweiliger Position "Feld für Netzumschalteinrichtung"

Bemessungsbetriebsspannung Ue: AC 690 V

Bemessungsbetriebsfrequenz: 50/60 Hz

Bemessungs-Betriebskurzschluss Ausschaltvermögen Icu:  
Bemessungs-Betriebskurzschluss-Ausschaltvermögen Ics:  
Bemessungs-Kurzschluss-Einschaltvermögen Icm:  
gemäß geforderter Anlagenkonfiguration

ETU-Überstromauslöser, LSI-Funktion, Einstellung der Parameter über 10-stufige Drehkodierschalter,

4-polig

Vektorielle Summenbildung von L1+L2+L3

Kurzverzögerter Kurzschlusschutz S  
Ein-/ausschaltbar und umschaltbar von Standard auf I2t-Charakteristik zur besseren

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Selektivitätsanpassung an nachgeschaltete Sicherungen, Reduzierung von Kabelquerschnitten durch optimale Anpassung des Auslösers

Unverzögerter Kurzschlusschutz I

LED-Anzeige für

Betriebsbereitschaft des Schalters

<>

Überlastwarnmeldung bei 0,9 x Ir und 1,05 x Ir

Optionale Ergänzung um Differenzstromschutzgeräte für Fehlerströme von 30 mA bis 10 A (Typ A) bzw. 30 A (Typ AC).

Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C

Festeinbau

Hauptstromkontakte: beidseitiger Schraubenflachanschluss

Siemens 3VA2\* oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

7. Motorantrieb mit Federspeicher, AC110 V bis 230 V, DC 110 V bis 250 V, für MCCB 160/250/400/630 A mit ETU

Motorantrieb mit Federspeicher für Kompaktleistungsschalter 400 A, 630 A mit ETU

Bemessungssteuerspeisespannung Us bei AC 50/60 HZ: 110 V bis 230 V

Bemessungssteuerspeisespannung Us bei DC: 110 V bis 250 V

schnelles Ein- und Ausschalten über integrierte farbige Bedientasten

Schiebeschalter für Betriebsart Manuell/Automatik

Abschließvorrichtung für Betriebsart

Siemens 3VA9467-0HC30+3VA9980-0VL10 oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

8. Hilfsmeldeschalter für 3VA

Siemens 3VA9988-0AA12 oder gleichwertig

Menge: 4 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

9. Ausgelöst-Meldeschalter

Siemens 3VA9988-0AB13 oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

10. Schlüsselschalter mit 3 Stellungen, jeweils 1S/1Ö  
Reset- Meldespeicher  
Hand/Off  
Automatik  
Siemens 3SU1100-4BL11-1NA0 + 2St. 3SU1400-1AA10-1CA0 oder gleichwertig  
Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2.9.30

1,000	St			
-------	----	--	--	--

**Handbetätigter Netzumschalter**  
Handbetätigter Netzumschalter

gemäß IEC 60947-6-1 und IEC 60947-3

Einbaufertige Kombination aus Lasttrennschalter, Umschaltmechanik und Schaltstellungsanzeige, Antrieb am linken Ende, betriebsbereit

Umschaltung mit Unterbrechung (I-0-II)

Polzahl: 4

Betriebsstrom, Bemessungswert: 400 A

Kurzzeitstromfestigkeit (Icw), befristet auf 100 ms, bei 415 V, gemäß IEC 60947-6-1: 18 kA

Kurzzeitstromfestigkeit (Icw), befristet auf 1 s, bei 415 V, gemäß IEC 60947-3: 13 kA

Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), bei AC 415 V, gemäß IEC 60947-6-1: 36 kA

Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), bei AC 690 V, gemäß IEC 60947-3: 26 kA

Betriebsspannung, bei AC, Bemessungswert: 415 V

Stoßspannungsfestigkeit des Hauptstromkreises (Uimp): 12 kV

Überspannungskategorie: IV

zum Einsatz in TT-, TN- und IT-Systemen

mechanische Lebensdauer (Schaltspiele) bei Funktionsfolge I-O-II-O-I: 10000

elektrische Lebensdauer (Schaltspiele), bei AC-23 A, bei 415 V: 1000

zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C

Art des Anschlusses: Schienenanschluss

Befestigungsart: Schraubbefestigung

Handbetätigter Netzumschalter MTSE oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

vom Bieter einzutragen

2.9.40

1,000 St  
**Überspannungsschutzorgan Typ1+2 4 Polig**  
 Überspannungsschutzgerät (SPD) Typ 1 + Typ 2, nach IEC 61643-11: 2011, EN 61643-11: 2012  
 für Verteilungssystem: TT, TN-S  
 Ausführung der Pole / Polzahl: 3+N/PE  
 Schutzpfade: L-N, L-PE, N-PE  
 Fernmeldekontakt / Ausführung des Signals: Ja / optisch, Fernmeldekontakt  
 Wertebereich der Betriebsspannung bei AC, Nennwert (Un): 240 / 415 V AC  
 Dauerbetriebsspannung, maximal, bei AC (Uc): 350 V  
 Blitzstromscheitelwert, bei (10/350) µs (Iimp):  
 - zwischen L und N: 25 kA  
 - zwischen L und PE: 25 kA  
 - zwischen L und PE: 100 kA  
 Ableitstoßstrom, Nennwert, bei (8/20) µs (In):  
 - zwischen L und N: 25 kA  
 - zwischen L und PE: 25 kA  
 - zwischen N und PE: 100 kA  
 Schutzpegel, maximal (Up):  
 - zwischen L und N: ≤ 1,5 kV  
 - zwischen L und PE: ≤ 2,2 kV  
 - zwischen N und PE: ≤ 1,5 kV  
 Folgestromlöschfähigkeit, bei AC (Ifi):  
 - zwischen L und N: 25 kA (264 V AC), 3 kA (350 V AC)  
 - zwischen N und PE: 100 A (350 V AC)  
 maximale Vorsicherung:  
 - bei Stichanschluss: 315 A AC (gG)  
 - bei V-Anschluss: 125 A AC (gG)  
 Kurzschlussfestigkeit ISCCR bei maximaler Vorsicherung: 25 kA  
 Baubreite: 8 TE  
 Zulässige Umgebungstemperatur: -40 °C bis 80 °C  
 Siemens 5SD7 oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

vom Bieter einzutragen

2.9.50

2,000 St  
**Multifunktionsmessgerät für elektrische Kenngrößen**



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Technische Daten:

Maße: 96 mm x 96 mm, Einbautiefe 56 mm

Schutzart IP65 (frontseitig, im eingebauten Zustand)

Schutzklasse II

Versorgungsspannung mit AC/DC-Weitspannungsnetzteil: AC/DC 100 bis 250 V  $\pm 10\%$  50/60 Hz

Spannungsmessung bei Direktmessung

57,7/100 bis 400/690 V (IEC), 50/60 Hz (CATIII)

57,7/100 bis 347/600 V (UL), 50/60 Hz (CATIII)

Minimale Messspannung UL-N 11,5V

Spannungsmessung > 690V über externe Wandler möglich

Strommessung: über externe Stromwandler x/1 A oder x/5 A

Genauigkeit:

Nach IEC 62053-22/23, IEC 61557-12

Klasse 0,5 gemäß IEC 61557-12 für Wirkenergie

Klasse 0,2 gemäß IEC 61557-12 für Strom und Spannung

Klasse 0,5S gemäß IEC62053-22 für Wirkenergie

Anzeige:

72 mm x 54 mm großes Grafik-LC-Display für optimale Ablesbarkeit auch aus größerer Entfernung

Display mit einstellbarem Kontrast, einstellbarer Hintergrundbeleuchtung und Energiesparfunktion

Mehrsprachige Menüs (Auswahl aus 10 Sprachen)

Schnittstellen und Kommunikation:

2 integrierte switched Ethernet-Schnittstellen

Protokolle: Modbus TCP, HTTP (Webserver), DHCP, SNMP

Integrierter Webserver zur Ansicht und Auswertung der Messwerte

Möglichkeit 3 TCP Verbindungen gleichzeitig auszuführen

Möglichkeit zur Erweiterung um weitere Kommunikationsschnittstellen durch:

Erweiterungsmodul Ethernet mit integrierter Switch-Funktionalität (Protokoll: PROFINET/MODBUS TCP)

Erweiterungsmodul PROFIBUS

Erweiterungsmodul RS485 (Protokoll: Modbus RTU)

Zusatzfunktionen:

2 Steckplätze für optionale Erweiterungsmodule

Optionale Erweiterungsmodule:

Erweiterungsmodul I(N), I(Diff), analog zur Differenzstrommessung (Erfassung des N-Leiterstroms, Erfassung des Differenz- und PE-Leiterstroms über externen Summenstromwandler, Erfassen physikalischer Größen, z.B. Temperatur, Druck, Feuchtigkeit, mit externen 0/4 mA bis 20 mA Messumformern)

Erweiterungsmodul 4DI/2DO zur Erweiterung der Digitalen Ein- und Ausgänge (insgesamt bis auf 10DI und 6DO erweiterbar bei Verwendung von zwei 4DI/2DO Erweiterungsmodulen, bis zu 5 benutzerdefinierbare Anzeigen in Verbindung mit dem 4DI/2DO Modul möglich)

Firmware nachträglich updatebar

Parametriersoftware:

Inklusive mehrsprachigem Softwaretool SENTRON POWERCONFIG zur schnellen und einfachen Inbetriebnahme, Diagnose und Service als kostenloser Download für PC und Mobile.

Cybersecurity:

Passwortschutz, um unberechtigte Veränderungen der Konfiguration zu verhindern

Hardware-Schreibschutz

Geräte-Zugriffskontrolle (IP Filter)

Modbus TCP Port konfigurierbar

Signierte Firmwareupdates

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

PMD Klassifizierung gem. IEC61557-12:

PMD-III

Siemens PAC3220 oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2,000 St  
 2.9.60 **Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 16A**  
**STLB-Bau 2024-10 054 3462**

Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.

1,000 St  
 2.9.70 **Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 10A**  
**STLB-Bau 2024-10 054 3462**

Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A.

7,000 St  
 2.9.80 **Stromwandler, nach DIN EN 61869-1, DIN EN 61869-2, VDE 0414-9-2**  
**STLB-Bau 2024-10 054 3462**

Stromwandler, nach DIN EN 61869-1, DIN EN 61869-2, VDE 0414-9-2

Ausführung: Aufsteckstromwandler

höchste Spannung für Betriebsmittel Um: 720 V AC

Primär-Bemessungsstromstärke Ipr: 400 A

Sekundär-Bemessungsstromstärke Isr: 5 A

Genauigkeitsklasse: Klasse 0,5

Bemessungsleistung Pn: 5 VA

Überlastfähigkeit bei Kurzschlussstrom: 60 x Ipr/IS

Bezeichnung des Überstrom-Begrenzungsfaktors: FS 5

Durchmesser der Durchführungsöffnung: 36 mm

zulässige Umgebungstemperatur: -30 °C bis 55 °C

Siemens 4NC... oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

6,000 St  
 2.9.90 **NH-Sicherungsunterteil 3polig Gr.00 400VAC Sicherungseinsatz 80A**  
**STLB-Bau 2024-10 054 3450**

NH-Sicherungsunterteil DIN 43620-3 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), 3-polig mit 2 Trennwänden, Baugröße 00, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, mit Berührungsschutzabdeckungen, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 80 A, und Meldekontakt, mit Prismenklemmensätzen.



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.9.100	1,000	St		
	<b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 63A 3polig</b> <b>STLB-Bau 2024-10 054 3477</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.			
2.9.110	23,000	St		
	<b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 63A einpolig</b> <b>STLB-Bau 2024-10 054 3477</b> Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, einpolig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.			
2.9.120	3,000	St		
	<b>Fehlerstromschutzschalter RCCB TypA unverzögert 25A Fehlerstrom 30mA einpolig+N 230VAC</b> <b>STLB-Bau 2024-10 054 3474</b> Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 25 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, einpolig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 10 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.			
2.9.130	8,000	St		
	<b>UMA710-4-125-DIO-BP-HA</b> UMA710-4-125-DIO-BP-HA Kompaktes Umschalt- und Überwachungsmodul für 3AC-Systeme, geeignet für SV/AV oder BSV/SV Stromversorgungen mit einstellbaren Umschaltzeiten 0,3...100 s und steckbaren Anschlüsse. Mit Meldekontakten für H/A-Tableau oder GLT. Mit Bypass-Schalter zur unterbrechungsfreien Versorgung bei Revision und Test inkl. allem Zubehör, anschlussfertig auf beizustellendem Geräteträger Zur Einhaltung der Funktionalen Sicherheit SIL2 sind die Meldungen des Umschaltmoduls auf mindestens zwei unabhängige, sich gegenseitig überwachende, Meldeeinrichtungen zu führen. Normen, Bestimmungen, Richtlinien, Prüfzertifikate Die Ausführung entspricht: IEC 61508 (Funktionale Sicherheit SIL 2) DIN VDE 0100-710 (VDE 0100-710) IEC 60364-7-710 DIN EN 60947-3; VDE 0660-107 IEC 60947-3 DIN EN 60947-6-1; VDE 0660-114 IEC 60947-6-1 DIN EN 60439-1 (VDE 0660-500) DGUV Vorschrift 3 und anderen relevanten Normen für Sicherheitsgerichtete Anlagen. Das zugehörige Zertifikat ist vorzulegen.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>Funktion der Umschalteinrichtung</p> <p>Im fehlerfreien Betriebszustand ist die bevorzugte Leitung eingeschaltet.</p> <p>Leitung 1, Leitung 2 sowie der Ausgang der Umschalteinrichtung (Leitung 3) werden auf Unter- und Überspannung überwacht.</p> <p>Verlässt die Spannung der bevorzugten Leitung den zulässigen Bereich, erfolgt die automatische Umschaltung auf die zweite Leitung. Ansprechzeit und Umschaltpause ist feinstufig einstellbar (50ms Anfangsschrittweite).</p> <p>Durch die angepassten Zeiteinstellungen werden Fehlschaltungen z.B. aufgrund von kurzzeitigen Spannungsschwankungen oder Kurzunterbrechungen vermieden.</p> <p>Optional besteht die Möglichkeit durch Anschluss einer sicheren externen Spannung die Meldefunktionen bei totalem Spannungsausfall am Umschaltmodul zu erhalten und auch die Reaktionszeit bei Spannungsrückkehr zu verringern.</p> <p>Schaltvorgänge bei Kurzschluss am Ausgang des Umschaltmodul wird durch Einsatz einer Strommessung vermieden.</p> <p>Die Rückschaltung auf die bevorzugte Leitung erfolgt automatisch nach Spannungsrückkehr und Ablauf der einstellbaren Rückschaltzeit bzw. unverzögert bei Ausfall der zweiten Leitung.</p> <p>Für den Havariefall muss eine Handbetätigung integriert sein. Diese ist plombierbar auszuführen. Mit dieser Einrichtung muss es möglich sein, jederzeit unabhängig von der Schaltlogik auf Leitung 1 oder 2 zu schalten oder komplett abzuschalten.</p> <p>Die Schalterstellung AUS muss durch ein Schloss gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden können. Die Aktivierung der Handbetätigung muss über den BMS-Bus gemeldet und in den Historienspeicher eingetragen werden.</p> <p>Getrennte Historie/Logger-speicher mit Datum/Zeiteintrag für</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alarmmeldungen,</li> </ul>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- ext. Daten (Loggerfunktion)		
		- interne Einstellung		
		- durchgeführte Prüfungen (Testlogger)		
		- Servicelogger		
		Zähler für Betriebsstunden und Schaltspiele.		
		Servicehinweise und Erinnerungen am Gerät und über Bus		
		für durchzuführende Prüfungen bzw. Wartungsarbeiten.		
		Funktion Bypass-Schalter:		
		Lasttrennschalter mit frontseitigem abschließbarem Handantrieb ermöglicht die Revision oder Prüfungen des Umschaltmoduls ohne Unterbrechung der Versorgungsspannung an den Verbrauchern. Bypass-Betrieb wird über BMS-Bus (Meldung "Handbetrieb") und an die GLT gemeldet. Der Bypass kann unter Berücksichtigung des Hinweisschilds und der optischen Signalisierung unter Volllast geschaltet werden.		
		Meldefunktionen:		
		Verlässt ein zu überwachender Wert seinen zulässigen Bereich, so ist eine Alarm- bzw. Warnmeldung zu generieren.		
		Alle Meldungen und Betriebszustände sind am Gerät anzuzeigen und über BMS-Bus zur Verfügung zu stellen.		
		Unterschiedliche Alarmer können einem programmierbaren Meldekontakt frei zugeordnet werden.		
		Merkmale:		
		4-polige Umschalteinrichtung mit mechanisch verriegelten Lasttrennschaltern		
		- In 125 A (AC-23A, AC-31A, AC-33B)		
		- In (VDE0100-710) 125 A (Bemessungsbetriebsstrom nach DIN VDE 0100-710)		
		- Us / Un AC 230 V / 3(N)AC 400 V, 50...60 Hz		
		- Icc 50 kA rms		
		- Vorsicherung: max. 125 A gG		
		Ansprechwerte:		
		- Unterspannung L-N 160..220 V (einstellbar)		
		- Überspannung L-N 240..275 V (einstellbar)		
		- Verzögertes Einschalten nach Spannungsausfall auf beiden Leitungen: 0 ms...100 s, Schrittweite mit 50 ms beginnend.		
		- Ansprechverzögerung: 0 ms...100 s, Schrittweite beginnend mit 50 ms.		
		- Umschaltpause: 120 ms...100 s, Schrittweite mit 10 ms beginnend.		
		- Rückschaltverzögerung: 0 ms...9999 s, Schrittweite mit 50 ms beginnend.		
		- Überwachung der Ein- und Ausschaltzeiten		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prüffunktion für die Schaltelemente mit Anzeige der gemessenen Umschaltzeit</li> <li>- Überwachung der Schaltelemente auf korrekten Schaltzustand</li> <li>- Überwachung der Steuerleitungen, Betätigungsspulen und Steuerkontakte auf Drahtbruch/Unterbrechung</li> <li>- Einstellbare Rückschaltsperr</li> <li>- Überstromerkennung</li> <li>- 4 programmierbare Digitaleingänge</li> <li>- Melderelais 1 Wechsler, 3 Schließer, potenzialfrei, Funktion parametrierbar für Meldung an GLT oder Anschluss eines TMX-UMA-DIO-HA-Tableaus.</li> <li>- Redundanzeinheit zur Versorgung des TMX-UMA-DIO-HA-Tableaus.</li> <li>- Grafisches LC-Display für Schaltzustand, Messwerte Spannung Leitung 1 und 2, Frequenz, Betriebs-, Stör- und Warnmeldungen</li> <li>- Übersichtliches Menüsystem zur Anzeige und Einstellung der Parameter.</li> <li>- Kommunikation BMS-Bus</li> <li>- Informationsaustausch zu Melde- und Bedieneinheiten bzw. zur GLT/ZLT über BMS-Bus</li> </ul> <p>Anschluss:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Steuerleitungen Steckklemmen 1,5 mm<sup>2</sup></li> <li>- Zu-/Abgänge Schraubklemmen 70 (50) mm<sup>2</sup></li> </ul> <p>Temperaturbereich -5..+55 °C</p> <p>Klimaklasse 3K5 nach IEC 60721-3-3</p> <p>Das Modul eignet sich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zum Einbau in Installationsverteiler DIN 43871</li> </ul> <p>2 Feld / 6 Reihen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zur Schnellmontage auf Hutprofilschiene DIN EN 60715</li> <li>- zur Schraubmontage</li> </ul> <p>Bustopologie: RS 485-Schnittstelle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leitungslänge bis 1200m möglich.</li> <li>- Zwei Adern geschirmt (z.B. JY (ST) Y 2x2x0,6).</li> <li>- Steuerungsunabhängig bei Kurzschluss.</li> </ul> <p>Weitere Einbauten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schaltnetzteil zur Versorgung von Melde- und Prüfkombinationen.</li> </ul>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Stromwandler zur Überstrom- und Kurzschlusserkennung

am Ausgang des Umschalteinrichtung STW3

Lieferumfang:

- Lieferung UMA710-4-125-DIO-BP-HA

- Fachgerechte Montage

- Betriebsfertiger Anschluss

- Technisches Gerätehandbuch

- Sicherheitshinweise

Technische Dokumentation:

- Technisches Gerätehandbuch

- Sicherheitshinweise

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Str. 65

35305 Grünberg

Deutschland

+49 6401 807 0

+49 6401 807 299

vertrieb.inland@bender.de

www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: UMA710-4-125-DIO-BP-HA

Artikelnummer: B22040187

1,000 St

2.9.140

**Feld für Lastabgänge**

Feld für Lastabgänge

Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik (ALPHA 8GK oder gleichwertig),

einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss und Abfangen der Kabel. Die Kabeleinführung erfolgt wahlweise von oben oder unten.

Form der inneren Unterteilung: 1

Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet.

Die modularen Einbausätze für Installationseinbautechnik sind mit Kunststoffabdeckungen versehen.

Zur feldübergreifenden Organisation von Steuerleitungen ist ein Querverdrahtungsraum vorzusehen.

Bestückungshöhe: 1800 mm

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Feldbreite: 850 mm		
		Verkleidung: Feldtür bzw. Doppeltür		
		X unbelüftet		
		Verteiler komplett liefern, montieren, inkl.		
		auflegen aller Eingangs- u. Abgangsleitungen,		
		örtliche Bestandsaufnahme Bestandsverteiler,		
		Erstellung Ausführungsunterlagen		
		Einbauten bestehend aus:		
	1,000	St		
2.9.150		<b>NH-Sicherungsleisttrennschalter LeistenBF 690VAC Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz 160A STL-Bau 2024-10 054 8511</b>		
		NH-Sicherungsleisttrennschalter in Leistenbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, 3-polig schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene, Schienenmittenabstand 100 mm, mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 160 A.		
	14,000	St		
2.9.160		<b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 63A 3polig STL-Bau 2024-10 054 3477</b>		
		Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.		
	12,000	St		
2.9.170		<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 16A STL-Bau 2024-10 054 3462</b>		
		Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.		
	16,000	St		
2.9.180		<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 10A STL-Bau 2024-10 054 3462</b>		
		Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A.		
	23,000	St		
2.9.190		<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 3polig Charakter.B 10A STL-Bau 2024-10 054 3462</b>		
		Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A.		
	1,000	St		
2.9.200		<b>Fehlerstromschutzschalter RCCB TypA unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA einpolig+N 230VAC STL-Bau 2024-10 054 3474</b>		
		Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, einpolig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 10 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.		
	2,000	St		
2.9.210		<b>Leistungsschutz, S3, AC-3 37 kW/400 V, 2S+2Ö, AC 230 V 50 Hz, Schraubanschluss</b>		
		Leistungsschutz, S3, AC-3 37 kW/400 V, 2S+2Ö, AC 230 V 50 Hz, Schraubanschluss		
		Leistungsschutz zum Schalten von Motoren		
		Baugröße des Schützes: S3		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Betriebsleistung bei AC-3 bei 400 V: 37 kW  
 Betriebsleistung bei AC-1 bei 690 V: 142 kW  
 Betriebsstrom bei AC-3 bei 400 V: 80 A  
 Betriebsstrom bei AC-1 bis 690 V bei Umgebungstemperatur 40 °C: 125 A  
 Ausführung der Ansteuerung des Schaltantriebs: Standard A1 - A2  
 Steuerspeisespannung: AC 230 V, 50 Hz  
 Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung Bemessungswert der Magnetspule bei AC bei 50 Hz: 0,8 bis 1,1  
 Anzahl der Schließer für Hilfskontakte unverzögert schaltend: 2  
 Anzahl der Öffner für Hilfskontakte unverzögert schaltend: 2  
 Ausführung des elektrischen Anschlusses für Hauptstromkreis: Schraubanschluss  
 Ausführung des elektrischen Anschlusses am Schütz für Hilfskontakte: Schraubanschluss  
 Breite x Höhe x Tiefe: 70 mm x 140 mm x 195 mm  
 Siemens 3RT20 oder gleichwertig

**Hersteller und Typ !**  
 .....!  
 vom Bieter einzutragen

2.9.220	1,000	St	_____	_____
	<b>Übersichtsschaltplan DIN 40719</b>			
	Übersichtsschaltplan, gemäß DIN 40719, der kompletten Niederspannungsschaltanlage in DIN A3, gerahmt hinter Glas.			

2.9.230	1,000	psch	_____	_____
	<b>Inbetriebnahme und Parametrierung</b>			
	Inbetriebnahme und Parametrierung			
	Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.			
	Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.			
	Weitere Vorteile:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands</li> <li>• Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall</li> <li>• Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools</li> </ul>			
	Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.			
	Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten</li> <li>• Überprüfen der Bender-Installation und Schnittstellen zu Fremdgewerken (Anbindungen an Leitsysteme erfolgen bauseits)</li> <li>• Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher Bender-Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe</li> <li>• Messen und Funktionstest der Bender-Anlagenkomponenten</li> </ul>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.9.240	1,000	St		
	1,000	St		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

2.10 ZIM - Geb. 5415, Bronchoskopie

**Ausführungsbeschreibung 54:**

ZIM - Geb. 5415, 1.OG

ZIM - Geb. 5415, 1.OG

Planübersicht:- Übersichtsplan Liegenschaft

- 5415-01-08

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

**Bronchoskopie**

Bronchoskopie

Standort: 5415-01-08

Zentrum Innere Medizin, Schillingallee 35

2.10.10 VIT-ABY-314S-Custom

VIT-ABY-314S-Custom

Medizinischer IT-Netz Systemverteiler

Zur elektrischen Versorgung medizinisch genutzter Räume der Gruppe 2, müssen gemäß Norm, selbsttätige Umschalteinrichtungen und IT-Systeme ausgeführt sein.

DIN VDE 0100-710:2012

TÜV Süddeutschland-Zertifizierungen und Zulassungen:

Geprüfter Schaltschrankaufbau

Umschalteinrichtung SIL2 gemäß IEC 61508

Die entsprechenden Zertifikate sind vorzulegen.

Systemaufbau MEDICS:

Es ist ein hierarchisches Bussystem anzuwenden. Alle Komponenten kommunizieren über den Weg miteinander.

Störungen in einem Bussegment dürfen auf die Funktion in anderen Segmenten keinen Einfluss haben.

Alarmer sind im Bussystem bevorzugt zu behandeln

Entspricht DIN VDE 0100-710:2012:ja

Verknüpfung mit bestehendem Bender-System möglich:ja

Digitale Eingänge/Ausgänge (potential-frei)

Schnittstellenbaustein:ja

Eingänge Meldekombinationen:ja

Eingänge Tableaus:ja

Es stehen Schnittstellenbausteine für das Einbringen von Meldungen und Ausgabe von Meldungen über potentialfreie Kontakte zur Verfügung.

Systemmerkmale der Umschalteinrichtung Bender ATICS®

Selbsttätige 2-polige Umschalteinrichtung bei unzureichender Spannung zwischen zwei Einspeisungen.

Ein-Fehler-Sicherheit nach DIN VDE 0100-710Ja

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Bemessungsbetriebsspannung:230 V AC		
		Versorgungsspannung:230 V AC		
		Bemessungskurzschlussstrom Icc:50 kA rms		
		Umschaltzeit < 0,5sec.:ja		
		Verzögerung der Umschaltung einstellbar:ja		
		Umschaltpause einstellbar:ja		
		Rückschaltsperr aktivierbar: ja		
		Anschlusstechnik komplett steckbar für schnellen Austausch im Havariefall: ja		
		Schutz der Kontakte durch Kurzschlussstromerkennung:ja		
		Handbetrieb mit Meldung über Bus:ja		
		Schaltelement Lasttrennschalterja		
		Mechanischer Verriegelung des Schaltelementja		
		Hinweis: In Klammern stehen die Werte der 80 A Version		
		Überwachungen/Prüffunktionen:		
		Prüfhinweis über Display, Bedieneinheiten,		
		Schnittstelle (Intervall einstellbar):ja		
		Prüffunktion:ja		
		Anzeige der gemessener Umschaltzeit (bei Test):ja		
		div. abrufbare Zähler für:		
		Betriebsstundenja		
		Anzahl der Umschaltungenja		
		integrierter Historie/Logger-speicher		
		mit Datum/Zeiteintrag für Alarmer, Konfiguration, Test,		
		Service, Loggerdaten:ja		
		Bedienelemente/Konnektivität		
		4-zeiliges grafisches LC-Display: ja		
		zusätzliche Melde-LEDs:5 Stück		
		Schnittstelle, BMS Bus:ja		
		Anbindung an bestehende GLT/SCADA Systeme mittels		
		COMTRAXX-Gateway per ModBus-TCP:ja		
		Melderelais (Funktion parametrierbar):1 Wechsler		
		Digitaleingang (Funktion parametrierbar):1 Stück		
		Manuelle Umschaltung:ja		
		Freischalten für Wartungszwecke:ja		
		Schalter in 0-Stellung abschließbar:ja		
		Bypass-Schalter (Sichere Trennung nach DIN VDE 0100-710)		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		zur unterbrechungsfreien Überbrückung von Umschaltgeräten, bei Revision und Prüfungen.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Schaltung möglich unter Volllast:ja		
		Betätigung über abschließbaren Drehgriff:ja		
		Meldung über Bussystem:ja		
		Optische Signalisierung:ja		
		Schaltbild mit Funktionsbeschreibung/Bedienhinweisen:ja		
		Transformator (DIN EN 61558-1, DIN EN 61558-2-15)		
		Energieeffizienter Trafo:ja		
		optimierte Selektivitätsanforderungen:ja		
		isolierte Aufstellung:ja		
		integrierte IT-System-Überwachung		
		IMD gemäß EN61557-8:ja		
		Überlastüberwachung, Übertemperaturüberwachung:ja		
		Prüfgenerator für IFLS (EDS):ja		
		Stationäre Einrichtung zur Isolationsfehlersuche IFLS		
		Automatische Zuordnung von Isolationsfehlern zu einem Sicherungsabgang. Die Anzeige erfolgt an der Bedieneinheit im medizinisch genutzten Bereich, sowie per LED im Verteilerfeld.		
		IFLS gemäß DIN EN61557-9:ja		
		Messkanäle:6 je Gerät		
		Ansprechwerte für jeden Kanal:max. 0,5 mA		
		Mobile Isolationsfehlersucheinrichtung EDS3091P		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		Mittels einer Messzange, kann der fehlerbehaftete Abgang durch Umfassen detektiert werden.		
		Ausführung Verteilergehäuse:		
		Standverteiler Serie VIT nach DIN EN 61439-Teil 3 und DGUV- Vorschrift 3.		
		Standard Farbe:RAL 7035		
		Schwingungsgedämpftes Tragegerüst:ja		
		Türanschlag wählbar:ja		
		Plantasche:geschraubt		
		Türverschluss:Doppelbart		
		Sockel: ja		
		Kabeleinführung:oben		
		Federzugklemmen (schraubenloser Anschluss):ja		
		Lüfter im Schrank konstruktiv erforderlich:nein		
		Wenn ja, Serviceintervall angeben____		
		Folienbeschriftung Schriftgröße min. 20 mm:ja		
		Schutzart, -klasse:IP 21, I		
		Zubehör Incl. Sicherungen, Schraubkappen,		
		Befestigungsmaterial		
		Dokumentation:		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Schaltpläne der Schaltanlage in allpoliger Darstellung.		
		- Bedienungs- und Wartungshinweise verwendeter Betriebsmittel.		
		- Prüfprotokoll nach DIN VDE 0660 T. 500 und zur Funktionsprüfung		
		- Revisionszeichnung einmalig.		
		Die Ausführung des Verteilers erfolgt nach genehmigtem Ansichts- und Anschlussplan.		
		Standverteiler Serie VIT-A zur Versorgung medizinisch genutzter Bereiche der Gruppe 2.		
		VerteilergrößeHöhe 2325 mm incl. 100mm Sockel		
		Tiefe 425 mm		
		Breite 874 mm		
		Einbauten:		
		Feld 1:		
		1 Stück		
		Überspannungsschutz Typ 2		
		Eingebaut in die Zuleitung		
		In Betrieb wechselbarer Ableiter		
		Auslöse-Kontakt auf Klemmen verdrahtet		
		3+N polige Ausführung		
		1 Stück		
		Sicherungslasttrennschalter		
		max 63A/D02		
		Incl. Sicherungseinsatz		
		Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet		
		22 Stück		
		FI-LS Schalter B16/0,03A 2-polig		
		Typ-A		
		Bemessungsschaltvermögen 6kA		
		Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet		
		Feld 2:		
		1 Stück		
		Umschalteinrichtung ATICS® 63A		
		Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2		
		1 Stück		
		Bypassschalter 63A		
		24 Stück Verbraucherabgänge		
		LS-Schalter B 16 A, 2-polig		
		1 Stück		
		Energiesparender GreenLine Einphasen-Trenntransformator zur		
		Versorgung medizinisch genutzter Räume		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- mit VDE-Zeichen. Passiv belüftet.
- Nennspannung AC 230 V / 50..60 Hz
- Nennleistung 6300VA
- maximale Abwärme <185W
- Kern 210/88
- Kupfergewicht 26 kg
- notwendige Vorsicherung 50A gG/gL

Feld 3:

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG  
 Londorfer Str. 65  
 35305 Grünberg  
 Deutschland  
 +49 6401 807 0  
 +49 6401 807 299  
 vertrieb.inland@bender.de  
 www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1  
 Typ: VIT-ABY-314S-Custom  
 Artikelnummer: H100000

2.10.20	1,000	St		
			<b>TMX-UMA-DIO-HA</b>	
			TMX-UMA-DIO-HA	

2.10.30	1,000	St		
			<b>Inbetriebnahme und Parametrierung</b>	
			Inbetriebnahme und Parametrierung	

Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.

Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.

Weitere Vorteile:

- Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands
- Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall
- Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools

Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.

Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:

- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

2.11 Institute - Geb. 5514, GHV

**Ausführungsbeschreibung 42:**

Institute - Geb. 5514, Kellergeschoss

**Institute - Geb. 5514, Kellergeschoss**

Planübersicht:- Übersichtsplan Liegenschaft

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

**GHV**

GHV

Standort: 5514-KG-027c,

Institute Schillingallee 70

Alle nachfolgend ausgeschriebenem Verteiler orientieren sich an der zurzeit vorhandenen Anlage.

Die angebotenen Verteiler müssen den technischen Vorgaben entsprechen, damit die zu verbauenden Systeme der Firma Bender ordnungsgemäß funktionieren können.

2.11.10

Vor der Fertigstellung der Verteiler sind die Stückzahlen der verbauten Komponenten zu prüfen.

**UMA710-4-125-DIO-BP-HA**

UMA710-4-125-DIO-BP-HA

UMA710-4-125-DIO-BP-HA

Kompaktes Umschalt- und Überwachungsmodul für 3AC-Systeme, geeignet für SV/AV oder BSV/SV Stromversorgungen mit einstellbaren Umschaltzeiten 0,3...100 s und steckbaren Anschlüsse.

Mit Meldekontakten für H/A-Tableau oder GLT.

Mit Bypass-Schalter zur unterbrechungsfreien Versorgung

bei Revision und Test inkl. allem Zubehör,

anschlussfertig auf beizustellendem Geräteträger

Zur Einhaltung der Funktionalen Sicherheit SIL2 sind die

Meldungen des Umschaltmoduls auf mindestens zwei unabhängige,

sich gegenseitig überwachende, Meldeeinrichtungen zu führen.

Normen, Bestimmungen, Richtlinien, Prüfzertifikate

Die Ausführung entspricht:

IEC 61508 (Funktionale Sicherheit SIL 2)

DIN VDE 0100-710 (VDE 0100-710)

IEC 60364-7-710

DIN EN 60947-3; VDE 0660-107

IEC 60947-3

DIN EN 60947-6-1; VDE 0660-114

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	IEC 60947-6-1			
	DIN EN 60439-1(VDE 0660-500)			
	<p>DGUV Vorschrift 3 und anderen relevanten Normen für Sicherheitsgerichtete Anlagen.</p> <p>Das zugehörige Zertifikat ist vorzulegen.</p> <p>Funktion der Umschalteinrichtung</p> <p>Im fehlerfreien Betriebszustand ist die bevorzugte Leitung eingeschaltet.</p> <p>Leitung 1, Leitung 2 sowie der Ausgang der Umschalteinrichtung (Leitung 3) werden auf Unter- und Überspannung überwacht.</p> <p>Verlässt die Spannung der bevorzugten Leitung den zulässigen Bereich, erfolgt die automatische Umschaltung auf die zweite Leitung. Ansprechzeit und Umschaltpause ist feinstufig einstellbar (50ms Anfangsschrittweite).</p> <p>Durch die angepassten Zeiteinstellungen werden Fehlschaltungen z.B. aufgrund von kurzzeitigen Spannungsschwankungen oder Kurzunterbrechungen vermieden.</p> <p>Optional besteht die Möglichkeit durch Anschluss einer sicheren externen Spannung die Meldefunktionen bei totalem Spannungsausfall am Umschaltmodul zu erhalten und auch die Reaktionszeit bei Spannungsrückkehr zu verringern.</p> <p>Schaltvorgänge bei Kurzschluss am Ausgang des Umschaltmodul wird durch Einsatz einer Strommessung vermieden.</p> <p>Die Rückschaltung auf die bevorzugte Leitung erfolgt automatisch nach Spannungsrückkehr und Ablauf der einstellbaren Rückschaltzeit bzw. unverzögert bei Ausfall der zweiten Leitung.</p> <p>Für den Havariefall muss eine Handbetätigung integriert sein. Diese ist plombierbar auszuführen. Mit dieser Einrichtung muss es möglich sein, jederzeit unabhängig von der Schaltlogik auf Leitung 1 oder 2 zu schalten oder komplett abzuschalten.</p> <p>Die Schalterstellung AUS muss durch ein Schloss gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden können. Die Aktivierung der Handbetätigung muss über den BMS-Bus gemeldet und in den Historienspeicher ein-</p>			



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

getragen werden.

Getrennte Historie/Logger-speicher mit

Datum/Zeiteintrag für

- Alarmmeldungen,
- ext. Daten (Loggerfunktion)
- interne Einstellung
- durchgeführte Prüfungen (Testlogger)
- Servicelogger

Zähler für Betriebsstunden und Schaltspiele.

Servicehinweise und Erinnerungen am Gerät und über Bus

für durchzuführende Prüfungen bzw. Wartungsarbeiten.

Funktion Bypass-Schalter:

Lasttrennschalter mit frontseitigem abschließbarem Handantrieb ermöglicht die Revision oder Prüfungen des Umschaltmoduls ohne Unterbrechung der Versorgungsspannung an den Verbrauchern. Bypass-Betrieb wird über BMS-Bus (Meldung "Handbetrieb") und an die GLT gemeldet. Der Bypass kann unter Berücksichtigung des Hinweisschilds und der optischen Signalisierung unter Vollast geschaltet werden.

Meldefunktionen:

Verlässt ein zu überwachender Wert seinen zulässigen Bereich, so ist eine Alarm- bzw. Warnmeldung zu generieren.

Alle Meldungen und Betriebszustände sind am Gerät anzuzeigen und über BMS-Bus zur Verfügung zu stellen.

Unterschiedliche Alarmer können einem programmierbaren Meldekontakt frei zugeordnet werden.

Merkmale:

4-polige Umschalteinrichtung mit mechanisch verriegelten Lasttrennschaltern

- In 125 A (AC-23A, AC-31A, AC-33B)
- In (VDE0100-710) 125 A (Bemessungsbetriebsstrom nach DIN VDE 0100-710)
- Us / Un AC 230 V / 3(N)AC 400 V, 50...60 Hz
- Icc 50 kA rms
- Vorsicherung: max. 125 A gG

Ansprechwerte:

- Unterspannung L-N 160..220 V (einstellbar)
- Überspannung L-N 240..275 V (einstellbar)
- Verzögertes Einschalten nach Spannungsausfall auf beiden Leitungen: 0 ms...100 s, Schrittweite mit 50 ms beginnend.
- Ansprechverzögerung: 0 ms...100 s, Schrittweite beginnend mit 50 ms.
- Umschaltpause: 120 ms...100 s,

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Schrittweite mit 10 ms beginnend.		
		- Rückschaltverzögerung: 0 ms...9999 s,		
		Schrittweite mit 50 ms beginnend.		
		- Überwachung der Ein- und Ausschaltzeiten		
		- Prüffunktion für die Schaltelemente mit Anzeige der gemessenen Umschaltzeit		
		- Überwachung der Schaltelemente auf korrekten Schaltzustand		
		- Überwachung der Steuerleitungen, Betätigungsspulen und Steuerkontakte auf Drahtbruch/Unterbrechung		
		- Einstellbare Rückschaltsperr		
		- Überstromerkennung		
		- 4 programmierbare Digitaleingänge		
		- Melderelais 1 Wechsler, 3 Schließer, potenzialfrei, Funktion parametrierbar für Meldung an GLT oder Anschluss eines TMX-UMA-DIO-HA-Tableaus.		
		- Redundanzeinheit zur Versorgung des TMX-UMA-DIO-HA-Tableaus.		
		- Grafisches LC-Display für Schaltzustand, Messwerte Spannung Leitung 1 und 2, Frequenz, Betriebs-, Stör- und Warnmeldungen		
		- Übersichtliches Menüsystem zur Anzeige und Einstellung der Parameter.		
		- Kommunikation BMS-Bus		
		- Informationsaustausch zu Melde- und Bedieneinheiten bzw. zur GLT/ZLT über BMS-Bus		
		Anschluss:		
		- Steuerleitungen Steckklemmen 1,5 mm <sup>2</sup>		
		- Zu-/Abgänge Schraubklemmen 70 (50) mm <sup>2</sup>		
		Temperaturbereich -5...+55 °C		
		Klimaklasse 3K5 nach IEC 60721-3-3		
		Das Modul eignet sich:		
		- zum Einbau in Installationsverteiler DIN 43871		
		2 Feld / 6 Reihen		
		- zur Schnellmontage auf Hutprofilschiene DIN EN 60715		
		- zur Schraubmontage		
		Bustopologie: RS 485-Schnittstelle		
		- Leitungslänge bis 1200m möglich.		
		- Zwei Adern geschirmt (z.B. JY(ST)Y 2x2x0,6).		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Steuerungsunabhängig bei Kurzschluss.

Weitere Einbauten:

- Schaltnetzteil zur Versorgung von Melde- und Prüfkombinationen.

- Stromwandler zur Überstrom- und Kurzschlusserkennung am Ausgang des Umschalteinrichtung STW3

Lieferumfang:

- Lieferung UMA710-4-125-DIO-BP-HA

- Fachgerechte Montage

- Betriebsfertiger Anschluss

- Technisches Gerätehandbuch

- Sicherheitshinweise

Technische Dokumentation:

- Technisches Gerätehandbuch

- Sicherheitshinweise

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Str. 65

35305 Grünberg

Deutschland

+49 6401 807 0

+49 6401 807 299

vertrieb.inland@bender.de

www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: UMA710-4-125-DIO-BP-HA

Artikelnummer: B22040187

1,000 St

**TMX-UMA-DIO-HA**

TMX-UMA-DIO-HA

Steuer- und Meldetableau mit Hand-/Automatikumschalter

für Umschalteinrichtungen UMA..HA,

zur Wahl und Signalisierung der Betriebsart Hand bzw. Automatik.

Vorzugsweise für Schalttafeleinbau.

Geräteermkmale:

Frontplatte Alu 3mm mit Ku-Folie frontseitig beschichtet

2.11.20

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Maße: 230x350x61 mm (BxHxT)

Folie silberfarben mit Umschaltschema.

Gewindebolzen zur Befestigung und für rückseitige Abdeckung.

Elektrische Ausrüstung:

1 Drehschalter Betriebsart Hand/Automatik

3 LED-Drucktaster Leitg. 1 ON, Leitg. 1+2 OFF, Leitg. 2 ON

2 LEDs (grün) Leitg. 1 und Leitg. 2 Spannung vorhanden

2 LED Automatik- und Handbetrieb

1 LED Störung

1 Drucktaster Lampentest

1 Steckklemmleiste DC 5 V / DC 24 V

Auf Klemmen verdrahtet.

Lieferumfang:

- Komplette Lieferung des TMX-UMA-DIO-HA

- Fachgerechte Montage

- Betriebsfertiger Anschluss

Technische Dokumentation:

- siehe technisches Gerätehandbuch des zugehörigen Moduls

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Str. 65

35305 Grünberg

Deutschland

+49 6401 807 0

+49 6401 807 299

vertrieb.inland@bender.de

www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: TMX-UMA-DIO-HA

Artikelnummer: B22030113

1,000 St

2.11.30

**Inbetriebnahme und Parametrierung**

Inbetriebnahme und Parametrierung

Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.

Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Weitere Vorteile:

- Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands
- Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall
- Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools

Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.

Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:

- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten
- Überprüfen der Bender-Installation und Schnittstellen zu Fremdgewerken (Anbindungen an Leitsysteme erfolgen bauseits)
- Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher

Bender-Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe

- Messen und Funktionstest der Bender-Anlagenkomponenten
- Mechanische und elektrische Komponenten
- Buskommunikation und Spannungsversorgung
- Unterweisung des Bedienungspersonals
- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls

Tagespauschale bis zu 6 Stunden vor Ort. inkl. An- und Abfahrt und ggf. Übernachtung

3,000 St

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

2.12 IEC - Geb. 5519, GHV

**Ausführungsbeschreibung 30:**  
IEC - Geb. 5519, Erdgeschoss

IEC - Geb. 5519, Erdgeschoss  
Planübersicht:- Übersichtsplan Liegenschaft  
- 5519-00-034

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

GHV  
GHV

Standort: 5519-00-34,  
Institute für Experimentelle Chirurgie, Schillingallee 69a

Alle nachfolgend ausgeschrieben Verteiler orientieren sich an der zurzeit vorhandenen Anlage.

Die angebotenen Verteiler müssen den technischen Vorgaben entsprechen, damit die zu verbauenden Systeme der Firma Bender ordnungsgemäß funktionieren können.

2.12.10

Vor der Fertigstellung der Verteiler sind die Stückzahlen der verbauten Komponenten zu prüfen.

**Feld für Netzschtaltungseinrichtung - 250A**

Feld für Netzschtaltungseinrichtung - 250A

Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik (ALPHA 8GK oder gleichwertig),

einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss und Abfangen der Kabel. Die Kabeleinführung erfolgt wahlweise von oben oder unten.

Form der inneren Unterteilung: 1

Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet.

Die modularen Einbausätze für Installationseinbautechnik sind mit Kunststoffabdeckungen versehen.

Zur feldübergreifenden Organisation von Steuerleitungen ist ein Querverdrahtungsraum vorzusehen.

Bestückungshöhe: 1800 mm

Feldbreite: 550 mm

Verkleidung: Feldtür bzw. Doppeltür

X unbelüftet

Verteiler komplett liefern, montieren, inkl.

auflegen aller Eingangs- u. Abgangsleitungen,

örtliche Bestandsaufnahme Bestandsverteiler,

Erstellung Ausführungsunterlagen

Einbauten bestehend aus:

1,000 St

2.12.20

**Automatische Umschalteinrichtung**

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Automatische Umschalteinrichtung		
	1 Stück	Automatische Umschalteinrichtung gemäß DIN VDE 0100-710:2012 Punkt 710.536.101. bestehend aus		
		1. Netzumschaltsteuergerät für 2 Leistungsschalter Typ 3VA2		
		Netzumschaltsteuergerät nach IEC 60947-6-1,		
		zur Realisierung eines Netzumschaltsystems in Verbindung mit 2 Leistungsschaltern bis 630A inkl. SEO520 Motorantrieb, Türeinbau,		
		geeignet zur automatischen oder manuellen Umschaltung zwischen zwei Versorgungsnetzen (Netz/Netz, Netz/Generator, Generator/Generator) in der Niederspannungs-Energieverteilung		
		Parametrierung über die Bedienoberfläche des Gerätes oder über Parametrier-Software PowerConfig		
		Hintergrundbeleuchtetes Grafik-LCD Display 128 Pixel x 80 Pixel zur Anzeige von Messungen, Ereignissen und Alarmen.		
		integrierte Echtzeituhr/Datum, Betriebszeit ohne Spannung 300 s		
		Messung von Dreiphasennetzen mit und ohne Nullleiter, Zweiphasennetzen, Einphasennetzen		
		6 programmierbare digitale Eingänge am Gerät verbaut Ausführung des Schalteingangs negativ, Eingangsstrom $\leq 8$ mA, Eingangssignal logischer Status "0" $\leq 2$ V DC, logischer Status "1" $\geq 3,4$ V DC		
		7 programmierbare Relaisausgänge am Gerät verbaut Konfiguration der Kontakte: 6 x 1 S, 8 A, AC 250 V (AC-1), 1 x 1 W, 8 A, AC 250 V (AC-1)		
		Hilfsspannungsversorgung durch Abgriffe von den Versorgungsquellen (100-240 V AC, 50/60Hz) oder mittels separater DC-Quelle möglich (12-24 V DC)		
		Überwachung der Messgrößen:		
		Netzennspannung $U_n$ : Grundeinstellung 100 V bis 480 V, Grenzwerteinstellung 70% bis 100% oder 100% bis 130%, Verzögerungszeit 0,1 bis 600 s, deaktivierbar bei Grenzwerteinstellung 100% bis 130%		
		Spannungsasymmetrie: Grenzwerteinstellung 1% bis 20%, Verzögerungszeit 0,1 s bis 600 s, deaktivierbar		
		Phasenausfall: Grenzwerteinstellung 60% bis 80%, Verzögerungszeit 0,1 s bis 30 s, deaktivierbar		
		Drehrichtung: links, rechts, deaktivierbar		
		Frequenz: 50 / 60 Hz, Grenzwerteinstellung 80% bis 100% oder 100% bis 120%, Verzögerungszeit 0,1 bis 600 s, deaktivierbar		
		Bemessungsisolationsspannung $U_i$		
		an den Messeingängen: 480 V AC		
		an der Hilfsspannungsversorgung und den Relaisausgängen: 250 V AC		
		zulässige Umgebungstemperatur: $-30$ °C bis $70$ °C		
		zulässige relative Feuchte: 80%		
		maximaler Verschmutzungsgrad: 2		
		Überspannungskategorie: 3		
		Abmessungen B x H: 144 mm x 144 mm		
		Siemens ATC6300		
		3KC9000-8TL40 oder gleichwertig Menge: 1 Stck		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2. Doppelnetzanbindung

DOPPELNETZANBINDUNG, DPS für die Spannungsversorgung des Steuerstromkreises

Siemens 3KC9625-1 oder gleichwertig  
Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

3. USB-Frontschnittstelle für Netzumschaltsteuergerät

USB-Frontschnittstelle für Netzumschaltsteuergerät, für frontseitige Parametrierung mittels Software PowerConfig, inklusive Mini-USB-Kabel 1,8 m

Siemens 3KC9000-8TL73 oder gleichwertig

Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

4. Erweiterungsmodul RS485 für Netzumschaltsteuergerät

Erweiterungsmodul mit RS485-Schnittstelle für Netzumschaltsteuergerät  
Optional für externe Tableauvisualisierung

Siemens 3KC90008-TL74 oder gleichwertig

Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

5. Kompaktleistungsschalter, bis 630 A, 55 kA bei 415 V / 5 kA bei 690 V, 4P, LSI

Kompaktleistungsschalter, Verwendung für Anlagenschutz

Bemessungsstrom In: gemäß Vorgabe aus jeweiliger Position "Feld für Netzumschalteinrichtung"

Bemessungsbetriebsspannung Ue: AC 690 V

Bemessungsbetriebsfrequenz: 50/60 Hz

Bemessungs-Betriebskurzschluss Ausschaltvermögen Icu:  
Bemessungs-Betriebskurzschluss-Ausschaltvermögen Ics:  
Bemessungs-Kurzschluss-Einschaltvermögen Icm:  
gemäß geforderter Anlagenkonfiguration

ETU-Überstromauslöser, LSI-Funktion, Einstellung der Parameter über 10-stufige Drehkodierschalter,

4-polig

Vektorielle Summenbildung von L1+L2+L3

Kurzverzögerter Kurzschlusschutz S  
Ein-/ausschaltbar und umschaltbar von Standard auf I2t-Charakteristik zur besseren Selektivitätsanpassung an nachgeschaltete Sicherungen,  
Reduzierung von Kabelquerschnitten durch optimale Anpassung des Auslösers



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Unverzögerter Kurzschlusschutz I

LED-Anzeige für

Betriebsbereitschaft des Schalters

<>

Überlastwarnmeldung bei 0,9 x Ir und 1,05 x Ir

Optionale Ergänzung um Differenzstromschutzgeräte für Fehlerströme von 30 mA bis 10 A (Typ A) bzw. 30 A (Typ AC).

Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C

Festeinbau

Hauptstromkontakte: beidseitiger Schraubenflachanschluss

Siemens 3VA2\* oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

7. Motorantrieb mit Federspeicher, AC110 V bis 230 V, DC 110 V bis 250 V, für MCCB 160/250/400/630 A mit ETU

Motorantrieb mit Federspeicher für Kompaktleistungsschalter 400 A, 630 A mit ETU

Bemessungssteuerspeisespannung Us bei AC 50/60 HZ: 110 V bis 230 V

Bemessungssteuerspeisespannung Us bei DC: 110 V bis 250 V

schnelles Ein- und Ausschalten über integrierte farbige Bedientasten

Schiebeschalter für Betriebsart Manuell/Automatik

Abschließvorrichtung für Betriebsart

Siemens 3VA9467-0HC30+3VA9980-0VL10 oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

8. Hilfsmeldeschalter für 3VA

Siemens 3VA9988-0AA12 oder gleichwertig

Menge: 4 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

9. Ausgelöst-Meldeschalter

Siemens 3VA9988-0AB13 oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

10. Schlüsselschalter mit 3 Stellungen, jeweils 1S/1Ö  
Reset- Meldespeicher  
Hand/Off  
Automatik  
Siemens 3SU1100-4BL11-1NA0 + 2St. 3SU1400-1AA10-1CA0 oder gleichwertig  
Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2.12.30

1,000 St  
**Handbetätigter Netzumschalter**  
Handbetätigter Netzumschalter

gemäß IEC 60947-6-1 und IEC 60947-3

Einbaufertige Kombination aus Lasttrennschalter, Umschaltmechanik und Schaltstellungsanzeige, Antrieb am linken Ende, betriebsbereit

Umschaltung mit Unterbrechung (I-0-II)

Polzahl: 4

Betriebsstrom, Bemessungswert: 400 A

Kurzzeitstromfestigkeit (Icw), befristet auf 100 ms, bei 415 V, gemäß IEC 60947-6-1: 18 kA

Kurzzeitstromfestigkeit (Icw), befristet auf 1 s, bei 415 V, gemäß IEC 60947-3: 13 kA

Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), bei AC 415 V, gemäß IEC 60947-6-1: 36 kA

Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), bei AC 690 V, gemäß IEC 60947-3: 26 kA

Betriebsspannung, bei AC, Bemessungswert: 415 V

Stoßspannungsfestigkeit des Hauptstromkreises (Uimp): 12 kV

Überspannungskategorie: IV

zum Einsatz in TT-, TN- und IT-Systemen

mechanische Lebensdauer (Schaltspiele) bei Funktionsfolge I-0-II-O-I: 10000

elektrische Lebensdauer (Schaltspiele), bei AC-23 A, bei 415 V: 1000

zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C

Art des Anschlusses: Schienenanschluss

Befestigungsart: Schraubbefestigung

Handbetätigter Netzumschalter MTSE oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

2.12.40 1,000 St  
**Überspannungsschutzorgan Typ1+2 4 Polig**  
 Überspannungsschutzgerät (SPD) Typ 1 + Typ 2, nach IEC 61643-11: 2011, EN 61643-11: 2012

für Verteilungssystem: TT, TN-S

Ausführung der Pole / Polzahl: 3+N/PE

Schutzpfade: L-N, L-PE, N-PE

Fernmeldekontakt / Ausführung des Signals: Ja / optisch, Fernmeldekontakt

Wertebereich der Betriebsspannung bei AC, Nennwert (Un): 240 / 415 V AC

Dauerbetriebsspannung, maximal, bei AC (Uc): 350 V

Blitzstromsichelwert, bei (10/350) µs (Iimp):

- zwischen L und N: 25 kA
- zwischen L und PE: 25 kA
- zwischen L und PE: 100 kA

Ableitstoßstrom, Nennwert, bei (8/20) µs (In):

- zwischen L und N: 25 kA
- zwischen L und PE: 25 kA
- zwischen N und PE: 100 kA

Schutzpegel, maximal (Up):

- zwischen L und N: ≤ 1,5 kV
- zwischen L und PE: ≤ 2,2 kV
- zwischen N und PE: ≤ 1,5 kV

Folgestromlöschfähigkeit, bei AC (Ifi):

- zwischen L und N: 25 kA (264 V AC), 3 kA (350 V AC)
- zwischen N und PE: 100 A (350 V AC)

maximale Vorsicherung:

- bei Stichanschluss: 315 A AC (gG)
- bei V-Anschluss: 125 A AC (gG)

Kurzschlussfestigkeit ISCCR bei maximaler Vorsicherung: 25 kA

Baubreite: 8 TE

Zulässige Umgebungstemperatur: -40 °C bis 80 °C

Siemens 5SD7 oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
 vom Bieter einzutragen

2.12.50 2,000 St  
**Multifunktionsmessgerät für elektrische Kenngrößen**  
 Multifunktionsmessgerät für elektrische Kenngrößen PAC3220 oder gleichwertig, Modbus TCP, AC/DC Weitspannungsversorgung

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Kurzzusammenfassung:

Multifunktionsmessgerät für Fronttafeleinbau zur Erfassung elektrischer Basisgrößen, wie z.B. Spannung, Strom, Leistung, etc. sowie Netzqualität (THD). PMD-III gemäß IEC61557-12. Multifunktionale Ein- und Ausgänge für erweiterten Funktionsumfang, und standardmäßiger Modbus TCP-Schnittstelle zur einfachen Integration in überlagerte Softwaresysteme.

Das Produkt bildet durch die Ermittlung und Übertragung der Mess- und Zustandsdaten die Grundlage für einen effizienten und nachhaltigen Betrieb über den gesamten Lebenszyklus der Anlage.

Beschreibung der Messfunktion:

Echteeffektivwertmessung (TRMS) für Spannung und Strom

Lückenlose Messwerterfassung (Zero Blind Measurement) bei sinusförmiger oder verzerrter Kurvenform

Automatische Netzfrequenzerfassung

4-Quadrantenmessung (Bezug und Abgabe)

Einsetzbar in 2-, 3- und 4-Leiter-Netzen

Geeignet für TN-, TT- und IT-Netze

Messwerte:

Spannung (UL-L/UL-N), Phasenströme (IL), Neutralleiterstrom (IN)

Frequenz, Leistungsfaktor, cosPhi

Wirk-, Blind- und Scheinleistung, Wirk-, Blind- und Scheinenergie je Phase und gesamt

Bezug und Abgabe

THD für Spannung (UL-L/UL-N ) und Strom (IL)

Momentan-, Minimal-, Maximal- und Durchschnittswerte

Mittelwertbildung aller Messwerte direkt im Gerät in zwei voneinander unabhängigen und frei konfigurierbaren Aggregationsstufen

Wirkenergie Historie pro Tag und Tarif für die letzten 2 Monate für Bezug und Abgabe

Wirkenergie Historie pro Monat und Tarif für jeden Monat der letzten 2 Jahre für Bezug und Abgabe

Anzahl der Energietarife: 2

konfigurierbarer Universalzähler, Zählung von Grenzwertverletzungen, DI/DO Zustandsänderungen, Impulse von Energiezählern für Strom, Wasser, Gas, etc.

Betriebsstundenzähler zur Überwachung der Verbraucherlaufzeit oder eines Prozesses, beispielsweise aus der Produktion

Digitaler Eingang zur Synchronisierung der Leistungsmittelwerte

Funktionen:

Numerische und grafische Anzeige von Messwerten

Intuitive Bedienung durch selbsterklärende Menüs

Je 2 integrierte, multifunktionale Digital-Ein- und Ausgänge (2DI/2DO)

Grenzwertüberwachung von bis zu 6 Grenzwerten

Überwachung beliebiger Messgrößen auf Über- oder Unterschreitung eines programmierbaren Schwellwertes

Mit wählbarer Zeitverzögerung, Hysterese und umfangreicher, programmierbarer Logikverknüpfung Ausgabe von Grenzwertverletzungen am Digitalausgang, über die verfügbaren Schnittstellen oder am Display

Zählung von Grenzwertverletzungen mittels Universalzähler

Farb-LED für Zustandsanzeigen

Technische Daten:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Maße: 96 mm x 96 mm, Einbautiefe 56 mm		
		Schutzart IP65 (frontseitig, im eingebauten Zustand)		
		Schutzklasse II		
		Versorgungsspannung mit AC/DC-Weitspannungsnetzteil: AC/DC 100 bis 250 V $\pm$ 10% 50/60 Hz		
		Spannungsmessung bei Direktmessung 57,7/100 bis 400/690 V (IEC), 50/60 Hz (CATIII) 57,7/100 bis 347/600 V (UL), 50/60 Hz (CATIII) Minimale Messspannung UL-N 11,5V Spannungsmessung > 690V über externe Wandler möglich		
		Strommessung: über externe Stromwandler x/1 A oder x/5 A		
		Genauigkeit: Nach IEC 62053-22/23, IEC 61557-12 Klasse 0,5 gemäß IEC 61557-12 für Wirkenergie Klasse 0,2 gemäß IEC 61557-12 für Strom und Spannung Klasse 0,5S gemäß IEC62053-22 für Wirkenergie		
		Anzeige: 72 mm x 54 mm großes Grafik-LC-Display für optimale Ablesbarkeit auch aus größerer Entfernung		
		Display mit einstellbarem Kontrast, einstellbarer Hintergrundbeleuchtung und Energiesparfunktion		
		Mehrsprachige Menüs (Auswahl aus 10 Sprachen)		
		Schnittstellen und Kommunikation:		
		2 integrierte switched Ethernet-Schnittstellen Protokolle: Modbus TCP, HTTP (Webserver), DHCP, SNMP Integrierter Webserver zur Ansicht und Auswertung der Messwerte		
		Möglichkeit 3 TCP Verbindungen gleichzeitig auszuführen		
		Möglichkeit zur Erweiterung um weitere Kommunikationsschnittstellen durch: Erweiterungsmodul Ethernet mit integrierter Switch-Funktionalität (Protokoll: PROFINET/MODBUS TCP) Erweiterungsmodul PROFIBUS Erweiterungsmodul RS485 (Protokoll: Modbus RTU)		
		Zusatzfunktionen:		
		2 Steckplätze für optionale Erweiterungsmodule		
		Optionale Erweiterungsmodule: Erweiterungsmodul I(N), I(Diff), analog zur Differenzstrommessung (Erfassung des N-Leiterstroms, Erfassung des Differenz- und PE-Leiterstroms über externen Summenstromwandler, Erfassen physikalischer Größen, z.B. Temperatur, Druck, Feuchtigkeit, mit externen 0/4 mA bis 20 mA Messumformern)		
		Erweiterungsmodul 4DI/2DO zur Erweiterung der Digitalen Ein- und Ausgänge (insgesamt bis auf 10DI und 6DO erweiterbar bei Verwendung von zwei 4DI/2DO Erweiterungsmodulen, bis zu 5 benutzerdefinierbare Anzeigen in Verbindung mit dem 4DI/2DO Modul möglich)		
		Firmware nachträglich updatebar		
		Parametriersoftware:		
		Inklusive mehrsprachigem Softwaretool SENTRON POWERCONFIG zur schnellen und einfachen Inbetriebnahme, Diagnose und Service als kostenloser Download für PC und Mobile.		
		Cybersecurity:		
		Passwortschutz, um unberechtigte Veränderungen der Konfiguration zu verhindern		
		Hardware-Schreibschutz		
		Geräte-Zugriffskontrolle (IP Filter)		
		Modbus TCP Port konfigurierbar		
		Signierte Firmwareupdates		
		PMD Klassifizierung gem. IEC61557-12:		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		PMD-III		
		Siemens PAC3220 oder gleichwertig		
		Hersteller und Typ !		
		.....!		
		<u>vom Bieter einzutragen</u>		
2.12.60	2,000	St		
		<b>Stromwandler, nach DIN EN 61869-1, DIN EN 61869-2, VDE 0414-9-2</b>		
		Stromwandler, nach DIN EN 61869-1, DIN EN 61869-2, VDE 0414-9-2		
		Ausführung: Aufsteckstromwandler		
		höchste Spannung für Betriebsmittel Um: 720 V AC		
		Primär-Bemessungsstromstärke Ipr: 400 A		
		Sekundär-Bemessungsstromstärke Isr: 5 A		
		Genauigkeitsklasse: Klasse 0,5		
		Bemessungsleistung Pn: 5 VA		
		Überlastfähigkeit bei Kurzschlussstrom: 60 x Ipr/1S		
		Bezeichnung des Überstrom-Begrenzungsfaktors: FS 5		
		Durchmesser der Durchführungsöffnung: 36 mm		
		zulässige Umgebungstemperatur: -30 °C bis 55 °C		
		Siemens 4NC... oder gleichwertig		
		Hersteller und Typ !		
		.....!		
		<u>vom Bieter einzutragen</u>		
2.12.70	6,000	St		
		<b>NH-Sicherungsunterteil 3polig Gr.00 400VAC Sicherungseinsatz 80A</b>		
		<b>STLB-Bau 2024-10 054 3450</b>		
		NH-Sicherungsunterteil DIN 43620-3 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), 3-polig mit 2 Trennwänden, Baugröße 00, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, mit Berührungsschutzabdeckungen, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 80 A, und Meldekontakt, mit Prismenklemmensätzen.		
2.12.80	1,000	St		
		<b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 63A 3polig</b>		
		<b>STLB-Bau 2024-10 054 3477</b>		
		Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.		
2.12.90	4,000	St		
		<b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 63A einpolig</b>		
		<b>STLB-Bau 2024-10 054 3477</b>		
		Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, einpolig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.		
	3,000	St		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.12.100	UMA710-4-125-DIO-BP-HA	UMA710-4-125-DIO-BP-HA		
<p>Kompaktes Umschalt- und Überwachungsmodul für 3AC-Systeme, geeignet für SV/AV oder BSV/SV Stromversorgungen mit einstellbaren Umschaltzeiten 0,3...100 s und steckbaren Anschlüsse.</p> <p>Mit Meldekontakten für H/A-Tableau oder GLT.</p> <p>Mit Bypass-Schalter zur unterbrechungsfreien Versorgung bei Revision und Test inkl. allem Zubehör, anschlussfertig auf beizustellendem Geräteträger</p> <p>Zur Einhaltung der Funktionalen Sicherheit SIL2 sind die Meldungen des Umschaltmoduls auf mindestens zwei unabhängige, sich gegenseitig überwachende, Meldeeinrichtungen zu führen.</p> <p>Normen, Bestimmungen, Richtlinien, Prüfzertifikate</p> <p>Die Ausführung entspricht:</p> <p>IEC 61508 (Funktionale Sicherheit SIL 2)</p> <p>DIN VDE 0100-710 (VDE 0100-710)</p> <p>IEC 60364-7-710</p> <p>DIN EN 60947-3; VDE 0660-107</p> <p>IEC 60947-3</p> <p>DIN EN 60947-6-1; VDE 0660-114</p> <p>IEC 60947-6-1</p> <p>DIN EN 60439-1 (VDE 0660-500)</p> <p>DGUV Vorschrift 3 und anderen relevanten Normen für Sicherheitsgerichtete Anlagen.</p> <p>Das zugehörige Zertifikat ist vorzulegen.</p> <p>Funktion der Umschalteinrichtung</p> <p>Im fehlerfreien Betriebszustand ist die bevorzugte Leitung eingeschaltet.</p> <p>Leitung 1, Leitung 2 sowie der Ausgang der Umschalteinrichtung (Leitung 3) werden auf Unter- und Über-spannung überwacht.</p> <p>Verlässt die Spannung der bevorzugten Leitung den zulässigen Bereich, erfolgt die automatische Umschaltung auf die zweite Leitung. Ansprechzeit und Umschaltpause ist feinstufig einstellbar (50ms Anfangsschrittweite).</p> <p>Durch die angepassten Zeiteinstellungen werden Fehlschaltungen z.B. aufgrund von kurzzeitigen Spannungsschwankungen oder Kurzunterbrechungen vermieden.</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>Optional besteht die Möglichkeit durch Anschluss einer sicheren externen Spannung die Meldefunktionen bei totalem Spannungsausfall am Umschaltmodul zu erhalten und auch die Reaktionszeit bei Spannungsrückkehr zu verringern.</p> <p>Schaltvorgänge bei Kurzschluss am Ausgang des Umschaltmodul wird durch Einsatz einer Strommessung vermieden.</p> <p>Die Rückschaltung auf die bevorzugte Leitung erfolgt automatisch nach Spannungsrückkehr und Ablauf der einstellbaren Rückschaltzeit bzw. unverzüglich bei Ausfall der zweiten Leitung.</p> <p>Für den Havariefall muss eine Handbetätigung integriert sein. Diese ist plombierbar auszuführen. Mit dieser Einrichtung muss es möglich sein, jederzeit unabhängig von der Schaltlogik auf Leitung 1 oder 2 zu schalten oder komplett abzuschalten.</p> <p>Die Schalterstellung AUS muss durch ein Schloss gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden können. Die Aktivierung der Handbetätigung muss über den BMS-Bus gemeldet und in den Historienspeicher eingetragen werden.</p> <p>Getrennte Historie/Logger-speicher mit Datum/Zeiteintrag für</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alarmmeldungen,</li> <li>- ext. Daten (Loggerfunktion)</li> <li>- interne Einstellung</li> <li>- durchgeführte Prüfungen (Testlogger)</li> <li>- Servicelogger</li> </ul> <p>Zähler für Betriebsstunden und Schaltspiele.</p> <p>Servicehinweise und Erinnerungen am Gerät und über Bus für durchzuführende Prüfungen bzw. Wartungsarbeiten.</p> <p>Funktion Bypass-Schalter:</p> <p>Lasttrennschalter mit frontseitigem abschließbarem Handantrieb ermöglicht die Revision oder Prüfungen des Umschaltmoduls ohne Unterbrechung der Versorgungsspannung an den Verbrauchern. Bypass-Betrieb wird über BMS-Bus (Meldung "Handbetrieb") und an die GLT gemeldet. Der Bypass kann unter Berücksichtigung des Hinweisschilds und der optischen Signalisierung unter Volllast geschaltet werden.</p> <p>Meldefunktionen:</p> <p>Verlässt ein zu überwachender Wert seinen zulässigen Bereich, so ist eine Alarm- bzw. Warnmeldung zu generieren.</p> <p>Alle Meldungen und Betriebszustände sind am Gerät</p>		



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

anzuzeigen und über BMS-Bus zur Verfügung zu stellen.

Unterschiedliche Alarmer können einem programmierbaren

Meldekontakt frei zugeordnet werden.

Merkmale:

4-polige Umschalteinrichtung mit mechanisch verriegelten Lasttrennschaltern

- In 125 A (AC-23A, AC-31A, AC-33B)
- In (VDE0100-710) 125 A (Bemessungsbetriebsstrom nach DIN VDE 0100-710)
- Us / Un AC 230 V / 3(N)AC 400 V, 50...60 Hz
- Icc 50 kA rms
- Vorsicherung: max. 125 A gG

Ansprechwerte:

- Unterspannung L-N 160..220 V (einstellbar)
- Überspannung L-N 240..275 V (einstellbar)
- Verzögertes Einschalten nach Spannungsausfall auf beiden Leitungen: 0 ms...100 s, Schrittweite mit 50 ms beginnend.
- Ansprechverzögerung: 0 ms...100 s, Schrittweite beginnend mit 50 ms.
- Umschaltpause: 120 ms...100 s, Schrittweite mit 10 ms beginnend.
- Rückschaltverzögerung: 0 ms...9999 s, Schrittweite mit 50 ms beginnend.
- Überwachung der Ein- und Ausschaltzeiten
- Prüffunktion für die Schaltelemente mit Anzeige der gemessenen Umschaltzeit
- Überwachung der Schaltelemente auf korrekten Schaltzustand
- Überwachung der Steuerleitungen, Betätigungsspulen und Steuerkontakte auf Drahtbruch/Unterbrechung
- Einstellbare Rückschaltsperre
- Überstromerkennung
- 4 programmierbare Digitaleingänge
- Melderelais 1 Wechsler, 3 Schließer, potenzialfrei, Funktion parametrierbar für Meldung an GLT oder Anschluss eines TMX-UMA-DIO-HA-Tableaus.
- Redundanzeinheit zur Versorgung des TMX-UMA-DIO-HA-Tableaus.
- Grafisches LC-Display für Schaltzustand, Messwerte

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Spannung Leitung 1 und 2, Frequenz, Betriebs-, Stör- und Warnmeldungen		
		- Übersichtliches Menüsystem zur Anzeige und Einstellung der Parameter.		
		- Kommunikation BMS-Bus		
		- Informationsaustausch zu Melde- und Bedieneinheiten bzw. zur GLT/ZLT über BMS-Bus		
		Anschluss:		
		- Steuerleitungen Steckklemmen 1,5 mm <sup>2</sup>		
		- Zu-/Abgänge Schraubklemmen 70(50) mm <sup>2</sup>		
		Temperaturbereich -5..+55 °C		
		Klimaklasse 3K5 nach IEC 60721-3-3		
		Das Modul eignet sich:		
		- zum Einbau in Installationsverteiler DIN 43871		
		2 Feld / 6 Reihen		
		- zur Schnellmontage auf Hutprofilschiene DIN EN 60715		
		- zur Schraubmontage		
		Bustopologie: RS 485-Schnittstelle		
		- Leitungslänge bis 1200m möglich.		
		- Zwei Adern geschirmt (z.B. JY(ST)Y 2x2x0,6).		
		- Steuerungsunabhängig bei Kurzschluss.		
		Weitere Einbauten:		
		- Schaltnetzteil zur Versorgung von Melde- und Prüfkombinationen.		
		- Stromwandler zur Überstrom- und Kurzschlusserkennung am Ausgang des Umschalteinrichtung STW3		
		Lieferumfang:		
		- Lieferung UMA710-4-125-DIO-BP-HA		
		- Fachgerechte Montage		
		- Betriebsfertiger Anschluss		
		- Technisches Gerätehandbuch		
		- Sicherheitshinweise		
		Technische Dokumentation:		
		- Technisches Gerätehandbuch		
		- Sicherheitshinweise		
		Bezugsquellennachweis:		
		Bender GmbH & Co. KG		
		Londorfer Str. 65		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

35305 Grünberg

Deutschland

+49 6401 807 0

+49 6401 807 299

vertrieb.inland@bender.de

www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: UMA710-4-125-DIO-BP-HA

Artikelnummer: B22040187

1,000 St

2.12.110

**Feld für Lastabgänge**

Feld für Lastabgänge

Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik (ALPHA 8GK oder gleichwertig),

einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss und Abfangen der Kabel. Die Kabeleinführung erfolgt wahlweise von oben oder unten.

Form der inneren Unterteilung: 1

Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet.

Die modularen Einbausätze für Installationseinbautechnik sind mit Kunststoffabdeckungen versehen.

Zur feldübergreifenden Organisation von Steuerleitungen ist ein Querverdrahtungsraum vorzusehen.

Bestückungshöhe: 1800 mm

Feldbreite: 850 mm

Verkleidung: Felddür bzw. Doppeltür

X unbelüftet

Verteiler komplett liefern, montieren, inkl.

auflegen aller Eingangs- u. Abgangsleitungen,

örtliche Bestandsaufnahme Bestandsverteiler,

Erstellung Ausführungsunterlagen

Einbauten bestehend aus:

1,000 St

2.12.120

**NH-Sicherungslasttrennschalter LeistenBF 690VAC Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz 160A STL-Bau 2024-10 054 8511**

NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, 3-polig schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene, Schienenmittenabstand 100 mm, mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 160 A.

11,000 St

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.12.130		<b>Übersichtsschaltplan DIN 40719</b>		
		Übersichtsschaltplan, gemäß DIN 40719, der kompletten Niederspannungsschaltanlage in DIN A3, gerahmt hinter Glas.		
	1,000	psch		
2.12.140		<b>Inbetriebnahme und Parametrierung</b>		
		Inbetriebnahme und Parametrierung		
		Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.		
		Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.		
		Weitere Vorteile:		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands</li> <li>• Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall</li> <li>• Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools</li> </ul>		
		Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.		
		Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten</li> <li>• Überprüfen der Bender-Installation und Schnittstellen zu Fremdgewerken</li> </ul>		
		(Anbindungen an Leitsysteme erfolgen bauseits)		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher Bender-Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe</li> <li>• Messen und Funktionstest der Bender-Anlagenkomponenten</li> <li>• Mechanische und elektrische Komponenten</li> <li>• Buskommunikation und Spannungsversorgung</li> <li>• Unterweisung des Bedienungspersonals</li> <li>• Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls</li> </ul>		
		Tagespauschale bis zu 6 Stunden vor Ort. inkl. An- und Abfahrt und ggf. Übernachtung		
2.12.150	1,000	St		
		<b>Begleitung Abnahme Sachverständiger</b>		
		Begleitung Abnahme Sachverständiger		
		Inbetriebnahme der in diesem Beleg aufgeführten Positionen nach bauseits erfolgter normgerechter Installation.		
		Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten</li> <li>- Überprüfen der Bender-Installation &amp; Schnittstellen zu Fremdgewerken (Anbindung an GLS erfolgt bauseits)</li> <li>- Funktionstest, Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung der Bender-Geräte und Schnittstellen nach abgestimmten Leistungsumfang</li> <li>- Unterweisung des Bedienungspersonals am Tag der Inbetriebnahme</li> </ul>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls		
		Um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten, ist ein freier Zugang zu bauseitig aufgestellten und betriebsbereit angeschlossenen Komponenten nötig.		
		Zur Durchführung von Schalthandlungen ist die Begleitung einer Elektrofachkraft aus dem Hause bzw. ausführenden Fachfirma erforderlich.		
	1,000	St		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

2.13 BMFZ - Geb. 5540, GHV

**Ausführungsbeschreibung 43:**  
**BMFZ - Geb. 5540, Kellergeschoss**

**BMFZ - Geb. 5540, Kellergeschoss**  
 Planübersicht:- Übersichtsplan Liegenschaft  
 - 5540-KG-005

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

**GHV**  
 GHV

Standort: 5540-KG-005,  
 Biomedizinisches Forschungszentrum

Alle nachfolgend ausgedruckten Verteiler orientieren sich an der zurzeit vorhandenen Anlage.

Die angebotenen Verteiler müssen den technischen Vorgaben entsprechen, damit die zu verbauenden Systeme der Firma Bender ordnungsgemäß funktionieren können.

2.13.10

Vor der Fertigstellung der Verteiler sind die Stückzahlen der verbauten Komponenten zu prüfen.

**Feld für Netzschtaltungseinrichtung - 630A**

Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik (ALPHA 8GK oder gleichwertig),

einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss und Abfangen der Kabel. Die Kabeleinführung erfolgt wahlweise von oben oder unten.

Form der inneren Unterteilung: 1

Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet.

Die modularen Einbausätze für Installationseinbautechnik sind mit Kunststoffabdeckungen versehen.

Zur feldübergreifenden Organisation von Steuerleitungen ist ein Querverdrahtungsraum vorzusehen.

Bestückungshöhe: 2200 mm

Feldbreite: 600 mm

Verkleidung: Feldtür bzw. Doppeltür

X unbelüftet

Verteiler komplett liefern, montieren, inkl.

auflegen aller Eingangs- u. Abgangsleitungen,

örtliche Bestandsaufnahme Bestandsverteiler,

Erstellung Ausführungsunterlagen

Einbauten bestehend aus:

1,000 St

2.13.20

**Automatische Umschalteinrichtung**

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Automatische Umschalteinrichtung		
	1 Stück	Automatische Umschalteinrichtung gemäß DIN VDE 0100-710:2012 Punkt 710.536.101. bestehend aus		
		1. Netzumschaltsteuergerät für 2 Leistungsschalter Typ 3VA2		
		Netzumschaltsteuergerät nach IEC 60947-6-1,		
		zur Realisierung eines Netzumschaltsystems in Verbindung mit 2 Leistungsschaltern bis 630A inkl. SEO520 Motorantrieb, Türeinbau,		
		geeignet zur automatischen oder manuellen Umschaltung zwischen zwei Versorgungsnetzen (Netz/Netz, Netz/Generator, Generator/Generator) in der Niederspannungs-Energieverteilung		
		Parametrierung über die Bedienoberfläche des Gerätes oder über Parametrier-Software PowerConfig		
		Hintergrundbeleuchtetes Grafik-LCD Display 128 Pixel x 80 Pixel zur Anzeige von Messungen, Ereignissen und Alarmen.		
		integrierte Echtzeituhr/Datum, Betriebszeit ohne Spannung 300 s		
		Messung von Dreiphasennetzen mit und ohne Nullleiter, Zweiphasennetzen, Einphasennetzen		
		6 programmierbare digitale Eingänge am Gerät verbaut Ausführung des Schalteingangs negativ, Eingangsstrom $\leq 8$ mA, Eingangssignal logischer Status "0" $\leq 2$ V DC, logischer Status "1" $\geq 3,4$ V DC		
		7 programmierbare Relaisausgänge am Gerät verbaut Konfiguration der Kontakte: 6 x 1 S, 8 A, AC 250 V (AC-1), 1 x 1 W, 8 A, AC 250 V (AC-1)		
		Hilfsspannungsversorgung durch Abgriffe von den Versorgungsquellen (100-240 V AC, 50/60Hz) oder mittels separater DC-Quelle möglich (12-24 V DC)		
		Überwachung der Messgrößen:		
		Netzennspannung $U_n$ : Grundeinstellung 100 V bis 480 V, Grenzwerteinstellung 70% bis 100% oder 100% bis 130%, Verzögerungszeit 0,1 bis 600 s, deaktivierbar bei Grenzwerteinstellung 100% bis 130%		
		Spannungsasymmetrie: Grenzwerteinstellung 1% bis 20%, Verzögerungszeit 0,1 s bis 600 s, deaktivierbar		
		Phasenausfall: Grenzwerteinstellung 60% bis 80%, Verzögerungszeit 0,1 s bis 30 s, deaktivierbar		
		Drehrichtung: links, rechts, deaktivierbar		
		Frequenz: 50 / 60 Hz, Grenzwerteinstellung 80% bis 100% oder 100% bis 120%, Verzögerungszeit 0,1 bis 600 s, deaktivierbar		
		Bemessungsisolationsspannung $U_i$		
		an den Messeingängen: 480 V AC		
		an der Hilfsspannungsversorgung und den Relaisausgängen: 250 V AC		
		zulässige Umgebungstemperatur: $-30$ °C bis $70$ °C		
		zulässige relative Feuchte: 80%		
		maximaler Verschmutzungsgrad: 2		
		Überspannungskategorie: 3		
		Abmessungen B x H: 144 mm x 144 mm		
		Siemens ATC6300		
		3KC9000-8TL40 oder gleichwertig Menge: 1 Stck		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2. Doppelnetzanbindung

DOPPELNETZANBINDUNG, DPS für die Spannungsversorgung des Steuerstromkreises

Siemens 3KC9625-1 oder gleichwertig  
Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

3. USB-Frontschnittstelle für Netzumschaltsteuergerät

USB-Frontschnittstelle für Netzumschaltsteuergerät, für frontseitige Parametrierung mittels Software PowerConfig, inklusive Mini-USB-Kabel 1,8 m

Siemens 3KC9000-8TL73 oder gleichwertig

Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

4. Erweiterungsmodul RS485 für Netzumschaltsteuergerät

Erweiterungsmodul mit RS485-Schnittstelle für Netzumschaltsteuergerät  
Optional für externe Tableauvisualisierung

Siemens 3KC90008-TL74 oder gleichwertig

Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

5. Kompaktleistungsschalter, bis 630 A, 55 kA bei 415 V / 5 kA bei 690 V, 4P, LSI

Kompaktleistungsschalter, Verwendung für Anlagenschutz

Bemessungsstrom In: gemäß Vorgabe aus jeweiliger Position "Feld für Netzumschalteinrichtung"

Bemessungsbetriebsspannung Ue: AC 690 V

Bemessungsbetriebsfrequenz: 50/60 Hz

Bemessungs-Betriebskurzschluss Ausschaltvermögen Icu:  
Bemessungs-Betriebskurzschluss-Ausschaltvermögen Ics:  
Bemessungs-Kurzschluss-Einschaltvermögen Icm:  
gemäß geforderter Anlagenkonfiguration

ETU-Überstromauslöser, LSI-Funktion, Einstellung der Parameter über 10-stufige Drehkodierschalter,

4-polig

Vektorielle Summenbildung von L1+L2+L3

Kurzverzögerter Kurzschlussschutz S  
Ein-/ausschaltbar und umschaltbar von Standard auf I2t-Charakteristik zur besseren Selektivitätsanpassung an nachgeschaltete Sicherungen,  
Reduzierung von Kabelquerschnitten durch optimale Anpassung des Auslösers



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Unverzögerter Kurzschlusschutz I

LED-Anzeige für

Betriebsbereitschaft des Schalters

<>

Überlastwarnmeldung bei 0,9 x Ir und 1,05 x Ir

Optionale Ergänzung um Differenzstromschutzgeräte für Fehlerströme von 30 mA bis 10 A (Typ A) bzw. 30 A (Typ AC).

Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C

Festeinbau

Hauptstromkontakte: beidseitiger Schraubenflachanschluss

Siemens 3VA2\* oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

7. Motorantrieb mit Federspeicher, AC110 V bis 230 V, DC 110 V bis 250 V, für MCCB 160/250/400/630 A mit ETU

Motorantrieb mit Federspeicher für Kompaktleistungsschalter 400 A, 630 A mit ETU

Bemessungssteuerspeisespannung Us bei AC 50/60 HZ: 110 V bis 230 V

Bemessungssteuerspeisespannung Us bei DC: 110 V bis 250 V

schnelles Ein- und Ausschalten über integrierte farbige Bedientasten

Schiebeschalter für Betriebsart Manuell/Automatik

Abschließvorrichtung für Betriebsart

Siemens 3VA9467-0HC30+3VA9980-0VL10 oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

8. Hilfsmeldeschalter für 3VA

Siemens 3VA9988-0AA12 oder gleichwertig

Menge: 4 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

9. Ausgelöst-Meldeschalter

Siemens 3VA9988-0AB13 oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

10. Schlüsselschalter mit 3 Stellungen, jeweils 1S/1Ö  
Reset- Meldespeicher  
Hand/Off  
Automatik  
Siemens 3SU1100-4BL11-1NA0 + 2St. 3SU1400-1AA10-1CA0 oder gleichwertig  
Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2.13.30

1,000 St  
**Handbetätigter Netzumschalter**  
Handbetätigter Netzumschalter

gemäß IEC 60947-6-1 und IEC 60947-3

Einbaufertige Kombination aus Lasttrennschalter, Umschaltmechanik und Schaltstellungsanzeige, Antrieb am linken Ende, betriebsbereit

Umschaltung mit Unterbrechung (I-0-II)

Polzahl: 4

Betriebsstrom, Bemessungswert: 400 A

Kurzzeitstromfestigkeit (Icw), befristet auf 100 ms, bei 415 V, gemäß IEC 60947-6-1: 18 kA

Kurzzeitstromfestigkeit (Icw), befristet auf 1 s, bei 415 V, gemäß IEC 60947-3: 13 kA

Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), bei AC 415 V, gemäß IEC 60947-6-1: 36 kA

Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), bei AC 690 V, gemäß IEC 60947-3: 26 kA

Betriebsspannung, bei AC, Bemessungswert: 415 V

Stoßspannungsfestigkeit des Hauptstromkreises (Uimp): 12 kV

Überspannungskategorie: IV

zum Einsatz in TT-, TN- und IT-Systemen

mechanische Lebensdauer (Schaltspiele) bei Funktionsfolge I-O-II-O-I: 10000

elektrische Lebensdauer (Schaltspiele), bei AC-23 A, bei 415 V: 1000

zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C

Art des Anschlusses: Schienenanschluss

Befestigungsart: Schraubbefestigung

Handbetätigter Netzumschalter MTSE oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

2.13.40 1,000 St  
**Überspannungsschutzorgan Typ1+2 4 Polig**  
 Überspannungsschutzgerät (SPD) Typ 1 + Typ 2, nach IEC 61643-11: 2011, EN 61643-11: 2012

für Verteilungssystem: TT, TN-S

Ausführung der Pole / Polzahl: 3+N/PE

Schutzpfade: L-N, L-PE, N-PE

Fernmeldekontakt / Ausführung des Signals: Ja / optisch, Fernmeldekontakt

Wertebereich der Betriebsspannung bei AC, Nennwert (Un): 240 / 415 V AC

Dauerbetriebsspannung, maximal, bei AC (Uc): 350 V

Blitzstromsichelwert, bei (10/350) µs (Iimp):

- zwischen L und N: 25 kA
- zwischen L und PE: 25 kA
- zwischen L und PE: 100 kA

Ableitstoßstrom, Nennwert, bei (8/20) µs (In):

- zwischen L und N: 25 kA
- zwischen L und PE: 25 kA
- zwischen N und PE: 100 kA

Schutzpegel, maximal (Up):

- zwischen L und N: ≤ 1,5 kV
- zwischen L und PE: ≤ 2,2 kV
- zwischen N und PE: ≤ 1,5 kV

Folgestromlöschfähigkeit, bei AC (Ifi):

- zwischen L und N: 25 kA (264 V AC), 3 kA (350 V AC)
- zwischen N und PE: 100 A (350 V AC)

maximale Vorsicherung:

- bei Stichanschluss: 315 A AC (gG)
- bei V-Anschluss: 125 A AC (gG)

Kurzschlussfestigkeit ISCCR bei maximaler Vorsicherung: 25 kA

Baubreite: 8 TE

Zulässige Umgebungstemperatur: -40 °C bis 80 °C

Siemens 5SD7 oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
 vom Bieter einzutragen

2.13.50 2,000 St  
**Multifunktionsmessgerät für elektrische Kenngrößen**  
 Multifunktionsmessgerät für elektrische Kenngrößen PAC3220 oder gleichwertig, Modbus TCP, AC/DC Weitspannungsversorgung

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Kurzzusammenfassung:

Multifunktionsmessgerät für Fronttafeleinbau zur Erfassung elektrischer Basisgrößen, wie z.B. Spannung, Strom, Leistung, etc. sowie Netzqualität (THD). PMD-III gemäß IEC61557-12. Multifunktionale Ein- und Ausgänge für erweiterten Funktionsumfang, und standardmäßiger Modbus TCP-Schnittstelle zur einfachen Integration in überlagerte Softwaresysteme.

Das Produkt bildet durch die Ermittlung und Übertragung der Mess- und Zustandsdaten die Grundlage für einen effizienten und nachhaltigen Betrieb über den gesamten Lebenszyklus der Anlage.

Beschreibung der Messfunktion:

Echtheffektivwertmessung (TRMS) für Spannung und Strom

Lückenlose Messwerterfassung (Zero Blind Measurement) bei sinusförmiger oder verzerrter Kurvenform

Automatische Netzfrequenzerfassung

4-Quadrantenmessung (Bezug und Abgabe)

Einsetzbar in 2-, 3- und 4-Leiter-Netzen

Geeignet für TN-, TT- und IT-Netze

Messwerte:

Spannung (UL-L/UL-N), Phasenströme (IL), Neutralleiterstrom (IN)

Frequenz, Leistungsfaktor, cosPhi

Wirk-, Blind- und Scheinleistung, Wirk-, Blind- und Scheinenergie je Phase und gesamt

Bezug und Abgabe

THD für Spannung (UL-L/UL-N ) und Strom (IL)

Momentan-, Minimal-, Maximal- und Durchschnittswerte

Mittelwertbildung aller Messwerte direkt im Gerät in zwei voneinander unabhängigen und frei konfigurierbaren Aggregationsstufen

Wirkenergie Historie pro Tag und Tarif für die letzten 2 Monate für Bezug und Abgabe

Wirkenergie Historie pro Monat und Tarif für jeden Monat der letzten 2 Jahre für Bezug und Abgabe

Anzahl der Energietarife: 2

konfigurierbarer Universalzähler, Zählung von Grenzwertverletzungen, DI/DO Zustandsänderungen, Impulse von Energiezählern für Strom, Wasser, Gas, etc.

Betriebsstundenzähler zur Überwachung der Verbraucherlaufzeit oder eines Prozesses, beispielsweise aus der Produktion

Digitaler Eingang zur Synchronisierung der Leistungsmittelwerte

Funktionen:

Numerische und grafische Anzeige von Messwerten

Intuitive Bedienung durch selbsterklärende Menüs

Je 2 integrierte, multifunktionale Digital-Ein- und Ausgänge (2DI/2DO)

Grenzwertüberwachung von bis zu 6 Grenzwerten

Überwachung beliebiger Messgrößen auf Über- oder Unterschreitung eines programmierbaren Schwellwertes

Mit wählbarer Zeitverzögerung, Hysterese und umfangreicher, programmierbarer Logikverknüpfung Ausgabe von Grenzwertverletzungen am Digitalausgang, über die verfügbaren Schnittstellen oder am Display

Zählung von Grenzwertverletzungen mittels Universalzähler

Farb-LED für Zustandsanzeigen

Technische Daten:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Maße: 96 mm x 96 mm, Einbautiefe 56 mm		
		Schutzart IP65 (frontseitig, im eingebauten Zustand)		
		Schutzklasse II		
		Versorgungsspannung mit AC/DC-Weitspannungsnetzteil: AC/DC 100 bis 250 V $\pm$ 10% 50/60 Hz		
		Spannungsmessung bei Direktmessung 57,7/100 bis 400/690 V (IEC), 50/60 Hz (CATIII) 57,7/100 bis 347/600 V (UL), 50/60 Hz (CATIII) Minimale Messspannung UL-N 11,5V Spannungsmessung > 690V über externe Wandler möglich		
		Strommessung: über externe Stromwandler x/1 A oder x/5 A		
		Genauigkeit: Nach IEC 62053-22/23, IEC 61557-12 Klasse 0,5 gemäß IEC 61557-12 für Wirkenergie Klasse 0,2 gemäß IEC 61557-12 für Strom und Spannung Klasse 0,5S gemäß IEC62053-22 für Wirkenergie		
		Anzeige: 72 mm x 54 mm großes Grafik-LC-Display für optimale Ablesbarkeit auch aus größerer Entfernung		
		Display mit einstellbarem Kontrast, einstellbarer Hintergrundbeleuchtung und Energiesparfunktion		
		Mehrsprachige Menüs (Auswahl aus 10 Sprachen)		
		Schnittstellen und Kommunikation:		
		2 integrierte switched Ethernet-Schnittstellen Protokolle: Modbus TCP, HTTP (Webserver), DHCP, SNMP Integrierter Webserver zur Ansicht und Auswertung der Messwerte		
		Möglichkeit 3 TCP Verbindungen gleichzeitig auszuführen		
		Möglichkeit zur Erweiterung um weitere Kommunikationsschnittstellen durch: Erweiterungsmodul Ethernet mit integrierter Switch-Funktionalität (Protokoll: PROFINET/MODBUS TCP) Erweiterungsmodul PROFIBUS Erweiterungsmodul RS485 (Protokoll: Modbus RTU)		
		Zusatzfunktionen:		
		2 Steckplätze für optionale Erweiterungsmodule		
		Optionale Erweiterungsmodule: Erweiterungsmodul I(N), I(Diff), analog zur Differenzstrommessung (Erfassung des N-Leiterstroms, Erfassung des Differenz- und PE-Leiterstroms über externen Summenstromwandler, Erfassen physikalischer Größen, z.B. Temperatur, Druck, Feuchtigkeit, mit externen 0/4 mA bis 20 mA Messumformern)		
		Erweiterungsmodul 4DI/2DO zur Erweiterung der Digitalen Ein- und Ausgänge (insgesamt bis auf 10DI und 6DO erweiterbar bei Verwendung von zwei 4DI/2DO Erweiterungsmodulen, bis zu 5 benutzerdefinierbare Anzeigen in Verbindung mit dem 4DI/2DO Modul möglich)		
		Firmware nachträglich updatebar		
		Parametriersoftware:		
		Inklusive mehrsprachigem Softwaretool SENTRON POWERCONFIG zur schnellen und einfachen Inbetriebnahme, Diagnose und Service als kostenloser Download für PC und Mobile.		
		Cybersecurity:		
		Passwortschutz, um unberechtigte Veränderungen der Konfiguration zu verhindern		
		Hardware-Schreibschutz		
		Geräte-Zugriffskontrolle (IP Filter)		
		Modbus TCP Port konfigurierbar		
		Signierte Firmwareupdates		
		PMD Klassifizierung gem. IEC61557-12:		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

PMD-III  
Siemens PAC3220 oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2.13.60      2,000      St      \_\_\_\_\_  
**Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 16A**  
**STLB-Bau 2024-10 054 3462**  
Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.

2.13.70      1,000      St      \_\_\_\_\_  
**Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 10A**  
**STLB-Bau 2024-10 054 3462**  
Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A.

2.13.80      8,000      St      \_\_\_\_\_  
**Stromwandler, nach DIN EN 61869-1, DIN EN 61869-2, VDE 0414-9-2**  
Stromwandler, nach DIN EN 61869-1, DIN EN 61869-2, VDE 0414-9-2  
Ausführung: Aufsteckstromwandler  
höchste Spannung für Betriebsmittel Um: 720 V AC  
Primär-Bemessungsstromstärke Ipr: 400 A  
Sekundär-Bemessungsstromstärke Isr: 5 A  
Genauigkeitsklasse: Klasse 0,5  
Bemessungsleistung Pn: 5 VA  
Überlastfähigkeit bei Kurzschlussstrom: 60 x Ipr/1S  
Bezeichnung des Überstrom-Begrenzungsfaktors: FS 5  
Durchmesser der Durchführungsöffnung: 36 mm  
zulässige Umgebungstemperatur: -30 °C bis 55 °C  
Siemens 4NC... oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2.13.90      6,000      St      \_\_\_\_\_  
**NH-Sicherungsunterteil 3polig Gr.00 400VAC Sicherungseinsatz 80A**  
**STLB-Bau 2024-10 054 3450**  
NH-Sicherungsunterteil DIN 43620-3 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), 3-polig mit 2 Trennwänden, Baugröße 00, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, mit Berührungsschutzabdeckungen, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 80 A, und Meldekontakt, mit Prismenklemmensätzen.

1,000      St      \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.13.100				
	<b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 63A 3polig</b>			
	<b>STLB-Bau 2024-10 054 3477</b>			
	Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.			
	14,000	St		
2.13.110				
	<b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 63A einpolig</b>			
	<b>STLB-Bau 2024-10 054 3477</b>			
	Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, einpolig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.			
	3,000	St		
2.13.120				
	<b>Fehlerstromschutzschalter RCCB TypA unverzögert 25A Fehlerstrom 30mA einpolig+N 230VAC</b>			
	<b>STLB-Bau 2024-10 054 3474</b>			
	Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 25 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, einpolig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 10 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.			
	8,000	St		
2.13.130				
	<b>UMA710-4-125-DIO-BP-HA</b>			
	UMA710-4-125-DIO-BP-HA			
	Kompaktes Umschalt- und Überwachungsmodul für 3AC-Systeme,			
	geeignet für SV/AV oder BSV/SV Stromversorgungen mit einstellbaren			
	Umschaltzeiten 0,3...100 s und steckbaren Anschlüsse.			
	Mit Meldekontakten für H/A-Tableau oder GLT.			
	Mit Bypass-Schalter zur unterbrechungsfreien Versorgung			
	bei Revision und Test inkl. allem Zubehör,			
	anschlussfertig auf beizustellendem Geräteträger			
	Zur Einhaltung der Funktionalen Sicherheit SIL2 sind die			
	Meldungen des Umschaltmoduls auf mindestens zwei unabhängige,			
	sich gegenseitig überwachende, Meldeeinrichtungen zu führen.			
	Normen, Bestimmungen, Richtlinien, Prüfzertifikate			
	Die Ausführung entspricht:			
	IEC 61508 (Funktionale Sicherheit SIL 2)			
	DIN VDE 0100-710 (VDE 0100-710)			
	IEC 60364-7-710			
	DIN EN 60947-3; VDE 0660-107			
	IEC 60947-3			
	DIN EN 60947-6-1; VDE 0660-114			
	IEC 60947-6-1			
	DIN EN 60439-1 (VDE 0660-500)			
	DGVV Vorschrift 3 und anderen relevanten Normen für			
	Sicherheitsgerichtete Anlagen.			
	Das zugehörige Zertifikat ist vorzulegen.			
	Funktion der Umschalteinrichtung			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Im fehlerfreien Betriebszustand ist die bevorzugte Leitung eingeschaltet.

Leitung 1, Leitung 2 sowie der Ausgang der Umschalteinrichtung (Leitung 3) werden auf Unter- und Überspannung überwacht.

Verlässt die Spannung der bevorzugten Leitung den zulässigen Bereich, erfolgt die automatische Umschaltung auf die zweite Leitung. Ansprechzeit und Umschaltpause ist feinstufig einstellbar (50ms Anfangsschrittweite).

Durch die angepassten Zeiteinstellungen werden Fehlschaltungen z.B. aufgrund von kurzzeitigen Spannungsschwankungen oder Kurzunterbrechungen vermieden.

Optional besteht die Möglichkeit durch Anschluss einer sicheren externen Spannung die Meldefunktionen bei totalem Spannungsausfall am Umschaltmodul zu erhalten und auch die Reaktionszeit bei Spannungsrückkehr zu verringern.

Schaltvorgänge bei Kurzschluss am Ausgang des Umschaltmodul wird durch Einsatz einer Strommessung vermieden.

Die Rückschaltung auf die bevorzugte Leitung erfolgt automatisch nach Spannungsrückkehr und Ablauf der einstellbaren Rückschaltzeit bzw. unverzögert bei Ausfall der zweiten Leitung.

Für den Havariefall muss eine Handbetätigung integriert sein. Diese ist plombierbar auszuführen. Mit dieser Einrichtung muss es möglich sein, jederzeit unabhängig von der Schaltlogik auf Leitung 1 oder 2 zu schalten oder komplett abzuschalten.

Die Schalterstellung AUS muss durch ein Schloss gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden können. Die Aktivierung der Handbetätigung muss über den BMS-Bus gemeldet und in den Historienspeicher eingetragen werden.

Getrennte Historie/Logger-speicher mit Datum/Zeiteintrag für

- Alarmmeldungen,
- ext. Daten (Loggerfunktion)



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- interne Einstellung

- durchgeführte Prüfungen (Testlogger)

- Servicelogger

Zähler für Betriebsstunden und Schaltspiele.

Servicehinweise und Erinnerungen am Gerät und über Bus

für durchzuführende Prüfungen bzw. Wartungsarbeiten.

Funktion Bypass-Schalter:

Lasttrennschalter mit frontseitigem abschließbarem Handantrieb ermöglicht die Revision oder Prüfungen des Umschaltmoduls ohne Unterbrechung der Versorgungsspannung an den Verbrauchern. Bypass-Betrieb wird über BMS-Bus (Meldung "Handbetrieb") und an die GLT gemeldet. Der Bypass kann unter Berücksichtigung des Hinweisschilds und der optischen Signalisierung unter Volllast geschaltet werden.

Meldefunktionen:

Verlässt ein zu überwachender Wert seinen zulässigen Bereich, so ist eine Alarm- bzw. Warnmeldung zu generieren.

Alle Meldungen und Betriebszustände sind am Gerät anzuzeigen und über BMS-Bus zur Verfügung zu stellen.

Unterschiedliche Alarme können einem programmierbaren Meldekontakt frei zugeordnet werden.

Merkmale:

4-polige Umschalteinrichtung mit mechanisch verriegelten Lasttrennschaltern

- In 125 A (AC-23A, AC-31A, AC-33B)
- In (VDE0100-710) 125 A (Bemessungsbetriebsstrom nach DIN VDE 0100-710)
- Us / Un AC 230 V / 3(N)AC 400 V, 50...60 Hz
- Icc 50 kA rms
- Vorsicherung: max. 125 A gG

Ansprechwerte:

- Unterspannung L-N 160..220 V (einstellbar)
- Überspannung L-N 240..275 V (einstellbar)
- Verzögertes Einschalten nach Spannungsausfall auf beiden Leitungen: 0 ms...100 s, Schrittweite mit 50 ms beginnend.
- Ansprechverzögerung: 0 ms...100 s, Schrittweite beginnend mit 50 ms.
- Umschaltpause: 120 ms...100 s, Schrittweite mit 10 ms beginnend.
- Rückschaltverzögerung: 0 ms...9999 s, Schrittweite mit 50 ms beginnend.
- Überwachung der Ein- und Ausschaltzeiten
- Prüffunktion für die Schaltelemente mit Anzeige der

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		gemessenen Umschaltzeit		
		- Überwachung der Schaltelemente auf korrekten Schaltzustand		
		- Überwachung der Steuerleitungen, Betätigungsspulen und Steuerkontakte auf Drahtbruch/Unterbrechung		
		- Einstellbare Rückschaltsperr		
		- Überstromerkennung		
		- 4 programmierbare Digitaleingänge		
		- Melderelais 1 Wechsler, 3 Schließer, potenzialfrei, Funktion parametrierbar für Meldung an GLT oder Anschluss eines TMX-UMA-DIO-HA-Tableaus.		
		- Redundanzeinheit zur Versorgung des TMX-UMA-DIO-HA-Tableaus.		
		- Grafisches LC-Display für Schaltzustand, Messwerte Spannung Leitung 1 und 2, Frequenz, Betriebs-, Stör- und Warnmeldungen		
		- Übersichtliches Menüsystem zur Anzeige und Einstellung der Parameter.		
		- Kommunikation BMS-Bus		
		- Informationsaustausch zu Melde- und Bedieneinheiten bzw. zur GLT/ZLT über BMS-Bus		
		Anschluss:		
		- Steuerleitungen Steckklemmen 1,5 mm <sup>2</sup>		
		- Zu-/Abgänge Schraubklemmen 70 (50) mm <sup>2</sup>		
		Temperaturbereich -5..+55 °C		
		Klimaklasse 3K5 nach IEC 60721-3-3		
		Das Modul eignet sich:		
		- zum Einbau in Installationsverteiler DIN 43871		
		2 Feld / 6 Reihen		
		- zur Schnellmontage auf Hutprofilschiene DIN EN 60715		
		- zur Schraubmontage		
		Bustopologie: RS 485-Schnittstelle		
		- Leitungslänge bis 1200m möglich.		
		- Zwei Adern geschirmt (z.B. JY(ST)Y 2x2x0,6).		
		- Steuerungsunabhängig bei Kurzschluss.		
		Weitere Einbauten:		
		- Schaltnetzteil zur Versorgung von Melde- und Prüfkombinationen.		
		- Stromwandler zur Überstrom- und Kurzschlusserkennung		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

am Ausgang des Umschalteinrichtung STW3

Lieferumfang:

- Lieferung UMA710-4-125-DIO-BP-HA
- Fachgerechte Montage
- Betriebsfertiger Anschluss
- Technisches Gerätehandbuch
- Sicherheitshinweise

Technische Dokumentation:

- Technisches Gerätehandbuch
- Sicherheitshinweise

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG  
 Londorfer Str. 65  
 35305 Grünberg  
 Deutschland  
 +49 6401 807 0  
 +49 6401 807 299  
 vertrieb.inland@bender.de  
 www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: UMA710-4-125-DIO-BP-HA

Artikelnummer: B22040187

1,000 St

2.13.140

**Feld für Lastabgänge**

Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik (ALPHA 8GK oder gleichwertig),

einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss und Abfangen der Kabel. Die Kabeleinführung erfolgt wahlweise von oben oder unten.

Form der inneren Unterteilung: 1

Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet.

Die modularen Einbausätze für Installationseinbautechnik sind mit Kunststoffabdeckungen versehen.

Zur feldübergreifenden Organisation von Steuerleitungen ist ein Querverdrahtungsraum vorzusehen.

Bestückungshöhe: 2200 mm

Feldbreite: 600 mm

Verkleidung: Feldtür bzw. Doppeltür

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		X unbelüftet		
		Verteiler komplett liefern, montieren, inkl. auflegen aller Eingangs- u. Abgangsleitungen, örtliche Bestandsaufnahme Bestandsverteiler, Erstellung Ausführungsunterlagen Einbauten:		
2.13.150	1,000	St		
		<b>NH-Sicherungslasttrennschalter LeistenBF 690VAC Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz 160A STLB-Bau 2024-10 054 8511</b>		
		NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, 3-polig schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene, Schienenmittenabstand 100 mm, mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 160 A.		
2.13.160	6,000	St		
		<b>Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig AC-21 63A STLB-Bau 2024-10 054 3466</b>		
		Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), abschließbar, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gebrauchskategorie AC-21, Bemessungsbetriebsstrom 63 A, Gehäuse aus Aluminium.		
2.13.170	20,000	St		
		<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 16A STLB-Bau 2024-10 054 3462</b>		
		Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.		
2.13.180	2,000	St		
		<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 10A STLB-Bau 2024-10 054 3462</b>		
		Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A.		
2.13.190	4,000	St		
		<b>FI/LS-Schalter, Typ A, 1P+N, unverzögert, B, 30 mA, 10 A, 6 kA, 230 V, 2 TE</b>		
		FI/LS-Schalter, Typ A, 1P+N, unverzögert, B, 30 mA, 10 A, 6 kA, 230 V, 2 TE		
		FI/LS-Schalter, Ausführung der Pole: 1P+N Ausführungsart: unverzögert Fehlerstromtyp: A Bemessungsfehlerstrom: 30 mA Bemessungsspannung Un: 230 V AC Bemessungsstrom In: 10 A Charakteristik: B Bemessungsschaltvermögen Icn gemäß EN 60898-1, AC-Wert: 6 kA Baubreite: 2 TE Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 55 °C		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Leitungsschutzschalter inkl. Einbau und kompletter Verdrahtung liefern, montieren und in den vorgenannten Verteilungen betriebsfertig anschließen.

Zusatzkomponenten nachträglich anbaubar.

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2.13.200

6,000 St  
**FI/LS-Schalter, Typ A, 1P+N, unverzögert, B, 30 mA, 16 A, 6 kA, 230 V, 2 TE**  
FI/LS-Schalter, Typ A, 1P+N, unverzögert, B, 30 mA, 16 A, 6 kA, 230 V, 2 TE

FI/LS-Schalter,

Ausführung der Pole: 1P+N

Ausführungsart: unverzögert

Fehlerstromtyp: A

Bemessungsfehlerstrom: 30 mA

Bemessungsspannung Un: 230 V AC

Bemessungsstrom In: 16 A

Charakteristik: B

Bemessungsschaltvermögen Icn gemäß EN 60898-1, AC-Wert: 6 kA

Baubreite: 2 TE

Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 55 °C

Leitungsschutzschalter inkl. Einbau und kompletter Verdrahtung liefern, montieren und in den vorgenannten Verteilungen betriebsfertig anschließen.

Zusatzkomponenten nachträglich anbaubar.

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2.13.210

2,000 St  
**Fernschalter bistabil Reiheneinbau 230VAC Steuerspannung 230VAC Schalter 16A**  
**STLB-Bau 2024-10 054 3473**

Fernschalter DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2), bistabil (Stromstoßschalter), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungssteuerspannung 230 V AC, als Schalter, mit 1 S, Bemessungsstrom 16 A.

2.13.220

2,000 St  
**Inbetriebnahme und Parametrierung**  
Inbetriebnahme und Parametrierung

Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.

Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.

Weitere Vorteile:

- Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

· Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall

· Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools

Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.

Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:

- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten
- Überprüfen der Bender-Installation und Schnittstellen zu Fremdgeräten (Anbindungen an Leitsysteme erfolgen bauseits)
- Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher

Bender-Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe

- Messen und Funktionstest der Bender-Anlagenkomponenten
- Mechanische und elektrische Komponenten
- Buskommunikation und Spannungsversorgung
- Unterweisung des Bedienungspersonals
- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls

Tagespauschale bis zu 6 Stunden vor Ort. inkl. An- und Abfahrt und ggf. Übernachtung

2.13.230

1,000 St  
**Begleitung Abnahme Sachverständiger**  
 Begleitung Abnahme Sachverständiger

Inbetriebnahme der in diesem Beleg aufgeführten Positionen nach bauseits erfolgter normgerechter Installation.

Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:

- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten
- Überprüfen der Bender-Installation & Schnittstellen zu Fremdgeräten (Anbindung an GLS erfolgt bauseits)
- Funktionstest, Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung der Bender-Geräte und Schnittstellen nach abgestimmten Leistungsumfang
- Unterweisung des Bedienungspersonals am Tag der Inbetriebnahme
- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls

Um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten, ist ein freier Zugang zu bauseitig aufgestellten und betriebsbereit angeschlossenen Komponenten nötig.

Zur Durchführung von Schalthandlungen ist die Begleitung einer Elektrofachkraft aus dem Hause bzw. ausführenden Fachfirma erforderlich.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	1,000	St		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar\*

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

3 Südring

**Ausführungsbeschreibung 63:**  
Südring

**Südring**

Übersicht Südring:

Radiologische Klinik - GHV 1

Radiologische Klinik - Brachytherapie

Radiologische Klinik - GHV 2

Radiologische Klinik - GHV 3

Radiologische Klinik - Strahlentherapie Station 1

**Gesamtbetrag:** \_\_\_\_\_

3.1 **KST - Geb. 6315, GHV 1**

**Ausführungsbeschreibung 12:**  
KST, Geb. 6315, GHV 1

**Vorbemerkung KST, Geb. 6315, GHV 1**

Planübersicht:- Übersichtsplan Liegenschaft

- 6315-00-117/6319-00-64/6321-00-121/

6322-00-140

**Gesamtbetrag:** \_\_\_\_\_

**GHV 1**

GHV 1

Standort: 6315-00-117,

Klinik für Strahlentherapie, Südring

Alle nachfolgend ausgeschriebenen Verteiler orientieren sich an der zurzeit vorhandenen Anlage.

Die angebotenen Verteiler müssen den technischen Vorgaben entsprechen, damit die zu verbauenden Systeme der Firma Bender ordnungsgemäß funktionieren können.

Vor der Fertigstellung der Verteiler sind die Stückzahlen der verbauten Komponenten zu prüfen.

3.1.10 **Feld für Netzumschaltungseinrichtung - 400A**

Feld für Netzumschaltungseinrichtung - 400A

Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik (ALPHA 8GK oder gleichwertig),

einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss und Abfangen der Kabel. Die Kabeleinführung erfolgt wahlweise von oben oder unten.

Form der inneren Unterteilung: 1

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

		Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet.  Die modularen Einbausätze für Installationseinbautechnik sind mit Kunststoffabdeckungen versehen.  Zur feldübergreifenden Organisation von Steuerleitungen ist ein Querverdrahtungsraum vorzusehen.  Bestückungshöhe: 1800 mm  Feldbreite: 550 mm  Verkleidung: Felddür bzw. Doppeltür  X unbelüftet  Verteiler komplett liefern, montieren, inkl. auflegen aller Eingangs- u. Abgangsleitungen, örtliche Bestandsaufnahme Bestandsverteiler, Erstellung Ausführungsunterlagen  Einbauten bestehend aus:		
3.1.20	1,000	St		
		<b>Automatische Umschalteinrichtung</b> Automatische Umschalteinrichtung		
	1 Stück	Automatische Umschalteinrichtung gemäß DIN VDE 0100-710:2012 Punkt 710.536.101. bestehend aus		
		1. Netzumschaltsteuergerät für 2 Leistungsschalter Typ 3VA2  Netzumschaltsteuergerät nach IEC 60947-6-1,  zur Realisierung eines Netzumschaltsystems in Verbindung mit 2 Leistungsschaltern bis 630A inkl. SE0520 Motorantrieb, Türeingbau,  geeignet zur automatischen oder manuellen Umschaltung zwischen zwei Versorgungsnetzen (Netz/Netz, Netz/Generator, Generator/Generator) in der Niederspannungs-Energieverteilung  Parametrierung über die Bedienoberfläche des Gerätes oder über Parametrier-Software PowerConfig  Hintergrundbeleuchtetes Grafik-LCD Display 128 Pixel x 80 Pixel zur Anzeige von Messungen, Ereignissen und Alarmen.  integrierte Echtzeituhr/Datum, Betriebszeit ohne Spannung 300 s  Messung von Dreiphasennetzen mit und ohne Nullleiter, Zweiphasennetzen, Einphasennetzen  6 programmierbare digitale Eingänge am Gerät verbaut Ausführung des Schalteingangs negativ, Eingangsstrom ≤ 8 mA, Eingangssignal logischer Status "0" ≤ 2 V DC, logischer Status "1" ≥ 3,4 V DC  7 programmierbare Relaisausgänge am Gerät verbaut Konfiguration der Kontakte: 6 x 1 S, 8 A, AC 250 V (AC-1), 1 x 1 W, 8 A, AC 250 V (AC-1)  Hilfsspannungsversorgung durch Abgriffe von den Versorgungsquellen (100-240 V AC, 50/60Hz) oder mittels separater DC-Quelle möglich (12-24 V DC)  Überwachung der Messgrößen:  Netzennspannung Un: Grundeinstellung 100 V bis 480 V, Grenzwerteinstellung 70% bis 100% oder 100% bis 130%, Verzögerungszeit 0,1 bis 600 s, deaktivierbar bei Grenzwerteinstellung 100% bis 130%  Spannungsasymmetrie: Grenzwerteinstellung 1% bis 20%, Verzögerungszeit 0,1 s bis 600 s, deaktivierbar		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Phasenausfall: Grenzwerteinstellung 60% bis 80%, Verzögerungszeit 0,1 s bis 30 s, deaktivierbar

Drehrichtung: links, rechts, deaktivierbar

Frequenz: 50 / 60 Hz, Grenzwerteinstellung 80% bis 100% oder 100% bis 120%, Verzögerungszeit 0,1 bis 600 s, deaktivierbar

Bemessungsisolationsspannung  $U_i$

an den Messeingängen: 480 V AC

an der Hilfsspannungsversorgung und den Relaisausgängen: 250 V AC

zulässige Umgebungstemperatur: -30 °C bis 70 °C

zulässige relative Feuchte: 80%

maximaler Verschmutzungsgrad: 2

Überspannungskategorie: 3

Abmessungen B x H: 144 mm x 144 mm

Siemens ATC6300

3KC9000-8TL40 oder gleichwertig  
Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

2. Doppelnetzanbindung

DOPPELNETZANBINDUNG, DPS für die Spannungsversorgung des Steuerstromkreises

Siemens 3KC9625-1 oder gleichwertig  
Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

3. USB-Frontschnittstelle für Netzumschaltsteuergerät

USB-Frontschnittstelle für Netzumschaltsteuergerät, für frontseitige Parametrierung mittels Software PowerConfig, inklusive Mini-USB-Kabel 1,8 m

Siemens 3KC9000-8TL73 oder gleichwertig

Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

4. Erweiterungsmodul RS485 für Netzumschaltsteuergerät

Erweiterungsmodul mit RS485-Schnittstelle für Netzumschaltsteuergerät  
Optional für externe Tableauvisualisierung

Siemens 3KC90008-TL74 oder gleichwertig

Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

-

.....!  
vom Bieter einzutragen

5. Kompaktleistungsschalter, bis 630 A, 55 kA bei 415 V / 5 kA bei 690 V, 4P, LSI

Kompaktleistungsschalter, Verwendung für Anlagenschutz

Bemessungsstrom In: gemäß Vorgabe aus jeweiliger Position "Feld für Netzumschalteinrichtung"

Bemessungsbetriebsspannung Ue: AC 690 V

Bemessungsbetriebsfrequenz: 50/60 Hz

Bemessungs-Betriebskurzschluss Ausschaltvermögen Icu:

Bemessungs-Betriebskurzschluss-Ausschaltvermögen Ics:

Bemessungs-Kurzschluss-Einschaltvermögen Icm:

gemäß geforderter Anlagenkonfiguration

ETU-Überstromauslöser, LSI-Funktion, Einstellung der Parameter über 10-stufige Drehkodierschalter,

4-polig

Vektorielle Summenbildung von L1+L2+L3

Kurzverzögerter Kurzschlusschutz S

Ein-/ausschaltbar und umschaltbar von Standard auf I<sup>2</sup>t-Charakteristik zur besseren

Selektivitätsanpassung an nachgeschaltete Sicherungen,

Reduzierung von Kabelquerschnitten durch optimale Anpassung des Auslösers

Unverzögerter Kurzschlusschutz I

LED-Anzeige für

Betriebsbereitschaft des Schalters

< >

Überlastwarnmeldung bei 0,9 x Ir und 1,05 x Ir

Optionale Ergänzung um Differenzstromschutzgeräte für Fehlerströme von 30 mA bis 10 A (Typ A) bzw. 30 A (Typ AC).

Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C

Festeinbau

Hauptstromkontakte: beidseitiger Schraubenflachanschluss

Siemens 3VA2\* oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

7. Motorantrieb mit Federspeicher, AC110 V bis 230 V, DC 110 V bis 250 V, für MCCB 160/250/400/630 A mit ETU

Motorantrieb mit Federspeicher für Kompaktleistungsschalter 400 A, 630 A mit ETU

Bemessungssteuerspeisespannung Us bei AC 50/60 HZ: 110 V bis 230 V

Bemessungssteuerspeisespannung Us bei DC: 110 V bis 250 V

schnelles Ein- und Ausschalten über integrierte farbige Bedientasten

Schiebeschalter für Betriebsart Manuell/Automatik

Abschließvorrichtung für Betriebsart

Siemens 3VA9467-0HC30+3VA9980-0VL10 oder gleichwertig

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

8. Hilfsmeldeschalter für 3VA

Siemens 3VA9988-0AA12 oder gleichwertig

Menge: 4 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

9. Ausgelöst-Meldeschalter

Siemens 3VA9988-0AB13 oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

10. Schlüsselschalter mit 3 Stellungen, jeweils 1S/1Ö

Reset- Meldespeicher

Hand/Off

Automatik

Siemens 3SU1100-4BL11-1NA0 + 2St. 3SU1400-1AA10-1CA0 oder gleichwertig

Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

1,000 St

3.1.30

**Handbetätigter Netzumschalter**

Handbetätigter Netzumschalter

gemäß IEC 60947-6-1 und IEC 60947-3

Einbaufertige Kombination aus Lasttrennschalter, Umschaltmechanik und Schaltstellungsanzeige, Antrieb am linken Ende, betriebsbereit

Umschaltung mit Unterbrechung (I-0-II)

Polzahl: 4

Betriebsstrom, Bemessungswert: 400 A

Kurzzeitstromfestigkeit (Icw), befristet auf 100 ms, bei 415 V, gemäß IEC 60947-6-1: 18 kA

Kurzzeitstromfestigkeit (Icw), befristet auf 1 s, bei 415 V, gemäß IEC 60947-3: 13 kA

Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), bei AC 415 V, gemäß IEC 60947-6-1: 36 kA

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), bei AC 690 V, gemäß IEC 60947-3: 26 kA

Betriebsspannung, bei AC, Bemessungswert: 415 V

Stoßspannungsfestigkeit des Hauptstromkreises (Uimp): 12 kV

Überspannungskategorie: IV

zum Einsatz in TT-, TN- und IT-Systemen

mechanische Lebensdauer (Schaltspiele) bei Funktionsfolge I-O-II-O-I: 10000

elektrische Lebensdauer (Schaltspiele), bei AC-23 A, bei 415 V: 1000

zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C

Art des Anschlusses: Schienenanschluss

Befestigungsart: Schraubbefestigung

Handbetätigter Netzumschalter MTSE oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

3.1.40

1,000 St

**Überspannungsschutzorgan Typ1+2 4 Polig**

Überspannungsschutzgerät (SPD) Typ 1 + Typ 2, nach IEC 61643-11: 2011, EN 61643-11: 2012

für Verteilungssystem: TT, TN-S

Ausführung der Pole / Polzahl: 3+N/PE

Schutzpfade: L-N, L-PE, N-PE

Fernmeldekontakt / Ausführung des Signals: Ja / optisch, Fernmeldekontakt

Wertebereich der Betriebsspannung bei AC, Nennwert (Un): 240 / 415 V AC

Dauerbetriebsspannung, maximal, bei AC (Uc): 350 V

Blitzstromsichelwert, bei (10/350) µs (Iimp):

- zwischen L und N: 25 kA
- zwischen L und PE: 25 kA
- zwischen L und PE: 100 kA

Ableitstoßstrom, Nennwert, bei (8/20) µs (In):

- zwischen L und N: 25 kA
- zwischen L und PE: 25 kA
- zwischen N und PE: 100 kA

Schutzpegel, maximal (Up):

- zwischen L und N: ≤ 1,5 kV
- zwischen L und PE: ≤ 2,2 kV
- zwischen N und PE: ≤ 1,5 kV

Folgestromlöschfähigkeit, bei AC (Ifi):

- zwischen L und N: 25 kA (264 V AC), 3 kA (350 V AC)
- zwischen N und PE: 100 A (350 V AC)

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

maximale Vorsicherung:

- bei Stichanschluss: 315 A AC (gG)

- bei V-Anschluss: 125 A AC (gG)

Kurzschlussfestigkeit ISCCR bei maximaler Vorsicherung: 25 kA

Baubreite: 8 TE

Zulässige Umgebungstemperatur: -40 °C bis 80 °C

Siemens 5SD7 oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

3.1.50

2,000 St

**Multifunktionsmessgerät für elektrische Kenngrößen**

Multifunktionsmessgerät für elektrische Kenngrößen PAC3220 oder gleichwertig, Modbus TCP, AC/DC Weitspannungsversorgung

Kurzzusammenfassung:

Multifunktionsmessgerät für Fronttafeleinbau zur Erfassung elektrischer Basisgrößen, wie z.B. Spannung, Strom, Leistung, etc. sowie Netzqualität (THD). PMD-III gemäß IEC61557-12. Multifunktionale Ein- und Ausgänge für erweiterten Funktionsumfang, und standardmäßiger Modbus TCP-Schnittstelle zur einfachen Integration in überlagerte Softwaresysteme.

Das Produkt bildet durch die Ermittlung und Übertragung der Mess- und Zustandsdaten die Grundlage für einen effizienten und nachhaltigen Betrieb über den gesamten Lebenszyklus der Anlage.

Beschreibung der Messfunktion:

Echteeffektivwertmessung (TRMS) für Spannung und Strom

Lückenlose Messwerterfassung (Zero Blind Measurement) bei sinusförmiger oder verzerrter Kurvenform

Automatische Netzfrequenzerfassung

4-Quadrantenmessung (Bezug und Abgabe)

Einsetzbar in 2-, 3- und 4-Leiter-Netzen

Geeignet für TN-, TT- und IT-Netze

Messwerte:

Spannung (UL-L/UL-N), Phasenströme (IL), Neutralleiterstrom (IN)

Frequenz, Leistungsfaktor, cosPhi

Wirk-, Blind- und Scheinleistung, Wirk-, Blind- und Scheinenergie je Phase und gesamt

Bezug und Abgabe

THD für Spannung (UL-L/UL-N ) und Strom (IL)

Momentan-, Minimal-, Maximal- und Durchschnittswerte

Mittelwertbildung aller Messwerte direkt im Gerät in zwei voneinander unabhängigen und frei konfigurierbaren Aggregationsstufen

Wirkenergie Historie pro Tag und Tarif für die letzten 2 Monate für Bezug und Abgabe

Wirkenergie Historie pro Monat und Tarif für jeden Monat der letzten 2 Jahre für Bezug und Abgabe

Anzahl der Energietarife: 2

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		konfigurierbarer Universalzähler, Zählung von Grenzwertverletzungen, DI/DO Zustandsänderungen, Impulse von Energiezählern für Strom, Wasser, Gas, etc.		
		Betriebsstundenzähler zur Überwachung der Verbraucherlaufzeit oder eines Prozesses, beispielsweise aus der Produktion		
		Digitaler Eingang zur Synchronisierung der Leistungsmittelwerte		
		Funktionen:		
		Numerische und grafische Anzeige von Messwerten		
		Intuitive Bedienung durch selbsterklärende Menüs		
		Je 2 integrierte, multifunktionale Digital-Ein- und Ausgänge (2DI/2DO)		
		Grenzwertüberwachung von bis zu 6 Grenzwerten		
		Überwachung beliebiger Messgrößen auf Über- oder Unterschreitung eines programmierbaren Schwellwertes		
		Mit wählbarer Zeitverzögerung, Hysterese und umfangreicher, programmierbarer Logikverknüpfung		
		Ausgabe von Grenzwertverletzungen am Digitalausgang, über die verfügbaren Schnittstellen oder am Display		
		Zählung von Grenzwertverletzungen mittels Universalzähler		
		Farb-LED für Zustandsanzeigen		
		Technische Daten:		
		Maße: 96 mm x 96 mm, Einbautiefe 56 mm		
		Schutzart IP65 (frontseitig, im eingebauten Zustand)		
		Schutzklasse II		
		Versorgungsspannung mit AC/DC-Weitspannungsnetzteil: AC/DC 100 bis 250 V $\pm 10\%$ 50/60 Hz		
		Spannungsmessung bei Direktmessung		
		57,7/100 bis 400/690 V (IEC), 50/60 Hz (CATIII)		
		57,7/100 bis 347/600 V (UL), 50/60 Hz (CATIII)		
		Minimale Messspannung UL-N 11,5V		
		Spannungsmessung > 690V über externe Wandler möglich		
		Strommessung: über externe Stromwandler x/1 A oder x/5 A		
		Genauigkeit:		
		Nach IEC 62053-22/23, IEC 61557-12		
		Klasse 0,5 gemäß IEC 61557-12 für Wirkenergie		
		Klasse 0,2 gemäß IEC 61557-12 für Strom und Spannung		
		Klasse 0,5S gemäß IEC62053-22 für Wirkenergie		
		Anzeige:		
		72 mm x 54 mm großes Grafik-LC-Display für optimale Ablesbarkeit auch aus größerer Entfernung		
		Display mit einstellbarem Kontrast, einstellbarer Hintergrundbeleuchtung und Energiesparfunktion		
		Mehrsprachige Menüs (Auswahl aus 10 Sprachen)		
		Schnittstellen und Kommunikation:		
		2 integrierte switched Ethernet-Schnittstellen		
		Protokolle: Modbus TCP, HTTP (Webserver), DHCP, SNTP		
		Integrierter Webserver zur Ansicht und Auswertung der Messwerte		
		Möglichkeit 3 TCP Verbindungen gleichzeitig auszuführen		
		Möglichkeit zur Erweiterung um weitere Kommunikationsschnittstellen durch:		
		Erweiterungsmodul Ethernet mit integrierter Switch-Funktionalität (Protokoll: PROFINET/MODBUS TCP)		
		Erweiterungsmodul PROFIBUS		
		Erweiterungsmodul RS485 (Protokoll: Modbus RTU)		
		Zusatzfunktionen:		
		2 Steckplätze für optionale Erweiterungsmodule		
		Optionale Erweiterungsmodule:		
		Erweiterungsmodul I(N), I(Diff), analog zur Differenzstrommessung (Erfassung des N-Leiterstroms, Erfassung des Differenz- und PE-Leiterstroms über externen Summenstromwandler,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Erfassen physikalischer Größen, z.B. Temperatur, Druck, Feuchtigkeit, mit externen 0/4 mA bis 20 mA Messumformern)

Erweiterungsmodul 4DI/2DO zur Erweiterung der Digitalen Ein- und Ausgänge (insgesamt bis auf 10DI und 6DO erweiterbar bei Verwendung von zwei 4DI/2DO Erweiterungsmodulen, bis zu 5 benutzerdefinierbare Anzeigen in Verbindung mit dem 4DI/2DO Modul möglich)

Firmware nachträglich updatebar

Parametriersoftware:

Inklusive mehrsprachigem Softwaretool SENTRON POWERCONFIG zur schnellen und einfachen Inbetriebnahme, Diagnose und Service als kostenloser Download für PC und Mobile.

Cybersecurity:

Passwortschutz, um unberechtigte Veränderungen der Konfiguration zu verhindern

Hardware-Schreibschutz

Geräte-Zugriffskontrolle (IP Filter)

Modbus TCP Port konfigurierbar

Signierte Firmwareupdates

PMD Klassifizierung gem. IEC61557-12:

PMD-III

Siemens PAC3220 oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

3.1.60	2,000	St		
<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 16A STL-Bau 2024-10 054 3462</b>				

Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.

3.1.70	8,000	St		
<b>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 3polig Charakter.B 25A STL-Bau 2024-10 054 3462</b>				

Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 25 A.

3.1.80	1,000	St		
<b>Stromwandler, nach DIN EN 61869-1, DIN EN 61869-2, VDE 0414-9-2</b>				

Stromwandler, nach DIN EN 61869-1, DIN EN 61869-2, VDE 0414-9-2

Ausführung: Aufsteckstromwandler

höchste Spannung für Betriebsmittel Um: 720 V AC

Primär-Bemessungsstromstärke Ipr: 400 A

Sekundär-Bemessungsstromstärke Isr: 5 A

Genauigkeitsklasse: Klasse 0,5

Bemessungsleistung Pn: 5 VA

Überlastfähigkeit bei Kurzschlussstrom: 60 x Ipr/1S



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Bezeichnung des Überstrom-Begrenzungsfaktors: FS 5		
		Durchmesser der Durchführungsöffnung: 36 mm		
		zulässige Umgebungstemperatur: -30 °C bis 55 °C		
		Siemens 4NC... oder gleichwertig		
		Hersteller und Typ !		
		.....!		
		<u>vom Bieter einzutragen</u>		
3.1.90	6,000	St <b>NH-Sicherungsunterteil 3polig Gr.00 400VAC Sicherungseinsatz 80A STLB-Bau 2024-10 054 3450</b>		
		NH-Sicherungsunterteil DIN 43620-3 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), 3-polig mit 2 Trennwänden, Baugröße 00, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, mit Berührungsschutzabdeckungen, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 80 A, und Meldekontakt, mit Prismenklemmsätzen.		
3.1.100	1,000	St <b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 63A 3polig STLB-Bau 2024-10 054 3477</b>		
		Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.		
3.1.110	7,000	St <b>Fehlerstromschutzschalter RCCB TypA unverzögert 25A Fehlerstrom 30mA einpolig+N 230VAC STLB-Bau 2024-10 054 3474</b>		
		Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 25 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, einpolig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 10 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.		
3.1.120	8,000	St <b>UMA710-4-125-DIO-BP-HA</b> UMA710-4-125-DIO-BP-HA		
		Kompaktes Umschalt- und Überwachungsmodul für 3AC-Systeme, geeignet für SV/AV oder BSV/SV Stromversorgungen mit einstellbaren Umschaltzeiten 0,3...100 s und steckbaren Anschlüsse. Mit Meldekontakten für H/A-Tableau oder GLT. Mit Bypass-Schalter zur unterbrechungsfreien Versorgung bei Revision und Test inkl. allem Zubehör, anschlussfertig auf beizustellendem Geräteträger Zur Einhaltung der Funktionalen Sicherheit SIL2 sind die Meldungen des Umschaltmoduls auf mindestens zwei unabhängige, sich gegenseitig überwachende, Meldeeinrichtungen zu führen. Normen, Bestimmungen, Richtlinien, Prüfzertifikate Die Ausführung entspricht: IEC 61508 (Funktionale Sicherheit SIL 2) DIN VDE 0100-710 (VDE 0100-710) IEC 60364-7-710		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		DIN EN 60947-3; VDE 0660-107		
		IEC 60947-3		
		DIN EN 60947-6-1; VDE 0660-114		
		IEC 60947-6-1		
		DIN EN 60439-1(VDE 0660-500)		
		DGUV Vorschrift 3 und anderen relevanten Normen für Sicherheitsgerichtete Anlagen.		
		Das zugehörige Zertifikat ist vorzulegen.		
		Funktion der Umschalteinrichtung		
		Im fehlerfreien Betriebszustand ist die bevorzugte Leitung eingeschaltet.		
		Leitung 1, Leitung 2 sowie der Ausgang der Umschalteinrichtung (Leitung 3) werden auf Unter- und Überspannung überwacht.		
		Verlässt die Spannung der bevorzugten Leitung den zulässigen Bereich, erfolgt die automatische Umschaltung auf die zweite Leitung. Ansprechzeit und Umschaltpause ist feinstufig einstellbar (50ms Anfangsschrittweite).		
		Durch die angepassten Zeiteinstellungen werden Fehlschaltungen z.B. aufgrund von kurzzeitigen Spannungsschwankungen oder Kurzunterbrechungen vermieden.		
		Optional besteht die Möglichkeit durch Anschluss einer sicheren externen Spannung die Meldefunktionen bei totalem Spannungsausfall am Umschaltmodul zu erhalten und auch die Reaktionszeit bei Spannungsrückkehr zu verringern.		
		Schaltvorgänge bei Kurzschluss am Ausgang des Umschaltmodul wird durch Einsatz einer Strommessung vermieden.		
		Die Rückschaltung auf die bevorzugte Leitung erfolgt automatisch nach Spannungsrückkehr und Ablauf der einstellbaren Rückschaltzeit bzw. unverzögert bei Ausfall der zweiten Leitung.		
		Für den Havariefall muss eine Handbetätigung integriert sein.		
		Diese ist plombierbar auszuführen. Mit dieser Einrichtung muss es möglich sein, jederzeit unabhängig von der Schaltlogik auf Leitung 1 oder 2 zu schalten oder komplett abzuschalten.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>Die Schalterstellung AUS muss durch ein Schloss gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden können. Die Aktivierung der Handbetätigung muss über den BMS-Bus gemeldet und in den Historienspeicher eingetragen werden.</p> <p>Getrennte Historie/Logger-speicher mit Datum/Zeiteintrag für</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alarmmeldungen,</li> <li>- ext. Daten (Loggerfunktion)</li> <li>- interne Einstellung</li> <li>- durchgeführte Prüfungen (Testlogger)</li> <li>- Servicelogger</li> </ul> <p>Zähler für Betriebsstunden und Schaltspiele.</p> <p>Servicehinweise und Erinnerungen am Gerät und über Bus für durchzuführende Prüfungen bzw. Wartungsarbeiten.</p> <p>Funktion Bypass-Schalter:</p> <p>Lasttrennschalter mit frontseitigem abschließbarem Handantrieb ermöglicht die Revision oder Prüfungen des Umschaltmoduls ohne Unterbrechung der Versorgungsspannung an den Verbrauchern. Bypass-Betrieb wird über BMS-Bus (Meldung "Handbetrieb") und an die GLT gemeldet. Der Bypass kann unter Berücksichtigung des Hinweisschilds und der optischen Signalisierung unter Volllast geschaltet werden.</p> <p>Meldefunktionen:</p> <p>Verlässt ein zu überwachender Wert seinen zulässigen Bereich, so ist eine Alarm- bzw. Warnmeldung zu generieren.</p> <p>Alle Meldungen und Betriebszustände sind am Gerät anzuzeigen und über BMS-Bus zur Verfügung zu stellen.</p> <p>Unterschiedliche Alarmer können einem programmierbaren Meldekontakt frei zugeordnet werden.</p> <p>Merkmale:</p> <p>4-polige Umschalteinrichtung mit mechanisch verriegelten Lasttrennschaltern</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In 125 A (AC-23A, AC-31A, AC-33B)</li> <li>- In (VDE0100-710) 125 A (Bemessungsbetriebsstrom nach DIN VDE 0100-710)</li> <li>- Us / Un AC 230 V / 3(N)AC 400 V, 50...60 Hz</li> <li>- Icc 50 kA rms</li> <li>- Vorsicherung: max. 125 A gG</li> </ul> <p>Ansprechwerte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterspannung L-N 160..220 V (einstellbar)</li> <li>- Überspannung L-N 240..275 V (einstellbar)</li> <li>- Verzögertes Einschalten nach Spannungsausfall auf beiden Leitungen: 0 ms...100 s,</li> </ul>		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Schrittweite mit 50 ms beginnend.		
		- Ansprechverzögerung: 0 ms...100 s,		
		Schrittweite beginnend mit 50 ms.		
		- Umschaltpause: 120 ms...100 s,		
		Schrittweite mit 10 ms beginnend.		
		- Rückschaltverzögerung: 0 ms...9999 s,		
		Schrittweite mit 50 ms beginnend.		
		- Überwachung der Ein- und Ausschaltzeiten		
		- Prüffunktion für die Schaltelemente mit Anzeige der gemessenen Umschaltzeit		
		- Überwachung der Schaltelemente auf korrekten Schaltzustand		
		- Überwachung der Steuerleitungen, Betätigungsspulen und Steuerkontakte auf Drahtbruch/Unterbrechung		
		- Einstellbare Rückschaltsperre		
		- Überstromerkennung		
		- 4 programmierbare Digitaleingänge		
		- Melderelais 1 Wechsler, 3 Schließer, potenzialfrei, Funktion parametrierbar für Meldung an GLT oder Anschluss eines TMX-UMA-DIO-HA-Tableaus.		
		- Redundanzeinheit zur Versorgung des TMX-UMA-DIO-HA-Tableaus.		
		- Grafisches LC-Display für Schaltzustand, Messwerte Spannung Leitung 1 und 2, Frequenz, Betriebs-, Stör- und Warnmeldungen		
		- Übersichtliches Menüsystem zur Anzeige und Einstellung der Parameter.		
		- Kommunikation BMS-Bus		
		- Informationsaustausch zu Melde- und Bedieneinheiten bzw. zur GLT/ZLT über BMS-Bus		
		Anschluss:		
		- Steuerleitungen Steckklemmen 1,5 mm <sup>2</sup>		
		- Zu-/Abgänge Schraubklemmen 70 (50) mm <sup>2</sup>		
		Temperaturbereich -5...+55 °C		
		Klimaklasse 3K5 nach IEC 60721-3-3		
		Das Modul eignet sich:		
		- zum Einbau in Installationsverteiler DIN 43871		
		2 Feld / 6 Reihen		
		- zur Schnellmontage auf Hutprofilschiene DIN EN 60715		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- zur Schraubmontage

Bustopologie: RS 485-Schnittstelle

- Leitungslänge bis 1200m möglich.

- Zwei Adern geschirmt (z.B. JY(ST)Y 2x2x0,6).

- Steuerungsunabhängig bei Kurzschluss.

Weitere Einbauten:

- Schaltnetzteil zur Versorgung von Melde- und Prüfkombinationen.

- Stromwandler zur Überstrom- und Kurzschlusserkennung am Ausgang des Umschalteinrichtung STW3

Lieferumfang:

- Lieferung UMA710-4-125-DIO-BP-HA

- Fachgerechte Montage

- Betriebsfertiger Anschluss

- Technisches Gerätehandbuch

- Sicherheitshinweise

Technische Dokumentation:

- Technisches Gerätehandbuch

- Sicherheitshinweise

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Str. 65

35305 Grünberg

Deutschland

+49 6401 807 0

+49 6401 807 299

vertrieb.inland@bender.de

www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: UMA710-4-125-DIO-BP-HA

Artikelnummer: B22040187

1,000 St

3.1.130

**Feld für Lastabgänge**

Feld für Lastabgänge

Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik (ALPHA 8GK oder gleichwertig),



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Ausführungsart: unverzögert

Fehlerstromtyp: A

Bemessungsfehlerstrom: 30 mA

Bemessungsspannung Un: 230 V AC

Bemessungsstrom In: 10 A

Charakteristik: B

Bemessungsschaltvermögen Icn gemäß EN 60898-1, AC-Wert: 6 kA

Baubreite: 2 TE

Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 55 °C

Leitungsschutzschalter inkl. Einbau und kompletter Verdrahtung liefern, montieren und in den vorgenannten Verteilungen betriebsfertig anschließen.

Zusatzkomponenten nachträglich anbaubar.

Hersteller und Typ !  
 .....!  
 vom Bieter einzutragen

3.1.190	6,000	St		
---------	-------	----	--	--

**FI/LS-Schalter, Typ A, 1P+N, unverzögert, B, 30 mA, 16 A, 6 kA, 230 V, 2 TE**

FI/LS-Schalter, Typ A, 1P+N, unverzögert, B, 30 mA, 16 A, 6 kA, 230 V, 2 TE

FI/LS-Schalter,

Ausführung der Pole: 1P+N

Ausführungsart: unverzögert

Fehlerstromtyp: A

Bemessungsfehlerstrom: 30 mA

Bemessungsspannung Un: 230 V AC

Bemessungsstrom In: 16 A

Charakteristik: B

Bemessungsschaltvermögen Icn gemäß EN 60898-1, AC-Wert: 6 kA

Baubreite: 2 TE

Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 55 °C

Leitungsschutzschalter inkl. Einbau und kompletter Verdrahtung liefern, montieren und in den vorgenannten Verteilungen betriebsfertig anschließen.

Zusatzkomponenten nachträglich anbaubar.

Hersteller und Typ !  
 .....!  
 vom Bieter einzutragen

3.1.200	2,000	St		
---------	-------	----	--	--

**Fernschalter bistabil Reiheneinbau 230VAC Steuerspannung 230VAC Schalter 16A**

STLB-Bau 2024-10 054 3473

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Fernschalter DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2), bistabil (Stromstoßschalter), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungssteuerspannung 230 V AC, als Schalter, mit 1 S, Bemessungsstrom 16 A.

3.1.210

2,000 St  
**Automatische Umschalteinrichtung**  
 Automatische Umschalteinrichtung

1 Stück  
 Automatische Umschalteinrichtung gemäß DIN VDE 0100-710:2012 Punkt 710.536.101.  
 bestehend aus

1. Netzumschaltsteuergerät für 2 Leistungsschalter Typ 3VA2

Netzumschaltsteuergerät nach IEC 60947-6-1,

zur Realisierung eines Netzumschaltsystems in Verbindung mit 2 Leistungsschaltern bis 630A inkl. SEO520 Motorantrieb, Türeinbau,

geeignet zur automatischen oder manuellen Umschaltung zwischen zwei Versorgungsnetzen (Netz/Netz, Netz/Generator, Generator/Generator) in der Niederspannungs-Energieverteilung

Parametrierung über die Bedienoberfläche des Gerätes oder über Parametrier-Software PowerConfig

Hintergrundbeleuchtetes Grafik-LCD Display 128 Pixel x 80 Pixel zur Anzeige von Messungen, Ereignissen und Alarmen.

integrierte Echtzeituhr/Datum, Betriebszeit ohne Spannung 300 s

Messung von Dreiphasennetzen mit und ohne Nullleiter, Zweiphasennetzen, Einphasennetzen

6 programmierbare digitale Eingänge am Gerät verbaut  
 Ausführung des Schalteingangs negativ, Eingangsstrom  $\leq 8$  mA, Eingangssignal logischer Status "0"  $\leq 2$  V DC, logischer Status "1"  $\geq 3,4$  V DC

7 programmierbare Relaisausgänge am Gerät verbaut  
 Konfiguration der Kontakte:  
 6 x 1 S, 8 A, AC 250 V (AC-1), 1 x 1 W, 8 A, AC 250 V (AC-1)

Hilfsspannungsversorgung durch Abgriffe von den Versorgungsquellen (100-240 V AC, 50/60Hz) oder mittels separater DC-Quelle möglich (12-24 V DC)

Überwachung der Messgrößen:

Netzennspannung  $U_n$ : Grundeinstellung 100 V bis 480 V, Grenzwerteinstellung 70% bis 100% oder 100% bis 130%, Verzögerungszeit 0,1 bis 600 s, deaktivierbar bei Grenzwerteinstellung 100% bis 130%

Spannungsasymmetrie: Grenzwerteinstellung 1% bis 20%, Verzögerungszeit 0,1 s bis 600 s, deaktivierbar

Phasenausfall: Grenzwerteinstellung 60% bis 80%, Verzögerungszeit 0,1 s bis 30 s, deaktivierbar

Drehrichtung: links, rechts, deaktivierbar

Frequenz: 50 / 60 Hz, Grenzwerteinstellung 80% bis 100% oder 100% bis 120%, Verzögerungszeit 0,1 bis 600 s, deaktivierbar

Bemessungsisolationsspannung  $U_i$

an den Messeingängen: 480 V AC

an der Hilfsspannungsversorgung und den Relaisausgängen: 250 V AC

zulässige Umgebungstemperatur: -30 °C bis 70 °C

zulässige relative Feuchte: 80%

maximaler Verschmutzungsgrad: 2

Überspannungskategorie: 3

Abmessungen B x H: 144 mm x 144 mm

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Siemens ATC6300		
		3KC9000-8TL40 oder gleichwertig Menge: 1 Stck		
		2. Doppelnetzanbindung DOPPELNETZANBINDUNG, DPS für die Spannungsversorgung des Steuerstromkreises		
		Siemens 3KC9625-1 oder gleichwertig Menge: 1 Stck		
		3. USB-Frontschnittstelle für Netzumschaltsteuergerät USB-Frontschnittstelle für Netzumschaltsteuergerät, für frontseitige Parametrierung mittels Software PowerConfig, inklusive Mini-USB-Kabel 1,8 m		
		Siemens 3KC9000-8TL73 oder gleichwertig Menge: 1 Stck		
		4. Erweiterungsmodul RS485 für Netzumschaltsteuergerät Erweiterungsmodul mit RS485-Schnittstelle für Netzumschaltsteuergerät Optional für externe Tableauvisualisierung		
		Siemens 3KC90008-TL74 oder gleichwertig Menge: 1 Stck		
		5. Kompaktleistungsschalter, bis 630 A, 55 kA bei 415 V / 5 kA bei 690 V, 4P, LSI Kompaktleistungsschalter, Verwendung für Anlagenschutz Bemessungsstrom In: gemäß Vorgabe aus jeweiliger Position "Feld für Netzumschalteinrichtung" Bemessungsbetriebsspannung Ue: AC 690 V Bemessungsbetriebsfrequenz: 50/60 Hz Bemessungs-Betriebskurzschluss Ausschaltvermögen Icu: Bemessungs-Betriebskurzschluss-Ausschaltvermögen Ics: Bemessungs-Kurzschluss-Einschaltvermögen Icm: gemäß geforderter Anlagenkonfiguration ETU-Überstromauslöser, LSI-Funktion, Einstellung der Parameter über 10-stufige Drehkodierschalter, 4-polig Vektorielle Summenbildung von L1+L2+L3 Kurzverzögerter Kurzschlusschutz S Ein-/ausschaltbar und umschaltbar von Standard auf I2t-Charakteristik zur besseren Selektivitätsanpassung an nachgeschaltete Sicherungen, Reduzierung von Kabelquerschnitten durch optimale Anpassung des Auslösers Unverzögerter Kurzschlusschutz I LED-Anzeige für Betriebsbereitschaft des Schalters < > Überlastwarnmeldung bei 0,9 x Ir und 1,05 x Ir Optionale Ergänzung um Differenzstromschutzgeräte für Fehlerströme von 30 mA bis 10 A (Typ A) bzw. 30 A (Typ AC). Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C Festeinbau Hauptstromkontakte: beidseitiger Schraubenflachanschluss		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Siemens 3VA2\* oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

7. Motorantrieb mit Federspeicher, AC110 V bis 230 V, DC 110 V bis 250 V, für MCCB 160/250/400/630 A mit ETU

Motorantrieb mit Federspeicher für Kompaktleistungsschalter 400 A, 630 A mit ETU

Bemessungssteuerspeisespannung Us bei AC 50/60 HZ: 110 V bis 230 V

Bemessungssteuerspeisespannung Us bei DC: 110 V bis 250 V

schnelles Ein- und Ausschalten über integrierte farbige Bedientasten

Schiebeschalter für Betriebsart Manuell/Automatik

Abschließvorrichtung für Betriebsart

Siemens 3VA9467-0HC30+3VA9980-0VL10 oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

8. Hilfsmeldeschalte für 3VA

Siemens 3VA9988-0AA12 oder gleichwertig

Menge: 4 Stck

9. Ausgelöst-Meldeschalte

Siemens 3VA9988-0AB13 oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

10. Schlüsselschalte mit 3 Stellungen, jeweils 1S/1Ö

Reset- Meldespeicher

Hand/Off

Automatik

Siemens 3SU1100-4BL11-1NA0 + 2St. 3SU1400-1AA10-1CA0 oder gleichwertig

Menge: 1 Stck

3.1.220	1,000	St	_____	_____
	<b>Übersichtsschaltplan DIN 40719</b>			
	Übersichtsschaltplan, gemäß DIN 40719, der kompletten Niederspannungsschaltanlage in DIN A3, gerahmt hinter Glas.			

3.1.230	1,000	psch	_____	_____
	<b>Inbetriebnahme und Parametrierung</b>			
	Inbetriebnahme und Parametrierung			

Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.

Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.

Weitere Vorteile:

- Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands
- Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall
- Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools

Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.

Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.1.240	1,000	St		
<p><b>Begleitung Abnahme Sachverständiger</b>                      Begleitung Abnahme Sachverständiger</p> <p>Inbetriebnahme der in diesem Beleg aufgeführten Positionen nach bauseits erfolgter normgerechter Installation.                      Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten</li> <li>- Überprüfen der Bender-Installation &amp; Schnittstellen zu Fremdgewerken (Anbindung an GLS erfolgt bauseits)</li> <li>- Funktionstest, Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung der Bender-Geräte und Schnittstellen nach abgestimmten Leistungsumfang</li> <li>- Unterweisung des Bedienungspersonals am Tag der Inbetriebnahme</li> <li>- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls</li> </ul> <p>Um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten, ist ein freier Zugang zu bauseitig aufgestellten und betriebsbereit angeschlossenen Komponenten nötig.                      Zur Durchführung von Schalthandlungen ist die Begleitung einer Elektrofachkraft aus dem Hause bzw. ausführenden Fachfirma erforderlich.</p>				
	1,000	St		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

3.2 **KST - Geb. 6319, Brachytherapie**

**Ausführungsbeschreibung 13:**

**KST, Brachytherapie - Geb. 6319**

**KST, Brachytherapie - Geb. 6319**

Planübersicht:- Übersichtsplan Liegenschaft

- 6315-00-117/6319-00-64/6321-00-121/

6322-00-140

**Gesamtbetrag:** \_\_\_\_\_

**Brachytherapie**

Brachytherapie

Standort: 6319-00-64,

Klinik für Strahlentherapie, Südring

3.2.10

**VIT-ABY-214S-Custom**

VIT-ABY-214S-Custom

Medizinischer IT-Netz Systemverteiler

Zur elektrischen Versorgung medizinisch genutzter Räume der Gruppe 2, müssen gemäß Norm, selbsttätige Umschalteinrichtungen und IT-Systeme ausgeführt sein.

DIN VDE 0100-710:2012

TÜV Süddeutschland-Zertifizierungen und Zulassungen:

Geprüfter Schaltschrankaufbau

Umschalteinrichtung SIL2 gemäß IEC 61508

Die entsprechenden Zertifikate sind vorzulegen.

Systemaufbau MEDICS:

Es ist ein hierarchisches Bussystem anzuwenden. Alle Komponenten kommunizieren über den Weg miteinander.

Störungen in einem Bussegment dürfen auf die Funktion in anderen Segmenten keinen Einfluss haben.

Alarmer sind im Bussystem bevorzugt zu behandeln

Entspricht DIN VDE 0100-710:2012:ja

Verknüpfung mit bestehendem Bender-System möglich:ja

Digitale Eingänge/Ausgänge (potential-frei)

Schnittstellenbaustein:ja

Eingänge Meldekombinationen:ja

Eingänge Tableaus:ja

Es stehen Schnittstellenbausteine für das Einbringen von Meldungen und Ausgabe von Meldungen über potentialfreie Kontakte zur Verfügung.

Systemmerkmale der Umschalteinrichtung Bender ATICS®

Selbsttätige 2-polige Umschalteinrichtung bei unzureichender Spannung zwischen zwei Einspeisungen.

Ein-Fehler-Sicherheit nach DIN VDE 0100-710Ja

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Bemessungsbetriebsspannung:230 V AC		
		Versorgungsspannung:230 V AC		
		Bemessungskurzschlussstrom Icc:50 kA rms		
		Umschaltzeit < 0,5sec.:ja		
		Verzögerung der Umschaltung einstellbar:ja		
		Umschaltpause einstellbar:ja		
		Rückschaltsperr aktivierbar: ja		
		Anschlusstechnik komplett steckbar für schnellen Austausch im Havariefall: ja		
		Schutz der Kontakte durch Kurzschlussstromerkennung:ja		
		Handbetrieb mit Meldung über Bus:ja		
		Schaltelement Lasttrennschalterja		
		Mechanischer Verriegelung des Schaltelementja		
		Hinweis: In Klammern stehen die Werte der 80 A Version		
		Überwachungen/Prüffunktionen:		
		Prüfhinweis über Display, Bedieneinheiten,		
		Schnittstelle (Intervall einstellbar):ja		
		Prüffunktion:ja		
		Anzeige der gemessener Umschaltzeit (bei Test):ja		
		div. abrufbare Zähler für:		
		Betriebsstundenja		
		Anzahl der Umschaltungenja		
		integrierter Historie/Logger-speicher		
		mit Datum/Zeiteintrag für Alarmer, Konfiguration, Test,		
		Service, Loggerdaten:ja		
		Bedienelemente/Konnektivität		
		4-zeiliges grafisches LC-Display: ja		
		zusätzliche Melde-LEDs:5 Stück		
		Schnittstelle, BMS Bus:ja		
		Anbindung an bestehende GLT/SCADA Systeme mittels		
		COMTRAXX-Gateway per ModBus-TCP:ja		
		Melderelais (Funktion parametrierbar):1 Wechsler		
		Digitaleingang (Funktion parametrierbar):1 Stück		
		Manuelle Umschaltung:ja		
		Freischalten für Wartungszwecke:ja		
		Schalter in 0-Stellung abschließbar:ja		
		Bypass-Schalter (Sichere Trennung nach DIN VDE 0100-710)		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		zur unterbrechungsfreien Überbrückung von Umschaltgeräten, bei Revision und Prüfungen.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Schaltung möglich unter Volllast:ja		
		Betätigung über abschließbaren Drehgriff:ja		
		Meldung über Bussystem:ja		
		Optische Signalisierung:ja		
		Schaltbild mit Funktionsbeschreibung/Bedienhinweisen:ja		
		Transformator (DIN EN 61558-1, DIN EN 61558-2-15)		
		Energieeffizienter Trafo:ja		
		optimierte Selektivitätsanforderungen:ja		
		isolierte Aufstellung:ja		
		integrierte IT-System-Überwachung		
		IMD gemäß EN61557-8:ja		
		Überlastüberwachung, Übertemperaturüberwachung:ja		
		Prüfgenerator für IFLS (EDS):ja		
		Stationäre Einrichtung zur Isolationsfehlersuche IFLS		
		Automatische Zuordnung von Isolationsfehlern zu einem Sicherungsabgang. Die Anzeige erfolgt an der Bedieneinheit im medizinisch genutzten Bereich, sowie per LED im Verteilerfeld.		
		IFLS gemäß DIN EN61557-9:ja		
		Messkanäle:6 je Gerät		
		Ansprechwerte für jeden Kanal:max. 0,5 mA		
		Mobile Isolationsfehlersucheinrichtung EDS3091P		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		Mittels einer Messzange, kann der fehlerbehaftete Abgang durch Umfassen detektiert werden.		
		Ausführung Verteilergehäuse:		
		Standverteiler Serie VIT nach DIN EN 61439-Teil 3 und DGUV- Vorschrift 3.		
		Standard Farbe:RAL 7035		
		Schwingungsgedämpftes Tragegerüst:ja		
		Türanschlag wählbar:ja		
		Plantasche:geschraubt		
		Türverschluss:Doppelbart		
		Sockel: ja		
		Kabeleinführung:oben		
		Federzugklemmen (schraubenloser Anschluss):ja		
		Lüfter im Schrank konstruktiv erforderlich:nein		
		Wenn ja, Serviceintervall angeben____		
		Folienbeschriftung Schriftgröße min. 20 mm:ja		
		Schutzart, -klasse:IP 21, I		
		Zubehör Incl. Sicherungen, Schraubkappen,		
		Befestigungsmaterial		
		Dokumentation:		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Schaltpläne der Schaltanlage in allpoliger Darstellung.
- Bedienungs- und Wartungshinweise verwendeter Betriebsmittel.
- Prüfprotokoll nach DIN VDE 0660 T. 500 und zur Funktionsprüfung
- Revisionszeichnung einmalig.

Die Ausführung des Verteilers erfolgt nach genehmigtem Ansichts- und Anschlussplan.

Standverteiler Serie VIT-A zur Versorgung medizinisch genutzter Bereiche der Gruppe 2.

VerteilergrößeHöhe 2325 mm incl. 100mm Sockel

Tiefe 425 mm

Breite 624 mm

Einbauten:

Feld 1:

24 Stück

Sicherungslasttrennschalter

max 63A/D02

Incl. Sicherungseinsatz

Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet

20 Stück

FI-LS Schalter B16/0,03A 2-polig

Typ-A

Bemessungsschaltvermögen 6kA

Reihenbaugerät auf Klemmen verdrahtet

Feld 2:

1 Stück

Umschalteinrichtung ATICS® 63A

Lastschalter 63A in Leitung 1 und 2

1 Stück

Bypassschalter 63A

18 Stück Verbraucherabgänge

LS-Schalter B 16 A, 2-polig

1 Stück

Energiesparender GreenLine Einphasen-Trenntransformator zur

Versorgung medizinisch genutzter Räume

mit VDE-Zeichen. Passiv belüftet.

- Nennspannung AC 230 V / 50..60 Hz

- Nennleistung 5000VA

- maximale Abwärme <145W

- Kern 210/73

- Kupfergewicht 25 kg

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- notwendige Vorsicherung 35A gG/gL

1 Stück

TCP-IP Gateway COMtraxx COM465

Incl. Funktionsmodule A und C

komplett montiert

in den internen Bus eingebunden

ermöglicht Anbindung der Anlage an das kundenseitige TCP-IP netzwerk

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Str. 65

35305 Grünberg

Deutschland

+49 6401 807 0

+49 6401 807 299

vertrieb.inland@bender.de

www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: VIT-ABY-214S-Custom

Artikelnummer: H100000

1,000 St

3.2.20

**CP924-G(I) (660x447x150) -FALT -E**

CP924-G(I) (660x447x150) -FALT -E

Melde- und Bedientableau für medizinische Bereiche zur normgerechten visuellen und akustischen Alarmierung nach DIN VDE 0100-710:2012-10. Die Informationen aus dem System (eingebundene Geräte von Bender- und Fremdfabrikaten) werden in verständliche Bedien- und Handlungsanweisungen umgesetzt. Die Bedienung erfolgt intuitiv über Touchscreen.

Normen:

Die Ausführung entspricht:

DIN VDE 0100-710(VDE 0100 Teil 710):2012-10

IEC 60364-7-710:2002-11

Cybersicherheit:

Bedingt durch die lange Lebensdauer des Tableaus und den Einsatz im patientensicherheitskritischen Bereich, muss eine kontinuierliche Anpassung an die wachsenden Ansprüche bzgl. der Cybersicherheit gewährleistet sein.

Für eine grundlegende Verbesserung der Sicherheit des Tableaus werden zu jedem Zeitpunkt der Produktentwicklung umfassend und sorgfältig die aktuellen Prozesse und Fakten zum Thema Cybersicherheit verfolgt und die Ergebnisse in den laufenden Entwicklungsprozess integriert.

Für den Umgang mit auftretenden Schwachstellen in puncto Cybersicherheit nach der Auslieferung

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

des Tableaus ist ein Melde- und Bewertungsverfahren etabliert.

Die Bewertung, die Festlegung von Gegenmaßnahmen und die Behebung der Schwachstellen sind innerhalb dieses Verfahrens geregelt.

Mit den dort definierten, angemessenen Reaktionszeiten und Notfallprozeduren ist sichergestellt, dass erkannte Schwachstellen umgehend gemeldet und die Cybersicherheit innerhalb kürzester Zeit wieder hergestellt werden kann.

Ist für die Behebung der Schwachstellen ein Update der Software notwendig, so kann dies durch den Kunden umgehend, einfach und effizient durchgeführt werden.

Der Hersteller des Tableaus stellt die dafür notwendige Update-Datei sowie eine Update-Anleitung online zum Download zur Verfügung.

Gerätemerkmale:

- 24" Touchscreen mit Glasfront.
- Einbindung von Bender- und Fremdgeräten zu einem Gesamtsystem möglich
- Alle im System befindlichen Geräte können dargestellt, bedient und überwacht werden
- Kommunikation über Ethernet, BCOM, Bender BMS-Bus, Modbus RTU/TCP
- Lüfterloser Betrieb
- Darstellung und Benennung aller Bedienelemente und Alarm-, Warn-, Betriebs- und Ausfallmeldungen individuell und nach Erfordernissen
- Unterschiedliche akustische Alarmerkmal
- Individuelle Handlungsanweisungen für Alarmerkmal möglich
- Individuelle Anordnung der Anzeige- und Bedienelemente auf (max. 20) Ebenen möglich
- Individuelle Darstellung mit Hintergrundbildern und Farben
- Reinigungsmodus mit zeitlich einstellbarer Displaysperre (Alarmerkmal bleiben quittierbar)
- Bei mehreren anstehenden Warn-/Störmeldungen, so werden diese alternierend angezeigt
- Möglichkeit der Funktionsprüfung zugeordneter Isolationsüberwachungsgeräte
- Nachträgliche Änderung der Anzeige- und Bedienelemente und der Texte der Visualisierung im laufenden Betrieb möglich
- Backup: Ex- und Importfunktion für die Projektierung
- Editor zur Parametrierung und Visualisierungserstellung in CP924 integriert
- Fernzugriff und Wartungsfunktion möglich

System-Funktionen:

- Zugriff über Weboberfläche
- Benutzergruppen mit Rechtebeschränkungen und Passwortschutz
- Systemübersicht aller eingebundenen Geräte
- Darstellen und Anzeigen von Alarmzuständen, Messwerten und Parametereinstellungen aller eingebundenen Geräte
- Anlagenspezifische Darstellung der eingebundenen Geräte durch individuelle Texte
- E-Mail-Benachrichtigung im Fehlerfall
- Historienspeicher mit 1.000 Meldungen mit Exportfunktion (.csv-Format), Echtzeitstempel, Aufzeichnung von Alarmen, Tests und Schaltzuständen mit min. und max. Werten, Quittierungen der Alarmerkmal
- 30 Datenlogger mit je 10.000 Datenpunkten zur Erfassung und Speicherung von Messwerten

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Auslesen der Historienspeicher und Logger über das Netzwerk
- Parametrierung von eingebundenen Bender-Geräten
- Logische Funktionen frei konfigurierbar
- Einbindung von Fremdgeräten via Modbus
- Dokumentation der eingebundenen Bender-Geräte mit eingestellten Parametern
- Backup (Ex- und Import) der Geräteeinstellungen eingebundener Bender-Geräte
- Austausch in wenigen Minuten möglich (z. B. in OP-Pause)
- Betrieb ohne Neustart bei Umschaltung der Stromversorgung
- Fernzugriff und Wartungsfunktion per WAN, LAN oder Internet

Projektierung/Visualisierung:

- Zugriff über Weboberfläche
- Die Programmierung erfolgt werkseitig nach individuellen Vorgaben

Technische Daten:

Displaygröße: 24 Zoll, kapazitiver Touchscreen

Auflösung: 1920 x 1080

Betriebssystem: Linux

Versorgungsspannung: 100...240 VAC

Leistungsaufnahme: <50 W

Überbrückungszeit bei Spannungsausfall (Rechnereinheit) >15 s

Summer: integriert

Schnittstellen:

- 2 x RS-485 mit galvanischer Trennung
- 2 Bus-Abschlusswiderstände, schaltbar
- Protokolle: BMS, Modbus RTU (Master)
- Ethernet (RJ45)
- Protokolle: BCOM, Modbus TCP (Client/Server), SMTP, NTP, DHCP, http, ...
- 2 x USB
- 1 x I2C
- 1 Audio in
- 1 Audio out
- 12 digitale Eingänge / galvanisch getrennt
- 1 Relaisausgang (Wechsler) 2 A

Front: Reinigungs- und Desinfektionsmittelbeständig

Glasfarbe: weiß oder grau

Die akustische Alarmierung erfolgt über eingebaute Summer.

Frontplattenausführung:



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

1 Vakuum(Störung, rot)

Die Meldungsübermittlung erfolgt unter Verwendung von digitalen/analoge Eingängen sowie potentialfreien Relais-Wechsler-Kontakten oder analogen Ausgängen

3 x B10.00A Schaltung Beleuchtung (Ein/Aus)

Funktionseinheit zum Ein/Aus-Schalten von Beleuchtungen mit Rückmeldung

1 Ein / Aus (Bedienelement, weiß)

Die Meldungsübermittlung erfolgt unter Verwendung von digitalen/analoge Eingängen sowie potentialfreien Relais-Wechsler-Kontakten oder analogen Ausgängen

1 x B14.00A Klimaanlage/Lüftung

Warn- und Störmeldungen jeweils als Anzeigeelement mit Zeitstempel

Funktionseinheit zur Überwachung, Anzeige und Steuerung der Klimaanlage

1 50% (Erhaltungsbetrieb) (Bedienelement, grün)

1 100% (OP-Betrieb) (Bedienelement, grün)

1 Störung(Störung, rot)

Die Meldungsübermittlung erfolgt unter Verwendung von digitalen/analoge Eingängen sowie potentialfreien Relais-Wechsler-Kontakten oder analogen Ausgängen

1 x B14.03A Klimaanlage Sollwertverstellung mit Soll-/Istwert-Anzeige

Funktionseinheit zur Anzeige und Steuerung der Klimaanlage

1 Soll & Istwert sep. programmierbar Temperaturanzeige, 0-10V = 0°C-40°C oder

Feuchteanzeige, 0-10V=0%-100%

1 Temperatur o. rel. Feuchte Sollwertsteller, 0-10V / 4-20mA

1 + / - Temperatur (+ / - rel. Feuchte) (je ein Bedienelement, weiß)

1 Umschaltung Ist-/Sollwert (Bedienelement, weiß)

Die Meldungsübermittlung erfolgt unter Verwendung von digitalen/analoge Eingängen sowie potentialfreien Relais-Wechsler-Kontakten oder analogen Ausgängen

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Str. 65

35305 Grünberg

Deutschland

+49 6401 807 0

+49 6401 807 299

vertrieb.inland@bender.de

www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: CP924-G(I) (660x447x150) -FALT -E

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Artikelnummer: BS-CP9xx-Custom

3.2.30

1,000 St

**Inbetriebnahme und Parametrierung**

Inbetriebnahme und Parametrierung

Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.

Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.

Weitere Vorteile:

- Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands
- Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall
- Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools

Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.

Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:

- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten
- Überprüfen der Bender-Installation und Schnittstellen zu Fremdgewerken  
(Anbindungen an Leitsysteme erfolgen bauseits)
- Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher

Bender-Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe

- Messen und Funktionstest der Bender-Anlagenkomponenten
- Mechanische und elektrische Komponenten
- Buskommunikation und Spannungsversorgung
- Unterweisung des Bedienungspersonals
- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls

Tagespauschale bis zu 6 Stunden vor Ort. inkl. An- und Abfahrt und ggf. Übernachtung

2,000 St

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.3	KST - Geb. 6321, GHV 2			

**Ausführungsbeschreibung 14:**  
**KST, Geb. 6321, GHV 2**

**KST, Geb. 6321, GHV 2**

Planübersicht:- Übersichtsplan Liegenschaft

- 6315-00-117/6319-00-64/6321-00-121/

6322-00-140

**Gesamtbetrag:** \_\_\_\_\_

**GHV 2**

GHV 1

Standort: 6321-00-121,

Klinik für Strahlentherapie, Südring

Alle nachfolgend ausgedescribeneden Verteiler orientieren sich an der zurzeit vorhandenen Anlage.

Die angebotenen Verteiler müssen den technischen Vorgaben entsprechen, damit die zu verbauenden Systeme der Firma Bender ordnungsgemäß funktionieren können.

Vor der Fertigstellung der Verteiler sind die Stückzahlen der verbauten Komponenten zu prüfen.

3.3.10

**Feld für Netzumschaltungseinrichtung - 250A**

Feld für Netzumschaltungseinrichtung - 250A

Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik (ALPHA 8GK oder gleichwertig),

einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss und Abfangen der Kabel. Die Kabeleinführung erfolgt von unten.

Form der inneren Unterteilung: 1

Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet.

Die modularen Einbausätze für Installationseinbautechnik sind mit Kunststoffabdeckungen versehen.

Zur feldübergreifenden Organisation von Steuerleitungen ist ein Querverdrahtungsraum vorzusehen.

Bestückungshöhe: 1900 mm

Feldbreite: 1100 mm

Feldtiefe: 400 mm

Sockel: 200 mm

Verkleidung: Doppeltür

X unbelüftet

Verteiler komplett liefern, montieren, inkl.

auflegen aller Eingangs- u. Abgangsleitungen,

örtliche Bestandsaufnahme Bestandsverteiler,

Erstellung Ausführungsunterlagen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Einbauten bestehend aus:

3.3.20

1,000 St

**Automatische Umschalteinrichtung**

Automatische Umschalteinrichtung

1 Stück

Automatische Umschalteinrichtung gemäß DIN VDE 0100-710:2012 Punkt 710.536.101. bestehend aus

1. Netzumschaltsteuergerät für 2 Leistungsschalter Typ 3VA2

Netzumschaltsteuergerät nach IEC 60947-6-1,

zur Realisierung eines Netzumschaltsystems in Verbindung mit 2 Leistungsschaltern bis 630A inkl. SE0520 Motorantrieb, Türeinbau,

geeignet zur automatischen oder manuellen Umschaltung zwischen zwei Versorgungsnetzen (Netz/Netz, Netz/Generator, Generator/Generator) in der Niederspannungs-Energieverteilung

Parametrierung über die Bedienoberfläche des Gerätes oder über Parametrier-Software PowerConfig

Hintergrundbeleuchtetes Grafik-LCD Display 128 Pixel x 80 Pixel zur Anzeige von Messungen, Ereignissen und Alarmen.

integrierte Echtzeituhr/Datum, Betriebszeit ohne Spannung 300 s

Messung von Dreiphasennetzen mit und ohne Nullleiter, Zweiphasennetzen, Einphasennetzen

6 programmierbare digitale Eingänge am Gerät verbaut  
Ausführung des Schalteingangs negativ, Eingangsstrom ≤ 8 mA, Eingangssignal logischer Status "0" ≤ 2 V DC, logischer Status "1" ≥ 3,4 V DC

7 programmierbare Relaisausgänge am Gerät verbaut  
Konfiguration der Kontakte:  
6 x 1 S, 8 A, AC 250 V (AC-1), 1 x 1 W, 8 A, AC 250 V (AC-1)

Hilfsspannungsversorgung durch Abgriffe von den Versorgungsquellen (100-240 V AC, 50/60Hz) oder mittels separater DC-Quelle möglich (12-24 V DC)

Überwachung der Messgrößen:

Netzennspannung Un: Grundeinstellung 100 V bis 480 V, Grenzwerteinstellung 70% bis 100% oder 100% bis 130%, Verzögerungszeit 0,1 bis 600 s, deaktivierbar bei Grenzwerteinstellung 100% bis 130%

Spannungsasymmetrie: Grenzwerteinstellung 1% bis 20%, Verzögerungszeit 0,1 s bis 600 s, deaktivierbar

Phasenausfall: Grenzwerteinstellung 60% bis 80%, Verzögerungszeit 0,1 s bis 30 s, deaktivierbar

Drehrichtung: links, rechts, deaktivierbar

Frequenz: 50 / 60 Hz, Grenzwerteinstellung 80% bis 100% oder 100% bis 120%, Verzögerungszeit 0,1 bis 600 s, deaktivierbar

Bemessungsisolationsspannung Ui

an den Messeingängen: 480 V AC

an der Hilfsspannungsversorgung und den Relaisausgängen: 250 V AC

zulässige Umgebungstemperatur: -30 °C bis 70 °C

zulässige relative Feuchte: 80%

maximaler Verschmutzungsgrad: 2

Überspannungskategorie: 3

Abmessungen B x H: 144 mm x 144 mm

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Siemens ATC6300		
		3KC9000-8TL40 oder gleichwertig Menge: 1 Stck		
		Hersteller und Typ ! .....! vom Bieter einzutragen		
		2. Doppelnetzanbindung  DOPPELNETZANBINDUNG, DPS für die Spannungsversorgung des Steuerstromkreises  Siemens 3KC9625-1 oder gleichwertig Menge: 1 Stck		
		Hersteller und Typ ! .....! vom Bieter einzutragen		
		3. USB-Frontschnittstelle für Netzumschaltsteuergerät  USB-Frontschnittstelle für Netzumschaltsteuergerät, für frontseitige Parametrierung mittels Software PowerConfig, inklusive Mini-USB-Kabel 1,8 m  Siemens 3KC9000-8TL73 oder gleichwertig  Menge: 1 Stck		
		Hersteller und Typ ! .....! vom Bieter einzutragen		
		4. Erweiterungsmodul RS485 für Netzumschaltsteuergerät  Erweiterungsmodul mit RS485-Schnittstelle für Netzumschaltsteuergerät Optional für externe Tableauvisualisierung  Siemens 3KC90008-TL74 oder gleichwertig  Menge: 1 Stck		
		Hersteller und Typ ! .....! vom Bieter einzutragen		
		5. Kompaktleistungsschalter, bis 630 A, 55 kA bei 415 V / 5 kA bei 690 V, 4P, LSI  Kompaktleistungsschalter, Verwendung für Anlagenschutz  Bemessungsstrom In: gemäß Vorgabe aus jeweiliger Position "Feld für Netzumschalteinrichtung"  Bemessungsbetriebsspannung Ue: AC 690 V  Bemessungsbetriebsfrequenz: 50/60 Hz  Bemessungs-Betriebskurzschluss Ausschaltvermögen Icu: Bemessungs-Betriebskurzschluss-Ausschaltvermögen Ics: Bemessungs-Kurzschluss-Einschaltvermögen Icm: gemäß geforderter Anlagenkonfiguration  ETU-Überstromauslöser, LSI-Funktion, Einstellung der Parameter über 10-stufige Drehkodierschalter,  4-polig  Vektorielle Summenbildung von L1+L2+L3		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Kurzverzögerter Kurzschlusschutz S  
 Ein-/ausschaltbar und umschaltbar von Standard auf I2t-Charakteristik zur besseren Selektivitätsanpassung an nachgeschaltete Sicherungen, Reduzierung von Kabelquerschnitten durch optimale Anpassung des Auslösers

Unverzögerter Kurzschlusschutz I

LED-Anzeige für Betriebsbereitschaft des Schalters

< >

Überlastwarnmeldung bei 0,9 x Ir und 1,05 x Ir

Optionale Ergänzung um Differenzstromschutzgeräte für Fehlerströme von 30 mA bis 10 A (Typ A) bzw. 30 A (Typ AC).

Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C

Festeinbau

Hauptstromkontakte: beidseitiger Schraubenflachanschluss

Siemens 3VA2\* oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
 vom Bieter einzutragen

7. Motorantrieb mit Federspeicher, AC110 V bis 230 V, DC 110 V bis 250 V, für MCCB 160/250/400/630 A mit ETU

Motorantrieb mit Federspeicher für Kompaktleistungsschalter 400 A, 630 A mit ETU

Bemessungssteuerspeisespannung Us bei AC 50/60 HZ: 110 V bis 230 V

Bemessungssteuerspeisespannung Us bei DC: 110 V bis 250 V

schnelles Ein- und Ausschalten über integrierte farbige Bedientasten

Schiebeschalter für Betriebsart Manuell/Automatik

Abschließvorrichtung für Betriebsart

Siemens 3VA9467-0HC30+3VA9980-0VL10 oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
 vom Bieter einzutragen

8. Hilfsmeldeschalter für 3VA

Siemens 3VA9988-0AA12 oder gleichwertig

Menge: 4 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
 vom Bieter einzutragen

9. Ausgelöst-Meldeschalter

Siemens 3VA9988-0AB13 oder gleichwertig

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

10. Schlüsselschalter mit 3 Stellungen, jeweils 1S/1Ö

Reset- Meldespeicher

Hand/Off

Automatik

Siemens 3SU1100-4BL11-1NA0 + 2St. 3SU1400-1AA10-1CA0 oder gleichwertig

Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

3.3.30

1,000 St

**Handbetätigter Netzumschalter**

Handbetätigter Netzumschalter

gemäß IEC 60947-6-1 und IEC 60947-3

Einbaufertige Kombination aus Lasttrennschalter, Umschaltmechanik und Schaltstellungsanzeige, Antrieb am linken Ende, betriebsbereit

Umschaltung mit Unterbrechung (I-0-II)

Polzahl: 4

Betriebsstrom, Bemessungswert: 400 A

Kurzzeitstromfestigkeit (Icw), befristet auf 100 ms, bei 415 V, gemäß IEC 60947-6-1: 18 kA

Kurzzeitstromfestigkeit (Icw), befristet auf 1 s, bei 415 V, gemäß IEC 60947-3: 13 kA

Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), bei AC 415 V, gemäß IEC 60947-6-1: 36 kA

Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), bei AC 690 V, gemäß IEC 60947-3: 26 kA

Betriebsspannung, bei AC, Bemessungswert: 415 V

Stoßspannungsfestigkeit des Hauptstromkreises (Uimp): 12 kV

Überspannungskategorie: IV

zum Einsatz in TT-, TN- und IT-Systemen

mechanische Lebensdauer (Schaltspiele) bei Funktionsfolge I-0-II-0-I: 10000

elektrische Lebensdauer (Schaltspiele), bei AC-23 A, bei 415 V: 1000

zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C

Art des Anschlusses: Schienenanschluss

Befestigungsart: Schraubbefestigung

Handbetätigter Netzumschalter MTSE oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

-

.....!

vom Bieter einzutragen

3.3.40

1,000 St  
**Überspannungsschutzorgan Typ1+2 4 Polig**  
 Überspannungsschutzgerät (SPD) Typ 1 + Typ 2, nach IEC 61643-11: 2011, EN 61643-11: 2012  
 für Verteilungssystem: TT, TN-S  
 Ausführung der Pole / Polzahl: 3+N/PE  
 Schutzpfade: L-N, L-PE, N-PE  
 Fernmeldekontakt / Ausführung des Signals: Ja / optisch, Fernmeldekontakt  
 Wertebereich der Betriebsspannung bei AC, Nennwert (Un): 240 / 415 V AC  
 Dauerbetriebsspannung, maximal, bei AC (Uc): 350 V  
 Blitzstromsichelwert, bei (10/350) µs (Iimp):  
 - zwischen L und N: 25 kA  
 - zwischen L und PE: 25 kA  
 - zwischen L und PE: 100 kA  
 Ableitstoßstrom, Nennwert, bei (8/20) µs (In):  
 - zwischen L und N: 25 kA  
 - zwischen L und PE: 25 kA  
 - zwischen N und PE: 100 kA  
 Schutzpegel, maximal (Up):  
 - zwischen L und N: ≤ 1,5 kV  
 - zwischen L und PE: ≤ 2,2 kV  
 - zwischen N und PE: ≤ 1,5 kV  
 Folgestromlöschfähigkeit, bei AC (Ifi):  
 - zwischen L und N: 25 kA (264 V AC), 3 kA (350 V AC)  
 - zwischen N und PE: 100 A (350 V AC)  
 maximale Vorsicherung:  
 - bei Stichanschluss: 315 A AC (gG)  
 - bei V-Anschluss: 125 A AC (gG)  
 Kurzschlussfestigkeit ISCCR bei maximaler Vorsicherung: 25 kA  
 Baubreite: 8 TE  
 Zulässige Umgebungstemperatur: -40 °C bis 80 °C  
 Siemens 5SD7 oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!

vom Bieter einzutragen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

3.3.50	2,000	St		
<b>Multifunktionsmessgerät für elektrische Kenngrößen</b>				
Multifunktionsmessgerät für elektrische Kenngrößen PAC3220 oder gleichwertig, Modbus TCP, AC/DC Weitspannungsversorgung				

Kurzzusammenfassung:

Multifunktionsmessgerät für Fronttafeleinbau zur Erfassung elektrischer Basisgrößen, wie z.B. Spannung, Strom, Leistung, etc. sowie Netzqualität (THD). PMD-III gemäß IEC61557-12. Multifunktionale Ein- und Ausgänge für erweiterten Funktionsumfang, und standardmäßiger Modbus TCP-Schnittstelle zur einfachen Integration in überlagerte Softwaresysteme.

Das Produkt bildet durch die Ermittlung und Übertragung der Mess- und Zustandsdaten die Grundlage für einen effizienten und nachhaltigen Betrieb über den gesamten Lebenszyklus der Anlage.

Beschreibung der Messfunktion:

Echtheffektivwertmessung (TRMS) für Spannung und Strom

Lückenlose Messwerterfassung (Zero Blind Measurement) bei sinusförmiger oder verzerrter Kurvenform

Automatische Netzfrequenzerfassung

4-Quadrantenmessung (Bezug und Abgabe)

Einsetzbar in 2-, 3- und 4-Leiter-Netzen

Geeignet für TN-, TT- und IT-Netze

Messwerte:

Spannung (UL-L/UL-N), Phasenströme (IL), Neutralleiterstrom (IN)

Frequenz, Leistungsfaktor, cosPhi

Wirk-, Blind- und Scheinleistung, Wirk-, Blind- und Scheinenergie je Phase und gesamt

Bezug und Abgabe

THD für Spannung (UL-L/UL-N ) und Strom (IL)

Momentan-, Minimal-, Maximal- und Durchschnittswerte

Mittelwertbildung aller Messwerte direkt im Gerät in zwei voneinander unabhängigen und frei konfigurierbaren Aggregationsstufen

Wirkenergie Historie pro Tag und Tarif für die letzten 2 Monate für Bezug und Abgabe

Wirkenergie Historie pro Monat und Tarif für jeden Monat der letzten 2 Jahre für Bezug und Abgabe

Anzahl der Energietarife: 2

konfigurierbarer Universalzähler, Zählung von Grenzwertverletzungen, DI/DO Zustandsänderungen, Impulse von Energiezählern für Strom, Wasser, Gas, etc.

Betriebsstundenzähler zur Überwachung der Verbraucherlaufzeit oder eines Prozesses, beispielsweise aus der Produktion

Digitaler Eingang zur Synchronisierung der Leistungsmittelwerte

Funktionen:

Numerische und grafische Anzeige von Messwerten

Intuitive Bedienung durch selbsterklärende Menüs

Je 2 integrierte, multifunktionale Digital-Ein- und Ausgänge (2DI/2DO)

Grenzwertüberwachung von bis zu 6 Grenzwerten

Überwachung beliebiger Messgrößen auf Über- oder Unterschreitung eines programmierbaren Schwellwertes

Mit wählbarer Zeitverzögerung, Hysterese und umfangreicher, programmierbarer Logikverknüpfung Ausgabe von Grenzwertverletzungen am Digitalausgang, über die verfügbaren Schnittstellen oder am Display

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Zählung von Grenzwertverletzungen mittels Universalzähler		
		Farb-LED für Zustandsanzeigen		
		Technische Daten:		
		Maße: 96 mm x 96 mm, Einbautiefe 56 mm		
		Schutzart IP65 (frontseitig, im eingebauten Zustand)		
		Schutzklasse II		
		Versorgungsspannung mit AC/DC-Weitspannungsnetzteil: AC/DC 100 bis 250 V $\pm$ 10% 50/60 Hz		
		Spannungsmessung bei Direktmessung 57,7/100 bis 400/690 V (IEC), 50/60 Hz (CATIII) 57,7/100 bis 347/600 V (UL), 50/60 Hz (CATIII) Minimale Messspannung UL-N 11,5V Spannungsmessung > 690V über externe Wandler möglich		
		Strommessung: über externe Stromwandler x/1 A oder x/5 A		
		Genauigkeit: Nach IEC 62053-22/23, IEC 61557-12 Klasse 0,5 gemäß IEC 61557-12 für Wirkenergie Klasse 0,2 gemäß IEC 61557-12 für Strom und Spannung Klasse 0,5S gemäß IEC62053-22 für Wirkenergie		
		Anzeige: 72 mm x 54 mm großes Grafik-LC-Display für optimale Ablesbarkeit auch aus größerer Entfernung		
		Display mit einstellbarem Kontrast, einstellbarer Hintergrundbeleuchtung und Energiesparfunktion		
		Mehrsprachige Menüs (Auswahl aus 10 Sprachen)		
		Schnittstellen und Kommunikation:		
		2 integrierte switched Ethernet-Schnittstellen Protokolle: Modbus TCP, HTTP (Webserver), DHCP, SNTP Integrierter Webserver zur Ansicht und Auswertung der Messwerte		
		Möglichkeit 3 TCP Verbindungen gleichzeitig auszuführen		
		Möglichkeit zur Erweiterung um weitere Kommunikationsschnittstellen durch: Erweiterungsmodul Ethernet mit integrierter Switch-Funktionalität (Protokoll: PROFINET/MODBUS TCP) Erweiterungsmodul PROFIBUS Erweiterungsmodul RS485 (Protokoll: Modbus RTU)		
		Zusatzfunktionen:		
		2 Steckplätze für optionale Erweiterungsmodule		
		Optionale Erweiterungsmodule: Erweiterungsmodul I(N), I(Diff), analog zur Differenzstrommessung (Erfassung des N-Leiterstroms, Erfassung des Differenz- und PE-Leiterstroms über externen Summenstromwandler, Erfassen physikalischer Größen, z.B. Temperatur, Druck, Feuchtigkeit, mit externen 0/4 mA bis 20 mA Messumformern)		
		Erweiterungsmodul 4DI/2DO zur Erweiterung der Digitalen Ein- und Ausgänge (insgesamt bis auf 10DI und 6DO erweiterbar bei Verwendung von zwei 4DI/2DO Erweiterungsmodulen, bis zu 5 benutzerdefinierbare Anzeigen in Verbindung mit dem 4DI/2DO Modul möglich)		
		Firmware nachträglich updatebar		
		Parametriersoftware:		
		Inklusive mehrsprachigem Softwaretool SENTRON POWERCONFIG zur schnellen und einfachen Inbetriebnahme, Diagnose und Service als kostenloser Download für PC und Mobile.		
		Cybersecurity:		
		Passwortschutz, um unberechtigte Veränderungen der Konfiguration zu verhindern		
		Hardware-Schreibschutz		
		Geräte-Zugriffskontrolle (IP Filter)		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Modbus TCP Port konfigurierbar		
		Signierte Firmwareupdates		
		PMD Klassifizierung gem. IEC61557-12:		
		PMD-III		
		Siemens PAC3220 oder gleichwertig		
		<b>Hersteller und Typ !</b>		
		.....!		
		<u>vom Bieter einzutragen</u>		
3.3.60	2,000	St		
		<b>Stromwandler, nach DIN EN 61869-1, DIN EN 61869-2, VDE 0414-9-2</b>		
		Stromwandler, nach DIN EN 61869-1, DIN EN 61869-2, VDE 0414-9-2		
		Ausführung: Aufsteckstromwandler		
		höchste Spannung für Betriebsmittel Um: 720 V AC		
		Primär-Bemessungsstromstärke Ipr: 400 A		
		Sekundär-Bemessungsstromstärke Isr: 5 A		
		Genauigkeitsklasse: Klasse 0,5		
		Bemessungsleistung Pn: 5 VA		
		Überlastfähigkeit bei Kurzschlussstrom: 60 x Ipr/1S		
		Bezeichnung des Überstrom-Begrenzungsfaktors: FS 5		
		Durchmesser der Durchführungsöffnung: 36 mm		
		zulässige Umgebungstemperatur: -30 °C bis 55 °C		
		Siemens 4NC... oder gleichwertig		
		<b>Hersteller und Typ !</b>		
		.....!		
		<u>vom Bieter einzutragen</u>		
3.3.70	6,000	St		
		<b>NH-Sicherungsunterteil 3polig Gr.00 400VAC Sicherungseinsatz 80A</b>		
		<b>STLB-Bau 2024-10 054 3450</b>		
		NH-Sicherungsunterteil DIN 43620-3 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), 3-polig mit 2 Trennwänden, Baugröße 00, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, mit Berührungsschutzabdeckungen, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 80 A, und Meldekontakt, mit Prismenklemmsätzen.		
3.3.80	3,000	St		
		<b>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 63A 3polig</b>		
		<b>STLB-Bau 2024-10 054 3477</b>		
		Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.		
3.3.90	4,000	St		
		<b>UMA710-4-125-DIO-BP-HA</b>		
		UMA710-4-125-DIO-BP-HA		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>Kompaktes Umschalt- und Überwachungsmodul für 3AC-Systeme, geeignet für SV/AV oder BSV/SV Stromversorgungen mit einstellbaren Umschaltzeiten 0,3...100 s und steckbaren Anschlüsse.</p> <p>Mit Meldekontakten für H/A-Tableau oder GLT.</p> <p>Mit Bypass-Schalter zur unterbrechungsfreien Versorgung bei Revision und Test inkl. allem Zubehör, anschlussfertig auf beizustellendem Geräteträger</p> <p>Zur Einhaltung der Funktionalen Sicherheit SIL2 sind die Meldungen des Umschaltmoduls auf mindestens zwei unabhängige, sich gegenseitig überwachende, Meldeeinrichtungen zu führen.</p> <p>Normen, Bestimmungen, Richtlinien, Prüfzertifikate</p> <p>Die Ausführung entspricht:</p> <p>IEC 61508 (Funktionale Sicherheit SIL 2)</p> <p>DIN VDE 0100-710 (VDE 0100-710)</p> <p>IEC 60364-7-710</p> <p>DIN EN 60947-3; VDE 0660-107</p> <p>IEC 60947-3</p> <p>DIN EN 60947-6-1; VDE 0660-114</p> <p>IEC 60947-6-1</p> <p>DIN EN 60439-1 (VDE 0660-500)</p> <p>DGVV Vorschrift 3 und anderen relevanten Normen für Sicherheitsgerichtete Anlagen.</p> <p>Das zugehörige Zertifikat ist vorzulegen.</p> <p>Funktion der Umschalteinrichtung</p> <p>Im fehlerfreien Betriebszustand ist die bevorzugte Leitung eingeschaltet.</p> <p>Leitung 1, Leitung 2 sowie der Ausgang der Umschalteinrichtung (Leitung 3) werden auf Unter- und Überspannung überwacht.</p> <p>Verlässt die Spannung der bevorzugten Leitung den zulässigen Bereich, erfolgt die automatische Umschaltung auf die zweite Leitung. Ansprechzeit und Umschaltpause ist feinstufig einstellbar (50ms Anfangsschrittweite).</p> <p>Durch die angepassten Zeiteinstellungen werden Fehlschaltungen z.B. aufgrund von kurzzeitigen Spannungsschwankungen oder Kurzunterbrechungen vermieden.</p> <p>Optional besteht die Möglichkeit durch Anschluss einer</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

sicheren externen Spannung die Meldefunktionen bei  
 totalem Spannungsausfall am Umschaltmodul zu erhalten  
 und auch die Reaktionszeit bei Spannungsrückkehr zu  
 verringern.

Schaltvorgänge bei Kurzschluss am Ausgang des  
 Umschaltmodul wird durch Einsatz einer Strommessung  
 vermieden.

Die Rückschaltung auf die bevorzugte Leitung  
 erfolgt automatisch nach Spannungsrückkehr und Ablauf der  
 einstellbaren Rückschaltzeit bzw. unverzüglich bei Ausfall  
 der zweiten Leitung.

Für den Havariefall muss eine Handbetätigung integriert sein.  
 Diese ist plombierbar auszuführen. Mit dieser Einrichtung muss  
 es möglich sein, jederzeit unabhängig von der Schaltlogik auf  
 Leitung 1 oder 2 zu schalten oder komplett abzuschalten.

Die Schalterstellung AUS muss durch ein Schloss gegen  
 unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden  
 können. Die Aktivierung der Handbetätigung muss über  
 den BMS-Bus gemeldet und in den Historienspeicher ein-  
 getragen werden.

Getrennte Historie/Logger-speicher mit  
 Datum/Zeiteintrag für

- Alarmmeldungen,
- ext. Daten (Loggerfunktion)
- interne Einstellung
- durchgeführte Prüfungen (Testlogger)
- Servicelogger

Zähler für Betriebsstunden und Schaltspiele.

Servicehinweise und Erinnerungen am Gerät und über Bus  
 für durchzuführende Prüfungen bzw. Wartungsarbeiten.

Funktion Bypass-Schalter:

Lasttrennschalter mit frontseitigem abschließbarem Handantrieb ermöglicht die Revision oder  
 Prüfungen des Umschaltmoduls ohne Unterbrechung der Versorgungsspannung an den Verbrauchern.  
 Bypass-Betrieb wird über BMS-Bus (Meldung "Handbetrieb") und an die GLT gemeldet. Der Bypass  
 kann unter Berücksichtigung des Hinweisschildes und der optischen Signalisierung unter Volllast  
 geschaltet werden.

Meldefunktionen:

Verlässt ein zu überwachender Wert seinen zulässigen  
 Bereich, so ist eine Alarm- bzw. Warnmeldung zu generieren.

Alle Meldungen und Betriebszustände sind am Gerät  
 anzuzeigen und über BMS-Bus zur Verfügung zu stellen.



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Unterschiedliche Alarmer können einem programmierbaren Meldekontakt frei zugeordnet werden.

Merkmale:

4-polige Umschalteinrichtung mit mechanisch verriegelten Lasttrennschaltern

- In 125 A (AC-23A, AC-31A, AC-33B)
  - In (VDE0100-710) 125 A (Bemessungsbetriebsstrom nach DIN VDE 0100-710)
  - Us / Un AC 230 V / 3(N)AC 400 V, 50...60 Hz
  - Icc 50 kA rms
  - Vorsicherung: max. 125 A gG
- Ansprechwerte:
- Unterspannung L-N 160..220 V (einstellbar)
  - Überspannung L-N 240..275 V (einstellbar)
  - Verzögertes Einschalten nach Spannungsausfall auf beiden Leitungen: 0 ms...100 s, Schrittweite mit 50 ms beginnend.
  - Ansprechverzögerung: 0 ms...100 s, Schrittweite beginnend mit 50 ms.
  - Umschaltpause: 120 ms...100 s, Schrittweite mit 10 ms beginnend.
  - Rücksaltverzögerung: 0 ms...9999 s, Schrittweite mit 50 ms beginnend.
  - Überwachung der Ein- und Ausschaltzeiten
  - Prüffunktion für die Schaltelemente mit Anzeige der gemessenen Umschaltzeit
  - Überwachung der Schaltelemente auf korrekten Schaltzustand
  - Überwachung der Steuerleitungen, Betätigungsspulen und Steuerkontakte auf Drahtbruch/Unterbrechung
  - Einstellbare Rücksaltsperr
  - Überstromerkennung
  - 4 programmierbare Digitaleingänge
  - Melderelais 1 Wechsler, 3 Schließer, potenzialfrei, Funktion parametrierbar für Meldung an GLT oder Anschluss eines TMX-UMA-DIO-HA-Tableaus.
  - Redundanzeinheit zur Versorgung des TMX-UMA-DIO-HA-Tableaus.
  - Grafisches LC-Display für Schaltzustand, Messwerte Spannung Leitung 1 und 2, Frequenz, Betriebs-, Stör-

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

und Warnmeldungen

- Übersichtliches Menüsystem zur Anzeige und Einstellung der Parameter.

- Kommunikation BMS-Bus

- Informationsaustausch zu Melde- und Bedieneinheiten bzw. zur GLT/ZLT über BMS-Bus

Anschluss:

- Steuerleitungen Steckklemmen 1,5 mm<sup>2</sup>

- Zu-/Abgänge Schraubklemmen 70(50) mm<sup>2</sup>

Temperaturbereich -5..+55 °C

Klimaklasse 3K5 nach IEC 60721-3-3

Das Modul eignet sich:

- zum Einbau in Installationsverteiler DIN 43871

2 Feld / 6 Reihen

- zur Schnellmontage auf Hutprofilschiene DIN EN 60715

- zur Schraubmontage

Bustopologie: RS 485-Schnittstelle

- Leitungslänge bis 1200m möglich.

- Zwei Adern geschirmt (z.B. JY(ST)Y 2x2x0,6).

- Steuerungsunabhängig bei Kurzschluss.

Weitere Einbauten:

- Schaltnetzteil zur Versorgung von Melde- und Prüfkombinationen.

- Stromwandler zur Überstrom- und Kurzschlusserkennung am Ausgang des Umschalteinrichtung STW3

Lieferumfang:

- Lieferung UMA710-4-125-DIO-BP-HA

- Fachgerechte Montage

- Betriebsfertiger Anschluss

- Technisches Gerätehandbuch

- Sicherheitshinweise

Technische Dokumentation:

- Technisches Gerätehandbuch

- Sicherheitshinweise

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Str. 65

35305 Grünberg

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Deutschland  
 +49 6401 807 0  
 +49 6401 807 299  
 vertrieb.inland@bender.de  
 www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: UMA710-4-125-DIO-BP-HA

Artikelnummer: B22040187

3.3.100

1,000 St

**Feld für Lastabgänge**

Feld für Lastabgänge

Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik (ALPHA 8GK oder gleichwertig),

einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss und Abfangen der Kabel. Die Kabeleinführung erfolgt von unten.

Form der inneren Unterteilung: 1

Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet.

Die modularen Einbausätze für Installationseinbautechnik sind mit Kunststoffabdeckungen versehen.

Zur feldübergreifenden Organisation von Steuerleitungen ist ein Querverdrahtungsraum vorzusehen.

Bestückungshöhe: 1900 mm

Feldbreite: 1100 mm

Feldtiefe: 400 mm

Sockel: 200 mm

Verkleidung: Doppeltür

X unbelüftet

Verteiler komplett liefern, montieren, inkl.

auflegen aller Eingangs- u. Abgangsleitungen,

örtliche Bestandsaufnahme Bestandsverteiler,

Erstellung Ausführungsunterlagen

Einbauten bestehend aus:

3.3.110

1,000 St

**NH-Sicherungsunterteil 3polig Gr.00 400VAC Sicherungseinsatz 80A  
 STL-Bau 2024-10 054 3450**

NH-Sicherungsunterteil DIN 43620-3 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), 3-polig mit 2 Trennwänden, Baugröße 00, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, mit Berührungsschutzabdeckungen, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 80 A, und Meldekontakt, mit Prismenklemmensätzen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.3.120	13,000	St	_____	_____
	<p><b>Übersichtsschaltplan DIN 40719</b>                      Übersichtsschaltplan, gemäß DIN 40719, der kompletten Niederspannungsschaltanlage in DIN A3, gerahmt hinter Glas.</p>			
3.3.130	1,000	psch	_____	_____
	<p><b>Inbetriebnahme und Parametrierung</b>                      Inbetriebnahme und Parametrierung</p> <p>Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.</p> <p>Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.</p> <p>Weitere Vorteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands</li> <li>· Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall</li> <li>· Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools</li> </ul> <p>Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.</p> <p>Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten</li> <li>· Überprüfen der Bender-Installation und Schnittstellen zu Fremdgewerken (Anbindungen an Leitsysteme erfolgen bauseits)</li> <li>· Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher Bender-Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe</li> <li>· Messen und Funktionstest der Bender-Anlagenkomponenten</li> <li>· Mechanische und elektrische Komponenten</li> <li>· Buskommunikation und Spannungsversorgung</li> <li>· Unterweisung des Bedienungspersonals</li> <li>· Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls</li> </ul> <p>Tagespauschale bis zu 6 Stunden vor Ort. inkl. An- und Abfahrt und ggf. Übernachtung</p>			
3.3.140	1,000	St	_____	_____
	<p><b>Begleitung Abnahme Sachverständiger</b>                      Begleitung Abnahme Sachverständiger</p> <p>Inbetriebnahme der in diesem Beleg aufgeführten Positionen nach bauseits erfolgter normgerechter Installation.</p> <p>Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten</li> <li>- Überprüfen der Bender-Installation &amp; Schnittstellen zu Fremdgewerken (Anbindung an GLS erfolgt bauseits)</li> <li>- Funktionstest, Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung der Bender-Geräte und Schnittstellen nach abgestimmten Leistungsumfang</li> <li>- Unterweisung des Bedienungspersonals am Tag</li> </ul>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		der Inbetriebnahme		
		- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls		
		Um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten, ist ein freier Zugang zu bauseitig aufgestellten und betriebsbereit angeschlossenen Komponenten nötig.		
		Zur Durchführung von Schalthandlungen ist die Begleitung einer Elektrofachkraft aus dem Hause bzw. ausführenden Fachfirma erforderlich.		
	1,000	St		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

3.4 KST - Geb. 6322, GHV 3

**Ausführungsbeschreibung 15:**

KST, Geb. 6322, GHV 3

KST, Geb. 6322, GHV 3

Planübersicht:- Übersichtsplan Liegenschaft

- 6315-00-117/6319-00-64/6321-00-121/

6322-00-140

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

GHV 3

GHV 3

Standort: 6322-00-140,

Klinik für Strahlentherapie, Südring

Alle nachfolgend ausgedescribeneden Verteiler orientieren sich an der zurzeit vorhandenen Anlage.

Die angebotenen Verteiler müssen den technischen Vorgaben entsprechen, damit die zu verbauenden Systeme der Firma Bender ordnungsgemäß funktionieren können.

Vor der Fertigstellung der Verteiler sind die Stückzahlen der verbauten Komponenten zu prüfen.

3.4.10

**Feld für Netzschtaltungseinrichtung - 160A**

Feld für Netzschtaltungseinrichtung - 160A

Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik (ALPHA 8GK oder gleichwertig),

einschließlicth der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss und Abfangen der Kabel. Die Kabeleinführung erfolgt von unten.

Form der inneren Unterteilung: 1

Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet.

Die modularen Einbausätze für Installationseinbautechnik sind mit Kunststoffabdeckungen versehen.

Zur feldübergreifenden Organisation von Steuerleitungen ist ein Querverdrahtungsraum vorzusehen.

Bestückungshöhe: 1800 mm

Feldbreite: 800 mm

Feldtiefe: 600 mm

Sockel: -

Verkleidung: Felddür

X unbelüftet

Verteiler komplett liefern, montieren, inkl.

auflegen aller Eingangs- u. Abgangsleitungen,

örtliche Bestandsaufnahme Bestandsverteiler,

Erstellung Ausführungsunterlagen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Einbauten bestehend aus:

3.4.20

1,000 St

**Automatische Umschalteinrichtung**

Automatische Umschalteinrichtung

1 Stück

Automatische Umschalteinrichtung gemäß DIN VDE 0100-710:2012 Punkt 710.536.101. bestehend aus

1. Netzumschaltsteuergerät für 2 Leistungsschalter Typ 3VA2

Netzumschaltsteuergerät nach IEC 60947-6-1,

zur Realisierung eines Netzumschaltsystems in Verbindung mit 2 Leistungsschaltern bis 630A inkl. SE0520 Motorantrieb, Türeinbau,

geeignet zur automatischen oder manuellen Umschaltung zwischen zwei Versorgungsnetzen (Netz/Netz, Netz/Generator, Generator/Generator) in der Niederspannungs-Energieverteilung

Parametrierung über die Bedienoberfläche des Gerätes oder über Parametrier-Software PowerConfig

Hintergrundbeleuchtetes Grafik-LCD Display 128 Pixel x 80 Pixel zur Anzeige von Messungen, Ereignissen und Alarmen.

integrierte Echtzeituhr/Datum, Betriebszeit ohne Spannung 300 s

Messung von Dreiphasennetzen mit und ohne Nullleiter, Zweiphasennetzen, Einphasennetzen

6 programmierbare digitale Eingänge am Gerät verbaut  
Ausführung des Schalteingangs negativ, Eingangsstrom  $\leq 8$  mA, Eingangssignal logischer Status "0"  $\leq 2$  V DC, logischer Status "1"  $\geq 3,4$  V DC

7 programmierbare Relaisausgänge am Gerät verbaut  
Konfiguration der Kontakte:  
6 x 1 S, 8 A, AC 250 V (AC-1), 1 x 1 W, 8 A, AC 250 V (AC-1)

Hilfsspannungsversorgung durch Abgriffe von den Versorgungsquellen (100-240 V AC, 50/60Hz) oder mittels separater DC-Quelle möglich (12-24 V DC)

Überwachung der Messgrößen:

Netzennspannung  $U_n$ : Grundeinstellung 100 V bis 480 V, Grenzwerteinstellung 70% bis 100% oder 100% bis 130%, Verzögerungszeit 0,1 bis 600 s, deaktivierbar bei Grenzwerteinstellung 100% bis 130%

Spannungsasymmetrie: Grenzwerteinstellung 1% bis 20%, Verzögerungszeit 0,1 s bis 600 s, deaktivierbar

Phasenausfall: Grenzwerteinstellung 60% bis 80%, Verzögerungszeit 0,1 s bis 30 s, deaktivierbar

Drehrichtung: links, rechts, deaktivierbar

Frequenz: 50 / 60 Hz, Grenzwerteinstellung 80% bis 100% oder 100% bis 120%, Verzögerungszeit 0,1 bis 600 s, deaktivierbar

Bemessungsisolationsspannung  $U_i$

an den Messeingängen: 480 V AC

an der Hilfsspannungsversorgung und den Relaisausgängen: 250 V AC

zulässige Umgebungstemperatur: -30 °C bis 70 °C

zulässige relative Feuchte: 80%

maximaler Verschmutzungsgrad: 2

Überspannungskategorie: 3

Abmessungen B x H: 144 mm x 144 mm

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Siemens ATC6300			
	3KC9000-8TL40 oder gleichwertig			
	Menge: 1 Stck			
	Hersteller und Typ !			
	.....!			
	vom Bieter einzutragen			
	2. Doppelnetzanbindung			
	DOPPELNETZANBINDUNG, DPS für die Spannungsversorgung des Steuerstromkreises			
	Siemens 3KC9625-1 oder gleichwertig			
	Menge: 1 Stck			
	Hersteller und Typ !			
	.....!			
	vom Bieter einzutragen			
	3. USB-Frontschnittstelle für Netzumschaltsteuergerät			
	USB-Frontschnittstelle für Netzumschaltsteuergerät, für frontseitige Parametrierung mittels Software PowerConfig, inklusive Mini-USB-Kabel 1,8 m			
	Siemens 3KC9000-8TL73 oder gleichwertig			
	Menge: 1 Stck			
	Hersteller und Typ !			
	.....!			
	vom Bieter einzutragen			
	4. Erweiterungsmodul RS485 für Netzumschaltsteuergerät			
	Erweiterungsmodul mit RS485-Schnittstelle für Netzumschaltsteuergerät Optional für externe Tableauvisualisierung			
	Siemens 3KC90008-TL74 oder gleichwertig			
	Menge: 1 Stck			
	Hersteller und Typ !			
	.....!			
	vom Bieter einzutragen			
	5. Kompaktleistungsschalter, bis 630 A, 55 kA bei 415 V / 5 kA bei 690 V, 4P, LSI			
	Kompaktleistungsschalter, Verwendung für Anlagenschutz			
	Bemessungsstrom In: gemäß Vorgabe aus jeweiliger Position "Feld für Netzumschalteinrichtung"			
	Bemessungsbetriebsspannung Ue: AC 690 V			
	Bemessungsbetriebsfrequenz: 50/60 Hz			
	Bemessungs-Betriebskurzschluss Ausschaltvermögen Icu:			
	Bemessungs-Betriebskurzschluss-Ausschaltvermögen Ics:			
	Bemessungs-Kurzschluss-Einschaltvermögen Icm:			
	gemäß geforderter Anlagenkonfiguration			
	ETU-Überstromauslöser, LSI-Funktion, Einstellung der Parameter über 10-stufige Drehkodierschalter,			
	4-polig			
	Vektorielle Summenbildung von L1+L2+L3			

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Kurzverzögerter Kurzschlusschutz S  
 Ein-/ausschaltbar und umschaltbar von Standard auf I2t-Charakteristik zur besseren Selektivitätsanpassung an nachgeschaltete Sicherungen, Reduzierung von Kabelquerschnitten durch optimale Anpassung des Auslösers

Unverzögerter Kurzschlusschutz I

LED-Anzeige für Betriebsbereitschaft des Schalters

< >

Überlastwarnmeldung bei 0,9 x Ir und 1,05 x Ir

Optionale Ergänzung um Differenzstromschutzgeräte für Fehlerströme von 30 mA bis 10 A (Typ A) bzw. 30 A (Typ AC).

Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C

Festeinbau

Hauptstromkontakte: beidseitiger Schraubenflachanschluss

Siemens 3VA2\* oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
 vom Bieter einzutragen

7. Motorantrieb mit Federspeicher, AC110 V bis 230 V, DC 110 V bis 250 V, für MCCB 160/250/400/630 A mit ETU

Motorantrieb mit Federspeicher für Kompaktleistungsschalter 400 A, 630 A mit ETU

Bemessungssteuerspeisespannung Us bei AC 50/60 HZ: 110 V bis 230 V

Bemessungssteuerspeisespannung Us bei DC: 110 V bis 250 V

schnelles Ein- und Ausschalten über integrierte farbige Bedientasten

Schiebeschalter für Betriebsart Manuell/Automatik

Abschließvorrichtung für Betriebsart

Siemens 3VA9467-0HC30+3VA9980-0VL10 oder gleichwertig

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
 vom Bieter einzutragen

8. Hilfsmeldeschalter für 3VA

Siemens 3VA9988-0AA12 oder gleichwertig

Menge: 4 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
 vom Bieter einzutragen

9. Ausgelöst-Meldeschalter

Siemens 3VA9988-0AB13 oder gleichwertig

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Menge: 2 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

10. Schlüsselschalter mit 3 Stellungen, jeweils 1S/1Ö

Reset- Meldespeicher

Hand/Off

Automatik

Siemens 3SU1100-4BL11-1NA0 + 2St. 3SU1400-1AA10-1CA0 oder gleichwertig

Menge: 1 Stck

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen

3.4.30

1,000 St

**Handbetätigter Netzumschalter**

Handbetätigter Netzumschalter

gemäß IEC 60947-6-1 und IEC 60947-3

Einbaufertige Kombination aus Lasttrennschalter, Umschaltmechanik und Schaltstellungsanzeige, Antrieb am linken Ende, betriebsbereit

Umschaltung mit Unterbrechung (I-0-II)

Polzahl: 4

Betriebsstrom, Bemessungswert: 400 A

Kurzzeitstromfestigkeit (Icw), befristet auf 100 ms, bei 415 V, gemäß IEC 60947-6-1: 18 kA

Kurzzeitstromfestigkeit (Icw), befristet auf 1 s, bei 415 V, gemäß IEC 60947-3: 13 kA

Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), bei AC 415 V, gemäß IEC 60947-6-1: 36 kA

Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), bei AC 690 V, gemäß IEC 60947-3: 26 kA

Betriebsspannung, bei AC, Bemessungswert: 415 V

Stoßspannungsfestigkeit des Hauptstromkreises (Uimp): 12 kV

Überspannungskategorie: IV

zum Einsatz in TT-, TN- und IT-Systemen

mechanische Lebensdauer (Schaltspiele) bei Funktionsfolge I-0-II-0-I: 10000

elektrische Lebensdauer (Schaltspiele), bei AC-23 A, bei 415 V: 1000

zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C

Art des Anschlusses: Schienenanschluss

Befestigungsart: Schraubbefestigung

Handbetätigter Netzumschalter MTSE oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

-

.....!  
vom Bieter einzutragen

3.4.40

1,000 St  
**Überspannungsschutzorgan Typ1+2 4 Polig**  
 Überspannungsschutzgerät (SPD) Typ 1 + Typ 2, nach IEC 61643-11: 2011, EN 61643-11: 2012  
 für Verteilungssystem: TT, TN-S  
 Ausführung der Pole / Polzahl: 3+N/PE  
 Schutzpfade: L-N, L-PE, N-PE  
 Fernmeldekontakt / Ausführung des Signals: Ja / optisch, Fernmeldekontakt  
 Wertebereich der Betriebsspannung bei AC, Nennwert (Un): 240 / 415 V AC  
 Dauerbetriebsspannung, maximal, bei AC (Uc): 350 V  
 Blitzstromscheidenwert, bei (10/350) µs (Iimp):  
 - zwischen L und N: 25 kA  
 - zwischen L und PE: 25 kA  
 - zwischen L und PE: 100 kA  
 Ableitstoßstrom, Nennwert, bei (8/20) µs (In):  
 - zwischen L und N: 25 kA  
 - zwischen L und PE: 25 kA  
 - zwischen N und PE: 100 kA  
 Schutzpegel, maximal (Up):  
 - zwischen L und N: ≤ 1,5 kV  
 - zwischen L und PE: ≤ 2,2 kV  
 - zwischen N und PE: ≤ 1,5 kV  
 Folgestromlöschfähigkeit, bei AC (Ifi):  
 - zwischen L und N: 25 kA (264 V AC), 3 kA (350 V AC)  
 - zwischen N und PE: 100 A (350 V AC)  
 maximale Vorsicherung:  
 - bei Stichanschluss: 315 A AC (gG)  
 - bei V-Anschluss: 125 A AC (gG)  
 Kurzschlussfestigkeit ISCCR bei maximaler Vorsicherung: 25 kA  
 Baubreite: 8 TE  
 Zulässige Umgebungstemperatur: -40 °C bis 80 °C  
 Siemens 5SD7 oder gleichwertig

Hersteller und Typ !  
 .....!  
 vom Bieter einzutragen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

3.4.50	2,000	St		
<b>Multifunktionsmessgerät für elektrische Kenngrößen</b>				
Multifunktionsmessgerät für elektrische Kenngrößen PAC3220 oder gleichwertig, Modbus TCP, AC/DC Weitspannungsversorgung				

Kurzzusammenfassung:

Multifunktionsmessgerät für Fronttafeleinbau zur Erfassung elektrischer Basisgrößen, wie z.B. Spannung, Strom, Leistung, etc. sowie Netzqualität (THD). PMD-III gemäß IEC61557-12. Multifunktionale Ein- und Ausgänge für erweiterten Funktionsumfang, und standardmäßiger Modbus TCP-Schnittstelle zur einfachen Integration in überlagerte Softwaresysteme.

Das Produkt bildet durch die Ermittlung und Übertragung der Mess- und Zustandsdaten die Grundlage für einen effizienten und nachhaltigen Betrieb über den gesamten Lebenszyklus der Anlage.

Beschreibung der Messfunktion:

Echtheffektivwertmessung (TRMS) für Spannung und Strom

Lückenlose Messwertaufnahme (Zero Blind Measurement) bei sinusförmiger oder verzerrter Kurvenform

Automatische Netzfrequenzerfassung

4-Quadrantenmessung (Bezug und Abgabe)

Einsetzbar in 2-, 3- und 4-Leiter-Netzen

Geeignet für TN-, TT- und IT-Netze

Messwerte:

Spannung (UL-L/UL-N), Phasenströme (IL), Neutralleiterstrom (IN)

Frequenz, Leistungsfaktor, cosPhi

Wirk-, Blind- und Scheinleistung, Wirk-, Blind- und Scheinenergie je Phase und gesamt

Bezug und Abgabe

THD für Spannung (UL-L/UL-N) und Strom (IL)

Momentan-, Minimal-, Maximal- und Durchschnittswerte

Mittelwertbildung aller Messwerte direkt im Gerät in zwei voneinander unabhängigen und frei konfigurierbaren Aggregationsstufen

Wirkenergie Historie pro Tag und Tarif für die letzten 2 Monate für Bezug und Abgabe

Wirkenergie Historie pro Monat und Tarif für jeden Monat der letzten 2 Jahre für Bezug und Abgabe

Anzahl der Energietarife: 2

konfigurierbarer Universalzähler, Zählung von Grenzwertverletzungen, DI/DO Zustandsänderungen, Impulse von Energiezählern für Strom, Wasser, Gas, etc.

Betriebsstundenzähler zur Überwachung der Verbraucherlaufzeit oder eines Prozesses, beispielsweise aus der Produktion

Digitaler Eingang zur Synchronisierung der Leistungsmittelwerte

Funktionen:

Numerische und grafische Anzeige von Messwerten

Intuitive Bedienung durch selbsterklärende Menüs

Je 2 integrierte, multifunktionale Digital-Ein- und Ausgänge (2DI/2DO)

Grenzwertüberwachung von bis zu 6 Grenzwerten

Überwachung beliebiger Messgrößen auf Über- oder Unterschreitung eines programmierbaren Schwellwertes

Mit wählbarer Zeitverzögerung, Hysterese und umfangreicher, programmierbarer Logikverknüpfung Ausgabe von Grenzwertverletzungen am Digitalausgang, über die verfügbaren Schnittstellen oder am Display

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Zählung von Grenzwertverletzungen mittels Universalzähler		
		Farb-LED für Zustandsanzeigen		
		Technische Daten:		
		Maße: 96 mm x 96 mm, Einbautiefe 56 mm		
		Schutzart IP65 (frontseitig, im eingebauten Zustand)		
		Schutzklasse II		
		Versorgungsspannung mit AC/DC-Weitspannungsnetzteil: AC/DC 100 bis 250 V $\pm$ 10% 50/60 Hz		
		Spannungsmessung bei Direktmessung 57,7/100 bis 400/690 V (IEC), 50/60 Hz (CATIII) 57,7/100 bis 347/600 V (UL), 50/60 Hz (CATIII) Minimale Messspannung UL-N 11,5V Spannungsmessung > 690V über externe Wandler möglich		
		Strommessung: über externe Stromwandler x/1 A oder x/5 A		
		Genauigkeit: Nach IEC 62053-22/23, IEC 61557-12 Klasse 0,5 gemäß IEC 61557-12 für Wirkenergie Klasse 0,2 gemäß IEC 61557-12 für Strom und Spannung Klasse 0,5S gemäß IEC62053-22 für Wirkenergie		
		Anzeige: 72 mm x 54 mm großes Grafik-LC-Display für optimale Ablesbarkeit auch aus größerer Entfernung		
		Display mit einstellbarem Kontrast, einstellbarer Hintergrundbeleuchtung und Energiesparfunktion		
		Mehrsprachige Menüs (Auswahl aus 10 Sprachen)		
		Schnittstellen und Kommunikation:		
		2 integrierte switched Ethernet-Schnittstellen Protokolle: Modbus TCP, HTTP (Webserver), DHCP, SNTP Integrierter Webserver zur Ansicht und Auswertung der Messwerte		
		Möglichkeit 3 TCP Verbindungen gleichzeitig auszuführen		
		Möglichkeit zur Erweiterung um weitere Kommunikationsschnittstellen durch: Erweiterungsmodul Ethernet mit integrierter Switch-Funktionalität (Protokoll: PROFINET/MODBUS TCP) Erweiterungsmodul PROFIBUS Erweiterungsmodul RS485 (Protokoll: Modbus RTU)		
		Zusatzfunktionen:		
		2 Steckplätze für optionale Erweiterungsmodule		
		Optionale Erweiterungsmodule: Erweiterungsmodul I(N), I(Diff), analog zur Differenzstrommessung (Erfassung des N-Leiterstroms, Erfassung des Differenz- und PE-Leiterstroms über externen Summenstromwandler, Erfassen physikalischer Größen, z.B. Temperatur, Druck, Feuchtigkeit, mit externen 0/4 mA bis 20 mA Messumformern)		
		Erweiterungsmodul 4DI/2DO zur Erweiterung der Digitalen Ein- und Ausgänge (insgesamt bis auf 10DI und 6DO erweiterbar bei Verwendung von zwei 4DI/2DO Erweiterungsmodulen, bis zu 5 benutzerdefinierbare Anzeigen in Verbindung mit dem 4DI/2DO Modul möglich)		
		Firmware nachträglich updatebar		
		Parametriersoftware:		
		Inklusive mehrsprachigem Softwaretool SENTRON POWERCONFIG zur schnellen und einfachen Inbetriebnahme, Diagnose und Service als kostenloser Download für PC und Mobile.		
		Cybersecurity:		
		Passwortschutz, um unberechtigte Veränderungen der Konfiguration zu verhindern		
		Hardware-Schreibschutz		
		Geräte-Zugriffskontrolle (IP Filter)		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Modbus TCP Port konfigurierbar  
 Signierte Firmwareupdates  
 PMD Klassifizierung gem. IEC61557-12:  
 PMD-III  
 Siemens PAC3220 oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
 vom Bieter einzutragen

3.4.60	2,000	St		
--------	-------	----	--	--

**Stromwandler, nach DIN EN 61869-1, DIN EN 61869-2, VDE 0414-9-2**  
 Stromwandler, nach DIN EN 61869-1, DIN EN 61869-2, VDE 0414-9-2

Ausführung: Aufsteckstromwandler  
 höchste Spannung für Betriebsmittel Um: 720 V AC  
 Primär-Bemessungsstromstärke Ipr: 400 A  
 Sekundär-Bemessungsstromstärke Isr: 5 A  
 Genauigkeitsklasse: Klasse 0,5  
 Bemessungsleistung Pn: 5 VA  
 Überlastfähigkeit bei Kurzschlussstrom: 60 x Ipr/1S  
 Bezeichnung des Überstrom-Begrenzungsfaktors: FS 5  
 Durchmesser der Durchführungsöffnung: 36 mm  
 zulässige Umgebungstemperatur: -30 °C bis 55 °C  
 Siemens 4NC... oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!  
 vom Bieter einzutragen

3.4.70	6,000	St		
--------	-------	----	--	--

**Feld für Lastabgänge**  
 Verteilerfeld für den Einbau von Einbausätzen aus der Installationseinbautechnik (ALPHA 8GK),  
 einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss und Abfangen der Kabel. Die Kabeleinführung erfolgt wahlweise von oben oder unten.

Form der inneren Unterteilung: 1

Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet.

Die modularen Einbausätze für Installationseinbautechnik sind mit Kunststoffabdeckungen versehen.

Zur feldübergreifenden Organisation von Steuerleitungen ist ein Querverdrahtungsraum vorzusehen.

Bestückungshöhe: 1800 mm

Feldbreite: 800 mm

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Feldtiefe: 600 mm

Sockel: -

Verkleidung: Feldtür bzw. Doppeltür

X unbelüftet

Einbauten:

3.4.80 1,000 St

**Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform, nach IEC 60947-1/-3, DIN EN 60947-3, VDE 0660-107, für Sicherungen nach IEC / DIN EN 60269, VDE 0636**

Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform, nach IEC 60947-1/-3, DIN EN 60947-3, VDE 0660-107, für Sicherungen nach IEC / DIN EN 60269, VDE 0636

Polzahl: 3

3-polig schaltbar

mit NH-Sicherungen, Baugröße: NH000, NH00

Betriebsstrom, Bemessungswert (In) 160 A

Betriebsspannung, Bemessungswert, bei AC (Ue): 690 V

Ausführung der Sicherungsüberwachung: ohne

Schutzart IP: IP30

Spannungsprüflöcher

abschließbar in Aus-Stellung

drehbares Unterteil, Kabelanschluss wahlweise oben oder unten

Hauptleiteranschluss: Rahmenklemmen

geeignet für Sammelschienensystem 100 mm (Befestigungsschrauben für Montage auf Sammelschienen nicht im Lieferumfang enthalten)

zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 55 °C

Zubehör: Hilfsschalter, Stromwandler

Siemens 3NJ4 oder gleichwertig

Hersteller und Typ !

.....!

vom Bieter einzutragen

3.4.90 8,000 St

**Übersichtsschaltplan DIN 40719**

Übersichtsschaltplan, gemäß DIN 40719, der kompletten Niederspannungsschaltanlage in DIN A3, gerahmt hinter Glas.

3.4.100 1,000 psch

**Inbetriebnahme und Parametrierung**

Inbetriebnahme und Parametrierung

Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.

Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.

Weitere Vorteile:

- Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall
- Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools

Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.

Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:

- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten
- Überprüfen der Bender-Installation und Schnittstellen zu Fremdgewerken (Anbindungen an Leitsysteme erfolgen bauseits)
- Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher

Bender-Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe

- Messen und Funktionstest der Bender-Anlagenkomponenten
- Mechanische und elektrische Komponenten
- Buskommunikation und Spannungsversorgung
- Unterweisung des Bedienungspersonals
- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls

Tagespauschale bis zu 6 Stunden vor Ort. inkl. An- und Abfahrt und ggf. Übernachtung

3.4.110	1,000	St		
---------	-------	----	--	--

**Begleitung Abnahme Sachverständiger**

Begleitung Abnahme Sachverständiger

Inbetriebnahme der in diesem Beleg aufgeführten Positionen nach bauseits erfolgter normgerechter Installation.

Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:

- Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten
- Überprüfen der Bender-Installation & Schnittstellen zu Fremdgewerken (Anbindung an GLS erfolgt bauseits)
- Funktionstest, Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung der Bender-Geräte und Schnittstellen nach abgestimmten Leistungsumfang
- Unterweisung des Bedienungspersonals am Tag der Inbetriebnahme
- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls

Um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten, ist ein freier Zugang zu bauseitig aufgestellten und betriebsbereit angeschlossenen Komponenten nötig.

Zur Durchführung von Schalthandlungen ist die Begleitung einer Elektrofachkraft aus dem Hause bzw. ausführenden Fachfirma erforderlich.



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	1,000	St		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar\*

\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

3.5 KST - Geb.6321, Strahlentherapie Station 1

**Ausführungsbeschreibung 16:**

KST, Geb.6321, Strahlentherapie Station 1

KST, Geb.6321, Strahlentherapie Station 1

Planübersicht:- Übersichtsplan Liegenschaft

- 6315-00-117/6319-00-64/6321-00-121/

6322-00-140

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

**Strahlentherapie**

Strahlentherapie

Standort: 6321-01-080

Klinik für Strahlentherapie, Südring

3.5.10

**UMA710-2-63-BP-C**

UMA710-2-63-BP-C

Medizinisches IT-Netz Versorgungsmodul

Zur elektrischen Versorgung medizinisch genutzter Räume der Gruppe 2, müssen gemäß Norm, selbsttätige Umschalteinrichtungen und IT-Systeme ausgeführt sein.

DIN VDE 0100-710:2012

TÜV Süddeutschland-Zertifizierungen und Zulassungen:

Geprüfter Schaltschrankaufbau

Umschalteinrichtung SIL2 gemäß IEC 61508

Die entsprechenden Zertifikate sind vorzulegen.

Systemaufbau MEDICS:

Es ist ein hierarchisches Bussystem anzuwenden. Alle Komponenten kommunizieren über den Weg miteinander.

Störungen in einem Bussegment dürfen auf die Funktion in anderen Segmenten keinen Einfluss haben.

Alarmer sind im Bussystem bevorzugt zu behandeln

Entspricht DIN VDE 0100-710:2012:ja

Verknüpfung mit bestehendem Bender-System möglich:ja

Digitale Eingänge/Ausgänge (potential-frei)

Schnittstellenbaustein:ja

Eingänge Meldekombinationen:ja

Eingänge Tableaus:ja

Es stehen Schnittstellenbausteine für das Einbringen von Meldungen und Ausgabe von Meldungen über potentialfreie Kontakte zur Verfügung.

Systemmerkmale der Umschalteinrichtung Bender ATICS®

Selbsttätige 2-polige Umschalteinrichtung bei unzureichender Spannung zwischen zwei Einspeisungen.

Ein-Fehler-Sicherheit nach DIN VDE 0100-710Ja

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Bemessungsbetriebsspannung:230 V AC		
		Versorgungsspannung:230 V AC		
		Bemessungskurzschlussstrom Icc:50 kA rms		
		Verzögerung der Umschaltung einstellbar:ja		
		Umschaltpause einstellbar:ja		
		Rückschaltsperr aktivierbar: ja		
		Anschlusstechnik komplett steckbar für schnellen Austausch im Havariefall: ja		
		Schutz der Kontakte durch Kurzschlussstromerkennung:ja		
		Handbetrieb mit Meldung über Bus:ja		
		Schaltelement Lasttrennschalterja		
		Mechanischer Verriegelung des Schaltelementja		
		Überwachungen/Prüffunktionen:		
		Prüfhinweis über Display, Bedieneinheiten,		
		Schnittstelle (Intervall einstellbar):ja		
		Prüffunktion:ja		
		Anzeige der gemessener Umschaltzeit (bei Test):ja		
		div. abrufbare Zähler für:		
		Betriebsstundenja		
		Anzahl der Umschaltungenja		
		integrierter Historie/Logger-speicher		
		mit Datum/Zeiteintrag für Alarmer, Konfiguration, Test,		
		Service, Loggerdaten:ja		
		Bedienelemente/Konnektivität		
		4-zeiliges grafisches LC-Display: ja		
		zusätzliche Melde-LEDs:5 Stück		
		Schnittstelle, BMS Bus:ja		
		Anbindung an bestehende GLT/SCADA Systeme mittels		
		COMTRAXX-Gateway per ModBus-TCP:ja		
		Melderelais (Funktion parametrierbar):1 Wechsler		
		Digitaleingang (Funktion parametrierbar):1 Stück		
		Manuelle Umschaltung:ja		
		Freischalten für Wartungszwecke:ja		
		Schalter in 0-Stellung abschließbar:ja		
		Bypass-Schalter (Sichere Trennung nach DIN VDE 0100-710)		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		zur unterbrechungsfreien Überbrückung von Umschaltgeräten, bei Revision und Prüfungen.		
		Schaltung möglich unter Volllast:ja		
		Betätigung über abschließbaren Drehgriff:ja		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Meldung über Bussystem:ja		
		Optische Signalisierung:ja		
		Schaltbild mit Funktionsbeschreibung/Bedienhinweisen:ja		
		integrierte IT-System-Überwachung		
		IMD gemäß EN61557-8:ja		
		Überlastüberwachung, Übertemperaturüberwachung:ja		
		Prüfgenerator für IFLS (EDS):ja		
		Stationäre Einrichtung zur Isolationsfehlersuche IFLS		
		Automatische Zuordnung von Isolationsfehlern zu einem Sicherungsabgang. Die Anzeige erfolgt an der Bedieneinheit im medizinisch genutzten Bereich, sowie per LED im Verteilerfeld.		
		IFLS gemäß DIN EN61557-9:ja		
		Messkanäle:6 je Gerät		
		Ansprechwerte für jeden Kanal:max. 0,5 mA		
		Mobile Isolationsfehlersucheinrichtung EDS3091P		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		Mittels einer Messzange, kann der fehlerbehaftete Abgang durch Umfassen detektiert werden.		
		Ausführung Versorgungsmodul:		
		Aufgebaut auf Geräteträger gemäß DGUV- Vorschrift 3.		
		Zur Integration in bestehende Verteilungen.		
		Kabeleinführung:oben		
		Federzugklemmen (schraubenloser Anschluss):ja		
		Lüfter im Schrank konstruktiv erforderlich:nein		
		Wenn ja, Serviceintervall angeben____		
		Folienbeschriftung Schriftgröße min. 20 mm:ja		
		Schutzart, -klasse von vorne:IP 21, I		
		Zubehör Incl. Sicherungen, Schraubkappen,		
		Befestigungsmaterial		
		Dokumentation:		
		- Schaltpläne des Versorgungsmoduls in allpoliger Darstellung.		
		- Bedienungs- und Wartungshinweise verwendeter Betriebsmittel.		
		- Prüfprotokoll nach DIN VDE 0660 T. 500		
		- Revisionszeichnung einmalig.		
		Die Ausführung des Moduls erfolgt nach genehmigtem Ansichts- und Anschlussplan.		
		IT-Versorgungsmodul zur Versorgung medizinisch genutzter Bereiche der Gruppe 2.		
		ModulgrößeReihen max. 7		
		Feldbreite max. 2		
		Einbautiefe 200mm		
		Das Modul wird im Rahmen der		
		Maximalgrößen und der örtlichen		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Gegebenheiten gefertigt

Geräteträger: Stahl, Fabrikat Striebel und John

Einbauten:

Kompaktes Umschalt- und Überwachungsmodul für

AC-Systeme mit IT System Überwachung, geeignet für SV/AV oder BSV/SV Stromversorgungen mit einstellbaren

Umschaltzeiten 0,4...100 s und steckbaren Anschlüsse.

TÜV Süddeutschland-Zertifizierungen und Zulassungen:

Geprüfter Schaltschrankaufbau

Umschalteinrichtung SIL2 gemäß IEC 61508 und

DIN VDE 0100-710:2012

Die entsprechenden Zertifikate sind vorzulegen.

Systemaufbau MEDICS:

Es ist ein hierarchisches Bussystem anzuwenden. Alle Komponenten kommunizieren über diesen Weg miteinander.

Störungen in einem Bussegment dürfen auf die Funktion in anderen Segmenten keinen Einfluss haben.

Alarmer sind im Bussystem bevorzugt zu behandeln

Entspricht DIN VDE 0100-710:2012 Klasse < 0,5 s:ja

Verknüpfung mit bestehendem Bender-System möglich:ja

Digitale Eingänge/Ausgänge (potential-frei) mit mind. 10 m Leitungslänge

Schnittstellenbaustein:ja

Eingänge Meldekombinationen:ja

Eingänge Tableaus:ja

Es stehen Schnittstellenbausteine für das Einbringen von Meldungen und Ausgabe von Meldungen über potentialfreie Kontakte zur Verfügung.

Systemmerkmale der Umschalteinrichtung Bender ATICS®

Selbsttätige 2-polige Umschalteinrichtung. Umschaltung erfolgt bei unzureichender Spannung auf die zweite Einspeisung.

Ein-Fehler-Sicherheit nach DIN VDE 0100-710Ja

Automatische Überwachung aller internen Komponenten und Anschlüsse inklusive Speicherung der Zustände:Ja

Bemessungsbetriebsspannung:230 V AC

Versorgungsspannung:230 V AC

Bemessungskurzschlussstrom Icc:50 kA rms

Bemessungsbetriebsstrom:80A

max. Vorsicherung:100A gL

Verzögerung der Umschaltung einstellbar:ja

Umschaltpause einstellbar:ja

Rückschaltsperre aktivierbar: ja

Anschlusstechnik komplett steckbar für schnellen Austausch im Havariefall: ja

Schutz der Kontakte durch Kurzschlussstromerkennung:ja

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Handbetrieb mit Meldung über Bus:ja		
		Schaltelement Lastschalterja		
		Mechanischer Verriegelung des Schaltelementja		
		Überwachungen/Prüffunktionen:		
		Prüfhinweis über Display, Bedieneinheiten,		
		Schnittstelle (Intervall einstellbar):ja		
		Prüffunktion:ja		
		Anzeige der gemessener Umschaltzeit (bei Test):ja		
		div. abrufbare Zähler für:		
		Betriebsstundenja		
		Anzahl der Umschaltungenja		
		Integrierter Historien-/Logger-Speicher		
		mit Datum/Zeiteintrag für Alarmer, Konfiguration, Test,		
		Service, Loggerdaten:ja		
		Bedienelemente/Konnektivität		
		4-zeiliges grafisches LC-Display: ja		
		zusätzliche Melde-LEDs:5 Stück		
		Schnittstelle, BMS Bus:ja		
		Anbindung an bestehende GLT/SCADA Systeme mittels		
		optionalem COMTRAXX-Gateway per ModBus-TCP:ja		
		Melderelais (Funktion parametrierbar):1 Wechsler		
		Digitaleingang (Funktion parametrierbar):1 Stück		
		Manuelle Umschaltung:ja		
		Freischalten für Wartungszwecke:ja		
		Schalter in 0-Stellung abschließbar:ja		
		Bypass-Schalter (Sichere Trennung nach DIN VDE 0100-710)		
		(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)		
		zur unterbrechungsfreien Überbrückung von Umschaltgeräten, bei Revision und Prüfungen.		
		Schaltung möglich unter Vollast:ja		
		Betätigung über abschließbaren Drehgriff:ja		
		Meldung über Bussystem:ja		
		Optische Signalisierung:ja		
		Schalbild mit Funktionsbeschreibung/Bedienhinweis:ja		
		Integrierte IT-System-Überwachung		
		IMD gemäß DIN EN61557-8:ja		
		Überlastüberwachung, Übertemperaturüberwachung:ja		
		Prüfgenerator für IFLS (EDS):ja		
		Portable Einrichtung zur Isolationsfehlersuch EDS3091P		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

(optional, Ausführung gemäß nachfolgender Positionsbeschreibung)

Mittels einer Messzange, kann der fehlerbehaftete Abgang durch Umfassen detektiert werden.

Montage:

Einbau in Installationsverteiler DIN 43871:1 Feld /6 Reihen

Schnellmontage auf Hutprofilschiene DIN EN 60715:ja

Schraubmontage:ja

Federzugklemmen (schraubenloser Anschluss):ja

Schutzklasse SKI:ja

Temperaturbereich zwischen -5..+55 °C: ja

Klimaklasse nach IEC 60721-3-3: 3K5

Betriebsfertigen Anschluss und fachgerechter Montage:ja

Weitere Einbauten:

Schaltnetzteil zur Versorgung Melde- Prüfkombination:ja

Stromwandler zur Überstrom- und Kurzschlusserkennung:STW3

Messstromwandler zur Lastüberwachung IT-System:STW2

Dokumentation:

- Schaltpläne der Schaltanlage in allpoliger Darstellung.
- Bedienungs- und Wartungshinweise verwendeter Betriebsmittel.
- Prüfprotokoll nach DIN VDE 0660 T. 500 und zur Funktionsprüfung
- Revisionszeichnung einmalig.

Die Ausführung des Moduls erfolgt nach genehmigtem Ansichts- und Anschlussplan.

12 Stück Verbraucherabgänge

LS-Schalter B 16 A, 2-polig

Bezugsquellennachweis:

Bender GmbH & Co. KG  
 Londorfer Str. 65  
 35305 Grünberg  
 Deutschland  
 +49 6401 807 0  
 +49 6401 807 299  
 vertrieb.inland@bender.de  
 www.bender.de

Das zu errichtende Fabrikat ist wegen der gesicherten Kommunikation zwingend vorgeschrieben, da die zu errichtende Anlage in das Kommunikationskonzept der Bestandsanlage eingebunden werden muss.

Aus Funktions- und Gewährleistungsgründen sind daher nur Komponenten des vorhandenen Fabrikates „Bender“ zu verwenden.

Anzahl: 1

Typ: UMA710-2-63-BP-C

Artikelnummer: H100005

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.5.20	1,000	St		
<p><b>Inbetriebnahme und Parametrierung</b>                      Inbetriebnahme und Parametrierung</p> <p>Durch eine fachgerechte Inbetriebnahme wird Ihre Anlage optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.</p> <p>Eine normgerechte Inbetriebnahme schützt Sie vor hohen Reparaturkosten und Folgeschäden.</p> <p>Weitere Vorteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anlagenzustands</li> <li>· Die ordentlich dokumentierte Inbetriebnahme ist Ihr Nachweis im Schadensfall</li> <li>· Optimale Konfiguration der Geräte und Systeme mit modernsten Analysetools</li> </ul> <p>Mit dem Bender-Service sichern Sie sich eine schnelle und professionelle Inbetriebnahme und profitieren von aktuellem, fachkompetentem Herstellerwissen.</p> <p>Inbetriebnahme von Bender-Komponenten gemäß relevanter Normenanforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Erfassung der Bender-Anlagenkomponenten</li> <li>· Überprüfen der Bender-Installation und Schnittstellen zu Fremdgewerken (Anbindungen an Leitsysteme erfolgen bauseits)</li> <li>· Überprüfung der Parametrierung, Adressierung und Programmierung sämtlicher Bender-Geräte und Schnittstellen nach Kundenvorgabe</li> <li>· Messen und Funktionstest der Bender-Anlagenkomponenten</li> <li>· Mechanische und elektrische Komponenten</li> <li>· Buskommunikation und Spannungsversorgung</li> <li>· Unterweisung des Bedienungspersonals</li> <li>· Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls</li> </ul> <p>Tagespauschale bis zu 6 Stunden vor Ort. inkl. An- und Abfahrt und ggf. Übernachtung</p>				
	1,000	St		

**Gesamtbetrag:** \_\_\_\_\_

**Gesamtbetrag:** \_\_\_\_\_



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4	<b>KG 400</b>			
4.1	<b>Kabel und Leitungen</b>			
4.1.10	<b>Steuerleitung 4 x 2 x 0,8 mm<sup>2</sup></b> Steuerleitung 4 x 2 x 0,8 mm <sup>2</sup> zwischen AV-SV und GLT liefern und verlegen 500,000 m		_____	_____
4.1.20	<b>Steuerleitung 2 x 2 x 0,8 mm<sup>2</sup></b> Steuerleitung 2 x 2 x 0,8 mm <sup>2</sup> zwischen AV-SV und GLT liefern und verlegen 100,000 m		_____	_____
4.1.30	<b>NYM 5 x 2,5 mm<sup>2</sup></b> NYM 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> liefern und verlegen auf Kabelbahnen und innerhalb von Verteilungsanlagen 10,000 m		_____	_____
4.1.40	<b>NYM 5 x 1,5 mm<sup>2</sup></b> NYM 5 x 1,5 mm <sup>2</sup> liefern und verlegen auf Kabelbahnen und innerhalb von Verteileranlagen 360,000 m		_____	_____
4.1.50	<b>NYM 3 x 1,5 mm<sup>2</sup></b> NYM 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> liefern und verlegen auf Kabelbahnen und in Kanälen / Rohren für Rauminstallation 500,000 m		_____	_____
4.1.60	<b>NYM 3 x 2,5 mm<sup>2</sup></b> NYM 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> liefern und verlegen auf Kabelbahnen, in Kanälen und Rohren für Rauminstallation 1.000,000 m		_____	_____
4.1.70	<b>NYM-J 7 x 1,5 mm<sup>2</sup></b> NYM-J 7 x 1,5 mm <sup>2</sup> Steuerleitung auf Kabeltrasse liefern und verlegen 180,000 m		_____	_____
4.1.80	<b>Kabelanschluss bis 7 x 1,5 mm<sup>2</sup></b> Kabelanschluss bis 7 x 1,5 mm <sup>2</sup>		_____	_____

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		abmanteln und anschließen		
	100,000	St		
4.1.90		<b>Kabelanschluss bis 5 x 2,5 mm<sup>2</sup></b>		
		Kabelanschluss bis 5 x 2,5 mm <sup>2</sup>		
		abmanteln und anschließen		
	100,000	St		
4.1.100		<b>Kabelanschluss bis 185 mm<sup>2</sup></b>		
		Kabelanschluss bis 185 mm <sup>2</sup>		
		abmanteln und anschließen		
	25,000	St		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Nicht elektr. bearbeitbar\*

\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.2	<b>Verteilungskomponenten</b>			
4.2.10	<b>Kabelschuhe</b>			
	Kabelschuhe			
	Rohrkabelschuhe bis 300 mm <sup>2</sup>			
	verschiedene Größen			
	Mischkalkulation			
	mit verpressen			
	100,000	St	_____	_____
4.2.20	<b>Isolierhülsen</b>			
	Isolierhülsen			
	bis 185 mm <sup>2</sup>			
	70,000	St	_____	_____
4.2.30	<b>Bereichsverteiler 288 TE</b>			
	Bereichsverteiler 288 TE			
	Schrankverteiler als Standgerät, mit Sockel			
	Fronttür mit Schwenkhebelschloss,			
	Türanschläge rechts oder links			
	Einspeisung und Abgänge von oben,			
	RAL 9010,			
	IP 44			
	Höhe mit Sockel mind. 1.950 mm			
	Breite : 550 mm			
	Tiefe: 205 mm			
	3,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.3	<b>Demontage- und Entsorgungsarbeiten</b>			
4.3.10	<b>Demontage von Bestandsfeldern</b>			
	Demontage von Bestandsfeldern			
	Demontage Bestandsfelder Anreihsschränke			
	verschiedene Bauformen			
	Höhe bis 2,20 m			
	Breite bis 1,20 m			
	demontieren und entsorgen			
	33,000	St	_____	_____
4.3.20	<b>Demontage von Wandschränken</b>			
	Demontage von Wandschränken			
	verschiedene Bauformen			
	60 x 60m, 80 x 1,00 m			
	demontieren und entsorgen			
	5,000	St	_____	_____
4.3.30	<b>Demontage Benderkomponenten</b>			
	Demontage Benderkomponenten			
	verschiedene Komponenten			
	wie Umschaltbausteine,			
	Überwachungsmodule			
	Tableaus in Verteilungsanlagen			
	demontieren und entsorgen			
	175,000	St	_____	_____
4.3.40	<b>Demontage Kabelanlagen</b>			
	Demontage Kabelanlagen			
	Rückbau, Demontage und Entsorgung			
	verschiedener Kleinkabelanlagen			
	Kabelquerschnitte bis 150 mm²			
	Kleinstlängen			
	1.000,000	m	_____	_____

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.4	<b>Kabelträgersysteme</b>			
4.4.10	<b>Kabelbahn 300 mm</b> Kabelbahn 300 mm liefern und verlegen			
	35,000	m	_____	_____
4.4.20	<b>Wandkonsole 300 mm</b> Wandkonsole 300 mm inklusive Befestigungsmaterial liefern und verlegen			
	40,000	St	_____	_____
4.4.30	<b>C-Schiene 40 x 22 mm</b> C-Schiene 40 x 22 mm liefern und verlegen inklusive Befestigungsmaterial			
	40,000	St	_____	_____
4.4.40	<b>Bügelschellen D= 56 mm</b> Bügelschellen D= 56 mm liefern und verlegen inklusive Befestigungsmaterial			
	70,000	St	_____	_____
4.4.50	<b>Kabelleirter - Steigetrasse</b> Kabelleiter - Steigetrasse D = 300 mm liefern und verlegen inklusive Befestigungsmaterial			
	22,000	m	_____	_____
4.4.60	<b>LF-Kanal 15 x 30 mm</b> LF-Kanal 15 x 30 mm Kunststoff liefern und verlegen Raumverlegung			
	48,000	m	_____	_____
4.4.70	<b>Kunststoffrohr M 20</b> Kunststoffrohr M 20 inklusive Schellen für Befestigung liefern und verlegen Rauminstallation			
	55,000	m	_____	_____
4.4.80	<b>Kunststoffrohr M 16</b> Kunststoffrohr M 16 inklusive Schellen für Befestigung liefern und verlegen Rauminstallation			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.4.90	75,000	m		
		<b>Kunststofffeuchtraumleuchte</b>		
		Kunststofffeuchtraumleuchte		
		Planox ECO		
		Schutzart : IP 66, Schutzklasse : II		
		vergilbungsfreien Kunststoff Polycarbonat opal		
		grau		
		Länge 1369 mm		
		Lichtfarbe 840		
		2800 Lumen		
		on / off		
		mit Kettenabhängung		
		liefern und montieren		
	10,000	St		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.5		<b>Baunebenleistungen</b>		
4.5.10		<b>Freischalten NHV Felder</b> Freischalten von Verteilungsfeldern  Spannungsfreiheit prüfen  40,000 St		
4.5.20		<b>Freischalten Trafo</b> Freischaltung, Demontage von Wechselstrom-,  Drehstromtrafo, inkl. Rückbau Trafogestell,  Entsorgung der Altbauteile  20,000 St		
4.5.30		<b>Sammelschientrennung</b> Trennen von Sammelschienen in Bestandsanlagen  bis 2500 A  trennen und versetzen  24,000 St		
4.5.40		<b>Abklemmen Bestandskabel 5 x 185 mm<sup>2</sup></b> Abklemmen und Herauslösen von Bestandskabeln  bis 5 x 185 mm <sup>2</sup> oder 4 x 240 mm <sup>2</sup>  Verbindung zwischen verschiedenen Feldern  zum Austausch von Benderschränken e.c.		
4.5.50		50,000 St <b>Abklemmen Einzeladern 1 x 240 mm<sup>2</sup></b> Abklemmen Einzeladern  Abklemmen und Herauslösen von Einzeladern  bis 1 x 240 mm <sup>2</sup>  Verbindung zwischen verschiedenen Feldern  zum Austausch von Benderschränken e.c.		
4.5.60		40,000 St <b>Sockelblende Schaltschrank entfernen</b> Sockelblende Schaltschrank entfernen  diverse Größen		
4.5.70		35,000 St <b>Sammelschienenhalterungen versetzen</b> Sammelschienenhalterungen versetzen  im Komplex mit Umbau von Sammelschienensystemen		
4.5.80		20,000 St <b>Sammelschienenbrücken bis 2500 A</b> Sammelschienenbrücken bis 2500 A  versetzen  in verschiedenen Feldern		
4.5.90		44,000 St <b>Umverdrahten Steuerung diverse</b> Umverdrahten Steuerung diverse  Anpassen Steuerung		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.5.100	50,000	St		
		<b>Kernbohrungen 50 mm</b>		
		Kernbohrungen 50 mm		
		bis 50 mm herstellen und verschließen		
		Mauerwerk bis 25 cm		
4.5.110	10,000	St		
		<b>Kernbohrungen 75 mm</b>		
		Kernbohrungen 75 mm		
		bis 75 mm herstellen und verschließen		
		Mauerwerk bis 25 cm		
4.5.120	10,000	St		
		<b>Anbindung Meldungen an GLT MSR</b>		
		Anbindung Meldungen an GLT MSR		
		Umverdrahtung der neuen Bendermodule		
		und Aufschaltung auf die GLT-Klemmleisten		
		der Fa. Kieback & Peter		
		pro Schaltschrank		
4.5.130	25,000	St		
		<b>Warnschilder diverse</b>		
		Warnschilder diverse		
		Warnschild Blitzfeil oder Elektrischer Betriebsraum		
		Folie selbstklebend, diverse		
		240 x 210 mm		
4.5.140	10,000	St		
		<b>Herstellen einheitliche Beschriftung</b>		
		Herstellen einheitliche Beschriftung		
		aller Schaltfelder,		
		als Resopalschilder und		
		Erneuern von Übersichtplänen in Glasrahmen		
	30,000	St		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.6	<b>Sonstige Leistungen</b>			
4.6.10	<b>Koordinierung Abstimmung Fa. Bender</b>			
	Koordinierung und Abstimmung Fa. Bender			
	Koordinierung und Abstimmungsleistungen zu Schaltschrankumbauten			
	Planungsleistungen			
	Komplettposition			
	basierend auf 100 Stunden			
	1,000	psch	_____	_____
4.6.20	<b>Koordinierung Abstimmung UMR</b>			
	Koordinierung Abstimmung UMR			
	Koordinierung und Abstimmungsleistungen zu Schaltschrankumbauten			
	Planungsleistungen			
	Komplettposition			
	basierend auf 50 Stunden			
	1,000	psch	_____	_____
4.6.30	<b>Koordinierung Abstimmung Kieback &amp; Peter</b>			
	Koordinierung Abstimmung Kieback & Peter			
	Koordinierung und Abstimmungsleistungen zu Schaltschrankumbauten			
	Planungsleistungen			
	Komplettposition für MSR / GLT			
	basierend auf 50 Stunden			
	1,000	psch	_____	_____
4.6.40	<b>Einbinden eines Schaltanlagenbauer</b>			
	Einbinden eines Schaltanlagenbauer			
	Vororttermine zur technischen Klärung			
	Vorbereitung Umbau, Abstimmungen			
	Komplettposition als Pauschale pro Einheit			
	15,000	St	_____	_____
4.6.50	<b>Anfahrten zur Baustelle</b>			
	Anfahrten zur Baustelle			
	diverse Anfahrten zu den Standorten			
	- Campus Schillingallee			
	- Campus Gehlsdorf			
	- Campus Doberaner Str.			
	wegen Arbeitsunterbrechungen und zeitlicher Verschiebung			
	75,000	St	_____	_____
4.6.60	<b>Dokumentation überarbeiten</b>			
	Dokumentation überarbeiten			
	für diverse Bestandsschaltanlagen			
	nach eigenem Umbau sowie der Fa. Bender			
	in Papierform 3-fach und 1 x digital			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.6.70	40,000	St		
		<b>Stunden Monteur</b>		
		Stunden Monteur		
		Stundenverrechnungssatz Monteur		
4.6.80	150,000	Std		
		<b>Stunden Obermonteur</b>		
		Stunden Obermonteur		
		Stundenverrechnungssatz Obermonteur		
4.6.90	40,000	Std		
		<b>Zuschlag Nacht Monteur</b>		
		Zuschlag Nacht Monteur		
		Zuschlagsposition für Nachtarbeit Monteur		
4.6.100	40,000	Std		
		<b>Zuschlag Wochenende - Sonntag</b>		
		Zuschlag Wochenende - Sonntag		
		Stundenverrechnungssatz Wochendarbeit - Sonntag		
4.6.110	25,000	Std		
		<b>Einsatz Bauleitung</b>		
		Einsatz Bauleitung		
		zur Ausführungs- und Planungsabstimmung,		
		Koordinierung der Arbeitsabläufe sowie des		
		Arbeitskräfteeinsatzes mit / für Fa. Bender		
		zeitgerechte Materialbereitstellung und Zubehör		
4.6.120	30,000	St		
		<b>Inbetriebnahme mit Fa. Kieback &amp; Peter</b>		
		Inbetriebnahme mit Fa. Kieback & Peter		
		in Zusammenarbeit mit Kieback & Peter		
		einschl. 1:1 Test mit UMR		
4.6.130	40,000	St		
		<b>Inbetriebnahme mit Fa. Bender</b>		
		Inbetriebnahme mit Fa. Bender		
		in Zusammenarbeit mit Fa. Bender		
		einschl. 1:1 Test mit UMR		
	25,000	St		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

**Zusammenstellung**

1		Gehlsheimer Str.		
1.1		ZN - Geb. 4118, Turmhaus		
1.2		ZN - Geb. 4132, VWG		
1.3		ZN - Geb. 4140, GHV KJPP		
1.4		ZN-B - Geb. 4450, MRT		
1.5		ZN-B - Geb. 4450, Angiografie		
1.6		ZN-B - Geb. 4450, CT		
1.7		ZN-B - Geb. 4450, GHV		
2		Schillingallee		
2.1		CUK - Geb.5114, Urologie		
2.2		POZ - Geb.5121, Bettenhaus, GHV-SV		
2.3		POZ - Geb.5121, Bettenhaus, MKG-OP, Endoskopie, Aufwachraum, Poli-OP		
2.4		POZ - Geb.5121, Bettenhaus, Station A, OP 8-10, PIT		
2.5		ZMK-Geb. 5222, GHV		
2.6		UKJ-Nord-Geb. 5311, GHV-SV		
2.7		UKJ-Süd-Geb. 5312, GHV-SV		
2.8		UKJ-Süd-Geb. 5312, Intensivstation		
2.9		UKJ-Mitte-Geb. 5314, GHV-SV		
2.10		ZIM - Geb. 5415, Bronchoskopie		
2.11		Institute - Geb. 5514, GHV		
2.12		IEC - Geb. 5519, GHV		
2.13		BMFZ - Geb. 5540, GHV		
3		Südring		
3.1		KST - Geb. 6315, GHV 1		
3.2		KST - Geb. 6319, Brachytherapie		
3.3		KST - Geb. 6321, GHV 2		
3.4		KST - Geb. 6322, GHV 3		
3.5		KST - Geb.6321, Strahlentherapie Station 1		
4		KG 400		
4.1		Kabel und Leitungen		
4.2		Verteilungskomponenten		
4.3		Demontage- und Entsorgungsarbeiten		
4.4		Kabelträgersysteme		
4.5		Baunebenleistungen		
4.6		Sonstige Leistungen		

Summe:

Ust 0,00 %:

Summe Brutto (ohne Nachlass):

Der Nachlass wird nur gewertet, wenn er an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt ist.