

**Standardisierte Leistungsbeschreibung**  
**Leistungsgruppe (LG) 06 - Niederspannungsverteilungen**

**Kennung: HT    Version: 013**

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Datum: 31.12.2021

Herausgeber: Bundesministerium f. Digitalisierung u. Wirtschaftsstandort  
<https://www.bmdw.gv.at/Services/Bauservice/Haustechnik.html>

**Vorversion:**

HT 012

Herausgeber: Bundesministerium f. Digitalisierung u. Wirtschaftsstandort

Ergänzungs-Leistungsbeschreibung

**Erg.LB-Haustechnik**

ABK 022

Datum: 31.10.2025    Status: freigegeben

Herausgeber: ib-data GmbH ABK-Baudatenentwicklung  
<https://www.abk.at/baudaten/oesterreichischer-industriestandard>

- ULG 0600    Wählbare Vorbemerkungen**
- ULG 0601    Verteilerkästen UP**
- ULG 0602    Verteilerkästen AP**
- ULG 0603    Standverteilerschränke**
- ULG 0604    Anreihverteilerschränke**
- ULG 0605    Verteilereinsätze**
- ULG 0606    Gehäuse und Schränke aus Kunststoff**
- ULG 0608    Sonstige Verteiler und Anschlusskästen**
- ULG 0609    Verteilerzubehör**
- ULG 0610    Verschienungen**
- ULG 0611    Sicherungseinrichtungen**
- ULG 0612    NH-Sicherungs-Einrichtungen**
- ULG 0613    Schutzschalter**
- ULG 0614    Schalter, Steckdosen, Befehls- u. Meldegeräte**
- ULG 0615    Zähler, Schaltuhren, Messgeräte und Wandler**
- ULG 0616    Leistungsschalter**
- ULG 0617    Energieoptimierung und Überwachungsgeräte**
- ULG 0618    Schütze und Überstromrelais**
- ULG 0619    Relais**
- ULG 0620    Kleintransformatoren**
- ULG 0622    Klemmen f. Niederspannung u. Kommunikation**
- ULG 0624    Gebäudesystemtechnik RE KNX**
- ULG 0625    Einbauten für Kommunikationsanlagen**

<b>ULG 0626</b>	<b>Gebäudesystemtechnik RE PLC</b>
<b>ULG 0627</b>	<b>Gebäudesystemtechnik RE PKS</b>
<b>ULG 0628</b>	<b>Blitzstrom- u.Überspannungsableiter</b>
<b>ULG 0640</b>	<b>Sonstige Leistungen</b>
<b>ULG 0699</b>	<b>Metallzuschlagsregelung</b>
<b>ULG 06E2</b>	<b>Einzelraumregler kommunikativ (EVON)</b>
<b>ULG 06E6</b>	<b>Raumautomation Komponenten (EVON)</b>
<b>ULG 06JA</b>	<b>Energiemessgeräte mit Überwachungsfunktionen (JANITZA)</b>
<b>ULG 06JD</b>	<b>Energiemessgeräte mit MID-Zertifizierung (JANITZA)</b>
<b>ULG 06JG</b>	<b>Differenzstromüberwachungsgeräte (JANITZA)</b>
<b>ULG 06JJ</b>	<b>Betriebs- und Differenzstromwandler (JANITZA)</b>
<b>ULG 06JM</b>	<b>Datensammler und Gateways (JANITZA)</b>
<b>ULG 06JS</b>	<b>Parametriersoftware und Auswertelösungen (JANITZA)</b>
<b>ULG 06JV</b>	<b>Dienstleistungen (JANITZA)</b>
<b>ULG 06M1</b>	<b>Zähler, Schaltuhren, Messgeräte und Wandler (METZ CONNECT)</b>
<b>ULG 06M2</b>	<b>Energie und Überwachungsgeräte (METZ CONNECT)</b>
<b>ULG 06M3</b>	<b>Gebäudesystemtechnik (METZ CONNECT)</b>
<b>ULG 06QM</b>	<b>Modul 2000TT bauartgepr. NSHV n. EN61439-2 (Schrack Technik)</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

## 06 Niederspannungsverteilungen

Version 013 (2021-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen:

### 1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

#### 1.1. Verteilergrößen:

Alle Größenangaben erfolgen in mm und sind Mindestmaße für die Verteilereinsätze. Die vom Auftraggeber vorgesehene Platzreserve (rund 30 %) und ausreichender Raum zur Ableitung thermischer Belastungen sind dabei berücksichtigt.

Die Tiefe von Verteilern ist durch die Abmessungen der Standardausführungen der einzelnen Hersteller festgelegt.

Sieht der Auftragnehmer Verteiler mit größeren als den angegebenen Mindestmaßen vor, stellt er vor der Leistungserbringung das Einvernehmen mit dem Auftraggeber her und hält auf dessen Wunsch die angegebenen Abmessungen ein.

##### 1.1.1 Richtmaß:

- bei Einsatzhöhen bis 500 mm: T 180 mm
- bei Einsatzhöhen über 500 bis 1900 mm: T 250 mm

#### 1.2 Schutzart:

Die Schutzart von Verteilern entspricht IP 20C.

#### 1.3. Verteilereinsätze:

Im Folgenden werden als Verteilereinsätze fabriksmäßig hergestellte Befestigungsvorrichtungen für Betriebsmittel einschließlich Frontplatten oder Abdeckungen verstanden, die in Verteilerkästen oder Verteilergehäusen eingebaut sind.

Als Montageplatten-Verteilereinsätze werden Platten oder Vorrichtungen zum freien Aufbau von Geräten verstanden, die in Verteilerkästen oder -schränken eingebauten sind.

#### 1.4. Türen:

Es ist jede Tür in Standardausführung (ausgenommen bei Kleinverteilern) mit mindestens einem Schloss NR. 61005 samt Schlüssel ausgestattet. Bei Türhöhen ab 1500 mm sind mindestens zwei Verriegelungen ausgeführt, ab 1700 mm mit Stangentrieb, Schwenkebel und Schloss für Einbauszylinder. Die Türen sind ab einer Einsatzbreite von 900 mm zweiflügelig ausgeführt.

#### 1.5. Einbau von Betriebsmitteln:

Mit der Bezeichnung Reiheneinbau (RE) werden im Folgenden Geräte mit einer Schnellbefestigung für die einfache Montage auf NORM-Tragschienen mit 35 mm Breite beschrieben, welche Normplattenausschnitte für den Berührungsschutz erfordern. Mit der Bezeichnung Einbau (EB) werden im Folgenden Geräte für die Befestigung (z.B. in Türen und Paneelen) beschrieben, welche hierfür auf sie abgestimmte Ausschnitte in Berührungsschutzabdeckungen erfordern.

##### 1.5.1. Einkalkulierte Leistungen bei Verteilerkästen, -gehäusen und Einsätzen:

- besondere Bestimmungen des Netzbetreibers
- Trag- und Haltekonstruktionen für Verteilereinbauten und Verdrahtungskanäle
- Kabel- und Leitungsdurchführungen, der Schutzart entsprechend ausgeführt
- Zugentlastungen
- Berührungsschutzabdeckungen
- Kennzeichnung
- Grund- und Endbeschichtung in Standardfarben
- Verteilerlegenden bei Kleinverteiler
- Verteilerpläne/Schaltungsunterlagen in geeigneten Behältnissen, sofern eine Verteilerlegende für eine eindeutige Zuordnung nicht ausreicht

##### 1.5.2. Einkalkulierte Leistungen bei Verteilereinbauten:

- Beschriftung am Betriebsmittel
- Beschriftung auf Frontplatten, Türen und Paneelen
- Verdrahtungskanäle
- Systemverschienung für Reiheneinbaugeräte mit einem Kappenmaß von 45 mm
- Verdrahtungsmaterial innerhalb des Verteilerschranks
- Anschließen von Leitungen und Kabeln
- Ausnehmungen im Berührungsschutz

### 2. Metallzuschlag:

2.1 Festpreise: Sofern Festpreise vereinbart sind, erfolgt keine gesonderte Preisumrechnung bei Veränderung der Metallzuschläge.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

## 2.2 Veränderliche Preise

2.2.1 Vertragsbestandteil sind keine gesonderte Regelung zum Metallzuschlag, z.B. gemäß ULG 06.99: Der Metallzuschlag (Metallzuschlag Österreich) wird zum Zeitpunkt der Preisbasis in den Einheitspreisen der Positionen für Kabel und Leitungen einkalkuliert.

Die weitere Preismrechnung erfolgt ausschließlich nach dem vereinbarten Preisindex.

2.2.2 Vertragsbestandteil sind gesonderte Regelungen zum Metallzuschlag, z.B. gemäß ULG 06.99: Der Metallzuschlag (Metallzuschlag für Österreich) wird zum Zeitpunkt der Preisbasis in den Einheitspreisen der Positionen für Kabel und Leitungen einkalkuliert.

Der Preisanteil „Sonstiges“ wird in den Positionen für Kabel und Leitungen als Festpreis abgerechnet.

Die Preismrechnung für diese Positionen erfolgt ausschließlich über die Regelungen zum Metallzuschlag gemäß ULG 06.99.

### Kommentar:

Als Grundlage für die Abrechnung von veränderlichen Preisen kann bei Erwartung starker Indexschwankungen für einzelne Materialien für die sachlich Bezug habenden Positionen für den Anteil „Sonstiges“ statt dem vom BMDW veröffentlichten Index für Hochbau und Siedlungswasserbau, ohne Verwendung der ULG06.99, auch z.B. der bei der Statistik Austria veröffentlichte „Großhandelspreisindizes für Kupfermaterialien“ vereinbart werden.

Dieser Veränderungsgrundlage ist in einer frei zu formulierenden Vorbemerkung in dieser LG zu definieren.

Frei zu formulieren (z.B.):

Besondere Anforderungen an elektrische Betriebsmittel, an Anlagen und Systeme mit integrierten elektrischen und/oder elektronischen Bauteilen oder an elektrische Apparate, welche über die gesetzlichen Vorschriften hinausgehen (z.B. EMVV, NspgGV, EIEV, ETV), oder erhöhte Anforderungen im Zusammenhang mit beispielsweise Verlustwärme, Sonderbeschichtung oder besondere Vorkehrungen für den Feuerschutz sind ausdrücklich anzugeben.

Steuertafeln, Pulte und Überwachungsbilder sind frei zu formulieren.

LB-Version: 13

Geändert

Änderung:

z.B.

geänderte Positionen:

06.2412F-H AC3 in AC1 geändert

KNX-Rollläden/Jalousieschaltaktor, mit Statusanzeige und Handbetätigung.

Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der schaltbaren Motorantriebe.

06.99 Metallzuschlagsregelung/Abrechnung in VE inkl. Berechnungsbeispiel im Kommentar der Position, inkl. Definition in VB zur LG und Kommentar

nicht (mehr) standardisiert:

06.1361P+ 06.1361T Fehlerstromschutzschalter bedingt stoßstromfest, pulsstromsensitiv Typ (A)

06.1367T Fehlerstromschutzschalter stoßstromfest 3 kA, pulsstromsensitiv Typ (G/A). 06.1366P

06.1370T Fehlerstromschutzschalter stoßstromfest 5 kA, selektiv, umrichterfest, Typ (U)

## 0600 Wählbare Vorbemerkungen

**060000** Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

### 060000H Arbeitshöhe (ü.4m) zu LG06

Arbeitsgerüste für die angegebene Höhe (über 4 m), einschließlich erhöhtem Aufwand für den Materialtransport und sonstiger Erschwernisse.

Betrifft Position(en):

Angabe der Arbeitshöhe über 4 m:

### 060000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0600

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)

**060000V LV-Beilagen zur LG06**

Beiliegende Unterlagen:

(z.B. Ausführungsdetails, Schaltbilder, Verknüpfungen/Vernetzungen/Anforderungsvereinbarungen mit dem AG nach ÖVE/ÖNORM EN61439)

**060000X Errichtungsbestimmungen zur LG06**

Errichtungsbestimmungen für Betriebsmittel in Gehäusen:

Betrifft Gehäuse-Position(en):

Angaben:

**060000Y Angaben zu ÖVE/ÖNORM EN 61439**

Abführbare Verlustleistung des angegebenen Gehäuses nach bestimmungsgemäßer Montage, bei einer Gehäuse-Innentemperatur von +55°C und einer Umgebungstemperatur von +35°C.

Abzuführende Verlustleistung in Watt:

Betrifft Gehäuse-Position(en):

**060000Z + Angaben zu ÖVE/ÖNORM EN 61439 mit wählbarer Umgebungstemp.**

BIE

Abführbare Verlustleistung des angegebenen Gehäuses nach bestimmungsgemäßer Montage bei einer Gehäuse-Innentemperatur von +55°C.

Umgebungstemperatur in Grad Celsius:

Abzuführende Verlustleistung in Watt:

Betrifft Gehäuse-Position(en):

**0601 Verteilerkästen UP**

**1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:**

**1.1 Ausführung:**

Unter-Putz-Verteilerkästen sind aus Stahlblech gefertigt und entweder zum Einbau von Verteilereinsätzen vorbereitet oder mit Installationsverteilereinsätzen bestückt.

Ein Verteilerkasten (UP-VK) besteht aus einer Einbauwanne, einem getrennten Rahmen mit Tür und Verriegelung. Die Wanne ist in einer vom Auftraggeber beigestellten Öffnung putzbündig eingerichtet und befestigt, ohne Verputzarbeiten. Der Rahmen ist auf die Putzoberfläche aufgesetzt und auf die Wanne montiert.

Ein Verteilerkasten (UP-VKI) besteht aus einer Einbauwanne, einem getrennten Rahmen mit Tür und Verriegelung sowie einem Installationsverteilereinsatz. Die Wanne ist in einer vom Auftraggeber beigestellten Öffnung putzbündig eingerichtet und befestigt, ohne Verputzarbeiten. Der Rahmen ist auf die Putzoberfläche aufgesetzt und auf die Wanne montiert.

Ein Verteilerkasten im Freien (UP-VK Frei) ist zusätzlich mit einer Regenleiste ausgestattet.

**2. Angaben im Positionsstichwort:**

Im Positionsstichwort sind teilweise die Einsatzbreite (B) und die Einsatzhöhe (H) angegeben.

**060100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.**

**060100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0601**

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

  
  


Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<i>Kommentar:</i> Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m <sup>2</sup> K bis 0,85 W/m <sup>2</sup> K)	
060101	UP-Verteilerkasten.	
060101A	UP-VK B300 H300	Stk
060101C	UP-VK B300 H500	Stk
060101D	UP-VK B300 H800	Stk
060101E	UP-VK B300 H1100	Stk
060101F	UP-VK B300 H1250	Stk
060101G	UP-VK B300 H1500	Stk
060101H	UP-VK B300 H1700	Stk
060101I	UP-VK B300 H1900	Stk
060102	UP-Verteilerkasten.	
060102A	UP-VK B450 H300	Stk
060102C	UP-VK B450 H500	Stk
060102D	UP-VK B450 H800	Stk
060102E	UP-VK B450 H1100	Stk
060102F	UP-VK B450 H1250	Stk
060102G	UP-VK B450 H1500	Stk
060102H	UP-VK B450 H1700	Stk
060102I	UP-VK B450 H1900	Stk
060103	UP-Verteilerkasten.	
060103C	UP-VK B650 H500	Stk
060103D	UP-VK B650 H800	Stk
060103E	UP-VK B650 H1100	Stk
060103F	UP-VK B650 H1250	Stk
060103G	UP-VK B650 H1500	Stk
060103H	UP-VK B650 H1700	Stk
060103I	UP-VK B650 H1900	Stk
060104	UP-Verteilerkasten.	
060104C	UP-VK B900 H500	Stk
060104D	UP-VK B900 H800	Stk
060104E	UP-VK B900 H1100	Stk
060104F	UP-VK B900 H1250	Stk
060104G	UP-VK B900 H1500	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
060104H	UP-VK B900 H1700	Stk
060104I	UP-VK B900 H1900	Stk
060105	UP-Verteilerkasten.	
060105D	UP-VK B1100 H800	Stk
060105E	UP-VK B1100 H1100	Stk
060105F	UP-VK B1100 H1250	Stk
060105G	UP-VK B1100 H1500	Stk
060105H	UP-VK B1100 H1700	Stk
060105I	UP-VK B1100 H1900	Stk
060107	UP-Verteilerkasten mit eingebautem Installationsverteilereinsatz (UP-VKI). Im Positionsstichwort angegeben ist der insgesamt vorhandene Platz in Teilungseinheiten zu je 17,5 mm Breite (TE) (rechentechnisch sind auch Blindplatten auf Frontplatten mit RE-Ausschnitt umgelegt).	
060107B	UP-VKI 60TE	Stk
060107C	UP-VKI 90TE	Stk
060107D	UP-VKI 120TE	Stk
060107E	UP-VKI 160TE	Stk
060107F	UP-VKI 200TE	Stk
060107G	UP-VKI 250TE	Stk
060107H	UP-VKI 300TE	Stk
060107I	UP-VKI 350TE	Stk
060107J	UP-VKI 400TE	Stk
060107K	UP-VKI 450TE	Stk
060107L	UP-VKI 500TE	Stk
060107M	UP-VKI 550TE	Stk
060107N	UP-VKI 600TE	Stk
060107O	UP-VKI 650TE	Stk
060107X	UP-VKI Größe in TE: <input type="text"/> Beschränkte Wannenummessungen in mm: <input type="text"/>	Stk
060115	UP-Verteilerkasten aus Aluminiumblech (Alu). Im Positionsstichwort angegeben ist die Schutzart.	
060115C	UP-VK IP43 Frei Alu B300 H500	Stk
060115D	UP-VK IP43 Frei Alu B300 H800	Stk
060115E	UP-VK IP43 Frei Alu B300 H1100	Stk
060115F	UP-VK IP43 Frei Alu B300 H1250	Stk
060115G	UP-VK IP43 Frei Alu B300 H1500	Stk
060116	UP-Verteilerkasten aus Aluminiumblech (Alu). Im Positionsstichwort angegeben ist die Schutzart.	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
060116C	UP-VK IP43 Frei Alu B450 H500	Stk
060116D	UP-VK IP43 Frei Alu B450 H800	Stk
060116E	UP-VK IP43 Frei Alu B450 H1100	Stk
060116F	UP-VK IP43 Frei Alu B450 H1250	Stk
060116G	UP-VK IP43 Frei Alu B450 H1500	Stk
060117	UP-Verteilerkasten aus Aluminiumblech (Alu). Im Positionsstichwort angegeben ist die Schutzart.	
060117C	UP-VK IP43 Frei Alu B650 H500	Stk
060117D	UP-VK IP43 Frei Alu B650 H800	Stk
060117E	UP-VK IP43 Frei Alu B650 H1100	Stk
060117F	UP-VK IP43 Frei Alu B650 H1250	Stk
060117G	UP-VK IP43 Frei Alu B650 H1500	Stk
060117H	UP-VK IP43 Frei Alu B650 H1700	Stk
060117I	UP-VK IP43 Frei Alu B650 H1950	Stk
060118	UP-Verteilerkasten aus Aluminiumblech (Alu). Im Positionsstichwort angegeben ist die Schutzart.	
060118D	UP-VK IP43 Frei Alu B900 H800	Stk
060118E	UP-VK IP43 Frei Alu B900 H1100	Stk
060118F	UP-VK IP43 Frei Alu B900 H1250	Stk
060118G	UP-VK IP43 Frei Alu B900 H1500	Stk
060125	UP-Verteilerkasten aus Aluminiumblech (Alu). Im Positionsstichwort angegeben ist die Schutzart.	
060125C	UP-VK Alu IP54 B450 H500	Stk
060125D	UP-VK Alu IP54 B450 H800	Stk
060125E	UP-VK Alu IP54 B450 H1100	Stk
060125F	UP-VK Alu IP54 B450 H1250	Stk
060125G	UP-VK Alu IP54 B450 H1500	Stk
060125H	UP-VK Alu IP54 B450 H1700	Stk
060125I	UP-VK Alu IP54 B450 H1900	Stk
060126	UP-Verteilerkasten aus Aluminiumblech (Alu). Im Positionsstichwort angegeben ist die Schutzart.	
060126D	UP-VK Alu IP54 B650 H800	Stk
060126E	UP-VK Alu IP54 B650 H1100	Stk
060126F	UP-VK Alu IP54 B650 H1250	Stk
060126G	UP-VK Alu IP54 B650 H1500	Stk
060126H	UP-VK Alu IP54 B650 H1700	Stk
060126I	UP-VK Alu IP54 B650 H1900	Stk
060127	UP-Verteilerkasten aus Aluminiumblech (Alu). Im Positionsstichwort angegeben ist die Schutzart.	



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**060127D UP-VK Alu IP54 B900 H800 Stk**

**060127E UP-VK Alu IP54 B900 H1100 Stk**

**0602 Verteilerkästen AP**

**1. Begriffe:**

Im Folgenden ist unter NIRO nicht rostender Stahl (z.B. nicht rostender Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4301 (V2A) oder 1.4571 (V4A)), der für den beschriebenen Anwendungsfall geeignet ist, zu verstehen.

**2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:**

**2.1 Ausführung:**

Auf-Putz-Verteilerkästen sind aus Stahlblech gefertigt, entweder zum Einbau von Verteilereinsätzen vorbereitet (AP-VK) oder mit Installationsverteilereinsätzen bestückt (AP-VKI). Sie sind auf Putz, in Nischen oder auf Sockeln montiert.

Ein Verteilerkasten AP-VK besteht aus einem Gehäuse mit Rückwand, Tür und Verriegelung.

Ein Verteilerkasten AP-VKI besteht aus einem Gehäuse mit Rückwand, Tür und Verriegelung sowie einem Installationsverteilereinsatz.

Ein Verteilerkasten für Montage oder Aufstellung im Freien (AP-VK Frei) ist zusätzlich mit einem Regendach ausgestattet.

Ein Masken-Verteilergehäuse (MVG) ist ohne Tür, mit Rückwand für den Einbau von Verteilereinsätzen vorbereitet.

Ein Masken-Verteilergehäuse (MVGI) ist ohne Tür, mit Rückwand und Installationsverteilereinsatz ausgeführt.

**2. Angaben im Positionsstichwort:**

Im Positionsstichwort sind teilweise die Einsatzbreite (B) und die Einsatzhöhe (H) angegeben.

**060200 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:**

**060200N Qualitätsangabe NIRO**

Betrifft Position(en):   
Werkstoffnummer/Kurzbezeichnung:

**060200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0602 ZZZ**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

  
  


Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

  
  


**Kommentar:**

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)

**060201 AP-Verteilerkasten.**

**060201A AP-VK B300 H300 Stk**

**060201C AP-VK B300 H500 Stk**

**060201D AP-VK B300 H800 Stk**

**060201E AP-VK B300 H1100 Stk**

**060201F AP-VK B300 H1250 Stk**

**060201G AP-VK B300 H1500 Stk**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
060201H	AP-VK B300 H1700	Stk
060201I	AP-VK B300 H1900	Stk
060202	AP-Verteilerkasten.	
060202C	AP-VK B450 H500	Stk
060202D	AP-VK B450 H800	Stk
060202E	AP-VK B450 H1100	Stk
060202F	AP-VK B450 H1250	Stk
060202G	AP-VK B450 H1500	Stk
060202H	AP-VK B450 H1700	Stk
060202I	AP-VK B450 H1900	Stk
060203	AP-Verteilerkasten.	
060203D	AP-VK B650 H800	Stk
060203E	AP-VK B650 H1100	Stk
060203F	AP-VK B650 H1250	Stk
060203G	AP-VK B650 H1500	Stk
060203H	AP-VK B650 H1700	Stk
060203I	AP-VK B650 H1900	Stk
060204	AP-Verteilerkasten.	
060204D	AP-VK B900 H800	Stk
060204E	AP-VK B900 H1100	Stk
060204F	AP-VK B900 H1250	Stk
060204G	AP-VK B900 H1500	Stk
060204H	AP-VK B900 H1700	Stk
060204I	AP-VK B900 H1900	Stk
060205	AP-Verteilerkasten.	
060205D	AP-VK B1100 H800	Stk
060205E	AP-VK B1100 H1100	Stk
060205F	AP-VK B1100 H1250	Stk
060205G	AP-VK B1100 H1500	Stk
060205H	AP-VK B1100 H1700	Stk
060205I	AP-VK B1100 H1900	Stk
060207	AP-Verteilerkasten mit eingebautem Installationsverteilereinsatz (AP-VKI). Im Positionsstichwort angegeben ist der insgesamt vorhandene Platz in Teilungseinheiten zu je 17,5 mm Breite (TE) (rechentechnisch sind auch Blindplatten auf Frontplatten mit RE-Ausschnitt umgelegt).	
060207B	AP-VKI 60TE	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
060207C	AP-VKI 90TE	Stk
060207D	AP-VKI 120TE	Stk
060207E	AP-VKI 160TE	Stk
060207F	AP-VKI 200TE	Stk
060207G	AP-VKI 250TE	Stk
060207H	AP-VKI 300TE	Stk
060207I	AP-VKI 350TE	Stk
060207J	AP-VKI 400TE	Stk
060207K	AP-VKI 450TE	Stk
060207L	AP-VKI 500TE	Stk
060207M	AP-VKI 550TE	Stk
060207N	AP-VKI 600TE	Stk
060207X	AP-VKI - Größe in TE: <input type="text"/> - Beschränkte Außenabmessungen in mm: <input type="text"/>	Stk
060211	AP-Verteilerkasten. Im Positionsstichwort angegeben ist die Schutzart.	
060211C	AP-VK IP54 B300 H500	Stk
060211D	AP-VK IP54 B300 H800	Stk
060211E	AP-VK IP54 B300 H1100	Stk
060211F	AP-VK IP54 B300 H1250	Stk
060211G	AP-VK IP54 B300 H1500	Stk
060211H	AP-VK IP54 B300 H1700	Stk
060211I	AP-VK IP54 B300 H1900	Stk
060212	AP-Verteilerkasten. Im Positionsstichwort angegeben ist die Schutzart.	
060212C	AP-VK IP54 B450 H500	Stk
060212D	AP-VK IP54 B450 H800	Stk
060212E	AP-VK IP54 B450 H1100	Stk
060212F	AP-VK IP54 B450 H1250	Stk
060212G	AP-VK IP54 B450 H1500	Stk
060212H	AP-VK IP54 B450 H1700	Stk
060212I	AP-VK IP54 B450 H1900	Stk
060213	AP-Verteilerkasten. Im Positionsstichwort angegeben ist die Schutzart.	
060213D	AP-VK IP54 B650 H800	Stk
060213E	AP-VK IP54 B650 H1100	Stk
060213F	AP-VK IP54 B650 H1250	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
060213G	AP-VK IP54 B650 H1500	Stk
060213H	AP-VK IP54 B650 H1700	Stk
060213I	AP-VK IP54 B650 H1900	Stk
060214	AP-Verteilerkasten. Im Positionsstichwort angegeben ist die Schutzart.	
060214D	AP-VK IP54 B900 H800	Stk
060214E	AP-VK IP54 B900 H1100	Stk
060214F	AP-VK IP54 B900 H1250	Stk
060214G	AP-VK IP54 B900 H1500	Stk
060214H	AP-VK IP54 B900 H1700	Stk
060214I	AP-VK IP54 B900 H1900	Stk
060215	AP-Verteilerkasten. Im Positionsstichwort angegeben ist die Schutzart.	
060215D	AP-VK IP54 B1100 H800	Stk
060215E	AP-VK IP54 B1100 H1100	Stk
060215F	AP-VK IP54 B1100 H1250	Stk
060215G	AP-VK IP54 B1100 H1500	Stk
060215H	AP-VK IP54 B1100 H1700	Stk
060215I	AP-VK IP54 B1100 H1900	Stk
060217	AP-Verteilerkasten aus Aluminiumblech (Alu), mit eingebautem Installationsverteilereinsatz (AP-VKI Al). Im Positionsstichwort angegeben sind die Schutzart und der insgesamt vorhandene Platz in Teilungseinheiten zu je 17,5 mm Breite (TE) (rechentechnisch sind auch Blindplatten auf Frontplatten mit RE-Ausschnitt umgelegt).	
060217B	AP-VKI Alu IP54 60TE	Stk
060217C	AP-VKI Alu IP54 90TE	Stk
060217D	AP-VKI Alu IP54 120TE	Stk
060217E	AP-VKI Alu IP54 160TE	Stk
060217F	AP-VKI Alu IP54 200TE	Stk
060217G	AP-VKI Alu IP54 250TE	Stk
060217H	AP-VKI Alu IP54 300TE	Stk
060217I	AP-VKI Alu IP54 350TE	Stk
060217J	AP-VKI Alu IP54 400TE	Stk
060217K	AP-VKI Alu IP54 450TE	Stk
060217L	AP-VKI Alu IP54 500TE	Stk
060217M	AP-VKI Alu IP54 550TE	Stk
060217N	AP-VKI Alu IP54 600TE	Stk
060217X	AP-VKI Alu IP54	Stk
	- Größe in TE: <input type="text"/>	
	- Beschränkte Außenabmessungen in mm: <input type="text"/>	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
060218	Socket für einen AP-Verteilerkasten aus Stahlblech. Im Positionsstichwort angegeben ist die Höhe (h) des Sockels.	
060218A	Socket AP-VK B300 h100	Stk
060218B	Socket AP-VK B450 h100	Stk
060218C	Socket AP-VK B650 h100	Stk
060218D	Socket AP-VK B900 h100	Stk
060218H	Socket AP-VK B1100 h100	Stk
060218I	Socket AP-VK B300 h200	Stk
060218J	Socket AP-VK B450 h200	Stk
060218K	Socket AP-VK B650 h200	Stk
060218L	Socket AP-VK B900 h200	Stk
060218M	Socket AP-VK B1100 h200	Stk
060218V	Socket AP-VKI h100 Zu Position: <input type="text"/>	Stk
060218W	Socket AP-VKI h200 Zu Position: <input type="text"/>	Stk
060225	AP-Verteilerkasten. Im Positionsstichwort angegeben sind die Ausführung aus Aluminiumblech (Alu) und die Schutzart.	
060225D	AP-VK Frei Alu IP43 B300 H800	Stk
060225E	AP-VK Frei Alu IP43 B300 H1100	Stk
060226	AP-Verteilerkasten. Im Positionsstichwort angegeben sind die Ausführung aus Aluminiumblech (Alu) und die Schutzart.	
060226D	AP-VK Frei Alu IP43 B450 H800	Stk
060226E	AP-VK Frei Alu IP43 B450 H1100	Stk
060227	AP-Verteilerkasten. Im Positionsstichwort angegeben sind die Ausführung aus Aluminiumblech (Alu) und die Schutzart.	
060227D	AP-VK Frei Alu IP43 B650 H800	Stk
060227E	AP-VK Frei Alu IP43 B650 H1100	Stk
060227F	AP-VK Frei Alu IP43 B650 H1250	Stk
060228	AP-Verteilerkasten. Im Positionsstichwort angegeben sind die Ausführung aus Aluminiumblech (Alu) und die Schutzart.	
060228D	AP-VK Frei Alu IP43 B900 H800	Stk
060228E	AP-VK Frei Alu IP43 B900 H1100	Stk
060228F	AP-VK Frei Alu IP43 B900 H1250	Stk
060229	AP-Verteilerkasten. Im Positionsstichwort angegeben sind die Ausführung aus Aluminiumblech (Al) und die Schutzart.	
060229D	AP-VK Frei Alu IP43 B1100 H800	Stk
060229E	AP-VK Frei Alu IP43 B1100 H1100	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>060229F</b>	<b>AP-VK Frei Alu IP43 B1100 H1250</b>	<b>Stk</b>
060235	Eingrabssockel (Eingr.Sockel) für einen AP-Verteilerkasten im Freien in einer vom Auftraggeber beigestellten Grube versetzt und eingerichtet. Richtmaß für die Höhe ist 900 mm. Im Positionsstichwort angegeben sind das Richtmaß für die Breite (B) und die Ausführung in Kunststoff (Kst.), Beton oder aus NIRO pulverbeschichtet.	
<b>060235A</b>	<b>Eingr.Sockel AP-VK Frei B300 Kst.</b>	<b>Stk</b>
<b>060235B</b>	<b>Eingr.Sockel AP-VK Frei B450 Kst.</b>	<b>Stk</b>
<b>060235C</b>	<b>Eingr.Sockel AP-VK Frei B650 Kst.</b>	<b>Stk</b>
<b>060235D</b>	<b>Eingr.Sockel AP-VK Frei B900 Kst.</b>	<b>Stk</b>
<b>060235E</b>	<b>Eingr.Sockel AP-VK Frei B1100 Kst.</b>	<b>Stk</b>
<b>060235G</b>	<b>Eingr.Sockel AP-VK Frei B300 Beton</b>	<b>Stk</b>
<b>060235H</b>	<b>Eingr.Sockel AP-VK Frei B450 Beton</b>	<b>Stk</b>
<b>060235I</b>	<b>Eingr.Sockel AP-VK Frei B650 Beton</b>	<b>Stk</b>
<b>060235J</b>	<b>Eingr.Sockel AP-VK Frei B900 Beton</b>	<b>Stk</b>
<b>060235K</b>	<b>Eingr.Sockel AP-VK Frei B1100 Beton</b>	<b>Stk</b>
<b>060235M</b>	<b>Eingr.Sockel AP-VK Frei B300 NIRO</b>	<b>Stk</b>
<b>060235N</b>	<b>Eingr.Sockel AP-VK Frei B450 NIRO</b>	<b>Stk</b>
<b>060235O</b>	<b>Eingr.Sockel AP-VK Frei B650 NIRO</b>	<b>Stk</b>
<b>060235P</b>	<b>Eingr.Sockel AP-VK Frei B900 NIRO</b>	<b>Stk</b>
<b>060235Q</b>	<b>Eingr.Sockel AP-VK Frei B1100 NIRO</b>	<b>Stk</b>
060240	Masken-Verteilergehäuse.	
<b>060240A</b>	<b>MVG B300 H300</b>	<b>Stk</b>
<b>060240C</b>	<b>MVG B300 H500</b>	<b>Stk</b>
<b>060240D</b>	<b>MVG B300 H800</b>	<b>Stk</b>
<b>060240E</b>	<b>MVG B300 H1100</b>	<b>Stk</b>
<b>060240F</b>	<b>MVG B300 H1250</b>	<b>Stk</b>
<b>060240G</b>	<b>MVG B300 H1500</b>	<b>Stk</b>
<b>060240H</b>	<b>MVG B300 H1700</b>	<b>Stk</b>
<b>060240I</b>	<b>MVG B300 H1900</b>	<b>Stk</b>
060241	Masken-Verteilergehäuse.	
<b>060241C</b>	<b>MVG B450 H500</b>	<b>Stk</b>
<b>060241D</b>	<b>MVG B450 H800</b>	<b>Stk</b>
<b>060241E</b>	<b>MVG B450 H1100</b>	<b>Stk</b>
<b>060241F</b>	<b>MVG B450 H1250</b>	<b>Stk</b>
<b>060241G</b>	<b>MVG B450 H1500</b>	<b>Stk</b>
<b>060241H</b>	<b>MVG B450 H1700</b>	<b>Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>060241I</b>	<b>MVG B450 H1900</b>	<b>Stk</b>
060242	Masken-Verteilergehäuse.	
<b>060242D</b>	<b>MVG B650 H800</b>	<b>Stk</b>
<b>060242E</b>	<b>MVG B650 H1100</b>	<b>Stk</b>
<b>060242F</b>	<b>MVG B650 H1250</b>	<b>Stk</b>
<b>060242G</b>	<b>MVG B650 H1500</b>	<b>Stk</b>
<b>060242H</b>	<b>MVG B650 H1700</b>	<b>Stk</b>
<b>060242I</b>	<b>MVG B650 H1900</b>	<b>Stk</b>
060243	Masken-Verteilergehäuse.	
<b>060243D</b>	<b>MVG B900 H800</b>	<b>Stk</b>
<b>060243E</b>	<b>MVG B900 H1100</b>	<b>Stk</b>
<b>060243F</b>	<b>MVG B900 H1250</b>	<b>Stk</b>
<b>060243G</b>	<b>MVG B900 H1500</b>	<b>Stk</b>
<b>060243H</b>	<b>MVG B900 H1700</b>	<b>Stk</b>
<b>060243I</b>	<b>MVG B900 H1900</b>	<b>Stk</b>
060244	Masken-Verteilergehäuse.	
<b>060244D</b>	<b>MVG B1100 H800</b>	<b>Stk</b>
<b>060244E</b>	<b>MVG B1100 H1100</b>	<b>Stk</b>
<b>060244F</b>	<b>MVG B1100 H1250</b>	<b>Stk</b>
<b>060244G</b>	<b>MVG B1100 H1500</b>	<b>Stk</b>
<b>060244H</b>	<b>MVG B1100 H1700</b>	<b>Stk</b>
<b>060244I</b>	<b>MVG B1100 H1900</b>	<b>Stk</b>
060246	Masken-Verteilergehäuse mit eingebautem Installationsverteilereinsatz (MVGI). Im Positionsstichwort ist der insgesamt vorhandene Platz in Teilungseinheiten zu je 17,5 mm Breite (TE) (rechentechnisch sind auch Blindplatten auf Frontplatten mit RE-Ausschnitt umgelegt).	
<b>060246A</b>	<b>MVGI 40TE</b>	<b>Stk</b>
<b>060246B</b>	<b>MVGI 60TE</b>	<b>Stk</b>
<b>060246C</b>	<b>MVGI 90TE</b>	<b>Stk</b>
<b>060246D</b>	<b>MVGI 120TE</b>	<b>Stk</b>
<b>060246E</b>	<b>MVGI 160TE</b>	<b>Stk</b>
<b>060246F</b>	<b>MVGI 200TE</b>	<b>Stk</b>
<b>060246G</b>	<b>MVGI 250TE</b>	<b>Stk</b>
<b>060246H</b>	<b>MVGI 300TE</b>	<b>Stk</b>
<b>060246I</b>	<b>MVGI 350TE</b>	<b>Stk</b>
<b>060246J</b>	<b>MVGI 400TE</b>	<b>Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
060246K	MVGI 450TE	Stk
060246L	MVGI 500TE	Stk
060246M	MVGI 550TE	Stk
060246N	MVGI 600TE	Stk
060246X	MVGI - Größe in TE: <input type="text"/> - Beschränkte Außenabmessungen in mm: <input type="text"/>	Stk
060247	Sockel für Masken-Verteilergehäuse aus Stahlblech. Im Positionsstichwort angegeben ist die Höhe (h) des Sockels.	
060247A	Sockel MVG B300 h100	Stk
060247B	Sockel MVG B450 h100	Stk
060247C	Sockel MVG B650 h100	Stk
060247D	Sockel MVG B900 h100	Stk
060247H	Sockel MVG B1100 h100	Stk
060247I	Sockel MVG B300 h200	Stk
060247J	Sockel MVG B450 h200	Stk
060247K	Sockel MVG B650 h200	Stk
060247L	Sockel MVG B900 h200	Stk
060247M	Sockel MVG B1100 h200	Stk
060247V	Sockel MVG/MVGI h100 Zu Position: <input type="text"/>	Stk
060247W	Sockel MVG/MVGI h200 Zu Position: <input type="text"/>	Stk
0603	<b>Standverteilerschränke</b>  <b>1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:</b> 1.1 Ausführung: Standverteilerschränke und -gehäuse sind aus Stahlblech gefertigt, zum Einbau von Verteilereinsätzen vorbereitet und montiert. Ein Standverteilerschrank (ST-VS) besteht aus Tür, Rück- und Seitenwänden sowie Dach- und Bodenblechen. Die Tür ist mit Stangentrieb, Schwenkhebel und Schloss für Einbauszylinder ausgeführt. Als Masken-Standverteilergehäuse (MST-VG) wird eine konstruktiv vereinfachte Ausführung eines Standverteilerschranks ohne Tür bezeichnet. 1.2 Abmessungen (Richtmaße): Die Einsatzhöhe beträgt 1900 mm. <b>2. Angaben im Positionsstichwort:</b> Im Positionsstichwort sind die Einsatzbreite (B) und die Tiefe (T) angegeben.	
060300	+ Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.	
060300Q	<b>+ Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0603</b> Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart: Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.	ZZZ



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Kriterien der Gleichwertigkeit:


Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:


*Kommentar:*

*Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)*

060301	Standverteilerschrank. Im Positionsstichwort angegeben ist die Schutzart.	
060301A	ST-VS IP40 B450 T400	Stk
060301B	ST-VS IP40 B450 T500	Stk
060301C	ST-VS IP40 B450 T600	Stk
060301D	ST-VS IP40 B650 T400	Stk
060301E	ST-VS IP40 B650 T500	Stk
060301F	ST-VS IP40 B650 T600	Stk
060301G	ST-VS IP40 B900 T400	Stk
060301H	ST-VS IP40 B900 T500	Stk
060301I	ST-VS IP40 B900 T600	Stk
060301J	ST-VS IP40 B1100 T400	Stk
060301K	ST-VS IP40 B1100 T500	Stk
060301L	ST-VS IP40 B1100 T600	Stk
060311	Masken-Standverteilergehäuse aus Stahlblech. Im Positionsstichwort angegeben ist die Schutzart.	
060311A	MST-VG B450 T400	Stk
060311B	MST-VG B450 T500	Stk
060311C	MST-VG B450 T600	Stk
060311D	MST-VG B650 T400	Stk
060311E	MST-VG B650 T500	Stk
060311F	MST-VG B650 T600	Stk
060311G	MST-VG B900 T400	Stk
060311H	MST-VG B900 T500	Stk
060311I	MST-VG B900 T600	Stk
060311J	MST-VG B1100 T400	Stk
060311K	MST-VG B1100 T500	Stk
060311L	MST-VG B1100 T600	Stk
060315	Sockel für Standverteilerschrank oder Masken-Standverteilergehäuse (Standverteiler) aus Stahlblech. Im Positionsstichwort angegeben ist die Höhe (H100) des Sockels.	
060315A	Sockel Standverteiler B450 T400 H100	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
060315B	Socket Standverteiler B450 T500 H100	Stk
060315C	Socket Standverteiler B450 T600 H100	Stk
060315D	Socket Standverteiler B650 T400 H100	Stk
060315H	Socket Standverteiler B650 T500 H100	Stk
060315I	Socket Standverteiler B650 T600 H100	Stk
060315J	Socket Standverteiler B900 T400 H100	Stk
060315K	Socket Standverteiler B900 T500 H100	Stk
060315L	Socket Standverteiler B900 T600 H100	Stk
060315M	Socket Standverteiler B1100 T400 H100	Stk
060315N	Socket Standverteiler B1100 T500 H100	Stk
060315O	Socket Standverteiler B1100 T600 H100	Stk
060316	Socket für Standverteilerschrank oder Masken-Standverteilergehäuse (Standverteiler) aus Stahlblech. Im Positionsstichwort angegeben ist die Höhe (H200) des Sockels.	
060316A	Socket Standverteiler B450 T400 H200	Stk
060316B	Socket Standverteiler B450 T500 H200	Stk
060316C	Socket Standverteiler B450 T600 H200	Stk
060316D	Socket Standverteiler B650 T400 H200	Stk
060316H	Socket Standverteiler B650 T500 H200	Stk
060316I	Socket Standverteiler B650 T600 H200	Stk
060316J	Socket Standverteiler B900 T400 H200	Stk
060316K	Socket Standverteiler B900 T500 H200	Stk
060316L	Socket Standverteiler B900 T600 H200	Stk
060316M	Socket Standverteiler B1100 T400 H200	Stk
060316N	Socket Standverteiler B1100 T500 H200	Stk
060316O	Socket Standverteiler B1100 T600 H200	Stk

## 0604 Anreihverteilerschränke

### 1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

#### 1.1 Ausführung:

Anreihverteilerschränke sind aus Stahlblech gefertigt, zum Einbau von Verteilereinsätzen vorbereitet und montiert.

Anreihverteilerschränke (AN-VS) bestehen aus Schrankelementen wie Rahmen, Tür, Rückwand, Dach- und Bodenblechen. Sie werden zusammengebaut und montiert. Die Türen sind mit Stangentrieb, Schwenkhebel und Schloss für Einbauszylinder ausgeführt. Die zugehörigen wählbaren Seiten- und speziellen Rückwände sind in eigenen Positionen beschrieben.

#### 1.2 Abmessungen (Richtmaße):

Die Einsatzhöhe beträgt 1900 mm.

### 2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Einsatzbreite (B) und die Tiefe (T) angegeben.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p><i>Kommentar:</i></p> <p><i>Frei zu formulieren (z.B.):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ECKelemente</li> <li>- sonstige Sonderbauteile zu den Anreihverteilern</li> </ul>	
060400	+	Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.
060400Q	+	<p><b>Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0604</b> <span style="float: right;">ZZZ</span></p> <p>Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:</p> <p>Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.</p> <div> <div>Kriterien der Gleichwertigkeit:</div> <div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div>Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:</div> <div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> </div> <p><i>Kommentar:</i></p> <p><i>Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)</i></p> </div>
060401		Anreihverteilerschrank.
060401A	AN-VS B450 T400	Stk
060401B	AN-VS B450 T500	Stk
060401C	AN-VS B450 T600	Stk
060401D	AN-VS B650 T400	Stk
060401E	AN-VS B650 T500	Stk
060401F	AN-VS B650 T600	Stk
060401G	AN-VS B900 T400	Stk
060401H	AN-VS B900 T500	Stk
060401I	AN-VS B900 T600	Stk
060401J	AN-VS B1100 T400	Stk
060401K	AN-VS B1100 T500	Stk
060401L	AN-VS B1100 T600	Stk
060405		Sockel aus Stahlblech für Anreihverteilerschrank. Im Positionsstichwort angegeben ist die Höhe (H100) des Sockels.
060405A	Sockel AN-VS B450 T400 H100	Stk
060405B	Sockel AN-VS B450 T500 H100	Stk
060405C	Sockel AN-VS B450 T600 H100	Stk
060405D	Sockel AN-VS B650 T400 H100	Stk
060405H	Sockel AN-VS B650 T500 H100	Stk
060405I	Sockel AN-VS B650 T600 H100	Stk
060405J	Sockel AN-VS B900 T400 H100	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
060405K	Socket AN-VS B900 T500 H100	Stk
060405L	Socket AN-VS B900 T600 H100	Stk
060405M	Socket AN-VS B1100 T400 H100	Stk
060405N	Socket AN-VS B1100 T500 H100	Stk
060405O	Socket AN-VS B1100 T600 H100	Stk
060406	Socket aus Stahlblech für Anreihverteilerschrank. Im Positionsstichwort angegeben ist die Höhe (H200) des Sockels.	
060406A	Socket AN-VS B450 T400 H200	Stk
060406B	Socket AN-VS B450 T500 H200	Stk
060406C	Socket AN-VS B450 T600 H200	Stk
060406D	Socket AN-VS B650 T400 H200	Stk
060406H	Socket AN-VS B650 T500 H200	Stk
060406I	Socket AN-VS B650 T600 H200	Stk
060406J	Socket AN-VS B900 T400 H200	Stk
060406K	Socket AN-VS B900 T500 H200	Stk
060406L	Socket AN-VS B900 T600 H200	Stk
060406M	Socket AN-VS B1100 T400 H200	Stk
060406N	Socket AN-VS B1100 T500 H200	Stk
060406O	Socket AN-VS B1100 T600 H200	Stk
060411	Seitenwand für einen Anreihverteilerschrank.	
060411A	Seitenwand AN-VS T400	Stk
060411B	Seitenwand AN-VS T500	Stk
060411C	Seitenwand AN-VS T600	Stk
060414	Aufzahlung (Az) auf einen Anreihverteilerschrank für eine Tür als Rückwand, mit Stangentrieb und Drehhebel, einschließlich Schloss für Einbauszylinder.	
060414A	Az AN-VS Rückwand-Tür B450	Stk
060414B	Az AN-VS Rückwand-Tür B650	Stk
060414C	Az AN-VS Rückwand-Tür B900	Stk
060414D	Az AN-VS Rückwand-Tür B1100	Stk

## 0605 Verteilereinsätze

### 1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

#### 1.1 Installationsverteilereinsätze:

Installationsverteilereinsätze (Inst.Vert.Eins.) sind einschließlich Frontabdeckungen aus Kunststoff oder Stahlblech nach Wahl des Auftraggebers in Verteilerkästen und -schränken eingebaut.

##### 1.1.1 Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist die Höhe der Installationsverteilereinsätze auch in der möglichen Anzahl der Frontplatten mit RE-Ausschnitt zu 150 mm Höhe ausgedrückt.

Je Frontplatte werden die für Einbauten zur Verfügung stehenden Teilungseinheiten (TE) je 17,5 mm als

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Richtwert angegeben.</p> <p>1.2 Zählerverteilereinsätze:</p> <p>Zählerverteilereinsätze (Zählervert.Eins) sind gemäß den Bestimmungen des Netzbetreibers samt Frontabdeckungen aus Kunststoff oder Stahlblech gefertigt, mit Zählerwannen und Normzählertafeln ausgestattet und in Verteilerkästen und -schränken eingebaut.</p> <p>Zählerverteilereinsätze beinhalten etwaige vom Netzbetreiber vorgesehene Vorzählerfelder und/oder Nachzählerfelder, welche in der Höhenangabe des Einsatzes enthalten sind (Bestückung in eigenen Positionen).</p> <p>1.3 Montageplatten-Verteilereinsätze:</p> <p>Montageplatten-Verteilereinsätze (Montpl.Vert.Eins.) dienen zur Aufnahme unterschiedlich großer Betriebsmittel die in der Regel keine Reiheneinbaugeräte sind und keine zusätzliche Berührungsschutzabdeckung benötigen. Sie sind in Verteilerkästen und -Schränken eingebaut.</p> <p><b>2. Angaben im Positionsstichwort:</b></p> <p>Im Positionsstichwort sind die Einsatzbreite (B) und die Einsatzhöhe (H) angegeben.</p> <p><i>Kommentar:</i></p> <p>Notwendige Blindpaneele werden zur Größenangabe auf Frontplatten mit RE-Ausschnitt umgelegt (der benötigte "Rangierplatz" ist in den in der Position angegebenen Teilungseinheiten enthalten!).</p>	

060500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

**060500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0605**

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:



*Kommentar:*

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)

060501	Installationsverteilereinsatz.	
060501A	Inst.Vert.Eins.B300 H300 2x12TE	Stk
060501C	Inst.Vert.Eins.B300 H500 3x12TE	Stk
060501D	Inst.Vert.Eins.B300 H800 5x12TE	Stk
060501E	Inst.Vert.Eins.B300 H1100 7x12TE	Stk
060501F	Inst.Vert.Eins.B300 H1250 8x12TE	Stk
060501G	Inst.Vert.Eins.B300 H1500 10x12TE	Stk
060501H	Inst.Vert.Eins.B300 H1700 11x12TE	Stk
060501I	Inst.Vert.Eins.B300 H1900 12x12TE	Stk
060502	Installationsverteilereinsatz.	
060502A	Inst.Vert.Eins.B450 H300 2x19TE	Stk
060502C	Inst.Vert.Eins.B450 H500 3x19TE	Stk
060502D	Inst.Vert.Eins.B450 H800 5x19TE	Stk
060502E	Inst.Vert.Eins.B450 H1100 7x19TE	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
060502F	Inst.Vert.Eins.B450 H1250 8x19TE	Stk
060502G	Inst.Vert.Eins.B450 H1500 10x19TE	Stk
060502H	Inst.Vert.Eins.B450 H1700 11x19TE	Stk
060502I	Inst.Vert.Eins.B450 H1900 12x19TE	Stk
060503	Installationsverteilereinsatz.	
060503C	Inst.Vert.Eins.B650 H500 3x31TE	Stk
060503D	Inst.Vert.Eins.B650 H800 5x31TE	Stk
060503E	Inst.Vert.Eins.B650 H1100 7x31TE	Stk
060503F	Inst.Vert.Eins.B650 H1250 8x31TE	Stk
060503G	Inst.Vert.Eins.B650 H1500 10x31TE	Stk
060503H	Inst.Vert.Eins.B650 H1700 11x31TE	Stk
060503I	Inst.Vert.Eins.B650 H1900 12x31TE	Stk
060504	Installationsverteilereinsatz.	
060504C	Inst.Vert.Eins.B900 H500 3x44TE	Stk
060504D	Inst.Vert.Eins.B900 H800 5x44TE	Stk
060504E	Inst.Vert.Eins.B900 H1100 7x44TE	Stk
060504F	Inst.Vert.Eins.B900 H1250 8x44TE	Stk
060504G	Inst.Vert.Eins.B900 H1500 10x44TE	Stk
060504H	Inst.Vert.Eins.B900 H1700 11x44TE	Stk
060504I	Inst.Vert.Eins.B900 H1900 12x44TE	Stk
060505	Installationsverteilereinsatz.	
060505D	Inst.Vert.Eins.B1100 H800 5x57TE	Stk
060505E	Inst.Vert.Eins.B1100 H1100 7x57TE	Stk
060505F	Inst.Vert.Eins.B1100 H1250 8x57TE	Stk
060505G	Inst.Vert.Eins.B1100 H1500 10x57TE	Stk
060505H	Inst.Vert.Eins.B1100 H1700 11x57TE	Stk
060505I	Inst.Vert.Eins.B1100 H1900 12x57TE	Stk
060515	Montageplatten-Verteilereinsatz.	
060515A	Montpl.Vert.Eins.B300 H300	Stk
060515C	Montpl.Vert.Eins.B300 H500	Stk
060515D	Montpl.Vert.Eins.B300 H800	Stk
060515E	Montpl.Vert.Eins.B300 H1100	Stk
060515F	Montpl.Vert.Eins.B300 H1250	Stk
060515G	Montpl.Vert.Eins.B300 H1500	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
060515H	Montpl.Vert.Eins.B300 H1700	Stk
060515I	Montpl.Vert.Eins.B300 H1900	Stk
060516	Montageplatten-Verteilereinsatz.	
060516A	Montpl.Vert.Eins.B450 H300	Stk
060516C	Montpl.Vert.Eins.B450 H500	Stk
060516D	Montpl.Vert.Eins.B450 H800	Stk
060516E	Montpl.Vert.Eins.B450 H1100	Stk
060516F	Montpl.Vert.Eins.B450 H1250	Stk
060516G	Montpl.Vert.Eins.B450 H1500	Stk
060516H	Montpl.Vert.Eins.B450 H1700	Stk
060516I	Montpl.Vert.Eins.B450 H1900	Stk
060517	Montageplatten-Verteilereinsatz.	
060517C	Montpl.Vert.Eins.B650 H500	Stk
060517D	Montpl.Vert.Eins.B650 H800	Stk
060517E	Montpl.Vert.Eins.B650 H1100	Stk
060517F	Montpl.Vert.Eins.B650 H1250	Stk
060517G	Montpl.Vert.Eins.B650 H1500	Stk
060517H	Montpl.Vert.Eins.B650 H1700	Stk
060517I	Montpl.Vert.Eins.B650 H1900	Stk
060518	Montageplatten-Verteilereinsatz.	
060518D	Montpl.Vert.Eins.B900 H800	Stk
060518E	Montpl.Vert.Eins.B900 H1100	Stk
060518F	Montpl.Vert.Eins.B900 H1250	Stk
060518G	Montpl.Vert.Eins.B900 H1500	Stk
060518H	Montpl.Vert.Eins.B900 H1700	Stk
060518I	Montpl.Vert.Eins.B900 H1900	Stk
060519	Montageplatten-Verteilereinsatz.	
060519D	Montpl.Vert.Eins.B1100 H800	Stk
060519E	Montpl.Vert.Eins.B1100 H1100	Stk
060519F	Montpl.Vert.Eins.B1100 H1250	Stk
060519G	Montpl.Vert.Eins.B1100 H1500	Stk
060519H	Montpl.Vert.Eins.B1100 H1700	Stk
060519I	Montpl.Vert.Eins.B1100 H1900	Stk
060525	Zähler-Verteilereinsatz. Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der Normzählertafeln.	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>060525D</b>	<b>Zählervert.Eins.B300 H800 1</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060525E</b>	<b>Zählervert.Eins.B300 H1100 1</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060525F</b>	<b>Zählervert.Eins.B300 H1250 1</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060525G</b>	<b>Zählervert.Eins.B300 H1500 2</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060525H</b>	<b>Zählervert.Eins.B300 H1700 2</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060525I</b>	<b>Zählervert.Eins.B300 H1900 2</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060526</b>	Zähler-Verteilereinsatz. Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der Normzählertafeln.	
<b>060526E</b>	<b>Zählervert.Eins.B450 H800 2</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060526F</b>	<b>Zählervert.Eins.B450 H1100 1</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060526G</b>	<b>Zählervert.Eins.B450 H1100 2</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060526H</b>	<b>Zählervert.Eins.B450 H1250 2</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060526I</b>	<b>Zählervert.Eins.B450 H1250 4</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060526J</b>	<b>Zählervert.Eins.B450 H1500 2</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060526K</b>	<b>Zählervert.Eins.B450 H1500 4</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060526L</b>	<b>Zählervert.Eins.B450 H1700 2</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060526M</b>	<b>Zählervert.Eins.B450 H1700 4</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060526N</b>	<b>Zählervert.Eins.B450 H1900 2</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060526O</b>	<b>Zählervert.Eins.B450 H1900 4</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060526P</b>	<b>Zählervert.Eins.B450 H1900 6</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060527</b>	Zähler-Verteilereinsatz. Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der Normzählertafeln.	



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>060527D</b>	<b>Zählervert Eins B650 H800 3</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060527E</b>	<b>Zählervert.Eins.B650 H1100 3</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060527F</b>	<b>Zählervert.Eins.B650 H1100 6</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060527G</b>	<b>Zählervert.Eins.B650 H1250 3</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060527H</b>	<b>Zählervert.Eins.B650 H1250 6</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060527I</b>	<b>Zählervert.Eins.B650 H1500 3</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060527J</b>	<b>Zählervert.Eins.B650 H1500 6</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060527K</b>	<b>Zählervert.Eins.B650 H1700 3</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060527L</b>	<b>Zählervert.Eins.B650 H1700 6</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060527M</b>	<b>Zählervert.Eins.B650 H1900 3</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060527N</b>	<b>Zählervert.Eins.B650 H1900 6</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060527O</b>	<b>Zählervert.Eins.B650 H1900 9</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060528</b>	<b>Zähler-Verteilereinsatz. Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der Normzählertafeln.</b>	
<b>060528D</b>	<b>Zählervert.Eins.B900 H800 4</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060528E</b>	<b>Zählervert.Eins.B900 H1100 4</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060528F</b>	<b>Zählervert.Eins.B900 H1250 4</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060528G</b>	<b>Zählervert.Eins.B900 H1250 8</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060528H</b>	<b>Zählervert.Eins.B900 H1500 4</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060528I</b>	<b>Zählervert.Eins.B900 H1500 8</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060528J</b>	<b>Zählervert.Eins.B900 H1700 4</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>060528K</b>	<b>Zählervert.Eins.B900 H1700 8</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060528L</b>	<b>Zählervert.Eins.B900 H1900 4</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060528M</b>	<b>Zählervert.Eins.B900 H1900 8</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060528N</b>	<b>Zählervert.Eins.B900 H1900 12</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060529</b>	Zähler-Verteilereinsatz. Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der Normzählertafeln.	
<b>060529D</b>	<b>Zählervert.Eins.B1100 H800 5</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060529E</b>	<b>Zählervert.Eins.B1100 H1100 5</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060529F</b>	<b>Zählervert.Eins.B1100 H1100 10</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060529G</b>	<b>Zählervert.Eins.B1100 H1250 5</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060529H</b>	<b>Zählervert.Eins.B1100 H1250 10</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060529I</b>	<b>Zählervert.Eins.B1100 H1500 5</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060529J</b>	<b>Zählervert.Eins.B1100 H1500 10</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060529K</b>	<b>Zählervert.Eins.B1100 H1700 5</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060529L</b>	<b>Zählervert.Eins.B1100 H1700 10</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060529M</b>	<b>Zählervert.Eins.B1100 H1900 5</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060529N</b>	<b>Zählervert.Eins.B1100 H1900 10</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060529O</b>	<b>Zählervert.Eins.B1100 H1900 15</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060535</b>	Zählerzuleitung und Ableitung sind innerhalb des Verteilers (Zählerschleife) nach den Bestimmungen des Netzbetreibers ausgebildet. Zur Ausführung gelangte Zählersteckleisten und Zubehör sind in den Einheitspreis einkalkuliert. Im Positionsstichwort angegeben sind die Polzahl (pol.) und der Leitungsquerschnitt.	
<b>060535A</b>	<b>Zählerschleife 2pol.6mm2</b>	<b>Stk</b>
<b>060535B</b>	<b>Zählerschleife 4pol.10mm2</b>	<b>Stk</b>
<b>060535E</b>	<b>Zählerschleife 2pol.6mm2 NZ-Klemme</b>	<b>Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Ausführung mit Nachzähler (NZ)-klemme.	
060535F	<b>Zählerschleife 4pol.10mm2 NZ-Klemme</b> Ausführung mit Nachzähler (NZ)-klemme.	Stk
0606	<b>Gehäuse und Schränke aus Kunststoff</b> <b>Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:</b> Gehäuse und Schränke aus Kunststoff sind in der angegebenen Ausführung montiert. <div><i>Kommentar:</i> <i>Frei zu formulieren (z.B.):</i> <i>- Sonderausführungen (z.B. gussgekapselt oder explosionsgeschützt)</i> <i>- Schaltanlagen in Einschubtechnik</i></div>	
060600	+ Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.	
060600Q	+ <b>Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0606</b> Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart: Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art. <div><div>Kriterien der Gleichwertigkeit:</div><div>Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:</div></div> <div><i>Kommentar:</i> <i>Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m2K bis 0,85 W/m2K)</i></div>	ZZZ
060615	Kabel-Verteilerschrank (Kabel-VS) für freistehende Montage aus Kunststoff, mit Regendach, vorbereitet zur Aufnahme von Verteilereinsätzen mit Schloss für DIN-Halbzylinder. Im Positionsstichwort angegeben sind die Schutzart und das Richtmaß für die Einsatzbreite (B), die Einsatzhöhe (H) und die Tiefe (T).	
060615A	<b>Kabel-VS IP43 B300 H800</b>	Stk
060615B	<b>Kabel-VS IP43 B300 H1000</b>	Stk
060615C	<b>Kabel-VS IP43 B300 H1100 T320</b>	Stk
060615D	<b>Kabel-VS IP43 B450 H800 T320</b>	Stk
060615E	<b>Kabel-VS IP43 B450 H1000 T320</b>	Stk
060615F	<b>Kabel-VS IP43 B450 H1100 T320</b>	Stk
060615G	<b>Kabel-VS IP43 B650 H800 T320</b>	Stk
060615H	<b>Kabel-VS IP43 B650 H1000 T320</b>	Stk
060615I	<b>Kabel-VS IP43 B650 H1100 T320</b>	Stk
060615J	<b>Kabel-VS IP43 B900 H800 T320</b>	Stk
060615K	<b>Kabel-VS IP43 B900 H1000 T320</b>	Stk
060615L	<b>Kabel-VS IP43 B900 H1100 T320</b>	Stk
060616	Eingrabschrank (Eingr.Sockel) für freistehenden Kabel-Verteilerschrank (Kabel-VS) in einer vom Auftraggeber beigestellten Grube versetzt. Richtmaß für die Höhe ist 900 mm. Im Positionsstichwort angegeben ist die Einsatzbreite des darauf zu montierenden Schanks.	
060616A	<b>Eingr.Sockel Kabel-VS B300</b>	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
060616B	Eingr.Sockel Kabel-VS B450	Stk
060616C	Eingr.Sockel Kabel-VS B650	Stk
060616D	Eingr.Sockel Kabel-VS B900	Stk
0608	<b>Sonstige Verteiler und Anschlusskästen</b>	
	<b>1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:</b>	
	1.1 Verteiler und Kästen:	
	Verteiler und Kästen sind in der angegebenen Ausführung montiert, UP-Ausführungen sind versetzt, ohne Verputzarbeiten. Bei Kleinverteilern sind Tragschienen für Reiheneinbaugeräte, Frontabdeckungen mit Ausschnitten, Schutz- und N-Leiterschienen in die Einheitspreise einkalkuliert.	
	1.2 Entsorgen:	
	Unter dem Begriff Entsorgen ist das Verwerten, Deponieren oder Entsorgen der Baurestmassen (z.B. Verunreinigungen, Abfälle und Materialrückstände) zu verstehen.	
	Der Auftragnehmer trifft die Wahl zwischen Verwerten, Deponieren oder Entsorgen im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen. Das abgebrochene Material geht in das Eigentum des Auftragnehmers über.	
	Ein etwaiges Zwischenlagern einschließlich der Wiederinstandsetzung der vom Auftraggeber für die Zwischenlagerung beigestellten Flächen, das Verwenden von Containern (Entsorgungslogistik), sämtliche Gebühren und die Organisation (Förderart und Förderweg) sind in die Einheitspreise einkalkuliert.	
060800	+ Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.	
060800Q	+ Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0608	ZZZ
	Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:	
	Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.	
	Kriterien der Gleichwertigkeit:	Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:
	<div></div>	<div></div>
	<div></div>	<div></div>
	<div></div>	<div></div>
	<div>Kommentar:</div>	
	<div>Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m2K bis 0,85 W/m2K)</div>	
060817	Unter-Putz-Verteilerkasten mit flacher Putzwanne (UP-VKI flach), Richtmaß T 120 mm, und eingebautem Installationsverteilereinsatz, mit Tür und Verriegelung, einschließlich Herstellen der Nische in Mauerwerk (ausgenommen in Klinker oder Stein) und Entsorgen des Abbruchmaterials. Im Positionsstichwort angegeben ist der insgesamt vorhandene Platz in Teilungseinheiten zu je 17,5 mm Breite (TE) (rechentechnisch sind auch Blindplatten auf Frontplatten mit RE-Ausschnitt umgelegt).	
060817A	UP-VKI flach 40TE	Stk
060817B	UP-VKI flach 80TE	Stk
060817C	UP-VKI flach 100TE	Stk
060817D	UP-VKI flach 120TE	Stk
060817E	UP-VKI flach 130TE	Stk
060817F	UP-VKI flach 160TE	Stk
060817G	UP-VKI flach 190TE	Stk
060819	Auf-Putz-Verteilerkasten in flacher Ausführung, Richtmaß T 120 mm, mit eingebautem Installationsverteilereinsatz (AP-VKI flach) mit Tür und Verriegelung. Im Positionsstichwort angegeben ist der insgesamt vorhandene Platz in Teilungseinheiten zu je 17,5 mm Breite (TE) (rechentechnisch sind auch Blindplatten auf Frontplatten mit RE-Ausschnitt umgelegt).	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>060819A</b>	<b>AP-VKI flach 40TE</b>	<b>Stk</b>
<b>060819B</b>	<b>AP-VKI flach 80TE</b>	<b>Stk</b>
<b>060819C</b>	<b>AP-VKI flach 100TE</b>	<b>Stk</b>
<b>060819D</b>	<b>AP-VKI flach 120TE</b>	<b>Stk</b>
<b>060819E</b>	<b>AP-VKI flach 130TE</b>	<b>Stk</b>
<b>060819F</b>	<b>AP-VKI flach 160TE</b>	<b>Stk</b>
<b>060819G</b>	<b>AP-VKI flach 190TE</b>	<b>Stk</b>
060823	Unter-Putz- oder Hohlwand-Kleinverteiler mit Tür und Schnappverschluss (UP/HW-VK klein), einschließlich Herstellen der Nische - ausgenommen in Klinker oder Stein - und Entsorgen des Abbruchmaterials. Im Positionsstichwort angegeben sind die Schutzklasse (KI.) und der vorhandene RE-Frontplattenausschnitt in Teilungseinheiten je 17,5 mm Breite (TE).	
<b>060823B</b>	<b>UP/HW-VK klein KI.II 12TE</b>	<b>Stk</b>
<b>060823C</b>	<b>UP/HW-VK klein KI.II 24TE</b>	<b>Stk</b>
<b>060823D</b>	<b>UP/HW-VK klein KI.II 36TE</b>	<b>Stk</b>
<b>060823E</b>	<b>UP/HW-VK klein KI.II 48TE</b>	<b>Stk</b>
060825	Auf-Putz-Kleinverteiler mit Tür und Schnappverschluss (AP-VK klein). Im Positionsstichwort angegeben sind die Schutzklasse (KI.) und der vorhandene RE-Frontplattenausschnitt in Teilungseinheiten je 17,5 mm Breite (TE).	
<b>060825B</b>	<b>AP-VK klein KI.II 12TE</b>	<b>Stk</b>
<b>060825C</b>	<b>AP-VK klein KI.II 24TE</b>	<b>Stk</b>
<b>060825D</b>	<b>AP-VK klein KI.II 36TE</b>	<b>Stk</b>
<b>060825E</b>	<b>AP-VK klein KI.II 48TE</b>	<b>Stk</b>
060827	Auf-Putz-Kleinverteiler mit Klarsichttür(en) und Verriegelung (AP-VK klein). Im Positionsstichwort angegeben sind die Schutzart, Schutzklasse (KI.) und der vorhandene RE-Frontplattenausschnitt in Teilungseinheiten je 17,5 mm Breite (TE).	
<b>060827A</b>	<b>AP-VK klein IP55 KI.II 5TE</b>	<b>Stk</b>
<b>060827B</b>	<b>AP-VK klein IP55 KI.II 12TE</b>	<b>Stk</b>
<b>060827C</b>	<b>AP-VK klein IP55 KI.II 24TE</b>	<b>Stk</b>
<b>060827D</b>	<b>AP-VK klein IP55 KI.II 36TE</b>	<b>Stk</b>
<b>060827E</b>	<b>AP-VK klein IP55 KI.II 48TE</b>	<b>Stk</b>
060829	Masken-Kleinverteilergehäuse (MVG klein). Im Positionsstichwort angegeben sind die Schutzklasse (KI.) und der vorhandene RE-Frontplattenausschnitt in Teilungseinheiten zu je 17,5 mm Breite (TE).	
<b>060829B</b>	<b>MVG klein KI.II 12TE</b>	<b>Stk</b>
<b>060829C</b>	<b>MVG klein KI.II 24TE</b>	<b>Stk</b>
<b>060829D</b>	<b>MVG klein KI.II 36TE</b>	<b>Stk</b>
<b>060829E</b>	<b>MVG klein KI.II 48TE</b>	<b>Stk</b>
060833	Aufzahlung (Az) auf Klein- und Flachverteiler für das angegebene Zubehör. Im Positionsstichwort angegeben sind das Schloss mit Sperrzylinder (Spzyl.) teilweise dessen Bezeichnung, und die Anzahl der mitgelieferten Schlüssel.	
<b>060833A</b>	<b>Az UP/HW-VK f.Spzyl.2</b>	<b>Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>060833B</b>	<b>Az UP/AP-VKI f.Spzyl.36000 2</b>	<b>Stk</b>
<b>060833G</b>	<b>Az AP-VK IP55 f.Spzyl.2</b>	<b>Stk</b>
060834	Messwandlerschrank gemäß Bestimmungen des Netzbetreibers fabrikmäßig gefertigt und komplett bestückt. Im Positionsstichwort angegeben sind das Bundesland, in dem der Messwandlerschrank angeschlossen ist(z.B. Kärnten (K), Salzburg (S), Steiermark (St), Tirol (T), Vorarlberg (V)) und die Einsatzbreite (B) des Schanks (mm).	
<b>060834A</b>	<b>Messwandlerschrank K B650</b> - Auslegung der Sammelschiene in A: <input type="text"/> - Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060834B</b>	<b>Messwandlerschrank K B900</b> - Auslegung der Sammelschiene in A: <input type="text"/> - Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060834C</b>	<b>Messwandlerschrank S B650</b> - Auslegung der Sammelschiene in A: <input type="text"/> - Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060834D</b>	<b>Messwandlerschrank S B900</b> - Auslegung der Sammelschiene in A: <input type="text"/> - Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060834E</b>	<b>Messwandlerschrank St B650</b> - Auslegung der Sammelschiene in A: <input type="text"/> - Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060834F</b>	<b>Messwandlerschrank St B900</b> - Auslegung der Sammelschiene in A: <input type="text"/> - Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060834G</b>	<b>Messwandlerschrank T B650</b> - Auslegung der Sammelschiene in A: <input type="text"/> - Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060834H</b>	<b>Messwandlerschrank V B900</b> - Auslegung der Sammelschiene in A: <input type="text"/> - Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060834I</b>	<b>Messwandlerschrank V B1100</b> - Auslegung der Sammelschiene in A: <input type="text"/> - Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
060835	Messwandlerschrank gemäß Bestimmungen des Netzbetreibers fabrikmäßig gefertigt und komplett bestückt. Im Positionsstichwort angegeben sind das Bundesland, in dem der Messwandlerschrank angeschlossen ist (z.B. Burgenland (B), Niederösterreich (N), Oberösterreich (O), Wien (W)) und die Auslegung der Sammelschiene.	
<b>060835A</b>	<b>Messwandlerschrank B 160A</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060835B</b>	<b>Messwandlerschrank B 400A</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060835C</b>	<b>Messwandlerschrank B 630A</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060835D</b>	<b>Messwandlerschrank B 160A Frei</b> Freiluftaufstellung. Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>060835E</b>	<b>Messwandlerschrank B 400A Frei</b> Freiluftaufstellung. Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060835F</b>	<b>Messwandlerschrank B 630A Frei</b> Freiluftaufstellung. Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060835H</b>	<b>Messwandlerschrank N 400A</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060835I</b>	<b>Messwandlerschrank N 630A</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060835J</b>	<b>Messwandlerschrank N 1000A</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060835L</b>	<b>Messwandlerschrank N 400A Frei</b> Freiluftaufstellung. Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060835M</b>	<b>Messwandlerschrank N 630A Frei</b> Freiluftaufstellung. Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060835N</b>	<b>Messwandlerschrank N 1000A Frei</b> Freiluftaufstellung. Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060835O</b>	<b>Messwandlerschrank O 200A</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060835P</b>	<b>Messwandlerschrank O 300A</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060835Q</b>	<b>Messwandlerschrank O 630A</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060835R</b>	<b>Messwandlerschrank O 1200A</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060835S</b>	<b>Messwandlerschrank W 160A</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060835T</b>	<b>Messwandlerschrank W 400A</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060835U</b>	<b>Messwandlerschrank W 630A</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060835V</b>	<b>Messwandlerschrank W 1250A</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060835W</b>	<b>Messwandlerschrank W 160A Frei</b> Freiluftaufstellung. Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060835X</b>	<b>Messwandlerschrank W 400A Frei</b>	<b>Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Freiluftaufstellung. Netzbetreiber: <input type="text"/>	
<b>060835Y</b>	<b>Messwandlerschrank W 630A Frei</b> Freiluftaufstellung. Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
060836	Unter-Putz-Hauptsicherungskasten (UP-HSK) samt Schließsystem und einem Schlüssel - sofern vom Netzbetreiber vorgesehen. Vorbereitet für den Einbau von Überspannungsableitern, deren etwaigen Versicherungen und den durch die Sicherungsgröße (Gr.) angegebenen NH-Lasttrenneinrichtungen (NH-Trenner). Die komplette Verschienung samt Einspeise-, N- und PE-Klemmen ist einkalkuliert.  <i>Kommentar:</i> <i>Die angegebene Anzahl von NH-Trennern erfolgt ohne Reserveplatz.</i>	
<b>060836A</b>	<b>UP-HSK f.1NH-Trenner Gr.00</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060836B</b>	<b>UP-HSK f.2NH-Trenner Gr.00</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060836C</b>	<b>UP-HSK f.3NH-Trenner Gr.00</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060836D</b>	<b>UP-HSK f.4NH-Trenner Gr.00</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060836E</b>	<b>UP-HSK f.5NH-Trenner Gr.00</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060836F</b>	<b>UP-HSK f.1NH-Trenner Gr.1</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
<b>060836G</b>	<b>UP-HSK f.2NH-Trenner Gr.1</b> Netzbetreiber: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
060840	AP-Miniverteilerkasten für Kommunikationsanlagen (AP-VK Komm.) mit Kabeleinführungen und Drahtführungsösen, bestückt mit Leisten zum Anschluss von angegebenen Doppeladern (DA).	
<b>060840A</b>	<b>AP-VK Komm.2x10DA</b>	<b>Stk</b>
<b>060840B</b>	<b>AP-VK Komm.2x20DA</b>	<b>Stk</b>
060841	UP-Miniverteilerkasten für Kommunikationsanlagen (UP-VK Komm.) mit Kabeleinführungen und Drahtführungsösen, bestückt mit Leisten zum Anschluss von angegebenen Doppeladern (DA), unter Putz versetzt, einschließlich Herstellen der Nische in Mauerwerk - ausgenommen in Klinker oder Stein - und Entsorgen des Abbruchmaterials.	
<b>060841A</b>	<b>UP-VK Komm.2x20DA</b>	<b>Stk</b>
<b>060841B</b>	<b>UP-VK Komm.4x20DA</b>	<b>Stk</b>
<b>0609</b>	<b>Verteilerzubehör</b>  <b>Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:</b> Anggegebenes Verteilerzubehör ist in Verteilerschränke und -kästen eingebaut, elektrische Verbrauchsmittel (z.B. Leuchten, Heizkörper) sind verdrahtet und angeschlossen.	
060900	+ Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.	
<b>060900Q</b>	<b>+ Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0609</b> Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart: Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.	<b>ZZZ</b>



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Kriterien der Gleichwertigkeit:</p> <div></div> <div></div> <div></div> <p>Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:</p> <div></div> <div></div> <div></div>	
	<p><i>Kommentar:</i> Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)</p>	
060901	Einrichtungen für natürliche Lüftung.	
060901A	<p><b>Lüftungsgitter f.Zu- oder Abluft</b></p> <p>Öffnungsquerschnitt in cm<sup>2</sup>: <input type="text"/></p> <p>Betrifft Verteilerposition: <input type="text"/></p>	Stk
060902	Einrichtungen für mechanische Lüftung bestehend aus Ventilator(en), Zu- und Abluftöffnungen mit Filter, Gitter und Temperaturregler.	
060902A	<p><b>Ventilator m.Zubehör</b></p> <p>Abzuführende Verlustwärme in Watt: <input type="text"/></p> <p>Betrifft Verteilerposition: <input type="text"/></p>	Stk
060904	Einrichtungen für Beheizung bestehend aus Heizkörper und Temperaturregler.	
060904A	<p><b>Heizkörper m.Zubehör</b></p> <p>Leistung in Watt: <input type="text"/></p> <p>Betrifft Verteilerposition: <input type="text"/></p>	Stk
060906	Einrichtungen für Beleuchtung bestehend aus einer Leuchte mit Leuchtstofflampe, Schalteinrichtung und Türkontakt.	
060906A	<p><b>Leuchte m.Zubehör</b></p> <p>Leistung in Watt: <input type="text"/></p> <p>Betrifft Verteilerposition: <input type="text"/></p>	Stk
060910	Aufzählung (Az) auf ein Schloss Nr. 61005 (Standard) für andere Schließmechanismen. Im Positionsstichwort angegeben sind deren Bezeichnung und die Anzahl der mitgelieferten Schlüssel (Schl.).	
060910A	<b>Az Schwenkhebelverschluss ohne Einsatz</b>	Stk
060910B	<b>Az Schwenkhebel o.Einsatz m.Stangenverschl.</b>	Stk
060910E	<b>Az Schwenkhebeleinsatz Doppelbart Schl.1</b>	Stk
060910J	<b>Az Schloss f.DIN-Halbzylinder</b>	Stk
060910M	<b>Az Schloss m.DIN-Halbzylinder ET08 Schl.1</b>	Stk
060910N	<b>Az Schloss m.DIN-Halbzylinder 36000 Schl.1</b>	Stk
060910R	<b>Az Schloss m.Sperrzylinder 36000 Schl.1</b>	Stk
060910S	<b>Az Schloss m.Sperrzylinder Z Schl.1</b>	Stk
060910T	<b>Az Schloss m.Sperrzylinder BB Schl.1</b>	Stk
060910U	<b>Az Schloss m.Sperrzylinder ET08 Schl.1</b>	Stk

## 0610 Verschienungen

### 1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Sammelschienen für den angegebenen Dauerstrom in Ampere bei 35°C Umgebungstemperatur und 70°C Schienentemperatur sind einschließlich Schienenträger und sonstigem Isoliermaterial in kurzschlussfester Ausführung in Verteilern eingebaut und angeschlossen.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Schienenstöße und Verbindungslaschen, der Mehraufwand für Kröpfungen (auch lamellierte Sammelschienen) sind in die Einheitspreise einkalkuliert. <b>2. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:</b> Flexible Verbindungsleitungen und Dehnungsbänder mit gleicher Stromtragfähigkeit werden übermessen und dem Ausmaß der Schienenlänge hinzugerechnet.	
061000	+ Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.	
061000Q	+ Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0610	ZZZ
	Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart: Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.	
	Kriterien der Gleichwertigkeit:	Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:
	<i>Kommentar:</i> Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m2K bis 0,85 W/m2K)	
061001	Sammelschiene 1polig aus E-Kupfer für L-, PEN-, N- oder PE-Schiene.	
061001F	Sammelschiene 1pol.200A	m
061001G	Sammelschiene 1pol.250A	m
061001I	Sammelschiene 1pol.400A	m
061001J	Sammelschiene 1pol.520A	m
061001K	Sammelschiene 1pol.630A	m
061001L	Sammelschiene 1pol.800A	m
061001M	Sammelschiene 1pol.1000A	m
061001N	Sammelschiene 1pol.1250A	m
061001O	Sammelschiene 1pol.1600A	m
061001P	Sammelschiene 1pol.1800A	m
061001Q	Sammelschiene 1pol.2000A	m
061001R	Sammelschiene 1pol.2500A	m
061005	Sammelschienenensystem aus E-Kupfer. Im Positionsstichwort ist die Polzahl (pol.) angegeben.	
061005F	Sammelschienenensystem 4pol.200A	m
061005G	Sammelschienenensystem 4pol.250A	m
061005I	Sammelschienenensystem 4pol.400A	m
061005J	Sammelschienenensystem 4pol.520A	m
061005K	Sammelschienenensystem 4pol.630A	m
061010	Einspeiseklemme für Sammelschiene. Im Positionsstichwort sind die Polzahl (pol.) und der Einspeisequerschnitt in mm2 angegeben.	
061010A	Einspeiseklemme 1pol.b.25	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
061010D	Einspeiseklemme 1pol.35-70	Stk
061010G	Einspeiseklemme 1pol.95-150	Stk
061010H	Einspeiseklemme 1pol.b.180	Stk
061010I	Einspeiseklemme 1pol.b.240	Stk
061010J	Einspeiseklemme 1pol.b.300	Stk
0611	<b>Sicherungseinrichtungen</b>	
	<b>1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:</b>	
	Sicherungseinrichtungen sind einschließlich Schmelzeinsätzen entsprechend den technischen Erfordernissen in Verteilern eingebaut und angeschlossen.	
	<b>2. Angaben im Positionsstichwort:</b>	
	Im Positionsstichwort sind die Baugröße, die Polzahl (pol.) und die Ausführung mit geschaltetem N-Leiter (+N) angegeben.	
061100	+ Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:	
061100Q	+ <b>Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0611</b>	ZZZ
	Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:	
	Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.	
	Kriterien der Gleichwertigkeit:	Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:
	<div></div>	<div></div>
	<div></div>	<div></div>
	<div></div>	<div></div>
	<i>Kommentar:</i>	
	<i>Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m2K bis 0,85 W/m2K)</i>	
061104	Sicherungseinrichtung (Sicherung) 400V in Schraubkopftechnik (Schraub-KT).	
061104A	Sicherung RE D01 Schraub-KT 1polig	Stk
061104B	Sicherung RE D02 Schraub-KT 1polig, bis 35A	Stk
061104C	Sicherung RE D02 Schraub-KT 1polig, bis 63A	Stk
061104D	Sicherung RE D01 Schraub-KT 3polig	Stk
061104E	Sicherung RE D02 Schraub-KT 3polig, bis 35A	Stk
061104F	Sicherung RE D02 Schraub-KT 3polig, bis 63A	Stk
061106	Sicherungslasttrennschalter (Sich.LastSch.) 400 V in Schraubkopftechnik (Schraub-KT), Bemessungskurzschluss-Schaltvermögen 50 kA.	
061106A	Sich.LastSch.RE D02 Schraub-KT 1pol.	Stk
061106C	Sich.LastSch.RE D02 Schraub-KT 3pol.	Stk
061106E	Sich.LastSch.RE D02 Schraub-KT 3pol.+N	Stk
061107	Sicherungslasttrennschalter (Sich.LastSch.) 400 V in Stecktechnik (Steck-T). Bemessungskurzschluss-Schaltvermögen 50 kA.	
061107A	Sich.LastSch.Steck-T RE D02 1pol.	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>061107C</b>	<b>Sich.LastSch.Steck-T RE D02 3pol.</b>	<b>Stk</b>
<b>061107E</b>	<b>Sich.LastSch.Steck-T RE D02 3pol.+N</b>	<b>Stk</b>
<b>061107H</b>	<b>Sich.LastSch.Steck-T RE D02 Blink-F 1pol.</b> Mit Blinkfunktion (Blink-F).	<b>Stk</b>
<b>061107I</b>	<b>Sich.LastSch.Steck-T RE D02 Blink-F 3pol.</b> Mit Blinkfunktion (Blink-F).	<b>Stk</b>
<b>061107K</b>	<b>Sich.LastSch.Steck-T RE D02 Blink-F 3pol.+N</b> Mit Blinkfunktion (Blink-F).	<b>Stk</b>
061109	Sicherungslasttrennschalter (Sich.LastSch.) 400 V mit elektronischer Sicherungsüberwachung (elek.SÜ). Bemessungskurzschluss-Schaltvermögen 50 kA.	
<b>061109B</b>	<b>Sich.LastSch.elek.SÜ RE D02 1pol.</b>	<b>Stk</b>
<b>061109C</b>	<b>Sich.LastSch.elek.SÜ RE D02 3pol.</b>	<b>Stk</b>
<b>061109E</b>	<b>Sich.LastSch.elek.SÜ RE D02 3pol.+N</b>	<b>Stk</b>
061111	Sicherungslasttrennschalter (Sich.LastSch.) für DC-Anwendungen (DC). Bemessungskurzschluss-Schaltvermögen 8 kA.	
<b>061111A</b>	<b>Sich.LastSch.DC RE D02 1pol.110V</b>	<b>Stk</b>
<b>061111C</b>	<b>Sich.LastSch.DC RE D02 2pol.220V</b>	<b>Stk</b>
<b>061111D</b>	<b>Sich.LastSch.elek.SÜ DC RE D02 1pol.24-60V</b> Mit elektronischer Sicherungsüberwachung (elek.SÜ)	<b>Stk</b>
<b>061111E</b>	<b>Sich.LastSch.elek.SÜ DC RE D02 2pol.24-60V</b> Mit elektronischer Sicherungsüberwachung (elek.SÜ)	<b>Stk</b>
<b>061111F</b>	<b>Sich.LastSch.elek.SÜ DC RE D02 1pol.60-110V</b> Mit elektronischer Sicherungsüberwachung (elek.SÜ)	<b>Stk</b>
<b>061111G</b>	<b>Sich.LastSch.elek.SÜ DC RE D02 2pol.60-220V</b> Mit elektronischer Sicherungsüberwachung (elek.SÜ)	<b>Stk</b>
061114	Sicherungseinrichtung (Sicherung) 400V in Reiter-System-Technik (RST) und Schraubkopftechnik (Schraub-KT).	
<b>061114E</b>	<b>Sicherung RST D02 Schraub-KT 3polig, bis 35A</b>	<b>Stk</b>
<b>061114F</b>	<b>Sicherung RST D02 Schraub-KT 3polig, bis 63A</b>	<b>Stk</b>
061116	Sicherungslasttrennschalter (Sich.LastSch.) 400 V in Reiter-System-Technik (RST) und Schraubkopftechnik (Schraub-KT). Bemessungskurzschluss - Schaltvermögen 50 kA Im Positionsstichwort ist die Ausführung angegeben.	
<b>061116C</b>	<b>Sich.LastSch.RST D02 Schraub-KT 3pol.</b>	<b>Stk</b>
<b>061116M</b>	<b>Sich.LastSch.RST D02 Schraub-KT 3pol.laienbedienbar</b>	<b>Stk</b>
061117	Sicherungslasttrennschalter (Sich.LastSch.) 400 V in Reiter-System-Technik (RST) und Stecktechnik (Steck-T). Bemessungskurzschluss - Schaltvermögen 50 kA Im Positionsstichwort ist die Ausführung angegeben.	
<b>061117C</b>	<b>Sich.LastSch.RST D02 Steck-T 3pol.</b>	<b>Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
061117E	Sich.LastSch.RST D02 Steck-T 3pol.+N	Stk
061117M	Sich.LastSch.RST D02 Steck-T 3pol.laienbedienbar	Stk
0612	<b>NH-Sicherungs-Einrichtungen</b> <b>1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:</b> NH-Lasttrennschalter und -leisten sind einschließlich Schmelzeinsätzen oder Trennmesser entsprechend den technischen Erfordernissen in Verteilern eingebaut und angeschlossen. Eine Ausführung in Reiter-System-Technik ist für NH-Lasttrennschalter zu den angebotenen Einheitspreisen zulässig. Diese Systemwahl durch den Auftragnehmer hat keinerlei Einflüsse auf andere Positionen oder Preise. <b>2. Angaben im Positionsstichwort:</b> Im Positionsstichwort sind die Bemessungs-Betriebsspannung und die Baugröße (Gr.) angegeben.	
061200	+ Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:	
061200Q	<b>+ Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0612</b> <span style="float: right;">ZZZ</span> Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart: Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art. <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>Kriterien der Gleichwertigkeit:</b>  <div style="border: 1px solid black; height: 15px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 15px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 15px; width: 100%;"></div> </div> <div> <b>Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:</b>  <div style="border: 1px solid black; height: 15px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 15px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 15px; width: 100%;"></div> </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <b>Kommentar:</b>            Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m2K bis 0,85 W/m2K)         </div>	
061202	NH-Lasttrennleiste, dreipolig bis 500 V für Reiter-System-Technik (RST).	
061202A	NH-Lasttrennleiste RST Gr.00	Stk
061202B	NH-Lasttrennleiste RST Gr.1	Stk
061202C	NH-Lasttrennleiste RST Gr.2	Stk
061202D	NH-Lasttrennleiste RST Gr.3	Stk
061203	NH-Lasttrennschalter, dreipolig bis 500 V.	
061203M	NH-Lasttrennschalter Gr.000	Stk
061203N	NH-Lasttrennschalter Gr.00	Stk
061203O	NH-Lasttrennschalter Gr.1	Stk
061203P	NH-Lasttrennschalter Gr.2	Stk
061203Q	NH-Lasttrennschalter Gr.3	Stk
061204	NH-Lasttrennschalter, dreipolig bis 500 V mit Hilfsschalter (m.HS), 1 Schließer oder 1 Öffner.	
061204A	NH-Lasttrennschalter m.HS Gr.00	Stk
061204B	NH-Lasttrennschalter m.HS Gr.1	Stk
061204C	NH-Lasttrennschalter m.HS Gr.2	Stk
061204D	NH-Lasttrennschalter m.HS Gr.3	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
061205	NH-Lasttrennschalter, dreipolig bis 500 V mit Sicherungsüberwachung (m.SÜ) durch einen Leistungsschalter mit Hilfsschalter, 1 Schließer oder 1 Öffner.	
<b>061205A</b>	<b>NH-Lasttrennschalter m.SÜ Gr.00</b>	<b>Stk</b>
<b>061205B</b>	<b>NH-Lasttrennschalter m.SÜ Gr.1</b>	<b>Stk</b>
<b>061205C</b>	<b>NH-Lasttrennschalter m.SÜ Gr.2</b>	<b>Stk</b>
<b>061205D</b>	<b>NH-Lasttrennschalter m.SÜ Gr.3</b>	<b>Stk</b>
061209	NH-Schaltsicherheitspaket bestehend aus einem Sicherungsaufsteckgriff mit feuerfestem Armschutz und Schutzmaske.	
<b>061209A</b>	<b>NH-Schaltsicherheitspaket</b>	<b>Stk</b>
<b>0613</b>	<p><b>Schutzschalter</b></p> <p><b>1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:</b></p> <p>Leitungsschutz-, Fehlerstromschutz- und Leistungsschalter für den Motorschutz sind in Verteilern eingebaut und angeschlossen.</p> <p>Zulässig sind auch FI-Schalter, bei denen durch einen sichtbaren Aufdruck am Leistungsschild zum Ausdruck kommt, dass der Bemessungsstrom der Überlastsicherung dem Bemessungsstrom In des FI-Schalters wertgleich sein kann (vorsicherungsfest).</p> <p>Schalter und systemgebundenes Zubehör (z.B. Hilfskontakte oder Hilfsschalter, Arbeitsstromauslöser und Unterspannungsauslöser) sind für Wechselstrom 230/400 V, 50 Hz ausgelegt und in Reiheneinbaufarm ausgeführt.</p> <p>Leitungsschutzschalter besitzen ein Bemessungsschaltvermögen von mindestens 6 kA bei 400 VAC, Selektivitätsklasse 3 gemäß ÖNORM EN 60898.</p> <p>Hochleistungs-Leitungsschutzschalter haben ein Bemessungsschaltvermögen von mindestens 15 kA, Selektivitätsklasse 3 gemäß der ÖNORM EN 60947-2.</p> <p><b>2. Angaben im Positionsstichwort:</b></p> <p>Bei Leitungsschutzschaltern (LS-Schalter) sind die Polzahl (pol.), der geschaltete N-Leiter (+N), die Auslösekennlinien B oder C und der Bemessungsstrom angegeben.</p> <p>Bei Fehlerstromschutzschaltern (FI-Schalter) sind die Polzahl (pol.), teilweise eine Spezifikation, der Bemessungsstrom einer etwaigen Überlastsicherung (ÜL) zur Begrenzung des Betriebsstromes, der Bemessungsstrom (In) und der Bemessungsfehlerstrom angegeben.</p> <p>Bei kombinierten Fehlerstrom- und Leitungsschutzschaltern (FI/LS-Schalter) sind teilweise die Spezifikation, die Polzahl (pol.), die Auslösecharakteristik, der Bemessungsstrom und der Bemessungsfehlerstrom angegeben.</p> <p><i>Kommentar:</i></p> <p><i>Für die Dimensionierungen eines FI-Schalters ist die zu erwartende Last, und somit der Nennstrom des Überlastschutzes, maßgebend.</i></p> <p><i>Für den Überlastschutz von FI-Schutzschaltern sind gegebenenfalls entsprechende Positionen vorzusehen.</i></p> <p><i>Leitungsschutzschalter mit höheren als den angegebenen Bemessungsschaltvermögen sind frei zu formulieren.</i></p>	
061300	+ Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:	
<b>061300Q</b>	<b>+ Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0613</b>	<b>ZZZ</b>
	Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:	
	Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.	
	Kriterien der Gleichwertigkeit:	Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:
	<div></div>	<div></div>
	<div></div>	<div></div>
	<div></div>	<div></div>
	<i>Kommentar:</i>	
	<i>Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m2K bis 0,85 W/m2K)</i>	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
061301	Leitungsschutzschalter.	
061301H	LS-Schalter 1pol.B 6A	Stk
061301J	LS-Schalter 1pol.B 10A	Stk
061301K	LS-Schalter 1pol.B 13A	Stk
061301L	LS-Schalter 1pol.B 16A	Stk
061301M	LS-Schalter 1pol.B 20A	Stk
061301N	LS-Schalter 1pol.B 25A	Stk
061301O	LS-Schalter 1pol.B 32A	Stk
061301P +	LS-Schalter 1pol.B 40A	BIE Stk
061301Q +	LS-Schalter 1pol.B 50A	BIE Stk
061301R +	LS-Schalter 1pol.B 63A	BIE Stk
061302	Leitungsschutzschalter.	
061302H	LS-Schalter 1pol.+N B 6A	Stk
061302J	LS-Schalter 1pol.+N B 10A	Stk
061302K	LS-Schalter 1pol.+N B 13A	Stk
061302L	LS-Schalter 1pol.+N B 16A	Stk
061302M	LS-Schalter 1pol.+N B 20A	Stk
061302N	LS-Schalter 1pol.+N B 25A	Stk
061302O	LS-Schalter 1pol.+N B 32A	Stk
061302P +	LS-Schalter 1pol.+N B 40A	BIE Stk
061302Q +	LS-Schalter 1pol.+N B 50A	BIE Stk
061303	Leitungsschutzschalter.	
061303H	LS-Schalter 2pol.B 6A	Stk
061303J	LS-Schalter 2pol.B 10A	Stk
061303K	LS-Schalter 2pol.B 13A	Stk
061303L	LS-Schalter 2pol.B 16A	Stk
061303M	LS-Schalter 2pol.B 20A	Stk
061303N	LS-Schalter 2pol.B 25A	Stk
061303O	LS-Schalter 2pol.B 32A	Stk
061305	Leitungsschutzschalter.	
061305H	LS-Schalter 3pol.B 6A	Stk
061305J	LS-Schalter 3pol.B 10A	Stk
061305K	LS-Schalter 3pol.B 13A	Stk
061305L	LS-Schalter 3pol.B 16A	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
061305M	LS-Schalter 3pol.B 20A	Stk
061305N	LS-Schalter 3pol.B 25A	Stk
061305O	LS-Schalter 3pol.B 32A	Stk
061305P	LS-Schalter 3pol.B 40A	Stk
061305Q +	LS-Schalter 3pol.B 50A	BIE Stk
061305R +	LS-Schalter 3pol.B 63A	BIE Stk
061306	Leitungsschutzschalter.	
061306H	LS-Schalter 3pol.+N B 6A	Stk
061306J	LS-Schalter 3pol.+N B 10A	Stk
061306K	LS-Schalter 3pol.+N B 13A	Stk
061306L	LS-Schalter 3pol.+N B 16A	Stk
061306M	LS-Schalter 3pol.+N B 20A	Stk
061306N	LS-Schalter 3pol.+N B 25A	Stk
061306O	LS-Schalter 3pol.+N B 32A	Stk
061306P	LS-Schalter 3pol.+N B 40A	Stk
061306Q +	LS-Schalter 3pol.+N B 50A	BIE Stk
061306R +	LS-Schalter 3pol.+N B 63A	BIE Stk
061307	Leitungsschutzschalter.	
061307H	LS-Schalter 4pol.B 6A	Stk
061307J	LS-Schalter 4pol.B 10A	Stk
061307K	LS-Schalter 4pol.B 13A	Stk
061307L	LS-Schalter 4pol.B 16A	Stk
061307M	LS-Schalter 4pol.B 20A	Stk
061307N	LS-Schalter 4pol.B 25A	Stk
061307O	LS-Schalter 4pol.B 32A	Stk
061307P	LS-Schalter 4pol.B 40A	Stk
061311	Leitungsschutzschalter.	
061311H	LS-Schalter 1pol.C 6A	Stk
061311J	LS-Schalter 1pol.C 10A	Stk
061311K	LS-Schalter 1pol.C 13A	Stk
061311L	LS-Schalter 1pol.C 16A	Stk
061311M	LS-Schalter 1pol.C 20A	Stk
061311N	LS-Schalter 1pol.C 25A	Stk
061311O	LS-Schalter 1pol.C 32A	Stk



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
061311P +	LS-Schalter 1pol.C 40A	BIE Stk
061311Q +	LS-Schalter 1pol.C 50A	BIE Stk
061311R +	LS-Schalter 1pol.C 63A	BIE Stk
061312	Leitungsschutzschalter.	
061312H	LS-Schalter 1pol.+N C 6A	Stk
061312J	LS-Schalter 1pol.+N C 10A	Stk
061312K	LS-Schalter 1pol.+N C 13A	Stk
061312L	LS-Schalter 1pol.+N C 16A	Stk
061312M	LS-Schalter 1pol.+N C 20A	Stk
061312N	LS-Schalter 1pol.+N C 25A	Stk
061312O	LS-Schalter 1pol.+N C 32A	Stk
061312P +	LS-Schalter 1pol.+N C 40A	BIE Stk
061312Q +	LS-Schalter 1pol.+N C 50A	BIE Stk
061312R +	LS-Schalter 1pol.+N C 63A	BIE Stk
061313	Leitungsschutzschalter.	
061313H	LS-Schalter 2pol.C 6A	Stk
061313J	LS-Schalter 2pol.C 10A	Stk
061313K	LS-Schalter 2pol.C 13A	Stk
061313L	LS-Schalter 2pol.C 16A	Stk
061313M	LS-Schalter 2pol.C 20A	Stk
061313N	LS-Schalter 2pol.C 25A	Stk
061313O	LS-Schalter 2pol.C 32A	Stk
061315	Leitungsschutzschalter.	
061315H	LS-Schalter 3pol.C 6A	Stk
061315J	LS-Schalter 3pol.C 10A	Stk
061315K	LS-Schalter 3pol.C 13A	Stk
061315L	LS-Schalter 3pol.C 16A	Stk
061315M	LS-Schalter 3pol.C 20A	Stk
061315N	LS-Schalter 3pol.C 25A	Stk
061315O	LS-Schalter 3pol.C 32A	Stk
061315P	LS-Schalter 3pol.C 40A	Stk
061315Q +	LS-Schalter 3pol.C 50A	BIE Stk
061315R +	LS-Schalter 3pol.C 63A	BIE Stk
061316	Leitungsschutzschalter.	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
061316H	LS-Schalter 3pol.+N C 6A	Stk
061316J	LS-Schalter 3pol.+N C 10A	Stk
061316K	LS-Schalter 3pol.+N C 13A	Stk
061316L	LS-Schalter 3pol.+N C 16A	Stk
061316M	LS-Schalter 3pol.+N C 20A	Stk
061316N	LS-Schalter 3pol.+N C 25A	Stk
061316O	LS-Schalter 3pol.+N C 32A	Stk
061316P	LS-Schalter 3pol.+N C 40A	Stk
061316Q +	LS-Schalter 3pol.+N C 50A	BIE Stk
061316R +	LS-Schalter 3pol.+N C 63A	BIE Stk
061317	Leitungsschutzschalter.	
061317H	LS-Schalter 4pol.C 6A	Stk
061317J	LS-Schalter 4pol.C 10A	Stk
061317K	LS-Schalter 4pol.C 13A	Stk
061317L	LS-Schalter 4pol.C 16A	Stk
061317M	LS-Schalter 4pol.C 20A	Stk
061317N	LS-Schalter 4pol.C 25A	Stk
061317O	LS-Schalter 4pol.C 32A	Stk
061317P	LS-Schalter 4pol.C 40A	Stk
061321	Leitungsschutzschalter.	
061321H	LS-Schalter 1pol.D 6A	Stk
061321J	LS-Schalter 1pol.D 10A	Stk
061321K	LS-Schalter 1pol.D 13A	Stk
061321L	LS-Schalter 1pol.D 16A	Stk
061321M	LS-Schalter 1pol.D 20A	Stk
061321N	LS-Schalter 1pol.D 25A	Stk
061321O	LS-Schalter 1pol.D 32A	Stk
061321P +	LS-Schalter 1pol.D 40A	BIE Stk
061321Q +	LS-Schalter 1pol.D 50A	BIE Stk
061321R +	LS-Schalter 1pol.D 63A	BIE Stk
061322 +	Leitungsschutzschalter.	
061322J +	LS-Schalter 2pol.D 10A	BIE Stk
061322K +	LS-Schalter 2pol.D 13A	BIE Stk
061322L +	LS-Schalter 2pol.D 16A	BIE Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>061322M +</b>	<b>LS-Schalter 2pol.D 20A</b>	<b>BIE Stk</b>
061325	Leitungsschutzschalter.	
<b>061325H</b>	<b>LS-Schalter 3pol.D 6A</b>	<b>Stk</b>
<b>061325J</b>	<b>LS-Schalter 3pol.D 10A</b>	<b>Stk</b>
<b>061325K</b>	<b>LS-Schalter 3pol.D 13A</b>	<b>Stk</b>
<b>061325L</b>	<b>LS-Schalter 3pol.D 16A</b>	<b>Stk</b>
<b>061325M</b>	<b>LS-Schalter 3pol.D 20A</b>	<b>Stk</b>
<b>061325N</b>	<b>LS-Schalter 3pol.D 25A</b>	<b>Stk</b>
<b>061325O</b>	<b>LS-Schalter 3pol.D 32A</b>	<b>Stk</b>
<b>061325P</b>	<b>LS-Schalter 3pol.D 40A</b>	<b>Stk</b>
<b>061325Q +</b>	<b>LS-Schalter 3pol.D 50A</b>	<b>BIE Stk</b>
<b>061325R +</b>	<b>LS-Schalter 3pol.D 63A</b>	<b>BIE Stk</b>
061326	Leitungsschutzschalter.	
<b>061326H</b>	<b>LS-Schalter 3pol.+N D 6A</b>	<b>Stk</b>
<b>061326J</b>	<b>LS-Schalter 3pol.+N D 10A</b>	<b>Stk</b>
<b>061326K</b>	<b>LS-Schalter 3pol.+N D 13A</b>	<b>Stk</b>
<b>061326L</b>	<b>LS-Schalter 3pol.+N D 16A</b>	<b>Stk</b>
<b>061326M</b>	<b>LS-Schalter 3pol.+N D 20A</b>	<b>Stk</b>
<b>061326N</b>	<b>LS-Schalter 3pol.+N D 25A</b>	<b>Stk</b>
<b>061326O</b>	<b>LS-Schalter 3pol.+N D 32A</b>	<b>Stk</b>
<b>061326P</b>	<b>LS-Schalter 3pol.+N D 40A</b>	<b>Stk</b>
061331	Hochleistungs-Leitungsschutzschalter mit höherem Schaltvermögen (HLS-Schalter).	
<b>061331M</b>	<b>HLS-Schalter 1pol.C 20A</b>	<b>Stk</b>
<b>061331N</b>	<b>HLS-Schalter 1pol.C 25A</b>	<b>Stk</b>
<b>061331O</b>	<b>HLS-Schalter 1pol.C 32A</b>	<b>Stk</b>
<b>061331P</b>	<b>HLS-Schalter 1pol.C 40A</b>	<b>Stk</b>
<b>061331Q</b>	<b>HLS-Schalter 1pol.C 50A</b>	<b>Stk</b>
<b>061331R +</b>	<b>HLS-Schalter 1pol.C 63A</b>	<b>BIE Stk</b>
<b>061331S +</b>	<b>HLS-Schalter 1pol.C 80A</b>	<b>BIE Stk</b>
<b>061331T +</b>	<b>HLS-Schalter 1pol.C 100A</b>	<b>BIE Stk</b>
<b>061331U +</b>	<b>HLS-Schalter 1pol.C 125A</b>	<b>BIE Stk</b>
061335	Hochleistungs-Leitungsschutzschalter mit höherem Schaltvermögen (HLS-Schalter).	
<b>061335M</b>	<b>HLS-Schalter 3pol.C 20A</b>	<b>Stk</b>
<b>061335N</b>	<b>HLS-Schalter 3pol.C 25A</b>	<b>Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
061335O	HLS-Schalter 3pol.C 32A	Stk
061335P	HLS-Schalter 3pol.C 40A	Stk
061335Q	HLS-Schalter 3pol.C 50A	Stk
061335R	HLS-Schalter 3pol.C 63A	Stk
061335S	HLS-Schalter 3pol.C 80A	Stk
061335T	HLS-Schalter 3pol.C 100A	Stk
061335U	HLS-Schalter 3pol.C 125A	Stk
061336	Hochleistungs-Leitungsschutzschalter mit höherem Schaltvermögen (HLS-Schalter).	
061336M	HLS-Schalter 3pol.+N C 20A	Stk
061336N	HLS-Schalter 3pol.+N C 25A	Stk
061336O	HLS-Schalter 3pol.+N C 32A	Stk
061336P	HLS-Schalter 3pol.+N C 40A	Stk
061336Q	HLS-Schalter 3pol.+N C 50A	Stk
061336R	HLS-Schalter 3pol.+N C 63A	Stk
061336S	HLS-Schalter 3pol.+N C 80A	Stk
061336T	HLS-Schalter 3pol.+N C 100A	Stk
061336U	HLS-Schalter 3pol.+N C 125A	Stk
061337	Hochleistungs-Leitungsschutzschalter mit höherem Schaltvermögen (HLS-Schalter).	
061337R	HLS-Schalter 4pol.C 63A	Stk
061337S	HLS-Schalter 4pol.C 80A	Stk
061337T	HLS-Schalter 4pol.C 100A	Stk
061341	Hochleistungs-Leitungsschutzschalter mit höherem Schaltvermögen (HLS-Schalter).	
061341M	HLS-Schalter 1pol.D 25A	Stk
061341N	HLS-Schalter 1pol.D 32A	Stk
061341P	HLS-Schalter 1pol.D 40A	Stk
061341Q	HLS-Schalter 1pol.D 50A	Stk
061341R +	HLS-Schalter 1pol.D 63A	BIE Stk
061341S +	HLS-Schalter 1pol.D 80A	BIE Stk
061341T +	HLS-Schalter 1pol.D 100A	BIE Stk
061342 +	Hochleistungs-Leitungsschutzschalter mit höherem Schaltvermögen (HLS-Schalter).	
061342M +	HLS-Schalter 2pol.D 25A	BIE Stk
061342N +	HLS-Schalter 2pol.D 32A	BIE Stk
061342P +	HLS-Schalter 2pol.D 40A	BIE Stk
061342Q +	HLS-Schalter 2pol.D 50A	BIE Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
061342R +	HLS-Schalter 2pol.D 63A	BIE Stk
061342S +	HLS-Schalter 2pol.D 80A	BIE Stk
061342T +	HLS-Schalter 2pol.D 100A	BIE Stk
061345	Hochleistungs-Leitungsschutzschalter mit höherem Schaltvermögen (HLS-Schalter).	
061345M	HLS-Schalter 3pol.D 25A	Stk
061345N	HLS-Schalter 3pol.D 32A	Stk
061345P	HLS-Schalter 3pol.D 40A	Stk
061345Q	HLS-Schalter 3pol.D 50A	Stk
061345R +	HLS-Schalter 3pol.D 63A	BIE Stk
061345S +	HLS-Schalter 3pol.D 80A	BIE Stk
061345T +	HLS-Schalter 3pol.D 100A	BIE Stk
061346 +	Hochleistungs-Leitungsschutzschalter mit höherem Schaltvermögen (HLS-Schalter).	
061346Q +	HLS-Schalter 3pol.+N D 50A	BIE Stk
061346R +	HLS-Schalter 3pol.+N D 63A	BIE Stk
061346S +	HLS-Schalter 3pol.+N D 80A	BIE Stk
061346T +	HLS-Schalter 3pol.+N D 100A	BIE Stk
061347 +	Hochleistungs-Leitungsschutzschalter mit höherem Schaltvermögen (HLS-Schalter).	
061347Q +	HLS-Schalter 4pol.D 50A	BIE Stk
061347R +	HLS-Schalter 4pol.D 63A	BIE Stk
061347S +	HLS-Schalter 4pol.D 80A	BIE Stk
061347T +	HLS-Schalter 4pol.D 100A	BIE Stk
061350	Gleichstrom-Leitungsschutzschalter für Netze bis 250 V DC pro Pol (LS-DC-Schalter).	
061350H	LS-DC-Schalter 1pol.C 6A	Stk
061350J	LS-DC-Schalter 1pol.C 10A	Stk
061350L	LS-DC-Schalter 1pol.C 16A	Stk
061350M	LS-DC-Schalter 1pol.C 20A	Stk
061350N	LS-DC-Schalter 1pol.C 25A	Stk
061350O	LS-DC-Schalter 1pol.C 32A	Stk
061350P	LS-DC-Schalter 1pol.C 40A	Stk
061350Q	LS-DC-Schalter 1pol.C 50A	Stk
061351	Gleichstrom-Leitungsschutzschalter für Netze bis 250 V DC pro Pol (LS-DC-Schalter).	
061351H	LS-DC-Schalter 2pol.C 6A	Stk
061351J	LS-DC-Schalter 2pol.C 10A	Stk
061351L	LS-DC-Schalter 2pol.C 16A	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
061351M	LS-DC-Schalter 2pol.C 20A	Stk
061351N	LS-DC-Schalter 2pol.C 25A	Stk
061351O	LS-DC-Schalter 2pol.C 32A	Stk
061351P	LS-DC-Schalter 2pol.C 40A	Stk
061351Q	LS-DC-Schalter 2pol.C 50A	Stk
061357	+ Neutralleiter (N-Leiter) Durchführung.	
061357A	+ N-Leiter Durchführung 1polig 63A	BIE Stk
061361	Fehlerstromschutzschalter bedingt stoßstromfest, pulsstromsensitiv Typ (A).	
061361A	+ FI-Schalter A 2pol.ÜL10A In16A 0,01A	BIE Stk
061361C	FI-Schalter A 2pol.ÜL40A In63A 0,03A	Stk
061361E	FI-Schalter A 2pol.ÜL25A In40A 0,1A	Stk
061361F	FI-Schalter A 2pol.ÜL40A In63A 0,1A	Stk
061361H	FI-Schalter A 2pol.ÜL25A In40A 0,3A	Stk
061361I	FI-Schalter A 2pol.ÜL40A In63A 0,3A	Stk
061361K	FI-Schalter A 4pol.ÜL25A In40A 0,03A	Stk
061361L	FI-Schalter A 4pol.ÜL40A In63A 0,03A	Stk
061361M	FI-Schalter A 4pol.ÜL63A In80A 0,03A	Stk
061361N	FI-Schalter A 4pol.ÜL25A In40A 0,1A	Stk
061361O	FI-Schalter A 4pol.ÜL40A In63A 0,1A	Stk
061361Q	FI-Schalter A 4pol.ÜL63A In100A 0,1A	Stk
061361R	FI-Schalter A 4pol.ÜL25A In40A 0,3A	Stk
061361S	FI-Schalter A 4pol.ÜL40A In63A 0,3A	Stk
061361U	FI-Schalter A 4pol.ÜL63A In100A 0,3A	Stk
061361X	FI-Schalter A 4pol.ÜL63A In100A 0,5A	Stk
061363	Fehlerstromschutzschalter stoßstromfest 3 kA, Typ (G).	
061363B	FI-Schalter G 2pol.ÜL25A In40A 0,03A	Stk
061363E	FI-Schalter G 2pol.ÜL25A In40A 0,1A	Stk
061363K	FI-Schalter G 4pol.ÜL25A In40A 0,03A	Stk
061363L	FI-Schalter G 4pol.ÜL40A In63A 0,03A	Stk
061363N	FI-Schalter G 4pol.ÜL25A In40A 0,1A	Stk
061363O	FI-Schalter G 4pol.ÜL40A In63A 0,1A	Stk
061363Q	FI-Schalter G 4pol.ÜL63A In80A 0,1A	Stk
061364	Fehlerstromschutzschalter stoßstromfest 3 kA, pulsstromsensitiv Typ (G/A).	
061364B	FI-Schalter G/A 2pol.ÜL25A In40A 0,03A	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
061364C	FI-Schalter G/A 2pol.ÜL40A In63A 0,03A	Stk
061364K	FI-Schalter G/A 4pol.ÜL25A In40A 0,03A	Stk
061364L	FI-Schalter G/A 4pol.ÜL40A In63A 0,03A	Stk
061366	Fehlerstromschutzschalter stoßstromfest 5 kA, selektiv Typ (S).	
061366E	FI-Schalter S 2pol.ÜL25A In40A 0,1A	Stk
061366H	FI-Schalter S 2pol.ÜL25A In40A 0,3A	Stk
061367	Fehlerstromschutzschalter stoßstromfest 5 kA, selektiv, pulsstromsensitiv Typ (S/A).	
061367N	FI-Schalter S/A 4pol.ÜL25A In40A 0,1A	Stk
061367O	FI-Schalter S/A 4pol.ÜL40A In63A 0,1A	Stk
061367Q	FI-Schalter S/A 4pol.ÜL63A In80A 0,1A	Stk
061367R	FI-Schalter S/A 4pol.ÜL25A In40A 0,3A	Stk
061367S	FI-Schalter S/A 4pol.ÜL40A In63A 0,3A	Stk
061367U	FI-Schalter S/A 4pol.ÜL63A In100A 0,3A	Stk
061369	Fehlerstromschutzschalter stoßstromfest 3 kA, kurzzeitverzögert, umrichterfest, Typ (U).	
061369L	FI-Schalter U 4pol.ÜL40A In63A 0,03A	Stk
061370	Fehlerstromschutzschalter stoßstromfest 5 kA, selektiv, umrichterfest, Typ (U).	
061370N	FI-Schalter U 4pol.sel.ÜL25A In40A 0,1A	Stk
061370O	FI-Schalter U 4pol.sel.ÜL40A In63A 0,1A	Stk
061370R	FI-Schalter U 4pol.sel.ÜL25A In40A 0,3A	Stk
061370S	FI-Schalter U 4pol.sel.ÜL40A In63A 0,3A	Stk
061370U	FI-Schalter U 4pol.sel.ÜL63A In100A 0,3A	Stk
061372	+ Fehlerstromschutzschalter stoßstromfest 3kA, für Röntgenanwendung, Typ R.	
061372L	+ FI-Schalter 4pol.R ÜL40A In63A 0,03A	BIE Stk
061372M	+ FI-Schalter 4pol.R ÜL63A In100A 0,03A	BIE Stk
061373	Fehlerstromschutzschalter mit verlängertem Testintervall (vTi) stoßstromfest 3 kA, Typ (G), mit Nennstrom versicherbar.	
061373B	FI-Schalter vTi G 2pol.In25A 0,03A	Stk
061373C	FI-Schalter vTi G 2pol.In40A 0,03A	Stk
061373K	FI-Schalter vTi G 4pol.In25A 0,03A	Stk
061373L	FI-Schalter vTi G 4pol.In40A 0,03A	Stk
061373M	FI-Schalter vTi G 4pol.In63A 0,03A	Stk
061374	Fehlerstromschutzschalter mit verlängertem Testintervall (vTi) stoßstromfest 3 kA, pulsstromsensitiv Typ (G/A), mit Nennstrom versicherbar.	
061374L	FI-Schalter vTi G/A 4pol.In40A 0,03A	Stk
061374M	FI-Schalter vTi G/A 4pol.In63A 0,03A	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
061375	Fehlerstromschutzschalter mit verlängertem Testintervall (vTi) stoßstromfest 5 kA, selektiv, Typ (S), mit Nennstrom vorsicherbar.	
061375O	FI-Schalter vTi S 4pol.In40A 0,1A	Stk
061375Q	FI-Schalter vTi S 4pol.In63A 0,1A	Stk
061375S	FI-Schalter vTi S 4pol.In40A 0,3A	Stk
061375U	FI-Schalter vTi S 4pol.In63A 0,3A	Stk
061378	Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung (AFDD), pulsstromsensitiv Typ (A), bedingt stoßstromfest.	
061378A	AFDD-Schalter 2pol B In10A 0,03A	Stk
061378B	AFDD-Schalter 2pol B In13A 0,03A	Stk
061378C	AFDD-Schalter 2pol B In16A 0,03A	Stk
061378D	AFDD-Schalter 2pol B In20A 0,03A	Stk
061378H	AFDD-Schalter 2pol C In10A 0,03A	Stk
061378I	AFDD-Schalter 2pol C In13A 0,03A	Stk
061378J	AFDD-Schalter 2pol C In16A 0,03A	Stk
061378K	AFDD-Schalter 2pol C In20A 0,03A	Stk
061381	Kombinierter Fehlerstrom- und Leitungsschutzschalter, pulsstromsensitiv Typ (A), zweipolig schaltend, zumindest einpolig geschützt (2pol.), bedingt stoßstromfest bis 250 A.	
061381H	FI/LS-Schalter A 2pol.B 6A/0,03A	Stk
061381J	FI/LS-Schalter A 2pol.B 10A/0,03A	Stk
061381K	FI/LS-Schalter A 2pol.B 13A/0,03A	Stk
061381L	FI/LS-Schalter A 2pol.B 16A/0,03A	Stk
061381M	FI/LS-Schalter A 2pol.B 20A/0,03A	Stk
061382	Kombinierter Fehlerstrom- und Leitungsschutzschalter, pulsstromsensitiv Typ (A), zweipolig schaltend, zumindest einpolig geschützt (2pol.), bedingt stoßstromfest bis 250 A.	
061382J	FI/LS-Schalter A 2pol.C 10A/0,03A	Stk
061382K	FI/LS-Schalter A 2pol.C 13A/0,03A	Stk
061382L	FI/LS-Schalter A 2pol.C 16A/0,03A	Stk
061382M	FI/LS-Schalter A 2pol.C 20A/0,03A	Stk
061385	Kombinierter Fehlerstrom- und Leitungsschutzschalter, kurzzeitverzögert, pulsstromsensitiv Typ (G/A), zweipolig schaltend, zumindest einpolig geschützt (2pol.), stoßstromfest bis 3kA.	
061385J	FI/LS-Schalter G/A 2pol.B 10A/0,03A	Stk
061385K	FI/LS-Schalter G/A 2pol.B 13A/0,03A	Stk
061385L	FI/LS-Schalter G/A 2pol.B 16A/0,03A	Stk
061385M	FI/LS-Schalter G/A 2pol.B 20A/0,03A	Stk
061386	Kombinierter Fehlerstrom- und Leitungsschutzschalter, kurzzeitverzögert, pulsstromsensitiv Typ (G/A), zweipolig schaltend, zumindest einpolig geschützt (2pol.), stoßstromfest bis 3 kA.	
061386K	FI/LS-Schalter G/A 2pol.C 13A/0,03A	Stk



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
061386L	FI/LS-Schalter G/A 2pol.C 16A/0,03A	Stk
061386M	FI/LS-Schalter G/A 2pol.C 20A/0,03A	Stk
061390	Fehlerstromrelais (FI-Relais) bis 690 V, mit Durchsteckwandler, auslöseverzögerte, selektive Ausführung, pulsstromsensitiv Typ (S/A), stoßstromfest bis 5 kA. Im Positionsstichwort angegeben sind der Bemessungsfehlerstrom und der Innendurchmesser der Wandlerdurchführung D in mm.	
061390A	FI-Relais S/A 0,3A D35	Stk
061390B	FI-Relais S/A 0,3A D60	Stk
061390C	FI-Relais S/A 0,3A D100	Stk
061390D	FI-Relais S/A 0,3A D130	Stk
061390E	FI-Relais S/A 1,0A D35	Stk
061390F	FI-Relais S/A 1,0A D60	Stk
061390G	FI-Relais S/A 1,0A D100	Stk
061390H	FI-Relais S/A 1,0A D130	Stk
061395	Leistungsschalter für den Motorschutz (MotorSS), 400 V, 3polig, mit einstellbarem, stromabhängig verzögertem Überlastauslöser und unverzögertem, fest eingestelltem Kurzschlussstromauslöser. Im Positionsstichwort angegeben ist der Einstellbereich.	
061395F	MotorSS RE 0,1A b 1,6A	Stk
061395G	MotorSS RE 1,6A b 6,3A	Stk
061395H	MotorSS RE 6,3 A b 14A	Stk
061395I	MotorSS RE 16A b 32A	Stk
061395J	MotorSS RE 32A b 63A	Stk
061398	Ergänzungsmodule zu Fehlerstrom-, Motorschutz- und Leitungsschutzschalter, anblockbar.	
061398A	Ergänzungsmodul Arbeitsstromauslöser	Stk
061398E	Ergänzungsmodul FI-Auslöser	Stk
061398I	Ergänzungsmodul Hilfsschalter	Stk
061398M	Ergänzungsmodul Unterspannungsauslöser	Stk
061398Q	Ergänzungsmodul Wiedereinschaltgerät	Stk
0614	<b>Schalter, Steckdosen, Befehls- u. Meldegeräte</b>  <b>1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:</b> Schalter, Steckdosen, Befehls- und Meldegeräte sind in Standardausführung in Verteilern eingebaut und angeschlossen. Bei Befehls- und Meldegeräten beträgt das Richtmaß für den Durchmesser 18 mm. Schaltglieder (SGL) sind nach Erfordernis mit Schließer oder Öffner bestückt. Bei Kalotten sind etwaige Farbwünsche des Auftraggebers im Rahmen des Standardangebotes berücksichtigt. <b>2. Angaben im Positionsstichwort:</b> Im Positionsstichwort sind die Einbauform, teilweise die Nennspannung, Nennstrom, Nennleistung und die Polzahl (pol.) angegeben.	
061400	+ Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:	
061400Q	+ Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0614	ZZZ

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart: Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.	
	Kriterien der Gleichwertigkeit:	Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:
	<i>Kommentar:</i> Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m2K bis 0,85 W/m2K)	
061401	Kippausschalter 230 V.	
061401A	Kippausschalter RE 16A 1pol.	Stk
061401C	Kippausschalter RE 16A 2pol.	Stk
061401H	Kippausschalter RE 16A 3pol.	Stk
061401R	Kippausschalter RE 40A 4pol.	Stk
061402	Kippausschalter 230 V, mit Kontrolllampe (KL).	
061402A	Kippausschalter RE 16A 1pol.KL	Stk
061402B	Kippausschalter RE 16A 2pol.KL	Stk
061403	Kippwechselschalter 230 V, mit Kontrolllampe (KL).	
061403A	Kippwechselschalter RE 16A 1pol.KL	Stk
061403B	Kippwechselschalter RE 16A 2pol.KL	Stk
061404	Gruppenschalter 230 V. Im Positionsstichwort angegeben ist die Schaltstellungsfolge.	
061404A	Gruppenschalter RE 16A 1pol.1-0-2	Stk
061404B	Gruppenschalter RE 16A 2pol.1-0-2	Stk
061406	Taster 230 V.	
061406F	Taster RE 6A 1SGL	Stk
061406G	Taster RE 6A 2SGL	Stk
061408	Akustische Melder für Wechselstrom (AC). Im Positionsstichwort angegeben ist die Betriebsspannung.	
061408F	Klingel RE b.230V AC	Stk
061408G	Summer RE b.230V AC	Stk
061411	Leuchtmelder. Im Positionsstichwort angegeben sind die Lampenspannung, die Anzahl der eingebauten, unabhängig von einander wirkenden Leuchtmittel, die Blinkfunktion (BL) und die Farbwechselfunktion (FW).	
061411F	Leuchtmelder RE b.230V 1	Stk
061411G	Leuchtmelder RE b.230V 2	Stk
061411M	Leuchtmelder RE b.230V 1 BL	Stk
061411O	Leuchtmelder RE b.230V 1 FW	Stk
061411P	Leuchtmelder RE b.230V 2 FW	Stk
061412	Leuchttaster, einschließlich Leuchtmittel.	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>061412F</b>	<b>Leuchttaster RE 6A b.230V 1SGL</b>	<b>Stk</b>
<b>061412G</b>	<b>Leuchttaster RE 6A b.230V 2SGL</b>	<b>Stk</b>
061415	Einbau-Steckdosen.	
<b>061415A</b>	<b>Schukosteckdose RE 16A</b>	<b>Stk</b>
<b>061415B</b>	<b>Schukosteckdose EB 16A</b>	<b>Stk</b>
<b>061415G</b>	<b>CEE-Steckdose EB 16A 3pol.</b>	<b>Stk</b>
<b>061415I</b>	<b>CEE-Steckdose EB 16A 5pol.</b>	<b>Stk</b>
<b>061415K</b>	<b>CEE-Steckdose EB 32A 5pol.</b>	<b>Stk</b>
<b>061415M</b>	<b>CEE-Steckdose EB 63A 5pol.</b>	<b>Stk</b>
061421	Lichtzeitschalter mit Ausschaltvoranzeige (AVA) für Stiegenhauslicht, 230 V. Im Positionsstichwort angegeben ist die Glühlampenlast.	
<b>061421A</b>	<b>Lichtzeitschalter AVA RE 3500W</b>	<b>Stk</b>
061422	Fernausschalter. Im Positionsstichwort angegeben sind die Steuerspannung, die Kontaktanzahl (K) und die Ausführung mit Zentralfunktion (Zentralf.).	
<b>061422F</b>	<b>Fernausschalter RE 16A b.230V 1K</b>	<b>Stk</b>
<b>061422G</b>	<b>Fernausschalter RE 16A b.230V 2K</b>	<b>Stk</b>
<b>061422M</b>	<b>Fernausschalter RE 16A b.230V 1K Zentralf.</b> Nach Wahl des Auftraggebers.	<b>Stk</b>
061425	+ <b>Nockenschalter mit Knebel 400V.</b> Im Positionsstichwort ist der Nennstrom bei Schalten von ohmscher Last und die Schaltstellungsfolge angegeben.	
<b>061425A</b>	+ <b>Nockenschalter RE 20A 1pol.0-1</b>	BIE <b>Stk</b>
<b>061425B</b>	+ <b>Nockenschalter RE 20A 2pol.0-1</b>	BIE <b>Stk</b>
<b>061425C</b>	+ <b>Nockenschalter RE 20A 3pol.0-1</b>	BIE <b>Stk</b>
<b>061425D</b>	+ <b>Nockenschalter RE 20A 1pol.0-1 RZ</b> mit Rückzug (RZ)	BIE <b>Stk</b>
<b>061425E</b>	+ <b>Nockenschalter RE 20A 1pol.1-0-2</b>	BIE <b>Stk</b>
061426	+ <b>Nockenschalter mit Schlüsselantrieb 400V.</b> Im Positionsstichwort ist der Nennstrom bei Schalten von ohmscher Last und die Schaltstellungsfolge angegeben.	
<b>061426A</b>	+ <b>Nocken-Schlüsselschalter RE 20A 1pol.0-1</b>	BIE <b>Stk</b>
<b>061426B</b>	+ <b>Nocken-Schlüsselschalter RE 20A 2pol.0-1</b>	BIE <b>Stk</b>
<b>061426C</b>	+ <b>Nocken-Schlüsselschalter RE 20A 3pol.0-1</b>	BIE <b>Stk</b>
<b>061426D</b>	+ <b>Nocken-Schlüsselschalter RE 20A 1pol.0-1 RZ</b> mit Rückzug (RZ)	BIE <b>Stk</b>
<b>061426E</b>	+ <b>Nocken-Schlüsselschalter RE 20A 1pol.1-0-2</b>	BIE <b>Stk</b>
061428	Hauptschalter mit Knebelantrieb, 400 V, in Tür oder Paneel eingebaut, Schutzart mindestens IP40, mit Sperrvorrichtung, Schaltstellungsfolge 0-1. Im Positionsstichwort angegeben ist die Ausführung als Notschalter mit gelber Kontrastplatte und rotem Griff (NOT).	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
061428A	Hauptschalter EB 25A 3pol.	Stk
061428B	Hauptschalter EB 32A 3pol.	Stk
061428C	Hauptschalter EB 40A 3pol.	Stk
061428D	Hauptschalter EB 63A 3pol.	Stk
061428E	Hauptschalter EB 80A 3pol.	Stk
061428F	Hauptschalter EB 100A 3pol.	Stk
061428G	NOT-Schalter EB 25A 3pol.	Stk
061428H	NOT-Schalter EB 32A 3pol.	Stk
061428I	NOT-Schalter EB 40A 3pol.	Stk
061428J	NOT-Schalter EB 63A 3pol.	Stk
061428K	NOT-Schalter EB 80A 3pol.	Stk
061428L	NOT-Schalter EB 100A 3pol.	Stk
061429	Kipp-Hauptlastschalter 400 V mit Trennerfunktion.	
061429A	Kipp-Hauptschalter RE 40A 1pol.	Stk
061429B	Kipp-Hauptschalter RE 40A 2pol.	Stk
061429C	Kipp-Hauptschalter RE 40A 3pol.	Stk
061429D	Kipp-Hauptschalter RE 40A 4pol.	Stk
061429E	Kipp-Hauptschalter RE 63A 1pol.	Stk
061429F	Kipp-Hauptschalter RE 63A 2pol.	Stk
061429G	Kipp-Hauptschalter RE 63A 3pol.	Stk
061429H	Kipp-Hauptschalter RE 63A 4pol.	Stk
061429I	Kipp-Hauptschalter RE 80A 1pol.	Stk
061429J	Kipp-Hauptschalter RE 80A 2pol.	Stk
061429K	Kipp-Hauptschalter RE 80A 3pol.	Stk
061429L	Kipp-Hauptschalter RE 80A 4pol.	Stk
061431	Drehdimmer 230 V für Glühlampen, Niedervolthalogenlampen mit gewickelten oder elektronischen Vorschaltgeräten. Im Positionsstichwort angegeben ist die Dimmleistung.	
061431A	Drehdimmer RE 400W/VA	Stk
061433	Ferndimmer 230 V für Glühlampen und Niedervolthalogenlampen mit gewickelten oder elektronischen Vorschaltgeräten. Im Positionsstichwort angegeben ist die Dimmleistung.	
061433A	Ferndimmer RE 300W/VA	Stk
061433G	Ferndimmer RE 600W/VA	Stk
061433I	Ferndimmer RE 1000W/VA	Stk
061434	Netzabkoppler. Im Positionsstichwort angegeben ist die Glühlampenlast.	
061434F	Netzabkoppler RE 16A 1000W	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>061434G</b>	<b>Netzabkoppler Grundlastwiderstand</b>	<b>Stk</b>
061435	Dämmerungsschalter 230 V, mit Schaltverzögerung, einschließlich externem Lichtfänger Schutzart IP54, ohne Leitungsverlegung. Im Positionsstichwort angegeben ist die Glühlampenlast.	
<b>061435F</b>	<b>Dämmerungsschalter RE 2000W</b>	<b>Stk</b>
<b>061435G</b>	<b>Dämmerungsschalter RE 2000W m.Uhr</b>	<b>Stk</b>
061436	Akustischer Melder.	
<b>061436A</b>	<b>Akustischer Melder EB 24V</b>	<b>Stk</b>
061437	Leuchtmelder mit Kalotte, mit eingebauter LED.	
<b>061437A</b>	<b>Leuchtmelder EB 230V</b>	<b>Stk</b>
061438	Taster mit Betätigungselement.	
<b>061438A</b>	<b>Drucktaster EB 6A 1SGL</b>	<b>Stk</b>
<b>061438B</b>	<b>Drucktaster EB 6A 2SGL</b>	<b>Stk</b>
061439	Schlüsseltaster mit Betätigungselement, einschließlich 2 Schlüssel.	
<b>061439A</b>	<b>Schlüsseltaster EB 6A 1SGL</b>	<b>Stk</b>
<b>061439B</b>	<b>Schlüsseltaster EB 6A 2SGL</b>	<b>Stk</b>
061440	Leuchttaster mit Betätigungselement mit eingebauter LED.	
<b>061440A</b>	<b>Leuchttaster EB 6A 230V 1SGL</b>	<b>Stk</b>
<b>061440B</b>	<b>Leuchttaster EB 6A 230V 2SGL</b>	<b>Stk</b>
061441	Not-Aus-Pilztaster, verrastend, mit gelbem Schild und roter Taste. Im Positionsstichwort angegeben ist der Richtwert für den Durchmesser des Betätigungs-Pilzes in mm, die Entriegelung mit Schlüssel.	
<b>061441A</b>	<b>Not-Aus-Pilztaster EB 6A D40 1SGL</b>	<b>Stk</b>
<b>061441B</b>	<b>Not-Aus-Pilztaster EB 6A D70 1SGL</b>	<b>Stk</b>
<b>061441C</b>	<b>Not-Aus-Pilztaster EB 6A D40 1SGL Schlüssel</b>	<b>Stk</b>
<b>061441D</b>	<b>Not-Aus-Pilztaster EB 6A D70 1SGL Schlüssel</b>	<b>Stk</b>
061442	Leuchtknebschalter (Leuchtknebsch.) mit Betätigungselement, mit eingebauter LED. Im Positionsstichwort angegeben ist die Schaltstellungsfolge und die Ausführung mit Rückzug (RZ).	
<b>061442A</b>	<b>Leuchtknebsch.EB 230V 6A 1pol.0-1</b>	<b>Stk</b>
<b>061442G</b>	<b>Leuchtknebsch.EB 230V 6A 1pol.1-0-2</b>	<b>Stk</b>
<b>061442M</b>	<b>Leuchtknebsch.EB 230V 6A 1pol.0-1 RZ</b>	<b>Stk</b>
<b>061442S</b>	<b>Leuchtknebsch.EB 230V 6A 1pol.1-0-2 RZ</b>	<b>Stk</b>
061443	Knebschalter mit Betätigungselement. Im Positionsstichwort angegeben sind die Schaltstellungsfolge und die Ausführung mit Rückzug (RZ).	
<b>061443A</b>	<b>Knebschalter EB 6A 1pol.0-1</b>	<b>Stk</b>
<b>061443G</b>	<b>Knebschalter EB 6A 1pol.1-0-2</b>	<b>Stk</b>
<b>061443M</b>	<b>Knebschalter EB 6A 1pol.1-0 RZ</b>	<b>Stk</b>
<b>061443S</b>	<b>Knebschalter EB 6A 1pol.1-0-2 RZ</b>	<b>Stk</b>
061444	Schlüsselschalter mit Betätigungselement. Im Positionsstichwort angegeben sind die Schaltstellungsfolge und die Ausführung mit Rückzug (RZ).	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>061444A</b>	<b>Schlüsselschalter EB 6A 1pol.0-1</b>	<b>Stk</b>
<b>061444M</b>	<b>Schlüsselschalter EB 6A 1pol.0-1 RZ</b>	<b>Stk</b>
061445	Nockenschalter mit Knebelantrieb, 400 V. Im Positionsstichwort angegeben sind der Nennstrom bei Schalten von ohmscher Last, die Schaltstellungsfolge und die Ausführung mit Rückzug (RZ).	
<b>061445A</b>	<b>Nockenschalter EB 10A 1pol.0-1</b>	<b>Stk</b>
<b>061445B</b>	<b>Nockenschalter EB 10A 2pol.0-1</b>	<b>Stk</b>
<b>061445C</b>	<b>Nockenschalter EB 10A 3pol.0-1</b>	<b>Stk</b>
<b>061445G +</b>	<b>Nockenschalter EB 20A 1pol.0-1</b>	BIE <b>Stk</b>
<b>061445H +</b>	<b>Nockenschalter EB 20A 2pol.0-1</b>	BIE <b>Stk</b>
<b>061445I +</b>	<b>Nockenschalter EB 20A 3pol.0-1</b>	BIE <b>Stk</b>
<b>061445J +</b>	<b>Nockenschalter EB 20A 1pol.0-1 RZ</b> mit Rückzug (RZ)	BIE <b>Stk</b>
<b>061445M</b>	<b>Nockenschalter EB 10A 1pol.0-1 RZ</b>	<b>Stk</b>
<b>061445N +</b>	<b>Nockenschalter EB 20A 1pol.1-0-2</b>	BIE <b>Stk</b>
<b>061445O +</b>	<b>Nockenschalter EB 20A 1pol.1-0-2 RZ</b> mit Rückzug (RZ)	BIE <b>Stk</b>
061446	Nockenschalter mit Schlüsselantrieb (Nocken-Schlüsselsch.), 400 V, (Nocken-Schlüsselschalter). Im Positionsstichwort angegeben sind der Nennstrom bei Schalten von ohmscher Last, die Schaltstellungsfolge und die Ausführung mit Rückzug (RZ).	
<b>061446A</b>	<b>Nocken-Schlüsselsch.EB 10A 1pol.0-1</b>	<b>Stk</b>
<b>061446B</b>	<b>Nocken-Schlüsselsch.EB 10A 2pol.0-1</b>	<b>Stk</b>
<b>061446G +</b>	<b>Nocken-Schlüsselsch.EB 20A 1pol.0-1</b>	BIE <b>Stk</b>
<b>061446H +</b>	<b>Nocken-Schlüsselsch.EB 20A 2pol.0-1</b>	BIE <b>Stk</b>
<b>061446I +</b>	<b>Nocken-Schlüsselsch.EB 20A 3pol.0-1</b>	BIE <b>Stk</b>
<b>061446J +</b>	<b>Nocken-Schlüsselsch.EB 20A 1pol.0-1 RZ</b> mit Rückzug (RZ)	BIE <b>Stk</b>
<b>061446M</b>	<b>Nocken-Schlüsselsch.EB 10A 1pol.0-1 RZ</b>	<b>Stk</b>
<b>061446N</b>	<b>Nocken-Schlüsselsch.EB 10A 2pol.0-1 RZ</b>	<b>Stk</b>
061450	Voltmeterumschalter 400 V/10 A. Im Positionsstichwort angegeben ist die Schaltstellungsfolge.	
<b>061450A</b>	<b>Voltmeterumschalter EB 0+3xL/L</b>	<b>Stk</b>
<b>061450C</b>	<b>Voltmeterumschalter EB 3xL/L+3xL/N</b>	<b>Stk</b>
061451	Amperemeterumschalter, 400 V/20 A. Im Positionsstichwort angegeben sind die Polzahl, die Anzahl der Wandlerkreise und die Ausführung mit 0-Stellung (m 0).	
<b>061451C</b>	<b>Amperemeterumschalter EB 1pol.3m 0</b>	<b>Stk</b>
<b>0615</b>	<b>Zähler, Schaltuhren, Messgeräte und Wandler</b>  <b>Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:</b> Zähler, Schaltuhren und Wandler für Wechselstrom (AC) oder Drehstrom (3AC) sind in Verteilern eingebaut und angeschlossen.	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
061500	+ Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:	
<b>061500Q</b>	<b>+ Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0615</b>	<b>ZZZ</b>
	Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:	
	Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.	
	Kriterien der Gleichwertigkeit:	Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:
	<div></div>	<div></div>
	<div></div>	<div></div>
	<div></div>	<div></div>
	<p><i>Kommentar:</i> Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)</p>	
061503	Wirkstromzähler elektronisch, mit Display, für Direktmessung oder Wandleranschluss (WA). Im Positionsstichwort angegeben sind die Ausführung für Wechselstrom (AC), für Vierleiter-Drehstrom (3AC) und der Bemessungsstrom.	
<b>061503A</b>	<b>Wirkstromzähler RE AC 30A</b>	<b>Stk</b>
<b>061503B</b>	<b>Wirkstromzähler RE AC WA b.60A</b>	<b>Stk</b>
<b>061503G</b>	<b>Wirkstromzähler RE 3AC 60A</b>	<b>Stk</b>
<b>061503H</b>	<b>Wirkstromzähler RE 3AC WA b.160A</b>	<b>Stk</b>
061510	Betriebsstundenzähler. Im Positionsstichwort angegeben ist die Bemessungsspannung.	
<b>061510A</b>	<b>Betriebsstundenzähler RE AC 24V</b>	<b>Stk</b>
<b>061510B</b>	<b>Betriebsstundenzähler RE AC 230V</b>	<b>Stk</b>
061511	Schaltuhr mechanisch (mech.) mit Quarzwerk, 230 V, Gangreserve mindestens 100 Stunden, minimaler Schaltabstand der Tagesscheibe 30 min, Wochenscheibe 3 Stunden. Im Positionsstichwort angegeben sind der Nennstrom bei Schalten von ohmscher Last, die Art der Zeitscheibe (Tag, Woche) und die Anzahl der Kanäle.	
<b>061511A</b>	<b>Schaltuhr mech.RE 10A Tag 1</b>	<b>Stk</b>
<b>061511B</b>	<b>Schaltuhr mech.RE 10A Woche 1</b>	<b>Stk</b>
<b>061511C</b>	<b>Schaltuhr mech.RE 10A Tag+Wo 2</b>	<b>Stk</b>
061512	Schaltuhr mit Display (digital), 230 V, für Glühlampenlast 1000 W, automatische Sommer-Winterzeitumstellung, minimaler Schaltabstand 1 min, mindestens 10 Schaltepunkte, freie Wochenblockbildung, Gangreserve mindestens 100 Stunden. Im Positionsstichwort angegeben sind der Nennstrom, die Anzahl der Kanäle (K) und die Ausführung mit Jahresfunktion (Jahr).	
<b>061512A</b>	<b>Schaltuhr digital RE 16A 1K</b>	<b>Stk</b>
<b>061512B</b>	<b>Schaltuhr digital RE 16A 2K</b>	<b>Stk</b>
<b>061512C</b>	<b>Schaltuhr digital RE 16A 4K</b>	<b>Stk</b>
<b>061512G</b>	<b>Schaltuhr digital RE 16A 2K Jahr</b>	<b>Stk</b>
<b>061512H</b>	<b>Schaltuhr digital RE 16A 4K Jahr</b>	<b>Stk</b>
061540	Amperemeter Wechselstrom analog mit Skala, Klasse 1,5, für Direktmessung oder Wandleranschluss (WA). Im Positionsstichwort angegeben sind der Messbereich bei Direktmessung, das Frontmaß B/H in mm und die Ausführung mit Schleppzeiger (Schleppz.).	
<b>061540A</b>	<b>Amperemeter EB b.50A 96/96</b>	<b>Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>061540B</b>	<b>Amperemeter EB b.50A 96x96 Schleppz.</b>	<b>Stk</b>
<b>061540G</b>	<b>Amperemeter EB WA 96x96</b>	<b>Stk</b>
<b>061540H</b>	<b>Amperemeter EB WA 96x96 Schleppz</b>	<b>Stk</b>
061542	Amperemeter Wechselstrom analog mit Skala, Klasse 1,5, für Direktmessung oder Wandleranschluss (WA). Im Positionsstichwort angegeben ist der Messbereich bei Direktmessung.	
<b>061542A</b>	<b>Amperemeter RE analog b.40A</b>	<b>Stk</b>
<b>061542B</b>	<b>Amperemeter RE analog WA</b>	<b>Stk</b>
061544	Amperemeter Wechselstrom mit Display, Klasse 1, für Direktmessung oder Wandleranschluss (WA). Im Positionsstichwort angegeben ist der Messbereich bei Direktmessung.	
<b>061544A</b>	<b>Amperemeter RE digital b.20A</b>	<b>Stk</b>
<b>061544B</b>	<b>Amperemeter RE digital WA</b>	<b>Stk</b>
061548	Voltmeter Wechselstrom analog mit Skala, Klasse 1,5, für Direktmessung. Im Positionsstichwort angegeben sind der Messbereich und das Frontmaß B/H in mm.	
<b>061548A</b>	<b>Voltmeter EB b 500V 96/96</b>	<b>Stk</b>
061550	Voltmeter Wechselstrom analog mit Skala, Klasse 1,5, für Direktmessung. Im Positionsstichwort angegeben ist der Messbereich.	
<b>061550A</b>	<b>Voltmeter RE analog b.500V</b>	<b>Stk</b>
061552	Voltmeter Wechselstrom mit Display, Klasse 1, für Direktmessung. Im Positionsstichwort angegeben ist der Messbereich.	
<b>061552A</b>	<b>Voltmeter RE digital b.500V</b>	<b>Stk</b>
061556	Leistungsfaktormesser einphasig, analog mit Skala, für Direktmessung oder Wandleranschluss (WA). Im Positionsstichwort angegeben sind die Phasenanzahl (ph) und das Frontmaß B/H in mm.	
<b>061556A</b>	<b>Leistungsfaktormesser EB 96/96</b>	<b>Stk</b>
<b>061556B</b>	<b>Leistungsfaktormesser EB WA 96x96</b>	<b>Stk</b>
061570	Durchsteckstromwandler für Kabel oder Sammelschiene. Im Positionsstichwort angegeben ist das Übersetzungsverhältnis.	
<b>061570D</b>	<b>Durchsteckstromwandler 100/5A</b>	<b>Stk</b>
<b>061570E</b>	<b>Durchsteckstromwandler 150/5A</b>	<b>Stk</b>
<b>061570F</b>	<b>Durchsteckstromwandler 200/5A</b>	<b>Stk</b>
<b>061570G</b>	<b>Durchsteckstromwandler 250/5A</b>	<b>Stk</b>
<b>061570H</b>	<b>Durchsteckstromwandler 300/5A</b>	<b>Stk</b>
<b>061570I</b>	<b>Durchsteckstromwandler 400/5A</b>	<b>Stk</b>
<b>061570J</b>	<b>Durchsteckstromwandler 500/5A</b>	<b>Stk</b>
<b>061570K</b>	<b>Durchsteckstromwandler 600/5A</b>	<b>Stk</b>
<b>061570L</b>	<b>Durchsteckstromwandler 800/5A</b>	<b>Stk</b>
<b>061570M</b>	<b>Durchsteckstromwandler 1000/5A</b>	<b>Stk</b>
<b>061570N</b>	<b>Durchsteckstromwandler 1500/5A</b>	<b>Stk</b>
<b>061570O</b>	<b>Durchsteckstromwandler 2000/5A</b>	<b>Stk</b>



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**061570P**      **Durchsteckstromwandler 2500/5A**      **Stk**

**0616**      **Leistungsschalter**

**1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:**

Leistungsschalter sind einschließlich Befestigungs-, Schienenanbindungs- und Verdrahtungsanteil in Verteilern eingebaut und angeschlossen.

**2. Angaben im Positionsstichwort:**

Im Positionsstichwort ist bei Leistungsschaltern der Bemessungs-Dauerstrom angegeben.

**061600**    +    Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

**061600Q**    +    **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0616**

**ZZZ**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:



*Kommentar:*

*Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)*

**061601**      Kompaktleistungsschalter (K-Leistungsschalter), dreipolig bis 500 V mit Kipphebelantrieb, einstellbarem thermischen Überlastauslöser und unverzögerten Kurzschlussstromauslöser.  
Im Positionsstichwort sind das Bemessungs-Grenz-Kurzschlussausschaltvermögen (Icu) und der Bemessungsstrom angegeben.

**061601A**      **K-Leistungsschalter 15kA 63A**      **Stk**

**061601B**      **K-Leistungsschalter 20kA 160A**      **Stk**

**061601C**      **K-Leistungsschalter 20kA 250A**      **Stk**

**061601D**      **K-Leistungsschalter 25kA 400A**      **Stk**

**061601E**      **K-Leistungsschalter 25kA 630A**      **Stk**

**061601F**      **K-Leistungsschalter 25kA 800A**      **Stk**

**061601G**      **K-Leistungsschalter 25kA 1250A**      **Stk**

**061603**      Aufzahlung (Az) auf Kompaktleistungsschalter (K-Leistungsschalter) für einen Hilfsschalter 1S oder 1Ö (HS).

**061603A**      **Az K-Leistungsschalter HS 63A**      **Stk**

**061603B**      **Az K-Leistungsschalter HS 160A**      **Stk**

**061603C**      **Az K-Leistungsschalter HS 250A**      **Stk**

**061603D**      **Az K-Leistungsschalter HS 400A**      **Stk**

**061603E**      **Az K-Leistungsschalter HS 630A**      **Stk**

**061603F**      **Az K-Leistungsschalter HS 800A**      **Stk**

**061603G**      **Az K-Leistungsschalter HS 1250A**      **Stk**

**061605**      Aufzahlung (Az) auf Kompaktleistungsschalter (K-Leistungsschalter) für einen Frontdrehhebelantrieb (FDA) zur Montage auf Schaltfeldtür.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
061605A	Az K-Leistungsschalter FDA 63A	Stk
061605B	Az K-Leistungsschalter FDA 160A	Stk
061605C	Az K-Leistungsschalter FDA 250A	Stk
061605D	Az K-Leistungsschalter FDA 400A	Stk
061605E	Az K-Leistungsschalter FDA 630A	Stk
061605F	Az K-Leistungsschalter FDA 800A	Stk
061605G	Az K-Leistungsschalter FDA 1250A	Stk
061606	Aufzahlung (Az) auf Kompaktleistungsschalter (K-Leistungsschalter) für einen Unterspannungsauslöser (U-Auslöser).	
061606A	Az K-Leistungsschalter U-Auslöser 63A	Stk
061606B	Az K-Leistungsschalter U-Auslöser 160A	Stk
061606C	Az K-Leistungsschalter U-Auslöser 250A	Stk
061606D	Az K-Leistungsschalter U-Auslöser 400A	Stk
061606E	Az K-Leistungsschalter U-Auslöser 630A	Stk
061606F	Az K-Leistungsschalter U-Auslöser 800A	Stk
061606G	Az K-Leistungsschalter U-Auslöser 1250A	Stk
061607	Aufzahlung (Az) auf Kompaktleistungsschalter (K-Leistungsschalter) für einen Spannungsauslöser als Arbeitsstromauslöser (A-Auslöser).	
061607A	Az K-Leistungsschalter A-Auslöser 63A	Stk
061607B	Az K-Leistungsschalter A-Auslöser 160A	Stk
061607C	Az K-Leistungsschalter A-Auslöser 250A	Stk
061607D	Az K-Leistungsschalter A-Auslöser 400A	Stk
061607E	Az K-Leistungsschalter A-Auslöser 630A	Stk
061607F	Az K-Leistungsschalter A-Auslöser 800A	Stk
061607G	Az K-Leistungsschalter A-Auslöser 1250A	Stk
061608	Aufzahlung (Az) auf Kompaktleistungsschalter (K-Leistungsschalter) für einen Motorantrieb (Motorantr.).	
061608A	Az K-Leistungsschalter Motorantr.63A	Stk
061608B	Az K-Leistungsschalter Motorantr.160A	Stk
061608C	Az K-Leistungsschalter Motorantr.250A	Stk
061608D	Az K-Leistungsschalter Motorantr.400A	Stk
061608E	Az K-Leistungsschalter Motorantr.630A	Stk
061608F	Az K-Leistungsschalter Motorantr.800A	Stk
061608G	Az K-Leistungsschalter Motorantr.1250A	Stk
061609	Aufzahlung (Az) auf Kompaktleistungsschalter (K-Leistungsschalter) für ein FI-Schutzrelais (FI-Relais) mit einstellbarem Auslösestrom.	
061609A	Az K-Leistungsschalter FI-Relais 63A	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>061609B</b>	<b>Az K-Leistungsschalter FI-Relais 160A</b>	<b>Stk</b>
<b>061609C</b>	<b>Az K-Leistungsschalter FI-Relais 250A</b>	<b>Stk</b>
<b>061609D</b>	<b>Az K-Leistungsschalter FI-Relais 400A</b>	<b>Stk</b>
<b>061609E</b>	<b>Az K-Leistungsschalter FI-Relais 630A</b>	<b>Stk</b>
<b>061609F</b>	<b>Az K-Leistungsschalter FI-Relais 800A</b>	<b>Stk</b>
<b>061609G</b>	<b>Az K-Leistungsschalter FI-Relais 1250A</b>	<b>Stk</b>
<b>061610</b>	Aufzählung (Az) auf Kompaktleistungsschalter (K-Leistungsschalter) für eine steckbare/ausfahrbare Ausführung (steckbar).	
<b>061610A</b>	<b>Az K-Leistungsschalter steckbar 63A</b>	<b>Stk</b>
<b>061610B</b>	<b>Az K-Leistungsschalter steckbar 160A</b>	<b>Stk</b>
<b>061610C</b>	<b>Az K-Leistungsschalter steckbar 250A</b>	<b>Stk</b>
<b>061610D</b>	<b>Az K-Leistungsschalter steckbar 400A</b>	<b>Stk</b>
<b>061610E</b>	<b>Az K-Leistungsschalter steckbar 630A</b>	<b>Stk</b>
<b>061610F</b>	<b>Az K-Leistungsschalter steckbar 800A</b>	<b>Stk</b>
<b>061610G</b>	<b>Az K-Leistungsschalter steckbar 1250A</b>	<b>Stk</b>
<b>061615</b>	Leistungsschalter in offener Bauform (Leistungsschalter), dreipolig bis 500 V, mit einstellbarem stromabhängig verzögertem Überlastauslöser und einstellbarem Kurzschlussstromauslöser. Im Positionsstichwort sind das Bemessungs-Grenz-Kurzschlussausschaltvermögen (Icu) und der Bemessungsstrom angegeben.	
<b>061615B</b>	<b>Leistungsschalter 40kA 800A</b>	<b>Stk</b>
<b>061615C</b>	<b>Leistungsschalter 40kA 1000A</b>	<b>Stk</b>
<b>061615D</b>	<b>Leistungsschalter 40kA 1250A</b>	<b>Stk</b>
<b>061615E</b>	<b>Leistungsschalter 40kA 1600A</b>	<b>Stk</b>
<b>061615F</b>	<b>Leistungsschalter 65kA 2000A</b>	<b>Stk</b>
<b>061615G</b>	<b>Leistungsschalter 65kA 2500A</b>	<b>Stk</b>
<b>061615H</b>	<b>Leistungsschalter 65kA 3200A</b>	<b>Stk</b>
<b>061616</b>	Aufzählung (Az) auf Leistungsschalter in offener Bauform für einen Hilfsschalter 1S oder 1Ö (HS).	
<b>061616B</b>	<b>Az Leistungsschalter HS 800A</b>	<b>Stk</b>
<b>061616C</b>	<b>Az Leistungsschalter HS 1000A</b>	<b>Stk</b>
<b>061616D</b>	<b>Az Leistungsschalter HS 1250A</b>	<b>Stk</b>
<b>061616E</b>	<b>Az Leistungsschalter HS 1600A</b>	<b>Stk</b>
<b>061616F</b>	<b>Az Leistungsschalter HS 2000A</b>	<b>Stk</b>
<b>061616G</b>	<b>Az Leistungsschalter HS 2500A</b>	<b>Stk</b>
<b>061616H</b>	<b>Az Leistungsschalter HS 3200A</b>	<b>Stk</b>
<b>061617</b>	Aufzählung (Az) auf Leistungsschalter in offener Bauform für einen Unterspannungsauslöser (U-Auslöser).	
<b>061617B</b>	<b>Az Leistungsschalter U-Auslöser 800A</b>	<b>Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
061617C	Az Leistungsschalter U-Auslöser 1000A	Stk
061617D	Az Leistungsschalter U-Auslöser 1250A	Stk
061617E	Az Leistungsschalter U-Auslöser 1600A	Stk
061617F	Az Leistungsschalter U-Auslöser 2000A	Stk
061617G	Az Leistungsschalter U-Auslöser 2500A	Stk
061617H	Az Leistungsschalter U-Auslöser 3200A	Stk
061618	Aufzahlung (Az) auf Leistungsschalter in offener Bauform für einen Spannungsauslöser als Arbeitsstromauslöser (A-Auslöser).	
061618B	Az Leistungsschalter A-Auslöser 800A	Stk
061618C	Az Leistungsschalter A-Auslöser 1000A	Stk
061618D	Az Leistungsschalter A-Auslöser 1250A	Stk
061618E	Az Leistungsschalter A-Auslöser 1600A	Stk
061618F	Az Leistungsschalter A-Auslöser 2000A	Stk
061618G	Az Leistungsschalter A-Auslöser 2500A	Stk
061618H	Az Leistungsschalter A-Auslöser 3200A	Stk
061619	Aufzahlung (Az) auf Leistungsschalter in offener Bauform für einen Motorantrieb.	
061619B	Az Leistungsschalter Motorantrieb 800A	Stk
061619C	Az Leistungsschalter Motorantrieb 1000A	Stk
061619D	Az Leistungsschalter Motorantrieb 1250A	Stk
061619E	Az Leistungsschalter Motorantrieb 1600A	Stk
061619F	Az Leistungsschalter Motorantrieb 2000A	Stk
061619G	Az Leistungsschalter Motorantrieb 2500A	Stk
061619H	Az Leistungsschalter Motorantrieb 3200A	Stk
061621	Aufzahlung (Az) auf Leistungsschalter in offener Bauform für eine ausfahrbare Ausführung (ausfahrbar).	
061621B	Az Leistungsschalter ausfahrbar 800A	Stk
061621C	Az Leistungsschalter ausfahrbar 1000A	Stk
061621D	Az Leistungsschalter ausfahrbar 1250A	Stk
061621E	Az Leistungsschalter ausfahrbar 1600A	Stk
061621F	Az Leistungsschalter ausfahrbar 2000A	Stk
061621G	Az Leistungsschalter ausfahrbar 2500A	Stk
061621H	Az Leistungsschalter ausfahrbar 3200A	Stk
0617	<b>Energieoptimierung und Überwachungsgeräte</b> <b>Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:</b> Energieoptimierungs- und Überwachungsgeräte sind in Verteilern eingebaut und angeschlossen.	
061700	+ Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**061700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0617**

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:



*Kommentar:*

*Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m2K bis 0,85 W/m2K)*

**061701** Stromwächter 230/400 V. Im Positionsstichwort angegeben sind der Nennstrom, der Anzeigemindeststrom und die Ausführung mit Fernsignalisierung (FS).

**061701A** Stromwächter RE 12A/0,3A **Stk**

**061701B** Stromwächter RE 40A/2,0A **Stk**

**061701G** Stromwächter RE 12A/0,3A FS **Stk**

**061701H** Stromwächter RE 40A/2,0A FS **Stk**

**061715** Lastabwurfrelais 230 V. Im Positionsstichwort angegeben ist der Betriebsstrombereich.

**061715A** Lastabwurfrelais RE 3-8A **Stk**

**061715B** Lastabwurfrelais RE 10-16A **Stk**

**061715C** Lastabwurfrelais RE 15-32A **Stk**

**061716** Tarifschalter zur Strombegrenzung, 230/400 V. Im Positionsstichwort angegeben sind die Polzahl (pol.) und der Nennstrom und der Einstellbereich.

**061716A** Tarifschalter RE 3pol.35A 16-30A **Stk**

**061716B** Tarifschalter RE 3pol.53A 32-53A **Stk**

**061716C** Tarifschalter RE 3pol.80A 50-80A **Stk**

**061716D** Tarifschalter RE 3pol.100A 70-100A **Stk**

**061717** Aufzählung (Az) auf Tarifschalter zur Strombegrenzung für einen Hilfsschalter 1S+1Ö. Im Positionsstichwort angegeben ist der Nennstrom des Tarifschalters.

**061717A** Az Tarifschalter RE Hilfsschalter 35A **Stk**

**061717B** Az Tarifschalter RE Hilfsschalter 53A **Stk**

**061717C** Az Tarifschalter RE Hilfsschalter 80A **Stk**

**061717D** Az Tarifschalter RE Hilfsschalter 100A **Stk**

**061718** Spannungsüberwachungsrelais 230/400 V. Im Positionsstichwort angegeben sind der Umfang der Überwachung und die Ansprechspannung.

**061718D** Spanngsüberwachungsrelais RE 3L/N 173V AC **Stk**

**0618 Schütze und Überstromrelais**

**1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:**

Schütze und Überstromrelais sind in angegebener Bauform in Verteilern eingebaut und angeschlossen, Steuerspannung 230 oder 400 V Wechselstrom nach Wahl des Auftraggebers.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Schaltglieder sind nach Erfordernis mit Schließer oder Öffner ausgestattet.	
	<b>2. Angaben im Positionsstichwort:</b>	
	Im Positionsstichwort ist teilweise die Reiheneinbauform (RE), die Nennleistung des Motors und bei Klein-Hilfsschützen und Hilfskontakten die Anzahl der Schaltglieder (SGL) angegeben.	
061800	+ Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:	
<b>061800Q</b>	<b>+ Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0618</b>	<b>ZZZ</b>
	Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:	
	Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.	
	Kriterien der Gleichwertigkeit:	Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:
	<div></div>	<div></div>
	<div></div>	<div></div>
	<div></div>	<div></div>
	Kommentar: Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m2K bis 0,85 W/m2K)	
061801	Hilfsschütz. Im Positionsstichwort angegeben ist der Nennstrom.	
<b>061801A</b>	<b>Hilfsschütz 10A 4SGL</b>	<b>Stk</b>
061803	Schütz ohne Motorschutz zum Schalten von Drehstrommotoren 400 V, 50 Hz.	
<b>061803B</b>	<b>Schütz 4,0kW</b>	<b>Stk</b>
<b>061803C</b>	<b>Schütz 5,5kW</b>	<b>Stk</b>
<b>061803D</b>	<b>Schütz 7,5kW</b>	<b>Stk</b>
<b>061803F</b>	<b>Schütz 11,0kW</b>	<b>Stk</b>
<b>061803G</b>	<b>Schütz 15,0kW</b>	<b>Stk</b>
<b>061803H</b>	<b>Schütz 18,5kW</b>	<b>Stk</b>
<b>061803K</b>	<b>Schütz 22,0kW</b>	<b>Stk</b>
<b>061803L</b>	<b>Schütz 30,0kW</b>	<b>Stk</b>
<b>061803M</b>	<b>Schütz 37,0kW</b>	<b>Stk</b>
061808	Stern-Dreieck-Schützkombination mit Motorschutz (Sterndreieckschütz) zum Schalten von Drehstrommotoren, 400 V, 50 Hz.	
<b>061808B</b>	<b>Sterndreieckschütz 4,0kW</b>	<b>Stk</b>
<b>061808C</b>	<b>Sterndreieckschütz 5,5kW</b>	<b>Stk</b>
<b>061808D</b>	<b>Sterndreieckschütz 7,5kW</b>	<b>Stk</b>
<b>061808G</b>	<b>Sterndreieckschütz 15,0kW</b>	<b>Stk</b>
<b>061808K</b>	<b>Sterndreieckschütz 22,0kW</b>	<b>Stk</b>
<b>061808L</b>	<b>Sterndreieckschütz 30,0kW</b>	<b>Stk</b>
<b>061808M</b>	<b>Sterndreieckschütz 37,0kW</b>	<b>Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
061815	Aufzahlung (Az) auf Schütz zum Schalten von Drehstrommotoren für ein thermisches Überstromrelais (ÜberstromR.) zum Anbau an einen Schütz, mit entsprechendem Einstellbereich und mit Hilfskontakt. Im Positionsstichwort angegeben ist die Nennleistung des Motors.	
061815B	Az Schütz ÜberstromR.4,0kW	Stk
061815C	Az Schütz ÜberstromR.5,5kW	Stk
061815D	Az Schütz ÜberstromR.7,5kW	Stk
061815G	Az Schütz ÜberstromR.15,0kW	Stk
061815K	Az Schütz ÜberstromR.22,0kW	Stk
061815L	Az Schütz ÜberstromR.30,0kW	Stk
061815M	Az Schütz ÜberstromR.37,0kW	Stk
061816	Aufzahlung (Az) auf Schütz bis 30 kW, für einen Hilfskontaktblock (Hilfskont.). AC1 400 V/10 A. Im Positionsstichwort angegeben sind die Anzahl der Schaltglieder (SGL) und die Ausführung mit Verzögerung (Verzög.).	
061816A	Az Schütz Hilfskont.1 SGL	Stk
061816B	Az Schütz Hilfskont.2 SGL	Stk
061816C	Az Schütz Hilfskont.1 SGL Verzög.	Stk
061820	Heizungsschütz brummfrei, plombierbar. Im Positionsstichwort angegeben ist der Nennstrom für ohmsche Last.	
061820B	Heizungsschütz RE 4pol.20A	Stk
061820D	Heizungsschütz RE 4pol.40A	Stk
061820E	Heizungsschütz RE 4pol.63A	Stk
061821	Kleinschütz. Im Positionsstichwort angegeben ist der Nennstrom für ohmsche Last.	
061821B	Kleinschütz RE 2SGL 20A	Stk
061821D	Kleinschütz RE 4SGL 20A	Stk
061821E	Kleinschütz RE 2SGL 40A	Stk
061821G	Kleinschütz RE 4SGL 40A	Stk
061821K	Kleinschütz RE 2SGL 63A	Stk
061822	Kleinschütz. Im Positionsstichwort angegeben sind die Steuerspannung und der Nennstrom für ohmsche Last.	
061822C	Kleinschütz RE 2SGL 24V 20A	Stk
061822X	Kleinschütz RE 4SGL 24V 20A	Stk
0619	<p><b>Relais</b></p> <p><b>1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:</b> Relais sind in Verteilern eingebaut und angeschlossen. Schaltglieder werden nach Erfordernis mit Schließer oder Öffner ausgestattet.</p> <p><b>2. Angaben im Positionsstichwort:</b> Im Positionsstichwort ist teilweise die Reiheneinbauform (RE), die Steuerspannung und die Anzahl der Schaltglieder angegeben.</p>	
061900	+ Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:	
061900Q	+ Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0619	ZZZ

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:



*Kommentar:*

*Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)*

**061910** Zeitrelais einstellbar, allstrombetätigt bis 24 V, wechselstrombetätigt 110 bis 240 V. Im Positionsstichwort angegeben sind das ohmsche Schaltvermögen und die Funktion ansprechverzögert (ev.), rückfallverzögert (rv.), einschaltwischend (ew.), blinkend (bl.) und ausschaltwischend (aw.).

**061910A** Zeitrelais 2000VA ev.rv. **Stk**

**061910B** Zeitrelais 2000VA ev.ew. **Stk**

**061910C** Zeitrelais 2000VA bl. **Stk**

**061910D** Zeitrelais 2000VA ev.rv.ew.aw.bl. **Stk**

**061930** Installationsrelais (Install.Relais). Im Positionsstichwort angegeben ist der Schalt-nennstrom bei ohmscher Last.

**061930A** Install.Relais RE 12V AC 2SGL 10A **Stk**

**061930B** Install.Relais RE 24V AC 2SGL 10A **Stk**

**061930C** Install.Relais RE 24V AC 4SGL 10A **Stk**

**061930X** Install.Relais RE 230V AC 2SGL 10A **Stk**

**061930Y** Install.Relais RE 230V AC 4SGL 10A **Stk**

## **0620 Kleintransformatoren**

### **1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:**

Klingel- und Sicherheitstransformatoren sind mit getrennten Wicklungen ausgeführt und in Verteilern eingebaut und angeschlossen.

### **2. Angaben im Positionsstichwort:**

Im Positionsstichwort sind die Ausführungsform (z.B. Reiheneinbau RE), die Sekundärspannung und die Scheinleistung angegeben.

**062000** + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

**062000Q** + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0620** **ZZZ**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:



*Kommentar:*

*Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)*



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
062005	Klingeltransformatoren mit Überlastschutz, 230 V, für Kurzzeitbelastung.	
062005A	Klingeltransformator RE 4/8/12V 8VA	Stk
062005B	Klingeltransformator RE 12/24V 24VA	Stk
062006	Sicherheitstransformatoren 230 V für Dauerbelastung.	
062006A	Sicherheitstransformator RE 7-12V 24VA	Stk
062006B	Sicherheitstransformator RE 7-12V 63VA	Stk
062006C	Sicherheitstransformator RE 12-24V 24VA	Stk
062006D	Sicherheitstransformator RE 12-24V 63VA	Stk
062006E	Sicherheitstransformator RE 12-24V 100VA	Stk
062006F	Sicherheitstransformator RE 12-24V 160VA	Stk
062006G	Sicherheitstransformator RE 12-24V 250VA	Stk
062006H	Sicherheitstransformator RE 12-24V 320VA	Stk
0622	<b>Klemmen f.Niederspannung u.Kommunikation</b> <b>1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:</b> Klemmen sind montiert und nach Erfordernis angeschlossen. Verbügelungen sind mit fabrikmäßig gefertigtem Material hergestellt. <b>2. Angaben im Positionsstichwort:</b> Im Positionsstichwort angegeben ist der klemmbare Leiterquerschnitt. <div><div>Kommentar:</div><div>Anschlüsse von Kabeln und Leitungen bis 1kV Prüfspannung an nicht gelieferten Geräten sind in eigenen Positionen beschrieben.</div></div>	
062200	+ Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:	
062200Q	<div><div><b>Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0622</b></div><div>Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart: Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.</div><div><div>Kriterien der Gleichwertigkeit:</div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div>Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:</div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div>ZZZ</div><div>Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart: Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.</div></div>	
	<div><div>Kommentar:</div><div>Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m2K bis 0,85 W/m2K)</div></div>	
062201	Reihenklemmen.	
062201B	Reihenklemme 2,5-4mm2	Stk
062201C	Reihenklemme 6mm2	Stk
062201D	Reihenklemme 10mm2	Stk
062201E	Reihenklemme 16mm2	Stk
062201F	Reihenklemme 35mm2	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>062201G</b>	<b>Reihenklemme 50mm<sup>2</sup></b>	<b>Stk</b>
062202	Schutzleiter-Reihenklemmen gelb/grün.	
<b>062202B</b>	<b>Schutzleiterklemme 2,5-4mm<sup>2</sup></b>	<b>Stk</b>
<b>062202C</b>	<b>Schutzleiterklemme 6mm<sup>2</sup></b>	<b>Stk</b>
<b>062202D</b>	<b>Schutzleiterklemme 10mm<sup>2</sup></b>	<b>Stk</b>
<b>062202E</b>	<b>Schutzleiterklemme 16mm<sup>2</sup></b>	<b>Stk</b>
<b>062202F</b>	<b>Schutzleiterklemme 35mm<sup>2</sup></b>	<b>Stk</b>
062203	N-Leiter-Trennklemmen blau gekennzeichnet.	
<b>062203A</b>	<b>N-Leiter-Trennklemme 2,5-4mm<sup>2</sup></b>	<b>Stk</b>
<b>062203B</b>	<b>N-Leiter-Trennklemme 6mm<sup>2</sup></b>	<b>Stk</b>
<b>062203C</b>	<b>N-Leiter-Trennklemme 10mm<sup>2</sup></b>	<b>Stk</b>
<b>062203D</b>	<b>N-Leiter-Trennklemme 16mm<sup>2</sup></b>	<b>Stk</b>
062214	Hauptleitungs-Abzweigklemmen (Hauptleitungsklemme), für ungeschnittene Durchführung der Hauptleitung, jeder Pol ausgebildet für Mehrfachklemmung. Im Positionsstichwort angegeben sind die Polzahl (pol.) und der Hauptleitungsquerschnitt.	
<b>062214M</b>	<b>Hauptleitungsklemme 4pol.25mm<sup>2</sup></b>	<b>Stk</b>
<b>062214N</b>	<b>Hauptleitungsklemme 4pol.35mm<sup>2</sup></b>	<b>Stk</b>
<b>062214R</b>	<b>Hauptleitungsklemme 5pol.25mm<sup>2</sup></b>	<b>Stk</b>
<b>062214S</b>	<b>Hauptleitungsklemme 5pol.35mm<sup>2</sup></b>	<b>Stk</b>
<b>062214W</b>	<b>Hauptleitungsklemme 1pol.70mm<sup>2</sup></b>	<b>Stk</b>

## **0624 Gebäudesystemtechnik RE KNX**

### **1. Begriffe:**

#### **1.1 Datenpunkt:**

Ein Datenpunkt ist verrechnungstechnisch ein physikalischer Ein- oder Ausgang (Kanal) an einem Aktor, einer Schnittstelle, einer Taste, einem Sensorausgang (z.B. Regen- und Windsensor, Bewegungssensor) sowie an Melde- oder Bedientableaus. Ein Linienkoppler gilt als 1 Datenpunkt. Ein Tastsensor 1fach gilt als 2 Datenpunkte. Bei Funktionsmodulen oder anderen Komponenten mit mehreren möglichen Funktionen zählt eine Funktion als Datenpunkt.

#### **2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:**

Die Anlage ist im Konnex-Standard (KNX) errichtet. Die Geräte sind montiert, angeschlossen, programmiert und parametrisiert.

#### **2.1 Grenzwerte:**

Die BUS-Leitung ist 4adrig ausgeführt, wobei die Aderfarben rot für "plus", schwarz für "minus", weiß und gelb als Reserve verwendet werden.

Die Anzahl der Geräte auf einer Spannungsversorgung ist unter Berücksichtigung der Stromaufnahme der einzelnen Geräte und einer strom- und mengenmäßigen Reserve von 20% (Richtwert) begrenzt (bis 51 Teilnehmer oder 510mA bei 640mA, oder bis 26 Teilnehmer oder 260mA bei 320mA). Nicht überschritten wird die Gesamtleitungslänge einer BUS-linie mit 700m und die BUS-leitungslänge von der Spannungsversorgung zu jedem Teilnehmer mit 350 m. Die BUS-leitung bildet keine Schleifen.

#### **2.2 Programmierung:**

EDV-technische Zuordnung der Bauteile untereinander und die Festlegung der jeweiligen Type und Funktion unter Zugrundelegung der Produktdatenbank. Je nach Anzahl der KNX-Teilnehmer ist das Projekt mit Haupt-, Mittel- und Untergruppen aufgebaut und programmiert. Ein angegebener kundenspezifischer Standard für Gruppenadressenstruktur und Bezeichnungsrichtlinien ist eingehalten.

#### **2.3 Parametrierung:**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

EDV-technische Einstellung von Laufzeiten, Dimmwerten, Lichtszenen und sonstigen Parametern gemäß Angaben des Auftraggebers oder des Herstellers der vom Auftraggeber beigestellten Produkte (z.B. Jalousien).

#### 2.4 Bestandsdokumentation:

Die Übergabe der Bestandsdokumentation erfolgt durch den Auftragnehmer spätestens zur Übernahme durch den Auftraggeber und baut auf dem Pflichten-/Lastenheft des AG, einschließlich etwaiger Änderungen auf.

Der Letztstand der KNX-Programmierung wird in elektronischer Form spätestens bei Übernahme übergeben. Die Bestandsdokumentation enthält auch den Ausdruck der Programmierunterlagen (Gruppen- und Gebäudeübersicht) aus der ETS. In der Bestandsdokumentation der Gebäudesystemtechnik werden Leistungen der LG 06 und der LG 10 gemeinsam dargestellt.

#### 2.5 In die Einheitspreise einkalkuliert ist/sind:

- Klein-Systembestandteile (z.B. Geräteverschienung und BUS-Klemmen),
- die Programmierung/Parametrierung nach Pflichten-/Lastenheft des AG und Herstellerangaben,
- die Inbetriebnahme und Diagnose unter Verwendung einer Software (ETS),
- die professionelle Beschriftung der BUS-Teilnehmer mit deren physikalischen Adressen,
- eine Bestandsdokumentation
- eine einmalige Einweisung in die Bedienung

#### 3. Leistungen des AG:

Das Pflichten-/Lastenheft (vom AG erstellt) ist die Grundlage für die Programmierung und Parametrierung der Anlage.

*Kommentar:*

*Lastenheft:*

*Die Positionen der Unterleistungsgruppe Gebäudesystemtechnik gehen davon aus, dass die Erstellung eines detaillierten Lastenheftes durch den Auftraggeber erfolgt (siehe Pos. 06.24 00 W).*

*Leitungen können mit den Positionen der LG 08 ausgeschrieben werden.*

*Für Änderungen an der KNX-ETS-Programmierung wird die Position 06.24 85 verwendet. Für Änderungen an der Programmierung von Geräten, welche nicht mittels Datenpunkten abzurechnen sind, wie zum Beispiel Logikmodule, Visualisierungen, Geräte für Fernübertragungen, sind Spitzenfacharbeiterstunden vorzusehen (siehe LG 30).*

*Frei zu formulieren (z.B.):*

*- eine Inbetriebnahme durch den Auftragnehmer, wenn BUS-versorgte, beigestellte (fremde) Anlagenteile (z.B. Jalousien, Heiz- und Kühlanlagen, Visualisierungen) gemeinsam mit deren Auftragnehmern in Betrieb genommen werden*

LB-Version: 13

Geändert

**062400** Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

#### **062400A Technische Beschreibung durch den AG**

Technische Ausformulierung der Funktionsziele in Form einer quantitativen Auflistung und Verknüpfung der einzelnen Funktionen erstellt durch den AG.

Beiliegende Unterlagen:

#### **062400B Pflichten-/Lastenheft AG zu 06.24**

Technische Ausführungen auf Basis des vom AG erstellten Pflichten- bzw. Lastenheftes:

Einbindung und Beschreibung externer Systeme:

Beschreibung der Schaltungen:

#### **062400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0624**

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

  
  

  
  


*Kommentar:*

*Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)*

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
062403	<b>KNX-Schaltaktor</b> , mit Statusanzeige und Handbetätigung. Im Positionsstichwort angegeben sind der Nennstrom bei 230V und die Anzahl der Schaltausgänge.	
062403B	<b>KNX-Schaltaktor RE 4A AC1 4 Schaltausgänge</b>	Stk
062403C	<b>KNX-Schaltaktor RE 4A AC1 6 Schaltausgänge</b>	Stk
062403G	<b>KNX-Schaltaktor RE 6A AC1 4 Schaltausgänge</b>	Stk
062403H	<b>KNX-Schaltaktor RE 6A AC1 6 Schaltausgänge</b>	Stk
062403I	<b>KNX-Schaltaktor RE 6A AC1 8 Schaltausgänge</b>	Stk
062403L	<b>KNX-Schaltaktor RE 10A AC1 4 Schaltausgänge</b>	Stk
062403M	<b>KNX-Schaltaktor RE 10A AC1 6 Schaltausgänge</b>	Stk
062403N	<b>KNX-Schaltaktor RE 10A AC1 8 Schaltausgänge</b>	Stk
062403O	<b>KNX-Schaltaktor RE 10A AC1 16 Schaltausgänge</b>	Stk
062403Q	<b>KNX-Schaltaktor RE 16A AC1 4 Schaltausgänge</b>	Stk
062403R	<b>KNX-Schaltaktor RE 16A AC1 6 Schaltausgänge</b>	Stk
062403S	<b>KNX-Schaltaktor RE 16A AC1 8 Schaltausgänge</b>	Stk
062403T	<b>KNX-Schaltaktor RE 16A AC1 12 Schaltausgänge</b>	Stk
062403U	<b>KNX-Schaltaktor RE 16A AC1 16 Schaltausgänge</b>	Stk
062403V	<b>KNX-Schaltaktor RE 16A AC1 20 Schaltausgänge</b>	Stk
062406	<b>KNX-Schaltaktor</b> zum lautlosen Schalten von <b>Ventilantrieben</b> über Triac. Im Positionsstichwort angegeben sind die Schaltspannung und die Anzahl der Schaltausgänge.	
062406A	<b>KNX-Heizungsaktor Triac RE 230V/AC, 4 Schaltausgänge</b>	Stk
062406B	<b>KNX-Heizungsaktor Triac RE 230V/AC, 6 Schaltausgänge</b>	Stk
062406E	<b>KNX-Heizungsaktor Triac RE 24V/AC, 4 Schaltausgänge</b>	Stk
062406H	<b>KNX-Heizungsaktor Triac RE 24V/AC, 6 Schaltausgänge</b>	Stk
062409	<b>KNX-C-Last-Schaltaktor</b> zum Schalten von C-Last Stromkreisen, mit Statusanzeige und Handbetätigung. Im Positionsstichwort angegeben sind der Nennstrom bei 230V und die Anzahl der Schaltausgänge.	
062409A	<b>KNX-C-Last-Schaltaktor RE 16A AC1, 4 Schaltausgänge</b>	Stk
062409C	<b>KNX-C-Last-Schaltaktor RE 16A AC1, 8 Schaltausgänge</b>	Stk
062409D	<b>KNX-C-Last-Schaltaktor RE 16A AC1, 12 Schaltausgänge</b>	Stk
062409E	<b>KNX-C-Last-Schaltaktor RE 16A AC1, 16 Schaltausgänge</b>	Stk
062412	<b>KNX-Rollladen/Jalousieschaltaktor</b> , mit Statusanzeige und Handbetätigung.	
062412F	<b>KNX-Rollladen/Jalousieaktor RE 230V/AC1, 2 Motorantriebe</b> KNX-Rollladen/Jalousieaktor RE 230V/AC1, 2 Motorantriebe.  LB-Version: 13                      Geändert	Stk
062412G	<b>KNX-Rollladen/Jalousieaktor RE 230V/AC1, 4 Motorantriebe</b> KNX-Rollladen/Jalousieaktor RE 230V/AC1, 4 Motorantriebe.  LB-Version: 13                      Geändert	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>062412H</b>	<b>KNX-Rollladen/Jalousieaktor RE 230V/AC1, 8 Motorantriebe</b> KNX-Rollladen/Jalousieaktor RE 230V/AC1, 8 Motorantriebe. <i>LB-Version: 13</i> <i>Geändert</i>	<b>Stk</b>
<b>062412R</b>	<b>KNX-Rollladen/Jalousieaktor RE 24V/DC, 2 Motorantriebe</b> KNX-Rollladen/Jalousieaktor RE 24V/DC, 2 Motorantriebe. <i>LB-Version: 13</i>	<b>Stk</b>
<b>062412S</b>	<b>KNX-Rollladen/Jalousieaktor RE 24V/DC, 4 Motorantriebe</b> KNX-Rollladen/Jalousieaktor RE 24V/DC, 4 Motorantriebe. <i>LB-Version: 13</i>	<b>Stk</b>
<b>062412T</b>	<b>KNX-Rollladen/Jalousieaktor RE 24V/DC, 8 Motorantriebe</b> KNX-Rollladen/Jalousieaktor RE 24V/DC, 8 Motorantriebe. <i>LB-Version: 13</i>	<b>Stk</b>
<b>062418</b>	<b>KNX-Dimmaktor</b> , universell für Phasenan- oder abschnitt, für dimmbare LED's. Im Positionsstichwort angegeben sind die Nennleistung und ist die Anzahl der Dimmausgänge.	
<b>062418A</b>	<b>KNX-Dimmaktor RE, 300W/VA, 1 Dimmausgang</b>	<b>Stk</b>
<b>062418M</b>	<b>KNX-Dimmaktor RE, 600W/VA, 1 Dimmausgang</b>	<b>Stk</b>
<b>062418P</b>	<b>KNX-Dimmaktor RE, 300W/VA, 2 Dimmausgänge</b>	<b>Stk</b>
<b>062418Q</b>	<b>KNX-Dimmaktor RE, 600W/VA, 2 Dimmausgänge</b>	<b>Stk</b>
<b>062422</b>	<b>KNX-DALI Schnittstelle</b> zur Beleuchtungssteuerung über DALI-EVG. Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der ansteuerbaren DALI-Aktoren.	
<b>062422P</b>	<b>KNX-DALI Schnittstelle RE, für 64 DALI-Aktoren</b>	<b>Stk</b>
<b>062427</b>	<b>KNX-Schaltuhr.</b> Im Positionsstichwort angegeben sind die Anzahl der Kanäle und die Ausführung mit Zusatzfunktion.	
<b>062427A</b>	<b>KNX-Schaltuhr RE 2Kanal</b>	<b>Stk</b>
<b>062427D</b>	<b>KNX-Schaltuhr RE 4Kanal, mit Jahresprogramm</b>	<b>Stk</b>
<b>062427E</b>	<b>KNX-Schaltuhr RE 4Kanal, mit Jahresprogramm+funkgesteuert</b> Funksteuerung DCF77	<b>Stk</b>
<b>062427M</b>	<b>KNX-Schaltuhr RE 16Kanal, mit Jahresprogramm</b>	<b>Stk</b>
<b>062427N</b>	<b>KNX-Schaltuhr RE 16Kanal, mit Jahresprogramm+funkgesteuert</b> Funksteuerung DCF77	<b>Stk</b>
<b>062430</b>	<b>KNX-Spannungsversorgung.</b>	
<b>062430A</b>	<b>KNX-Spannungsversorgung RE 320mA</b> RE 320mA	<b>Stk</b>
<b>062430B</b>	<b>KNX-Spannungsversorgung RE 640mA</b> RE 640mA	<b>Stk</b>
<b>062431</b>	<b>KNX-Steuerbaustein</b> (Logikmodul, Controller) zum Parametrieren von logischen Funktionen. Im Positionsstichwort angegeben ist die Mindestanzahl der Ein- oder Ausgänge in der Applikation Logik/Zeit.	
<b>062431A</b>	<b>KNX-Logikmodul RE, 150 Ein- oder Ausgänge</b>	<b>Stk</b>
<b>062434</b>	<b>KNX-Datenschnittstelle.</b>	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>062434B</b>	<b>KNX-Datenschnittstelle RE USB</b> Datenschnittstelle RE USB.	<b>Stk</b>
<b>062434M</b>	<b>KNX-Linienverstärker RE</b> Linienverstärker RE.	<b>Stk</b>
<b>062434N</b>	<b>KNX-Linien/Bereichs-Koppler RE</b> Linien/Bereichs-Koppler RE.	<b>Stk</b>
<b>062434R</b>	<b>KNX-IP-Router RE</b> IP-Router RE.	<b>Stk</b>
062435	<b>KNX-Visualisierungsserver.</b>	
<b>062435A</b>	<b>KNX-Visualisierungsserver RE</b>	<b>Stk</b>
062437	<b>KNX-Binäreingang</b> , mit Statusanzeige. Im Positionsstichwort angegeben sind die Signalspannung und die Anzahl der Binäreingänge.	
<b>062437A</b>	<b>KNX-Binäreingang RE 24V/DC, 4 Binäreingänge</b>	<b>Stk</b>
<b>062437C</b>	<b>KNX-Binäreingang RE 230V/AC, 4 Binäreingänge</b>	<b>Stk</b>
<b>062437F</b>	<b>KNX-Binäreingang RE 24V/DC, 6 Binäreingänge</b>	<b>Stk</b>
<b>062437I</b>	<b>KNX-Binäreingang RE 230V/AC, 6 Binäreingänge</b>	<b>Stk</b>
<b>062437M</b>	<b>KNX-Binäreingang RE 230V/AC, 8 Binäreingänge</b>	<b>Stk</b>
062440	<b>KNX-Analogeingang</b> , mit den parametrierbaren Eingängen 0-10V, 0-1V, 0-20mA, 4-20mA. Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der Analogeingänge.	
<b>062440A</b>	<b>KNX-Analogeingang RE, 4 Analogeingänge</b>	<b>Stk</b>
062442	<b>KNX-Helligkeitssensor</b> , mit integriertem BUS-ankoppler und externem Fühler.	
<b>062442A</b>	<b>KNX-Helligkeitssensor RE</b> Ohne Verbindungsleitung zu Fühler.	<b>Stk</b>
062445	<b>KNX-Wetterstation</b> , für den Anschluss und die Auswertung der Sensoren Wind (W), Regen (R), Helligkeit (H), Dämmerung (D), Temperatur (T), W-R-H-T kombiniert und kombiniert mit Datum und Zeit (DCF). Die Ausführung ist im Positionsstichwort angegeben.	
<b>062445A</b>	<b>KNX-Wetterstation RE W/R/H/D</b>	<b>Stk</b>
<b>062445D</b>	<b>KNX-Wetterstation RE, kombiniert</b>	<b>Stk</b>
<b>062445G</b>	<b>KNX-Wetterstation RE, kombiniert DCF</b>	<b>Stk</b>
062446	<b>KNX-Sensoren.</b> Im Positionsstichwort angegeben ist die Funktion Wind (W), Regen (R), Helligkeit (H), Dämmerung (D), Temperatur (T), Datum und Zeit (DCF), W-R-H-T kombiniert, W-R-H-T-DCF kombiniert mit Datum und Zeit (DCF).	
<b>062446A</b>	<b>KNX-Windsensor W</b>	<b>Stk</b>
<b>062446B</b>	<b>KNX-Regensensor R</b>	<b>Stk</b>
<b>062446C</b>	<b>KNX-Helligkeitssensor H</b>	<b>Stk</b>
<b>062446D</b>	<b>KNX-Dämmerungssensor D</b>	<b>Stk</b>
<b>062446E</b>	<b>KNX-Temperatursensor T</b>	<b>Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
062446M	KNX-Kombisensor kombiniert	Stk
062446N	KNX-Kombisensor kombiniert DCF	Stk
062448	KNX-Zubehör für Wetterstation und Sensoren.	
062448A	Heiztrafo für Wind/Regensensor	Stk
062485	Änderung der KNX-ETS-Programmierung oder Parametrierung (Programmierung) gegenüber der letztgültigen Ausführungskonfiguration. Abgerechnet wird die Anzahl der geänderten Datenpunkte.	
062485A	Änderung KNX-ETS-Programmierung pro Datenpunkt <div>Kommentar: Der Ausschreiber setzt eine geschätzte Anzahl von eventuell zu ändernden Datenpunkten als VE ein. Für Änderungen an der Programmierung von Geräten, welche nicht mittels Datenpunkten abzurechnen sind (z.B. Logikmodule, Visualisierungen, Geräte für Fernübertragungen), sind Spitzenfacharbeiter-Stunden vorzusehen, siehe LG 30.</div>	Stk
0625	Einbauten für Kommunikationsanlagen  Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen: Anschlussleisten sind samt Montagewannen montiert, Leitungen sind rangiert, beschaltet, beschriftet und geprüft. Montagewannen, Rangier- und Beschriftungsmaterial sind in die Einheitspreise einkalkuliert.	
062500	+ Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.	
062500Q	+ Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0625 Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart: Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art. <div>Kriterien der Gleichwertigkeit: <div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div>Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit: <div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div>Kommentar: Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m2K bis 0,85 W/m2K)</div>	ZZZ
062501	Anschlussleiste einschließlich Erdungsschiene. Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der Doppeladern (DA).	
062501A	Anschlussleiste m.Erdungsschiene 10DA	Stk
062501B	Anschlussleiste m.Erdungsschiene 20DA	Stk
062502	Anschlussleiste, für die Aufnahme eines Überspannungsschutzes vorbereitet. Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der Doppeladern (DA).	
062502A	Anschlussleiste 10DA	Stk
062502B	Anschlussleiste 20DA	Stk
062503	Erddrahtleiste. Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der Erdbeidrähte.	
062503A	Erddrahtleiste 10	Stk
062503B	Erddrahtleiste 20	Stk
062510	Trennleiste, für die Aufnahme eines Überspannungsschutzes vorbereitet. Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der Doppeladern (DA).	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>062510A</b>	<b>Trennleiste 10DA</b>	<b>Stk</b>
<b>062510B</b>	<b>Trennleiste 20DA</b>	<b>Stk</b>
062514	Blitzstrom-/Überspannungsableiter für Anschluss- oder Trennleiste. Im Positionsstichwort angegeben sind die Angabe der Prüfweite und die Anzahl der Ableiter (Abl.).	
<b>062514A</b>	<b>Überspannungsableiter 8/20 10Abl.</b>	<b>Stk</b>
<b>062514B</b>	<b>Überspannungsableiter 8/20 20Abl.</b>	<b>Stk</b>
<b>062514D</b>	<b>Blitzstromableiter 10/350 10Abl.</b>	<b>Stk</b>
<b>062514E</b>	<b>Blitzstromableiter 10/350 20Abl.</b>	<b>Stk</b>
<b>062514G</b>	<b>Kombiableiter 10/350 u.8/20 10Abl.</b>	<b>Stk</b>
<b>062514H</b>	<b>Kombiableiter 10/350 u.8/20 20Abl.</b>	<b>Stk</b>
062521	Endverschluss bestückt mit Trennleisten oder Anschlussleisten, für die Aufnahme eines Überspannungsschutzes vorbereitet. Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der Doppeladern (DA).	
<b>062521A</b>	<b>Endverschluss Trennleiste 50DA</b>	<b>Stk</b>
<b>062521B</b>	<b>Endverschluss Trennleiste 100DA</b>	<b>Stk</b>
<b>062521C</b>	<b>Endverschluss Anschlussleiste 50DA</b>	<b>Stk</b>
<b>062521D</b>	<b>Endverschluss Anschlussleiste 100DA</b>	<b>Stk</b>

## **0626 + Gebäudesystemtechnik RE PLC**

Version: 2022-03

Im Folgenden wird die technische Ausformulierung der Funktionsziele in Form einer quantitativen Auflistung und Verknüpfung der einzelnen Funktionen, welche durch den Auftraggeber erfolgt, als Pflichtenheft bezeichnet. Das Pflichtenheft ist die Grundlage für die Kalkulation der Programmierung und Parametrierung der Anlage und liegt dem LV bei.

### **1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:**

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Klein-Systembestandteile wie z.B. Geräteverschönerung und Klemmen sowie die Konfigurierung nach Pflichtenheft,
- die Inbetriebnahme,
- die Bestandsdokumentation und die einmalige Einweisung in die Bedienung

Nicht einkalkuliert ist die Inbetriebnahme von vom Auftraggeber beigestellten Produkten.

#### **1.1 Ausführung:**

Die Anlage wird nach Powerline Communication Technologie (PLC) errichtet. Die Geräte sind montiert, angeschlossen und konfiguriert.

#### **1.2. Grenzwerte:**

Die netzgebundene PLC-Frequenzübertragung liegt bei 132,5kHz. Die Funkfrequenzübertragung beträgt 868,3MHz.

#### **1.3. Datenpunkt:**

Ein Datenpunkt ist verrechnungstechnisch ein physikalischer Ein- oder Ausgang (Kanal) an einem Aktor, einer Schnittstelle, einer Taste, einem Sensorausgang z.B. Regen- und Windsensor, Bewegungssensor sowie an Melde- oder Bedientableaus. Ein Linienkoppler gilt als 1 Datenpunkt. Ein Tastsensor 1fach gilt als 2 Datenpunkte. Zusätzlich zählt bei Funktionsmodulen oder anderen Komponenten mit mehreren möglichen Funktionen eine Funktion als Verrechnungseinheit.

#### **1.4. Bestandsdokumentation:**

Die Übergabe der Bestandsdokumentation erfolgt durch den Auftragnehmer spätestens zur Übernahme durch den Auftraggeber und baut auf dem Pflichtenheft einschließlich etwaiger Änderungen auf.

In der Bestandsdokumentation der Gebäudesystemtechnik werden Leistungen der LG 06 und der LG 10 gemeinsam dargestellt.



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p><i>Kommentar:</i></p> <p><i>Pflichtenheft:</i></p> <p><i>Die Positionen der Unterleistungsgruppe Gebäudesystemtechnik gehen davon aus, dass die Erstellung eines detaillierten Pflichtenheftes durch den Auftraggeber erfolgt.</i></p> <p><i>Die Inbetriebnahme ist frei zu formulieren, wenn beigestellte (fremde) Anlagenteile wie z.B. Jalousien gemeinsam mit den Auftragnehmern in Betrieb genommen werden.</i></p>	
062600	+ Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.	
062600A	<p><b>+ Erzeugnis/Type zu 06.26 n.W.AN</b></p> <p>Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 06.26 wird vereinbart:</p> <p>Betrifft Position(en): <input type="text"/></p> <p>Erzeugnis/Type nach Wahl des Auftragnehmers (AN). Angeboten: <input type="text"/></p>	BIE
062600E	<p><b>+ Erzeugnis/Type zu 06.26 Beispiel AG</b></p> <p>Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 06.26 wird vereinbart:</p> <p>Betrifft Position(en): <input type="text"/></p> <p>Beispielhaftes Erzeugnis/Type: <input type="text"/></p> <p>Angeboten ist das Beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art. Kriterien der Gleichwertigkeit: <input type="text"/></p> <p>Angeboten: <input type="text"/></p>	BIE
062600Q	<p><b>+ Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0626</b></p> <p>Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:</p> <p>Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.</p> <p>Kriterien der Gleichwertigkeit: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p><i>Kommentar:</i></p> <p><i>Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m2K bis 0,85 W/m2K)</i></p>	ZZZ
062600W	<p><b>+ Pflichten-/Lastenheft AG zu 06.26/10.26</b></p> <p>Technische Ausführungen auf Basis des vom AG erstellten Pflichten- bzw. Lastenheftes:</p> <p>Einbindung und Beschreibung externer Systeme: <input type="text"/></p> <p>Beschreibung der Schaltungen: <input type="text"/></p>	BIE
062601	+ PLC-Systemgerät.	
062601A	+ PLC-Phasenfilter RE 63A 400V 1Phase	BIE Stk
062601C	+ PLC-Phasenkoppler RE 3Phasen	BIE Stk
062601E	+ PLC-Funk-Schnittstelle RE	BIE Stk
062603	+ PLC-Schaltaktor mit Statusanzeige und Handbetätigung.	
	Im Positionsstichwort ist der Nennstrom bei 230V und die Anzahl der Schaltausgänge angegeben.	
062603J	+ PLC-Schaltaktor RE 10A, 2 Schaltausgänge	BIE Stk
062605	+ PLC-Szenario-Sensor zum schalten, dimmen und Antriebssteuerung. Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der wählbaren Schaltausgänge (SchA).	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**062605D + PLC Szenen Controller RE, 4 Schaltausgänge** BIE **Stk**

062618 + **PLC-Dimmaktor**, universell für Phasenan- oder Abschnitt.  
Im Positionsstichwort ist die dimmbare Nennleistung und die Anzahl der Dimmausgänge angegeben.

**062618A + PLC-Dimmaktor RE 1000W/VA, 1 Dimmausgang** BIE **Stk**

062685 + **Änderung PLC Konfiguration** gegenüber der letztgültigen Ausführungskonfiguration im Auftrag des AG.  
Die programmtechnische Änderung eines Datenpunktes entspricht 1VE. Abgerechnet wird die Anzahl der vom AG beauftragten Änderungen in VE.

*Kommentar:*

*Der Ausschreiber setzt nach Erfahrung/Information eine geschätzte Anzahl von eventuell zu ändernden Datenpunkten in die Menge ein. Für Änderungen an der Konfiguration von Geräten, welche nicht mittels Datenpunkten abzurechnen sind wie z.B. Logikmodule, Visualisierungen, Geräte für Fernübertragungen und dergleichen sind PLC-Technikerstunden vorzusehen, siehe LG30.*

**062685A + Änderung PLC Konfiguration** BIE **VE**

**0627 + Gebäudesystemtechnik RE PKS**

Version: 2022-03

Im Folgenden wird die technische Ausformulierung der Funktionsziele in Form einer quantitativen Auflistung und Verknüpfung der einzelnen Funktionen, welche durch den Auftraggeber erfolgt, als Pflichtenheft bezeichnet. Das Pflichtenheft ist die Grundlage für die Kalkulation und Parametrierung der Anlage und liegt dem LV bei.

### 1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Klein-Systembestandteile (z.B. Geräteverschienung, Konfiguration und BUS-Klemmen)
- die Parametrierung nach Pflichtenheft oder Herstellerangaben
- die Inbetriebnahme und der Funktionstest
- die Konfiguration der Busteilnehmer mit deren physikalischen Adressen
- eine Bestandsdokumentation
- eine einmalige Einweisung in die Bedienung

#### 1.1 Ausführung:

Die Anlage ist als proprietäres Konfigurationssystem errichtet. Die Geräte sind montiert, angeschlossen, konfiguriert und parametriert.

#### 1.2 Grenzwerte:

Die BUS-Leitung ist 4adrig ausgeführt, wobei die Aderfarben rot für "plus", schwarz für "minus", weiß und gelb als Reserve verwendet werden.

Die Anzahl der Geräte auf einer Spannungsversorgung ist unter Berücksichtigung der Stromaufnahme der einzelnen Geräte und einer strom- und mengenmäßigen Reserve von 20% (Richtwert) begrenzt. Nicht überschritten wird die Gesamtleitungslänge einer Buslinie mit 500m und die Busleitungslänge von der Spannungsversorgung zu jedem Teilnehmer mit 250m. Die Busleitung bildet keinen Ring.

#### 1.3 Konfiguration:

Mechanische Zuordnung der Bauteile untereinander und die Festlegung der jeweiligen Type und Funktion unter Zugrundelegung der Produktdatenbank. Je nach Anzahl der PKS-Teilnehmer ist das Projekt in Bereichen und Gruppen aufgebaut und programmiert. In maximal 9 Bereichen können maximal 9 Zuordnungen (Sensor-Aktor) getroffen werden. Es können maximal 9 Gruppen über alle Bereiche gebildet werden. Ein angegebener kundenspezifischer Standard für Gruppenadressenstruktur und Bezeichnungsrichtlinien ist eingehalten.

#### 1.4 Parametrierung:

Einstellung von Laufzeiten, Dimmwerten, Lichtszenen und sonstigen Parametern gemäß Angaben des Auftraggebers oder des Herstellers der vom Auftraggeber beigestellten Produkte (z.B. Jalousien).

#### 1.5 Datenpunkt:

Ein Datenpunkt ist verrechnungstechnisch ein physikalischer Ein- oder Ausgang (Kanal) an einem Aktor, einer Schnittstelle, einer Taste, einem Sensorausgang (z.B. Bewegungssensor) sowie an Melde- oder Bedientableaus. Ein Linienkoppler gilt als 1 Datenpunkt. Ein Tastsensor 1fach gilt als 2 Datenpunkte. Bei Funktionsmodulen oder anderen Komponenten mit mehreren möglichen Funktionen zählt eine Funktion als Datenpunkt.

#### 1.6 Bestandsdokumentation:

Die Übergabe der Bestandsdokumentation erfolgt durch den Auftragnehmer spätestens zur Übernahme durch den Auftraggeber und baut auf dem Pflichtenheft einschließlich etwaiger Änderungen auf.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Der Letztstand der PKS-Konfigurierung wird in elektronischer Form spätestens bei Übernahme übergeben. Die Bestandsdokumentation enthält auch den Ausdruck der Konfigurationsunterlagen (Gruppen- und Bereichsübersicht). In der Bestandsdokumentation der Gebäudesystemtechnik werden Leistungen der LG 06 und der LG 10 gemeinsam dargestellt.</p> <p><i>Kommentar:</i></p> <p><i>Pflichtenheft:</i></p> <p><i>Die Positionen der Unterleistungsgruppe Gebäudesystemtechnik gehen davon aus, dass die Erstellung eines detaillierten Pflichtenheftes durch den Auftraggeber erfolgt.</i></p> <p><i>Leitungen können mit den Positionen der LG 08 ausgeschrieben werden.</i></p> <p><i>Frei zu formulieren (z.B.):</i></p> <p><i>- eine Inbetriebnahme durch den Auftragnehmer, wenn BUS-versorgte, beige stellte (fremde) Anlagenteile (z.B. Jalousien, Heiz- und Kühlanlagen, Visualisierungen) gemeinsam mit deren Auftragnehmern in Betrieb genommen werden</i></p>	
062700	+ Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.	
062700A	+ <b>Erzeugnis/Type zu 06.27 n.W.AN</b>	BIE
	<p>Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 06.27 wird vereinbart:</p> <p>Betrifft Position(en): <input type="text"/></p> <p>Erzeugnis/Type nach Wahl des Auftragnehmers (AN).</p> <p>Angebote: <input type="text"/></p>	
062700E	+ <b>Erzeugnis/Type zu 06.27 Beispiel AG</b>	BIE
	<p>Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 06.27 wird vereinbart:</p> <p>Betrifft Position(en): <input type="text"/></p> <p>Beispielhaftes Erzeugnis/Type: <input type="text"/></p> <p>Angebote ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.</p> <p>Kriterien der Gleichwertigkeit: <input type="text"/></p> <p>Angebote: <input type="text"/></p>	
062700Q	+ <b>Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0627</b>	ZZZ
	<p>Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:</p> <p>Angebote ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.</p> <p>Kriterien der Gleichwertigkeit: <input type="text"/></p> <p>Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit: <input type="text"/></p> <p><input type="text"/></p> <p><input type="text"/></p> <p><input type="text"/></p>	
	<p><i>Kommentar:</i></p> <p><i>Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m2K bis 0,85 W/m2K)</i></p>	
062700W	+ <b>Pflichten-/Lastenheft AG zu 06.27/10.27</b>	BIE
	<p>Technische Ausführungen auf Basis des vom AG erstellten Pflichten- bzw. Lastenheftes:</p> <p>Einbindung und Beschreibung externer Systeme: <input type="text"/></p> <p>Beschreibung der Schaltungen: <input type="text"/></p>	
062703	+ <b>PKS-Schaltaktor bis 500VA.</b>	
	Im Positionsstichwort ist der Nennstrom bei 230 V und die Anzahl der Schaltausgänge angegeben.	
062703B	+ <b>PKS-Schaltaktor RE 16A, 1 Schaltausgang</b>	BIE <b>Stk</b>
062703E	+ <b>PKS-Schaltaktor RE 6A, 2 Schaltausgänge</b>	BIE <b>Stk</b>
062703G	+ <b>PKS-Schaltaktor RE 6A, 4 Schaltausgänge</b>	BIE <b>Stk</b>
062715	+ <b>PKS-Rollladenschaltaktor.</b>	
	Im Positionsstichwort ist der Nennstrom und die Anzahl der Motorausgänge angegeben.	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>062715A +</b>	<b>PKS-Rollladenaktor RE 230V 6A, 2 Motorausgänge</b>	BIE <b>Stk</b>
<b>062715B +</b>	<b>PKS-Rollladenaktor RE 230V 6A, 4 Motorausgänge</b>	BIE <b>Stk</b>
062718	+ <b>PKS-Dimmaktor</b> , Phasen- oder Abschnitt. Im Positionsstichwort ist die dimmbare Nennleistung, die Anzahl der Dimmausgänge und die Art des Phasenschnittes (AN/AB) angegeben.	
<b>062718C +</b>	<b>PKS-Dimmaktor RE 1000VA, 1 Dimmausgang, AN</b>	BIE <b>Stk</b>
<b>062718M +</b>	<b>PKS-Dimmaktor RE 400VA, 1 Dimmausgang, AB</b>	BIE <b>Stk</b>
062721	+ <b>PKS-Steuereinheit</b> zur Beleuchtungssteuerung über 1-10V Schnittstelle. Im Positionsstichwort ist die Anzahl der Steuerausgänge angegeben.	
<b>062721A +</b>	<b>PKS-Steuereinheit RE 1-10V, 1 Steuerausgang</b>	BIE <b>Stk</b>
062722	+ <b>PKS-Memorymodul</b> zur Herstellung des Ursprungzustandes der Anlage nach Spannungsausfällen. Im Positionsstichwort ist die mögliche Funktionsart, die wiederhergestellt werden kann, angegeben.	
<b>062722A +</b>	<b>PKS-Memorymodul Schalter/Dimmer</b>	BIE <b>Stk</b>
062724	+ <b>PKS-Szenarienmodul</b> zum Abspeichern von Szenen (Schalten, Dimmen, Rolladen). Im Positionsstichwort ist die Anzahl der speicherbaren Szenen angegeben.	
<b>062724A +</b>	<b>PKS-Szenarienmodul 16fach</b>	BIE <b>Stk</b>
062726	+ <b>PKS-Systemkoppler</b> zur Erweiterung der Anlage bei Leitungslängen über 500m, mehr als 81 Zuordnungen oder wenn Spannungsversorgungen notwendig sind.	
<b>062726A +</b>	<b>PKS-Systemkoppler</b>	BIE <b>Stk</b>
062730	+ <b>PKS-Spannungsversorgung</b> .	
<b>062730B +</b>	<b>PKS-Spannungsversorgung RE 1200mA</b>	BIE <b>Stk</b>
062766	+ <b>PKS-Funkaktoren</b> . Im Positionsstichwort ist der Nennstrom und die Anzahl der Schaltausgänge angegeben.	
<b>062766A +</b>	<b>PKS-Funk/Schaltaktor 6A, 1 Schaltausgang</b>	BIE <b>Stk</b>
<b>062766B +</b>	<b>PKS-Funk/Schaltaktor 6A, 2 Schaltausgänge</b>	BIE <b>Stk</b>
<b>062766M +</b>	<b>PKS-Funk/Motorantrieb 6A, 1 Schaltausgang</b>	BIE <b>Stk</b>
062785	+ <b>Änderung PKS Konfiguration</b> gegenüber der letztgültigen Ausführungskonfiguration im Auftrag des AG. Die programmtechnische Änderung eines Datenpunktes entspricht 1VE. Abgerechnet wird die Anzahl der vom AG beauftragten Änderungen in VE.  <i>Kommentar:</i> <i>Der Ausschreiber setzt nach Erfahrung/Information eine geschätzte Anzahl von eventuell zu ändernden Datenpunkten in die Menge ein. Für Änderungen an der Konfiguration von Geräten, welche nicht mittels Datenpunkten abzurechnen sind wie z.B. Logikmodule, Visualisierungen, Geräte für Fernübertragungen und dergleichen sind PKS-Technikerstunden vorzusehen, siehe LG30.</i>	
<b>062785A +</b>	<b>Änderung PKS Konfiguration</b>	BIE <b>VE</b>
<b>0628</b>	<b>Blitzstrom- u. Überspannungsableiter</b>  <b>Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:</b> Blitzstrom- und Überspannungsableiter sind nach geltenden Bestimmungen dimensioniert und einschließlich Verbindungs-/Anschlussbügel in Verteilern eingebaut und angeschlossen. Die Verbindungs-/Anschlussbügel sind in die Einheitspreise der Ableiter einkalkuliert.	
062800	Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:	
<b>062800F</b>	<b>Blitzstrom-/Kombi-Ableiter-Technologie nach Wahl des AG</b>	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Blitzstrom- oder Kombi-Ableiter-Technologie:

Kommentar:

Zur Auswahl der Ableitertechnologie ist die ÖVE/ÖNORM EN 62305-4-2008, Anhang C und D heranzuziehen.

Bei Verwendung von Funkenstreckentechnologie ist die Koordination zu nachgeschalteten Varistorableitern oder in Endgeräten integrierte Varistoren sichergestellt.

Siehe ÖVE-Fachinfo "Koordination von Überspannungsschutzgeräten verschiedener Hersteller"

#### 062800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0628

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

  
  

  
  


Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)

#### 062801 Blitzstromableiter, Ableiter-Typ 1 nach Prüfwelle 10/350.

Im Positionsstichwort angegeben sind die Blitzschutzklasse (BSK), die Netzform und die Polzahl und die Ausführung mit potentialfreiem Kontakt zur Fernsignalisierung (Fernsignal.).

Kommentar:

Zur Auswahl der Ableitertechnologie ist die ÖVE/ÖNORM EN 62305-4 heranzuziehen. Bei Verwendung von Funkenstreckentechnologie ist die Koordination zu nachgeschalteten Varistor-Überspannungsableitern (und auch zu geräteintegrierten Varistoren) sichergestellt. Siehe auch die ÖVE-Fachinformation "Koordination von Überspannungs-Schutzgeräten verschiedener Hersteller"

062801B	Blitzstromableiter RE BSK I/II TN-C 3polig	Stk
062801C	Blitzstromableiter RE BSK III TN-C 3polig	Stk
062801D	Blitzstromableiter RE BSK I/II TN-S,TT 3+1polig	Stk
062801E	Blitzstromableiter RE BSK I/II TN-S 4polig	Stk
062801F	Blitzstromableiter RE BSK III TN-S,TT 3+1polig	Stk
062801G	Blitzstromableiter RE BSK III TN-S 4polig	Stk
062801N	Blitzstromableiter RE BSK I/II TN-C 3polig,Fernsignal.	Stk
062801O	Blitzstromableiter RE BSK III TN-C 3polig,Fernsignal.	Stk
062801P	Blitzstromableiter RE BSK I/II TN-S,TT 3+1polig,Fernsignal.	Stk
062801Q	Blitzstromableiter RE BSK I/II TN-S 4polig,Fernsignal.	Stk
062801R	Blitzstromableiter RE BSK III TN-S,TT 3+1polig,Fernsignal.	Stk
062801S	Blitzstromableiter RE BSK III TN-S 4polig,Fernsignal.	Stk

#### 062803 Überspannungsableiter, Ableiter-Typ 2 nach Prüfwelle 8/20.

Im Positionsstichwort angegeben sind die Netzform und die Polzahl und die Ausführung mit potentialfreiem Kontakt zur Fernsignalisierung (Fernsignal.).

062803A	Überspannungsableiter RE TN 2polig	Stk
062803B	Überspannungsableiter RE TN,TT 1+1polig	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
062803C	Überspannungsableiter RE TN-C 3polig	Stk
062803D	Überspannungsableiter RE TN-S,TT 3+1polig	Stk
062803E	Überspannungsableiter RE TN-S 4polig	Stk
062803L	Überspannungsableiter RE TN 2polig,Fernsignal.	Stk
062803M	Überspannungsableiter RE TN,TT 1+1polig,Fernsignal.	Stk
062803N	Überspannungsableiter RE TN-C 3polig,Fernsignal.	Stk
062803P	Überspannungsableiter RE TN-S,TT 3+1polig,Fernsignal.	Stk
062803R	Überspannungsableiter RE TN-S 4polig,Fernsignal.	Stk
062805	<b>Kombi</b> ableiter, Ableiter-Typ 1 und 2 nach Prüfweite 10/350 und 8/20. Im Positionsstichwort angegeben sind die Blitzschutzklasse (BSK), die Netzform, die Polzahl und die Ausführung mit potentialfreiem Kontakt zur Fernsignalisierung (Fernsignal.).	
062805A	Kombi-Ableiter RE BSK I/II TN 2polig	Stk
062805B	Kombi-Ableiter RE BSK I/II TN,TT 1+1polig	Stk
062805C	Kombi-Ableiter RE BSK I/II TN-C 3polig	Stk
062805D	Kombi-Ableiter RE BSK I/II TN-S,TT 3+1polig	Stk
062805E	Kombi-Ableiter RE BSK I/II TN-S 4polig	Stk
062805F	Kombi-Ableiter RE BSK III TN 2polig	Stk
062805G	Kombi-Ableiter RE BSK III TN,TT 1+1polig	Stk
062805H	Kombi-Ableiter RE BSK III TN-C 3polig	Stk
062805I	Kombi-Ableiter RE BSK III TN-S,TT 3+1polig	Stk
062805J	Kombi-Ableiter RE BSK III TN-S 4polig	Stk
062805K	Kombi-Ableiter RE BSK I/II TN 2polig,Fernsignal.	Stk
062805N	Kombi-Ableiter RE BSK I/II TN,TT 1+1polig,Fernsignal.	Stk
062805O	Kombi-Ableiter RE BSK I/II TN-C 3polig,Fernsignal.	Stk
062805P	Kombi-Ableiter RE BSK I/II TN-S,TT 3+1polig,Fernsignal.	Stk
062805Q	Kombi-Ableiter RE BSK I/II TN-S 4polig,Fernsignal.	Stk
062805R	Kombi-Ableiter RE BSK III TN 2polig,Fernsignal.	Stk
062805S	Kombi-Ableiter RE BSK III TN,TT 1+1polig,Fernsignal.	Stk
062805T	Kombi-Ableiter RE BSK III TN-C 3polig,Fernsignal.	Stk
062805U	Kombi-Ableiter RE BSK III TN-S,TT 3+1polig,Fernsignal.	Stk
062805V	Kombi-Ableiter RE BSK III TN-S 4polig,Fernsignal.	Stk
062806	<b>Schutzgeräte</b> gegen <b>netzfrequente</b> (POP - Power frequency Overvoltage Protective Device) und <b>transiente</b> (SPD - Surge Protective Device, Typ 2) <b>Überspannungen</b> , für Nennspannung 230V. Im Positionsstichwort angegeben sind die Polzahl und der Nennstrom.	

Kommentar:

Unter netzfrequenten Überspannungen versteht man Überspannungen, die aufgrund eines Fehlers im Netz (z.B. durch einen

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<i>Neutralleiterbruch) hervorgerufen werden. Dies führt zu einer Abschaltung des Anlagenteiles und damit zum Schutz des Verbrauchers. siehe OVE/ÖNORM EN 50550</i>	
062806A	Schutzgerät RE POP 1polig+N, 25A	Stk
062806B	Schutzgerät RE POP 1polig+N, 32A	Stk
062806C	Schutzgerät RE POP 1polig+N, 40A	Stk
062806D	Schutzgerät RE POP 3polig+N, 25A	Stk
062806E	Schutzgerät RE POP 3polig+N, 32A	Stk
062806F	Schutzgerät RE POP 3polig+N, 40A	Stk
062806G	Schutzgerät RE POP 3polig+N, 63A	Stk
062806H	Schutzgerät RE POP+SPD 1polig+N, 25A	Stk
062806I	Schutzgerät RE POP+SPD 1polig+N, 32A	Stk
062806J	Schutzgerät RE POP+SPD 1polig+N, 40A	Stk
062806K	Schutzgerät RE POP+SPD 3polig+N, 25A	Stk
062806L	Schutzgerät RE POP+SPD 3polig+N, 32A	Stk
062806M	Schutzgerät RE POP+SPD 3polig+N, 40A	Stk
062806N	Schutzgerät RE POP+SPD 3polig+N, 63A	Stk
062808	<b>Überspannungsableiter</b> für den <b>Feinschutz</b> , Ableiter-Typ 3. Im Positionsstichwort angegeben sind die Polzahl und die Ausführung mit potentialfreiem Kontakt zur Fernsignalisierung (Fernsignal.).	
062808A	Überspannungsableiter Feinschutz RE 2polig	Stk
062808B	Überspannungsableiter Feinschutz RE 4polig	Stk
062808M	Überspannungsableiter Feinschutz RE 2polig,Fernsignal.	Stk
062808N	Überspannungsableiter Feinschutz RE 4polig,Fernsignal.	Stk
062808R	Überspannungsableiter Feinschutz UP 2polig, optisch Unter-Putz mit optischer Fehleranzeige.	Stk
062808S	Überspannungsableiter Feinschutz EB 2polig, akustisch Einbau mit akustischer Fehleranzeige.	Stk
062809	<b>Blitzstrom- und Überspannungsableiter</b> für <b>BUS-Leitungen</b> . Im Positionsstichwort angegeben ist die BUS-Technologie.	
062809A	Blitzstromableiter RE KNX	Stk
062809B	Überspannungsableiter RE KNX	Stk
062809C	Kombiableiter RE KNX	Stk
062809F	Blitzstromableiter RE BUS-Technologie: <input type="text"/>	Stk
062809G	Überspannungsableiter RE BUS-Technologie: <input type="text"/>	Stk



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**062809H**      **Kombiableiter RE**      **Stk**  
BUS-Technologie:

**062815**      **Blitzstrom- und Überspannungsableiter für Antennenanlagen** mit koaxialen Anschluss für F-Armatur, 75 Ohm Wellenwiderstand.

Im Positionsstichwort angegeben sind der Prüfpuls, die Prüfwellenlänge und der Frequenzbereich.

*Kommentar:*

Antennenanlagen sind in LG17 formuliert.

**062815A**      **Blitzstromableiter RE, D1, 10/350, 0-2400MHz**      **Stk**

**062815B**      **Überspannungsableiter RE, C2, 8/20, 5-2400MHz**      **Stk**

**062815C**      **Kombiableiter RE, D1+C2, 10/350+8/20, 5-2400MHz**      **Stk**

**062815D**      **Kombiableiter RE, 5fach, D1+C2, 10/350+8/20, 5-2400MHz**      **Stk**

## **0640**      **Sonstige Leistungen**

### **1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:**

#### 1.1 Stemmarbeiten:

Herstellen von Verteilernischen in Mauerwerk, ausgenommen in Klinker oder Stein. Das bestimmungsgemäße Entsorgen des Abbruchmaterials erfolgt im Einvernehmen mit dem Auftraggeber und ist in den Einheitspreisen einkalkuliert.

#### 1.2 Grabarbeiten:

Durchführen der Grab- und Wiederverfüllarbeiten zum Versetzen eines Sockels für einen Verteiler im Freien.

#### 1.3 Entsorgen:

Unter dem Begriff Entsorgen ist das Verwerten, Deponieren oder Entsorgen der Baurestmassen (z.B. Verunreinigungen, Abfälle und Materialrückstände) zu verstehen.

Der Auftragnehmer trifft die Wahl zwischen Verwerten, Deponieren oder Entsorgen im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen. Das abgebrochene Material geht in das Eigentum des Auftragnehmers über.

Ein etwaiges Zwischenlagern einschließlich der Wiederinstandsetzung der vom Auftraggeber für die Zwischenlagerung beigestellten Flächen, das Verwenden von Containern (Entsorgungslogistik), sämtliche Gebühren und die Organisation (Förderart und Förderweg) sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

*Kommentar:*

Frei zu formulieren (z.B.):

- das Herstellen von Verteilernischen mit einer größeren Breite als 750 mm (vgl. LB-HB)

- das Herstellen von Öffnungen in Hohlwänden, Verkleidungen, einschließlich der Versteifungen zur Befestigung des Verteilers sowie etwaiger Verputz- oder Nachputzarbeiten (vgl. LB-HB)

**064000**      +      Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

**064000Q**      +      **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0640**      **ZZZ**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

  
  

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

  
  

*Kommentar:*

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)

**064003**      Herstellen von Verteilernischen unter 750 mm Breite bis zu einer Tiefe von höchstens 250 mm, abgerechnet nach den Wannenmaßen ohne Verputzarbeiten einschließlich Entsorgen der Baurestmassen.



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

<b>064003A</b>	<b>Verteilernische herstellen</b>	<b>m³</b>
064013	Herstellen einer Grube im Erdreich zum Versetzen eines Eingrabsockels, mindestens 800 mm tief, einschließlich Wiederverfüllen und Entsorgen des überschüssigen Materials. Im Positionsstichwort angegeben ist die Richtbreite (B) des Verteilers.	
<b>064013A</b>	<b>Grube f.Eingrabsockel B450</b>	<b>Stk</b>
<b>064013B</b>	<b>Grube f.Eingrabsockel B600</b>	<b>Stk</b>
<b>064013C</b>	<b>Grube f.Eingrabsockel B800</b>	<b>Stk</b>
<b>064013D</b>	<b>Grube f.Eingrabsockel B1100</b>	<b>Stk</b>

**0699 Metallzuschlagsregelung**

LB-Version: 13 Geändert

069900	+	Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.
--------	---	---

<b>069900Q</b>	<b>+</b>	<b>Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 0699</b>	<b>ZZZ</b>
Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:			

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:


Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:


Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

069901	Metallzuschlag bei veränderlichen Preisen.
Die Mengen werden in VE wie folgt berechnet:	
Gewicht des Kabels x Menge (Länge) x Differenz Metallzuschlagswert (ausgehend vom Metallzuschlag zum Zeitpunkt der Leistungserbringung minus dem zum Zeitpunkt der Preisbasis veröffentlichtem Metallzuschlag Österreich).	
Als Einheitspreis ist für diese Position ein prozentueller Aufschlag (Gesamtzuschlag laut aktueller ÖNORM B 2061) als Faktor im Anteil Sonstigen anzugeben. Der angebotene Prozentsatz ist mit höchstens 2 Stellen nach dem Komma eingesetzt.	
Der Anteil Lohn ist mit Null anzugeben.	
Diese Position unterliegt auch bei Verträgen zu veränderlichen Preisen keiner gesonderten Preisumrechnung.	

Kommentar:

Beispiel:

angebotener Prozentsatz: +12%

In der Preisanteil Sonstiges einzusetzen: 1,12 €/VE

Metallzuschläge veröffentlicht:

Preisbasis: Mai 3 €/kg

Leistungserbringung: Juni 4 €/kg

Menge: 100 m

Gewicht: 0,1 kg/m

Abrechnungsmenge: 0,1 kg/m x 100 m x (4 €/kg - 3 €/kg) = 10 VE

Positionspreis: 10 VE x 1,12 €/VE = 11,2 €

<b>069901A</b>	<b>Metallzuschlag Kupfer (Cu)</b>	<b>VE</b>
Kupfer (Cu).		

LB-Version: 13 Geändert

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
069901B	<b>Metallzuschlag Aluminium (Alu)</b> Aluminium (Alu). <i>LB-Version: 13      Geändert</i>	VE
069901C	<b>Metallzuschlag</b> Material: <span style="background-color: #e0ffff; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 100px; height: 1em;"></span> <i>LB-Version: 13      Geändert</i>	VE

## 06E2 + Einzelraumregler kommunikativ (EVON)

Version: 2018

Kommunikative Systeme

Die konstruktive Verwirklichung von funktional beschriebenen MSRL-Leistungen erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers.

### 1. Kommunikation:

- Die in ein Netzwerk eingebundenen Systemkomponenten der MSRL-Raumautomation kommunizieren untereinander und, wenn vorgesehen, mit der MSRL-Automation und dem MSRL-Management. Die Kommunikation mit der MSRL-Automation bzw. dem MSRL-Management erfolgt entweder direkt, wenn die Komponenten der Raumautomation in das gleiche Netzwerk mit gleichem Kommunikationsprotokoll wie Automation und Management eingebunden sind, oder unter Verwendung einer Kommunikationsschnittstelle.
- Schnittstellen und das Kommunikationsprotokoll entsprechen einem in der Gebäudetechnik gebräuchlichem und anerkannten Standard (z.B. MODBUS, TCP/IP, BACnet). Die Standards/Vorgaben des vorgesehenen Kommunikationsprotokolls werden eingehalten; über diese Vorgaben/Standards hinausgehenden Funktionalitäten sind zulässig, dürfen aber die Kommunikation und Interoperabilität nicht beeinflussen.
- Für standardisierte bzw. normierte Kommunikationsprotokolle gibt es öffentlich zugängliche Richtlinien/Regeln und Normen bezüglich der Kommunikation sowie der für die Kommunikation erforderlichen Bauteile. Prüfinstanzen und Zertifizierungsstellen zur Sicherstellung der Kompatibilität und Interoperabilität sind eingerichtet. Für Standardapplikationen gibt es zugehörige Funktionsprofile mit Festlegungen der Standardvariablen.
- Bei Störung oder Ausfall von Komponenten der MSRL-Automation oder des MSRL-Managements innerhalb des gleichen GA-Systems bleiben die Komponenten der Raumautomation autark in Betrieb. Bei Störungen einzelner Komponenten der Raumautomation (z.B. Einzelraumregler oder Controller) bleiben die anderen nicht gestörten Komponenten funktionsfähig. Bei Störung der Kommunikation bleiben übertragene Daten solange in Verwendung bis die Kommunikation wieder hergestellt ist und neue Daten übertragen werden.
- Informationen, welche in der MSRL-Raumautomation vorhanden sind bzw. gebildet und direkt oder über Kommunikationsschnittstelle weitergeleitet werden, stehen allen anderen Netzwerk-Teilnehmern der MSRL-Automation bzw. dem MSRL-Management uneingeschränkt zur Weiterverarbeitung zu Verfügung.

Über die Kommunikationsschnittstelle übertragen werden je Raum/Bereich:

#### Von der Raumautomation zur Automation bzw. zum Management:

- Istwerte von Messwerten (z.B.: Temperatur, Luftqualität)
- berechnete Sollwerte
- Regel-/Ausgangssignale in Prozent oder als binäre Werte
- Ventilatorschaltstufe(n)
- Raumbelegung
- Zustände der Bedienelemente (Eingangskontakte)
- Fensterkontaktstellung
- Kondensatwächterstellung
- Betriebsart von Einzelraumreglern, Controllern und Raumautomationsstationen

#### Von der Automation bzw. dem Management zur Raumautomation:

- Sollwerte (einzeln oder gruppenweise)
- Sollwertschiebungen
- Übersteuerung Regel-/Ausgangssignale
- Übersteuerung Ventilatorstufen
- Übersteuerung Betriebsart
- Zeit- und ereignisabhängige Steuervorgänge

Vorgaben aus der Automation bzw. dem Management können einzeln oder gruppenweise zu festlegbaren Zeitpunkten zurückgesetzt werden.

### 2. Funktionen:

- Der Sollwertbereich für Raumtemperaturregelkreise beträgt 0° bis 40° Celsius.
- Alle relevanten Regelparameter (z.B. Sollwerte, Proportionalbereiche) sind individuell einstellbar.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Der Einfluss von Sollwertkorrekturstellern (Relativwertverstellung +/-) aus Raumfühlern oder Raumbediengeräten beträgt +/- 5K.
- Alle Regler für sequenzielle Ansteuerungen (z.B. Heizen/Kühlen) haben einstellbare Totzonen. Alle Regler haben die Möglichkeit einer einstellbaren Sollwertanhebung/-absenkung.
- Für jeden Regelkreis steht zumindest ein Zeitschaltprogramm mit Tages-, Wochen- und Jahresplänen, kleinstem Schaltabstand 1 Minute und mit automatischer Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit zur Verfügung.
- Es sind mindestens 3 Betriebsarten pro Regelkreis (z.B. Normalbetrieb, reduzierter Betrieb und Standby-Betrieb) vorhanden.
- Bei Einbindung eines Fensterkontaktes und geöffnetem Fenster erfolgt die sofortige Umschaltung auf eine einstellbare Betriebsart bzw. können angesteuerte Regelventile geschlossen werden. Bei wieder geschlossenem Fenster wird auf Normalbetrieb rückgeschaltet. Bei Um- und Rückschaltung sind Verzögerungszeiten einstellbar.
- Bei Regelkreisen für z.B. Kühldecken, Kühlbalken und eingebundenen Kondensatwächtern wird bei Ansprechen des Kondensatwächters das zugehörige Regelventil geschlossen. Bei Wegfall der Kondensationsgefahr wird das Regelventil wieder normal angesteuert. Für das Schließen des Regelventils bzw. Rückschaltung auf Normalbetrieb sind Verzögerungszeiten einstellbar.
- Bei Einbindung einer Präsenzmeldung wird bei Präsenz (Anwesenheit) auf eine einstellbare Betriebsart umgeschaltet. Bei Abwesenheit wird wieder auf Normalbetrieb zurück geschaltet. Bei Um- bzw. Rückschaltung sind Verzögerungszeiten einstellbar.
- Wenn pro Regelsignal mehr als ein Stellantrieb angesteuert wird, erfolgt eine parallele Ansteuerung der Antriebe.
- Die Ausführung von Reglern erfolgt mit integrierten Bedienelementen. Bei Ausführung von fest verdrahteten Raumbediengeräten oder externen Bedienelementen sind die erforderlichen Schnittstellen einkalkuliert.
- Die Software ist mit einer Watchdog-Funktion zur Systemselbstüberwachung sowie zur Überwachung der Kommunikation ausgestattet.
- Die Regler und Module von EVON besitzen Basis- und Busfunktionen. Die Basisfunktion steht bereits im Auslieferungszustand zur Verfügung und ermöglicht die sofortige Inbetriebnahme/Test auch ohne Programm/Applikation. Die Busfunktion steht zur Verfügung, wenn der Regler bzw. das Modul in ein übergeordnetes System integriert ist. Die Basisfunktion ist bei allen Reglern und Modulen in den Positionen angeführt.

### 3. Dateneingabe und Software-Erstellung:

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- die Festlegung der Schnittstellen
- Auswahl und Konfiguration der Software und Funktionsbausteine
- das einmalige Parametrieren (Eingeben der Sollwerte, Konstanten, Variablen und sonstiger Steuer- oder Regelparameter) nach den Vorgaben des Auftraggebers
- das Binding
- Funktionstest und das Speichern (Sichern) der Daten auf Datenträger
- die Auswahl und Konfiguration von Infrastrukturkomponenten sowie das Testen der Kommunikation.

### 4. Engineering und Inbetriebnahme:

Das Engineering beinhaltet die weitere Bearbeitung des MSRL-Projektes auf Basis der Vorgaben der Planung und des Vertragsleistungsverzeichnisses (-projektes) bzw. den Vorgaben der Gewerke HKLS.

Das einmalige Engineering sowie die Erstinbetriebnahme sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

Wesentliche Vorgaben für die Qualität des Engineering sind vor allem:

- Erreichen der vorgegebenen und für den AG relevanten Qualitäten (Temperaturen, Feuchte, Druck, Luftqualität etc.)
- Minimierung des Energie- und Medieneinsatzes

Die Inbetriebnahme wird auf Basis der Vorgaben des Engineering erbracht und setzt fertig gestellte Betriebstechnische Anlagen, fertige Elektroinstallation und funktionierende Netzversorgung voraus. Weiters sind wasser- und luftseitige Einregulierungen (Gewerke HKLS) durchgeführt und es stehen alle erforderlichen Medien zur Verfügung.

Das Engineering umfasst:

- Auswahl der Einzelraumregler, Auswahl und Auslegung der Controller, der Ein-/Ausgangsmodule, der Raumautomationsstationen und zugehörigen Ein-/Ausgänge
- Festlegen der Datenpunkte (physikalische, gemeinsame, kommunikative (virtuelle))
- Festlegen der Feldgeräte für Raumautomation
- Auswahl und Dimensionierung der Regelventile (auf Basis der Angaben der Gewerke HKLS)
- Festlegen von Interfaces, Schnittstellen und Gateways, Erstellung zugehöriger Pflichtenhefte
- Festlegen der erforderlichen Netzwerk-/Bus Infrastruktur
- Auswahl und Konfiguration bzw. Abstimmung/Koordination der Netzwerk-Infrastrukturkomponenten
- Festlegen der erforderlichen Regel-, Steuerungs-, Optimierungs-, Überwachungs-, Bedienungs- und Kommunikationsfunktionen, sowie Zeit- und Ereignisprogramme
- Auswahl und Konfiguration der Funktionen und Software
- Aufgaben des Systemintegrators

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Beschreibung der Funktionsabläufe
- Erstellen von Regelstrukturen und Regeldiagrammen
- Festlegen der Montageörtlichkeiten/-arten für alle Komponenten der Raumautomation
- Festlegen der Adressierungsstruktur
- Erstellen der Datenpunktlisten (GA-Funktionslisten)
- Erstellen von Parameterlisten und sonstige Vorgaben für die Inbetriebnahmearbeiten
- Festlegen von Datenpunktklartexten
- Erstellen von Kabellisten
- Festlegen von Grenzwerten (untere, obere, gleitend)
- Erstellen der Dokumentation

Die Inbetriebnahme umfasst:

- Kontrolle der Ausführung der hydraulischen Schaltungen und des richtigen Einbaus der Peripheriegeräte
- Inbetriebnahme aller Komponenten der MSRL-Raumautomation
- Softwareimplementation
- das komplette Binding
- Festlegung der Adressierungen aller Busteilnehmer und Systemvariablen/-konstanten
- Eingabe aller Parameter auf Basis der Vorgaben
- Inbetriebnahme Netzwerk(e) gemeinsam mit Netzwerk-Errichter und IT (projektspezifisch)
- Testen der Kommunikationsfunktionen
- Inbetriebnahme der Raumregelkreise
- Funktionsprüfung für alle Sicherheits-, Steuerungs-, Regelungs-, Optimierungs-, Überwachungs- und Kommunikationsfunktionen
- Prüfen des statischen und dynamischen Verhaltens der Regelkreise
- Testen aller Datenpunkte in Form einer 1:1 Prüfung von MSRL-Raummanagement bis MSRL-Automation bzw. Management (projektspezifisch)
- kompl. Datensicherung (Programme und Parameter) auf Datenträger

Projektspezifische Engineering-Leistungen sowie Änderungen des Engineering oder Inbetriebnahme sind in eigenen Positionen beschrieben.

#### 5. Dokumentation:

Die Übergabe der Dokumentation erfolgt durch den Auftragnehmer spätestens bei Übernahme durch den Auftraggeber.

Die Dokumentation umfasst mindestens:

- Bedienungsanleitungen
- Angaben der für den Betrieb und die Instandhaltung des Systems bzw. dessen Komponenten notwendigen Hinweise und Unterweisungen
- Lieferung von Bestandsplänen der eigenen Leistungen
- Systembeschreibung
- Hard- und Softwaredokumentation
- Topologieschema mit Angaben über Netzwerk-/Buskonfiguration
- Auflistung der eingesetzten Komponenten, einschließlich Datenblätter
- Protokoll der 1:1 Datenpunktprüfung
- Protokoll über die Unterweisung des Bedienpersonals
- Abnahmeprotokolle, Messprotokolle
- Lizenzvereinbarungen
- Datenträger Datensicherung aller Programme und Parameter

Zusätzlich pro Raumtype:

- Datenpunktlisten oder RA-Funktionslisten
- Belegungslisten für Controller, Raumautomationsstationen und E/A-Module
- Stromlaufpläne, Kabellisten, Klemmenpläne
- Regelbeschreibungen
- Regelstrukturen und Regeldiagramme
- Sollwert-/Parameterliste

Das Liefern von Bestandsplänen der eigenen Leistungen setzt eine Bereitstellung von elektronisch bearbeitbaren Montageplänen (z.B. Grundrisse 1:50) voraus.

Die Bestandsdokumentation wird in dreifacher Ausfertigung geliefert.

Die Erstellung von ergänzenden projektspezifischen Dokumentationsunterlagen sowie die geänderte Ausführung der Unterlagen ist in eigenen Positionen beschrieben.

#### 6. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVergG) nicht geeignet.  
Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVergG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

06E200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

**06E200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06E2**

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:



Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)

06E201 + Kommunikativer Einzelraum-Temperaturregler (ERTR kom.) für dezentrale Montage (dezMo) in der im Positionsstichwort angegebenen Ausführung.

**06E201A + ETRR kom.dezMo 4xRBG 4xRV**

EVO **Stk**

Einzelraumregler als Erweiterungsmodul (RS485, Hutschienenmontage) für 4 Regelzonen zum Anschluss von:

- 4 Heizventile (Relais 230V AC bzw. 24V DC, 5A)
- 4 Raumbediengeräte (z.B. XAM-FBR..)

Spannungsversorgung 24V DC und 230V AC (Ventile). Schutzart IP20.

**Basisfunktion:** Die Schalterstellung des Raumbediengeräts bestimmt die Funktion:

- A: Automatikbetrieb mit Grundsollwert
- 0: Erhaltungsbetrieb mit Sollwert von 10°C
- 1: Nachtbetrieb mit Sollwert von 19°C
- 2: Tagbetrieb mit Sollwert von 21°C
- 3: Partybetrieb mit Partysollwert

Zur Regelung wird ein Zweipunktregler mit einer fixierten Hysterese von +/-0,5°C herangezogen, ist kein Raumbediengerät angeschlossen oder die Verbindung defekt, so wird mit einem Sollwert von 19°C geregelt, da der Istwert in diesem Fall bei 0°C (keine Daten) liegt, ist der Ausgang immer aktiv.

**Busfunktion:**

- Lesen aller Werte, Stati, Betriebsmodi und Parameter
- Schreiben aller Parameter
- Ändern des Betriebsmodus
- Sperren der Basisfunktion

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-FBR** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **XAM-MBE-FBR**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Evon-XAM-MBE-FBR

**06E202** + Kommunikativer Einzelraum-Temperaturregler (ERTR kom.) für dezentrale Montage (dezMo) in der im Positionsstichwort angegebenen Ausführung.

**06E202A** + **ERTR kom.dezMo RBG FC 3-st.HV/KV FK**

**EVO Stk**

Einzelraumregler als Erweiterungsmodul (RS485, Hutschienenmontage) für einen FanCoil zum Anschluss von:

- 1 3-Stufen Fancoil (230V AC)
- 1 Raumbediengerät (z.B. XAM-FBR..)
- 1 Fensterkontakt 24V DC
- 1 Heizventil 230V AC bzw. 24V DC
- 1 Kühlventil 230V AC bzw. 24V DC

Spannungsversorgung 24V DC und 230V AC (Fancoil, Ventile). Schutzart IP20.

#### Basisfunktion:

Wird der Präsenztaster am Raumbediengerät betätigt, so wird das Standardprogramm für die eingestellte Zeit aktiviert (Präsenztaster Zeit = 120min).

Folgende Sollwerte sind standardmäßig für die beiden Programme definiert:

	Bereithaltungsprogramm	Standardprogramm
Sollwert Heizen	18°C	22°C
Sollwert Kühlen	26°C	23°C

Über den Hardwareeingang FK/TW werden in der Default Konfiguration die Ventile für Heizen und Kühlen gesperrt.

Ist die Außentemperatur unter 10°C wird der Frostschutz aktiviert (Heizventil geöffnet und FanCoil Stufe 2). Über einer Außentemperatur des eingestellten Frostschutzwertes +1K wird der Frostschutz deaktiviert.

Über einen Parameter kann die Funktion des Eingangs um parametrierbar werden. Ist der Parameter (Präsenzeingang aktivieren) auf 1 wird der Eingang als Präsenztaster verwendet und bei einer 1 am Eingang die Betriebsart Standardprogramm ausgeführt (Hotel). Die Frostschutzfunktion funktioniert unabhängig vom Hardwareeingang. (Auch wenn der Hardwareeingang auf FK/KW konfiguriert ist und der Eingang 1 ist wird das Heizventil im Frostschutz geöffnet.)

Sollte die Verbindung zum Raumbediengerät unterbrochen werden, wird nach einer Zeit von 10 Stunden das Heizventil geöffnet und das Kühlventil geschlossen um einen Frostschaden zu vermeiden. Der FanCoil wird in Stufe 1 betrieben.

Für jede Solltemperatur existiert ein Ausgangsregister, wodurch die Werte im fehlerfreien Betrieb von der Steuerung angepasst werden können, für Heizen und Kühlen stehen jeweils zwei weitere Ausgangsregister zur Verfügung, die Parameter für die im autarken Betrieb angewendete P-Regelung beinhalten (Periodendauer der PWM = 2min, Verstärkungsfaktor = 33).

Die Temperaturkorrektur über das Bediengerät ist auch in diesem Steuermodus möglich (+/-5K), das Gebläse wird entsprechend der Schalterstellung des Raumbediengeräts betrieben, für die Schalterstellung AUTO gibt es folgende Regelung: das Ausgangssignal der Ventile (Heizen und Kühlen) wird auf die FanCoil-Stufen umgelegt:

- 20% Ventilausgangssignal => FanCoil Stufe 1
- 50% Ventilausgangssignal => FanCoil Stufe 2
- 80% Ventilausgangssignal => FanCoil Stufe 3

Für das Wechseln von Stufen im Automatikbetrieb gibt es eine Mindestzeit nach der erst in die nächste Stufe geschaltet wird um ein ständiges wechseln der Stufen zu verhindern (Mindestzeit FanCoil Stufen = 5min).

#### Busfunktion:

- Lesen aller Werte, Stati, Betriebsmodi und Parameter
- Schreiben aller Parameter
- Ändern des Betriebsmodus



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Sperren der Basisfunktion

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-FBR-FC** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**XAM-MBE-FBR-FC**



Evon-XAM-MBE-FBR-FC

**06E211** + Kommunikatives Universal Modul (UNI Mod kom.) für dezentrale Montage (dezMo) für beliebige Schalt- Steuer- und Regelungsaufgaben. Im Positionsstichwort angegeben sind die unabhängig von einander ansprechbaren physikalischen Ein-/Ausgänge (Eing/Ausg), die Spannung, der Nennstrom für die Relaisausgänge und der Sensortyp bei Fühlereingängen.

**06E211E** + **UNI Mod kom.dezMo 8Eing 24VDC**

**EVO Stk**

Eingangsmodul als Erweiterungsmodul (Erweiterungsbuss, Hutschienenmontage) zum Anschluss von:

- 8 digitale Signale 24V DC

Spannungsversorgung 24V DC. Schutzart IP20.

**Basisfunktion:** dieses Modul besitzt keine Basisfunktion.

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-8DI** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**XAM-MBE-8DI**



Evon-XAM-MBE-8DI

**06E211F** + **UNI Mod kom.dezMo 8Ausg b.230VAC/5A**

**EVO Stk**

Ausgangsmodul als Erweiterungsmodul (Erweiterungsbuss, Hutschienenmontage) mit:

- 8 Relaisausgänge (230V AC/24V DC, 5A)

Spannungsversorgung 24V DC. Schutzart IP20.

**Basisfunktion:** dieses Modul besitzt keine Basisfunktion.

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-8DO** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**XAM-MBE-8DO**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Evon-XAM-MBE-8DO

**06E211G + UNI Mod kom.dezMo 4Eing 24VDC 4Ausg 24VDC/5A** EVO **Stk**  
Ein/Ausgangsmodul als Erweiterungsmodul (Erweiterungsbuss, Hutschienenmontage) zum Anschluss von bzw. mit:

- 4 digitale Signale 24V DC
- 4 Relaisausgänge (24V DC, 5A)

Spannungsversorgung 24V DC. Schutzart IP20.

**Basisfunktion:** dieses Modul besitzt keine Basisfunktion.

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-4DI-4DO** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

*XAM-MBE-4DI-4DO*



Evon-XAM-MBE-4DI-4DO

**06E211M + UNI Mod kom.dezMo 4Eing Pt1000** EVO **Stk**  
Eingangsmodul als Erweiterungsmodul (Erweiterungsbuss, Hutschienenmontage) zum Anschluss von:

- 4 Pt1000 Sensoren

Spannungsversorgung 24V DC. Schutzart IP20.

**Basisfunktion:** dieses Modul besitzt keine Basisfunktion.

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-Pt1000** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

*XAM-MBE-Pt1000*



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Evon-XAM-MBE-PT1000

**06E211Q + UNI Mod kom.dezMo 4Eing 0-10V 4Ausg 0-10V** EVO **Stk**

Eingangsmodul als Erweiterungsmodul (Erweiterungsbuss, Hutschienenmontage) zum Anschluss von:

- 4 0-10V Eingänge
- 4 0-10V Ausgänge

Spannungsversorgung 24V DC. Schutzart IP20.

**Basisfunktion:** dieses Modul besitzt keine Basisfunktion.

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-4AI-4AO-V** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **XAM-MBE-4AI-4AO-V**

**06E224 + Kommunikatives Ausgangsmodul (Aktor) zur Schaltung und Steuerung von Leuchten oder Leuchtengruppen (LI Akt kom.) für dezentrale Montage (dezMo).** Neben der Lichtschaltung/Ansteuerung sind pro Modul auch mindestens 2 Szenen-Kontroller und ein Anwesenheits-Kontroller verfügbar.  
Die im Positionsstichwort angegebenen Mengen an physikalischen Eingängen (Eing) definieren die Menge an unabhängig voneinander anschließbaren herkömmlichen Tasterelementen (24VDC).  
Die im Positionsstichwort angegebenen Mengen an physikalischen Ausgängen (Ausg) definieren die Menge an unabhängig voneinander ansprechbaren Leuchten oder Leuchtengruppen.

Ausgänge werden mit Status-LED am Aktor und mit nachstehenden Spezifikationen ausgeführt:

- für Schaltausgänge als Relaisausgänge mit Schließkontakten 5 A bei 24 V DC oder 16 A bei 230 V AC (ist im Positionsstichwort angeführt)
- für ohmsche Lasten bei Glühlampen 2300 W oder HV-Halogenlampen 2000 W oder NV-Halogenlampen 500 W oder Leuchtstofflampen unkompensiert 900 W - in Duo-Schaltung 1500 W
- Analoge Ausgänge (A) oder Steuersignale zum Dimmen entsprechen dem Standard 0-10 V DC oder 1-10 V DC (ist softwaremäßig parametrierbar).

Im Positionsstichwort werden unterschieden:

- Module zur Ansteuerung von dimmbaren elektronischen Vorschaltgeräten mit 0-10V oder 1-10 V Signalspannung (EVG dimmb.)

**06E224A + LI Akt kom.dezMo 4Eing 4Ausg 24VDC/5A** EVO **Stk**

Lichtmodul für 4 Lichtkreise als Erweiterungsmodul (Erweiterungsbuss, Hutschienenmontage) zum Anschluss von:

- 4 ohmsche Verbraucher (4 Relais 24V DC, 5A)  
es sind zusätzliche Lastrelais entsprechend dem Leuchtentyp erforderlich!
- 4 Lichttaster 24V

Spannungsversorgung 24V DC. Schutzart IP20.

**Basisfunktion (Default Modus 0):** Der Parameter Grenzzeit definiert jene Zeit, die zur Unterscheidung von kurzen und langen Eingangssignalen verwendet wird, ist das Eingangssignal kürzer als die Grenzzeit, so wird ein kurzes Eingangssignal registriert, andernfalls ein langes. Jedes kurze Eingangssignal ändert das Ausgangssignal (Ausgang ist nach Power-up inaktiv).

**Busfunktion:**

- Lesen aller Werte, Stati, Betriebsmodi und Parameter
- Schreiben aller Parameter
- Ändern des Betriebsmodus
- Sperren der Basisfunktion

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-LI** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
Suchtext:	XAM-MBE-LI	



Evon-XAM-MBE-LI

**06E224B + LI Akt kom.dezMo 4Eing 4Ausg b.230AC/16A** EVO **Stk**

Lichtmodul für 4 Lichtkreise als Erweiterungsmodul (Erweiterungsbuss, Hutschienenmontage) zum Anschluss von:

- 4 Verbraucher über bistabile Relais (4 Relais 230V AC/24V DC, 5A)
- 4 Lichttaster 24V

Spannungsversorgung 24V DC. Schutzart IP20.

**Basisfunktion (Default Modus 0):** Der Parameter Grenzzeit definiert jene Zeit, die zur Unterscheidung von kurzen und langen Eingangssignalen verwendet wird, ist das Eingangssignal kürzer als die Grenzzeit, so wird ein kurzes Eingangssignal registriert, andernfalls ein langes. Jedes kurze Eingangssignal ändert das Ausgangssignal.

**Busfunktion:**

- Lesen aller Werte, Stati, Betriebsmodi und Parameter
- Schreiben aller Parameter
- Ändern des Betriebsmodus
- Sperren der Basisfunktion

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-LI-BI** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **XAM-MBE-LI-BI**



Evon-XAM-MBE-LI-BI

**06E224Q + LI Akt kom.dezMo 4Eing 2Ausg b.230AC/16A 2Ausg EVG dimmb.** EVO **Stk**

Lichtmodul für 2 dimmbare und 2 schaltbare Lichtkreise als Erweiterungsmodul (Erweiterungsbuss, Hutschienenmontage) zum Anschluss von:

- 2 ohmsche Verbraucher (2 Relais 230V AC/24V DC, 5A)  
es sind zusätzliche Lastrelais entsprechend dem Leuchtentyp erforderlich
- 2 externe Dimmerpacks 0..10V oder 1..10V
- 4 Lichttaster 24V

Spannungsversorgung 24V DC. Schutzart IP20.

**Basisfunktion (Default Modus 0):** Wird ein Dimmereingang kurz betätigt, so wird der Ausgang mit der zuletzt eingestellten Helligkeit (bzw. max. Helligkeit bei Einschaltung nach Spannungslosigkeit) aktiviert, ein erneutes kurzes Betätigen deaktiviert den Ausgang wieder (minimale Helligkeit). Die Unterscheidung zwischen kurzer und langer Eingangsbedätigung wird durch eine Grenzzeit getroffen, bei einer langen Eingangsbedätigung wird der Ausgang zuerst in Richtung max. Helligkeit gesteuert, anschließend wird der Ausgang in Richtung min.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Helligkeit gesteuert, dies wird solange fortgesetzt, bis der Eingang wieder deaktiviert wird.

**Busfunktion:**

- Lesen aller Werte, Stati, Betriebsmodi und Parameter
- Schreiben aller Parameter
- Ändern des Betriebsmodus
- Sperren der Basisfunktion

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-DIM-U** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**XAM-MBE-DIM-U**



**Evon-XAM-MBE-DIM-U**

**06E234 +** Kommunikatives Eingangs-/Ausgangsmodul (Aktor) zur Ansteuerung von Beschattungs- und Sonnenschutzeinrichtungen (SO Akt kom.) für dezentrale Montage (dezMo) zur Ansteuerung entstörter Standardmotoren in Standardausführung (SA) oder für Wendeschaltung (WS).  
Im Positionsstichwort angegeben sind die Anzahl der unabhängig ansteuerbaren Antriebsmotoren für die angegebene Versorgungsspannung (230 = 230 VAC oder 24 = 24 VDC), die Anzahl der physikalischen Eingänge (Eing) und Ausgänge (Ausg) sowie zusätzliche Eigenschaften:

- zusätzliche Tastereingänge zum Anschluss konventioneller Bedienelemente (TE)
- Einzel- oder Gruppenansteuerung (E-GA) z.B. für die Einbindung eines Fensterkontaktes
- Impulsgebereingang (IE) zur Rückmeldung der Position der Antriebe
- tageslichtabhängige Lamellennachführung (LNF)
- Einbindung eines Jahresverschattungsdiagrammes (JVD)

Ausgänge für Auf-/Ab-Bewegung und für das Verstellen beweglicher Lamellen werden als Relaisausgänge mit Schließkontakten mit mindestens 5 A ausgeführt.

**06E234A + SO Akt kom.dezMo SA 2-230/24 4TE+LNF+JVD 4Ausg** **EVO Stk**

Jalousienmodul für 2 Einzeljalousien mit Standardfunktion als Erweiterungsmodul (Erweiterungsbuss, Hutschienenmontage) zum Anschluss von:

- 2 Jalousienmotoren mit getrennten AUF/ZU Leitungen (4 Relais 230V AC/24V DC, 5A)
- 4 Richtungstaster 24V

Spannungsversorgung 24V DC und 230V AC (Motoren). Schutzart IP20.

**Basisfunktion (Default Modus 0):** Mit den Eingängen AUF und ZU wird die Funktion gesteuert, wird ein Eingang für weniger als zwei Sekunden aktiviert, so bleibt der entsprechende Ausgang solange aktiviert, bis der Eingang wieder deaktiviert wird oder die Fahrzeit beendet worden ist, wird ein Eingang für mehr als zwei Sekunden aktiviert, so bleibt der entsprechende Ausgang solange aktiviert, bis entweder der selbe Eingang erneut oder der zweite Eingang aktiviert wird, bei Beendigung der Fahrzeit wird der Ausgang natürlich auch zurückgesetzt, bei einem Richtungswechsel wird in allen Fällen (auch in Modus 1) für die Dauer von einer Sekunde kein Ausgang angesteuert.

**Busfunktion:**

- Lesen aller Werte, Stati, Betriebsmodi und Parameter
- Schreiben aller Parameter
- Ändern des Betriebsmodus
- Sperren der Basisfunktion

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-JAL** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**XAM-MBE-JAL**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Evon-XAM-MBE-JAL

**06E234B + SO Akt kom.dezMo WS 2-230/24 4TE+LNF+JVD 4Ausg** EVO **Stk**

Jalousienmodul für 2 Einzeljalousien mit Wendeschaltung als Erweiterungsmodul (Erweiterungsbus, Hutschienenmontage) zum Anschluss von:

- 2 Jalousienmotoren ohne getrennte AUF/ZU Leitungen (4 Relais 24V DC, 5A)
- 4 Richtungstaster 24V

Spannungsversorgung 24V DC. Schutzart IP20.

**Basisfunktion (Default Modus 0):** Mit den Eingängen AUF und ZU wird die Funktion gesteuert, wird ein Eingang für weniger als zwei Sekunden aktiviert, so bleibt der entsprechende Ausgang solange aktiviert, bis der Eingang wieder deaktiviert wird oder die Fahrzeit beendet worden ist, wird ein Eingang für mehr als zwei Sekunden aktiviert, so bleibt der entsprechende Ausgang solange aktiviert, bis entweder der selbe Eingang erneut oder der zweite Eingang aktiviert wird, bei Beendigung der Fahrzeit wird der Ausgang natürlich auch zurückgesetzt, bei einem Richtungswechsel wird in allen Fällen (auch in Modus 1) für die Dauer von einer Sekunde kein Ausgang angesteuert.

**Busfunktion:**

- Lesen aller Werte, Stati, Betriebsmodi und Parameter
- Schreiben aller Parameter
- Ändern des Betriebsmodus
- Sperren der Basisfunktion

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-JAL-V** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**XAM-MBE-JAL-V**



Evon-XAM-MBE-JAL-V

**06E290 + Zubehör**

**06E290A + Modul Busterminierung kom.dezMo** EVO **Stk**

Erweiterungsbus Terminierungsmodul für den Busanschluss (1 Stk. pro Linie notwendig). Kann auch beim Einsatz mehrerer Spannungsversorgungen innerhalb einer Linie als Trennmodul verwendet werden.

Schutzart IP20.

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-EXT** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**XAM-MBE-EXT**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Evon-XAM-MBE-EXT

**06E290B + Modul Busverlängerung kom.dezMo**

EVO **Stk**

Erweiterungsbusverlängerungsmodul zum Absetzen weiterer Module über CAT5 Kabel. Kann auch beim Einsatz mehrerer Spannungsversorgungen innerhalb einer Linie als Trennmodul verwendet werden.

Schutzart IP20.

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-EXT-BASIC** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **XAM-MBE-EXT-BASIC**



Evon-XAM-MBE-EXT-Basic

---

**06E6 + Raumautomation Komponenten (EVON)**

Version: 2018

**1. Begriffe:**

1.1 Netzwerk

Alle an ein Übertragungsmedium gekoppelten Netzwerk-/Busteilnehmer der MSRL-Raumautomation.

1.2 Switch

Kopplungselement zur dynamischen Verbindung von Netzwerken/Netzwerksegmenten gleichartiger Netze.

1.3 Router/Medienkonverter

Kopplungselement zur physikalischen Trennung und dynamischen Verbindung von Netzwerken/Netzwerksegmenten nicht gleichartiger Netze (Übertragungsmedien).

1.4 Repeater

Signalverstärker oder -aufbereiter zur Vergrößerung der Reichweite des Signals

1.5 Spleißbox

Verteilerbox zur Aufteilung der Fasen einer Glasfaserleitung.

1.6 Terminator

Abschlusswiderstand für Bussegment.

**2. Ausführung:**

Die Komponenten für die Raumautomation sind zum Einbau in Verteiler vorgesehen. Aktive Netzwerkkomponenten, wie z.B. Switches und Router werden als managbare Komponenten ausgeführt, managbar steht für:

- IP-Adresse freigeben/sperrern

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- MAC-Adresse freigeben/sperren
- vLAN (virtuell-LAN) konfigurierbar

Komponenten mit Service Taster, Status LED's und LED's für Datentransfer,

### 3. Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Alle erforderlichen Hard- und Softwarekomponenten
- sämtliches für die Montage und zur Gewährleistung der Funktion erforderliches Zubehör, Befestigungsmaterial, Spannungsversorgungseinrichtungen inkl. erforderliche Netzgeräte
- die betriebsfertige Montage
- Konfiguration und Inbetriebnahme
- das beidseitige Ankleben von Spannungsversorgungen und Netzwerk-/Busanschlüssen

### 4. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

#### Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVergG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVergG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

06E600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

### 06E600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06E6

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:



#### Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)

06E601 + Kopplungselement zwischen nicht gleichartigen Netzen/Übertragungsmedien.

### 06E601A + Modbus TCP/IP Gateway

EVO Stk

Modbus TCP/IP Gateway auf Erweiterungsbus für den Anschluss von bis zu max. 31 Erweiterungsmodule für Hutschienenmontage inkl. Software. Einzukalkulieren ist auch die Dienstleistung für das Engineering, die Konfiguration, Parametrierung und Inbetriebnahme zur Umsetzung eines flexiblen Raumkonzeptes.

- inkl. 4 digitale 24V DC Eingänge mit LED Statussignalisierung
- Kommunikationsschnittstellen mit LED Statussignalisierung
- Spannungsversorgung 24V DC, 0,5A max.
- Schutzart IP20
- Abmessung: 67,5x85x65mm (BxHxT)

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBG-RTU-E** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**XAM-MBG-RTU-E**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Evon-XAM-MBG-RTU-E

**06E601B + BACnet TCP/IP Gateway 20**

EVO **Stk**

BACnet TCP/IP Gateway zur Anbindung von bis zu 20 Modbus TCP/IP Gateway (z.B. XAM-MBG-RTU-E). Industrie-PC für den platzsparender Einbau in einem Schaltschrank / Serverschrank inkl. Software (z.B. XAMControl), Softwarelizenzen und Datenbank (SQL). Einzukalkulieren ist auch die Dienstleistung für das Engineering, die Konfiguration, Parametrierung und Inbetriebnahme zur Umsetzung eines flexiblen Raumbedienkonzeptes.

Technische Daten Gateway:

- Intel Atom Z530 1,6 GHz
- 2 GB DDR2RAM
- ein freier Mini PCI slot
- on-board Grafikkarte Intel GMA 500
- DVI-D Anschluss
- 2-facher Ethernet Anschluss 10/100/1000BASE-T
- 16-GB-Compact-Flash
- erweiterter Temperaturbereich (0 .. 55°C)
- 4 USB 2.0 ports
- Spannungsversorgung 24V DC
- Schutzart IP20
- Microsoft Windows Embedded Standard 7
- BACnet zertifiziert (B-BC)

z.B. von **EVON** Type: **EC6915** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**EC6915**



Evon-ec6915

**06E601C + BACnet TCP/IP Gateway 40**

EVO **Stk**

BACnet TCP/IP Gateway zur Anbindung von bis zu 40 Modbus TCP/IP Gateway (z.B. XAM-MBG-RTU-E). Industrie-PC für den platzsparender Einbau in einem Schaltschrank / Serverschrank inkl. Software (z.B. XAMControl), Softwarelizenzen und Datenbank (SQL). Einzukalkulieren ist auch die Dienstleistung für das Engineering, die Konfiguration, Parametrierung und Inbetriebnahme zur Umsetzung eines flexiblen Raumbedienkonzeptes.

Technische Daten Gateway:

- Intel Core i3 2330E 2,2 GHz
- 4 GB DDR2RAM
- ein freier Mini PCI slot
- on-board Grafikkarte Intel GMA 500



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- DVI-D Anschluss
- 2-facher Ethernet Anschluss 10/100/1000BASE-T
- 16-GB-Compact-Flash
- erweiterter Temperaturbereich (0 .. 55°C)
- 4 USB 2.0 ports
- Spannungsversorgung 24V DC
- Schutzart IP20
- Microsoft Windows Embedded Standard 7 64 Bit
- BACnet zertifiziert (B-BC)

z.B. von **EVON** Type: **EC6930** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**EC6930**



Evon-ec6930

## 06JA + Energiemessgeräte mit Überwachungsfunktionen (JANITZA)

Version: 2025-06

### 1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau von Energiemessgeräten beschrieben (sofern in der Position nicht's anderes angeführt ist).

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Montagezubehör
- Parametrier-, & Auswertesoftware in Basisversion mit Datenbank, manuelle Reportgenerierung
- Topologieansicht zur Visualisierung sowie grafische Messdatendarstellung
- Standard Aufzeichnungskonfiguration zur Erfassung der Messwerte im Messgerät
- Dokumentation einschließlich der eingestellten Konfiguration und Parametrierung

### 2. Abkürzungsverzeichnis:

- Erw. Erweiterung
- Kl. Genauigkeits- oder Spannungsqualitätsklasse
- mod. modular
- OS Oberschwingung (Spannungsqualität)
- RCM Residual Current Monitoring (Differenzstromüberwachung)
- REG Reiheneinbaugerät

### 3. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

*Kommentar:*

*Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.*

*Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird. (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).*

LB-Version: 22

Geändert

Änderung:

ergänzt wurden folgende Positionen:

- 06JA15D Erw. Netzqualitätsanalysator REG 24x Strom LowPower
- 06JA15I Erw. Netzqualitätsanalysator REG 12x Strom 100A
- 06JA23E mod. Universalmessgerät 13,67kHz 96x96 230V 65.OS
- 06JA23F mod. Universalmessgerät 13,67kHz 96x96 24V 65.OS
- 06JA25E Erw. mod. Universalmessgerät Puffermodul 60 bis 180s
- 06JA28U Universalmessgerät 21,33kHz 96x96 230V Ethernet 40.OS



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- 06JA28V Universalmessgerät 21,33kHz 96x96 24V Ethernet 40.OS
- 06JA34B Energiemessgerät 8,0kHz REG RCM 230V 31.OS LowPower

gelöscht wurden folgende Positionen:

- 06JA35B Erw. Energiemessgerät REG 4x AI 2x BO
- 06JA35C Erw. Energiemessgerät REG 4x BI 2x BO
- 06JA41A Energiemessgerät 20 Kanäle 20,0kHz REG RCM 230V Basisgerät
- 06JA42A Erw. Energiemessgerät 20 Kanäle REG CAN Adapter 24V
- 06JA42B Erw. Energiemessgerät 20 Kanäle REG um 6 Kanäle CAN
- 06JA42C Erw. Energiemessgerät 20 Kanäle REG um 6 Kanäle direkt
- 06JA45A Aufsteckstromwandler für Energiemessgerät 20 Kanäle 63A Kl.1
- 06JA45B Umbaustromwandler für Energiemessgerät 20 Kanäle 63A Kl.1
- 06JA45C Umbaustromwandler für Energiemessgerät 20 Kanäle RCM Typ A
- 06JA45D Umbaustromwandler für Energiemessgerät 20 Kanäle 100A Kl.1
- 06JA45E Umbaustromwandler für Energiemessgerät 20 Kanäle 200A Kl.1
- 06JA45F Umbaustromwandler für Energiemessgerät 20 Kanäle 300A Kl.1
- 06JA45G Umbaustromwandler für Energiemessgerät 20 Kanäle 400A Kl.0,5
- 06JA45H Umbaustromwandler für Energiemessgerät 20 Kanäle 500A Kl.0,5
- 06JA45I Umbaustromwandler für Energiemessgerät 20 Kanäle 600A Kl.0,5

**06JA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.**

**06JA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06JA**

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:


Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:


*Kommentar:*

*Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)*

**06JA01 + Netzqualitätsanalysator in Klasse A gemäß IEC 61000-4-30 als Energiemessgerät zum Einbau im Netzübergabepunkt (Point of Common Coupling - PCC) oder in Einspeisungen der Niederspannungshauptverteilungen (z.B. Transformatoren, Netzersatzanlagen, Generatoren, etc.).**

Zur Messung in allen Ebenen von TN & TT-Netzen sowie in IT-Netzen mit Spannungswandlern zur Erfassung von Strom, Spannung, Frequenz, Wirk-, Schein-, & Blindleistung (pro Phase & gesamt) im Frequenzbereich 15 - 440 Hz, Leistungsfaktor & cos phi, Wirk-, Schein-, & Blindenergie gesamt sowie Bezug und Abgabe von Wirk-, & Blindenergie (4-Quadranten-Messung) in separate Speicherwerte, 4 Tarife, kontinuierliche Echteffektivwertmessung (True RMS).

Modbus RTU & TCP - Master-Funktion zur Netzwerkanbindung an eigene oder übergeordnete Softwaresysteme von max. 31 Hutschienen-, oder Fronttafeleinbau- Geräten sowie Energiezählern, Datenloggern & Erweiterungsmodulen je Mastergerät der aktuellen Produktserien des Herstellers. Ethernet Gateway Funktion sowie Einbindung von Modbus RTU-zertifizierten Fremdfabrikaten nach spezifischem Integrationstest über generische Modbus-Profile. Simultane Versorgung der Kommunikationsschnittstellen sowie Parallelbetrieb von 4 Modbus TCP Ports.

Funktionserweiterungen über installierbare APPs sowie bereits vorinstallierte APPs mit folgendem Funktionsumfang auf dem Webserver: Grafische Darstellung von online & historischen Messwerten sowie Vergleich & Interpretation der aufgenommenen Messwerte mit den Spannungsqualitätsmerkmalen sowie deren Grenzwerten nach IEC 61000-2-4 & EN 50160.

Frei programmierbare logische & mathematische Funktionen zur Auswertung der Messdaten, der digitalen Ein- und Ausgänge & externer Modbus-Variablen über 7 grafische, austauschbare Programme (Zyklus >= 200 ms) wie z.B. Grenzwertüberwachungen, Wochenzeitschaltuhr, etc.

Rechtssicheres, zertifiziertes Messverfahren & Messgenauigkeit nach IEC 61000-4-30 Klasse A.

Vollständige Bereitstellung von Messwerten zum Vergleich von Spannungsqualitätsmerkmalen sowie deren Grenzwerten nach IEC 61000-2-4 in industriellen Versorgungsnetzen und am Energieübergabepunkt (PCC) nach EN 50160.

Messung des Mit-, Gegen-, und Nullsystems sowie Berechnung der resultierenden, prozentualen Spannungsunsymmetrie gemäß IEC 61000-4-30, Drehfeldrichtung sowie Crestfaktor von Spannung & Strom. Gesamtklirrfaktor (THD-I & THD-U), Total Demand Distortion (TDD), Einzelharmonische (gerade / ungerade) & Zwischenharmonische für Strom & Spannung bis zur 63. Oberschwingung, K-Faktor sowie Flickermessung nach DIN EN 61000-4-15:2011 Klasse F1.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Abtastrate von 25,6 kHz mit 512 Messpunkten pro Periode & Ausgabe der Messwerte über die Schnittstellen (Zyklus  $\geq 200$  ms), Erfassung transienter Ereignisse  $> 39 \mu\text{s}$ , Über-, & Unterspannung zur Visualisierung sowie Kurzzeitunterbrechungen mit 10 ms - Erfassungszyklus, Pegelerfassung von Rundsteuersignalen, Halbwelleneffektivwertschreiber bei Ereignissen & Ereignisdarstellung (Über-, & Unterspannung, Spannungsunterbrechung, schnelle Spannungsänderung, Überstrom, Über-, & Unterfrequenz, Frequenzänderung) in Wellenform. 256 MB interner Messdatenspeicher (Flash) frei vom Anwender konfigurierbar, Uhr mit Pufferung.

Fronttafeleinbaugerät, 144 x 144 x 81 mm (BxHxT), farbiges Grafikdisplay, 320 x 240 Pixel, 6 Tasten, 256 Farben, Schutzart (Front- / Rückseite) IP 40 / IP 20, Schutzklasse: I, Nettogewicht: 1080 g, Wärmeverlustrleistung: max. 7 W, UL 61010-1 zertifiziert.

#### Technische Daten:

Genauigkeitsklassen nach IEC 61557-12 bei 50/60 Hz:

- Wirkarbeit: 0,2S / Strom: 0,1 / Spannung: 0,1

Spannungsmessung:

- 3 Ph. + N (L-N / L-L) max.: IEC: 417 / 720V, UL: 347 / 600 V
- 3 Ph. ohne N/PE (L-L) max.: 600 V
- Überspannungskategorie: 600V CAT III

Strommessung:

- Anzahl: 4x
- Messbereich / Auflösung: 5 mA bis 7 A rms / 0,1 mA
- Überspannungskategorie: 300V CAT III

Differenzstrommessung:

- Anzahl / Typ: 2x Typ A mit dynamischem Grenzwert
- Messbereich / Auflösung: 100  $\mu\text{A}$  bis 40 mA rms / 1  $\mu\text{A}$

Datenschnittstellen:

- Modbus (RS485), Ethernet (RJ45), Profibus (DSUB-9)

Datenprotokolle:

- Modbus RTU & TCP, TCP/IP, DHCP, HTTP, NTP, SMTP Ethernet Gateway, FTP, TFTP, Profibus DP/V0, BACnet IP (als Aufpreis)

Digitalausgänge:

- Anzahl / Typ: 2x Optokopplerausgänge
- Funktionsart: Impuls- oder Grenzwertausgang
- Versorgung: 24 V DC passiv, galv. getrennt
- Schalt- Strom / Spannung / Frequenz: 50 mA effektiv / 60 V DC / 20 Hz

Digitaleingänge:

- Anzahl: 2x
- Funktionsart: Digital- oder Impulseingang
- Schaltspannungspegel: 0 - 28V DC
- Zählfrequenz: max. 20 Hz

Temperaturmessung:

- Anzahl / Typ / Gesamtbürde: 1x 3-Draht Messung mit 4 kOhm
- Kompatible Sensoren: PT100/1000, KTY83/84

Im Positionsstichwort angegeben ist die Sinusabtastrate in kHz., die Einbaubmessungen für Fronttafeleinbau in mm (144x144) oder den Formfaktor Reiheneinbaugerät (REG), eine mögliche Differenzstromüberwachung (RCM), die Versorgungsspannung in V, die maximal zu erfassende Oberschwingung (OS) und die Klasse nach IEC/EN 61000-4-30 (KI).

#### **06JA01A + Netzqualitätsanalysator 25,6kHz 144x144 RCM 230V 63.OS KI.A**

JAN **Stk**

Versorgungsspannung:

- Nennbereich: 95 - 240 V AC, 80 - 300V DC
- Frequenzbereich (AC): 50 / 60 Hz
- Überspannungskategorie: 300V CAT III

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

Geräteausführung mit:

- Datenkommunikationsprotokoll BACnet/IP (JA/NEIN):
- Softwarefreischaltung zur Spannungsqualitätsanalyse durch den Betreiber (JA/NEIN):

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

z.B. von **JANITZA** Type: **UMG 512-PRO 230V** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22 Geringfügig Geändert

Änderung: Ergänzung im Langtext: "Softwarefreischaltung zur Spannungsqualitätsanalyse durch den Betreiber (JA/NEIN)"

Suchtext: **UMG 512-PRO 230V**



JAN\_UMG512

**06JA01B + Netzqualitätsanalysator 25,6kHz 144x144 RCM 24V 63.OS KI.A** JAN **Stk**

Versorgungsspannung:

- Nennbereich: 48 - 110 V AC, 24 - 150V DC
- Frequenzbereich (AC): 50 / 60 Hz
- Überspannungskategorie: 300V CAT III

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

Geräteausführung mit:

- Datenkommunikationsprotokoll BACnet/IP (JA/NEIN):
- Softwarefreischaltung zur Spannungsqualitätsanalyse durch den Betreiber (JA/NEIN):

z.B. von **JANITZA** Type: **UMG 512-PRO 24V** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22 Geringfügig Geändert

Änderung: Ergänzung im Langtext: "Softwarefreischaltung zur Spannungsqualitätsanalyse durch den Betreiber (JA/NEIN)"

Suchtext: **UMG 512-PRO 24V**



JAN\_UMG512

**06JA06 + Netzqualitätsanalysator als Energiemessgerät zum Einbau in Einspeisungen der Niederspannungshauptverteilungen (z.B. Transformatoren, Netzersatzanlagen, Generatoren, etc.).**

Zur Messung in allen Ebenen von TN & TT-Netzen sowie in IT-Netzen mit Spannungswandlern zur Erfassung von Strom, Spannung, Frequenz, Wirk-, Schein-, & Blindleistung (pro Phase & gesamt) im Frequenzbereich 40 - 70 Hz, Leistungsfaktor & cos phi, Wirk-, Schein-, & Blindenergie gesamt sowie Bezug und Abgabe von Wirk-, & Blindenergie (4-Quadranten-Messung) in separate Speicherwerte sowie 4 Tarife, kontinuierliche Echteffektivwertmessung (True RMS).

Modbus RTU & TCP - Master-Funktion zur Netzwerkanbindung an eigene oder übergeordnete Softwaresysteme von max. 31 Hutschienen-, oder Fronttafeleinbau- Geräten sowie Energiezählern, Datenloggern & Erweiterungsmodule je Mastergerät der aktuellen Produktserien des Herstellers. Ethernet Gateway Funktion sowie Einbindung von Modbus RTU-zertifizierten Fremdfabrikaten nach spezifischem Integrationstest über generische Modbus-Profile. Simultane Versorgung der Kommunikationsschnittstelle sowie Parallelbetrieb von 4 Modbus TCP Ports.

Funktionserweiterungen über installierbare APPs sowie bereits vorinstallierte APPs mit folgendem Funktionsumfang auf dem Webserver: Grafische Darstellung von online & historischen Messwerten sowie Vergleich & Interpretation der aufgenommenen Messwerte mit den Spannungsqualitätsmerkmalen sowie deren Grenzwerten nach IEC 61000-2-4.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Frei programmierbare logische & mathematische Funktionen zur Auswertung der Messdaten, der digitalen Ein- und Ausgänge & externer Modbus-Variablen über 7 grafische, austauschbare Programme (Zyklus  $\geq 200$  ms) wie z.B. Grenzwertüberwachungen, Wochenzeitschaltuhr, etc.

Bereitstellung von Messwerten zum Vergleich von Spannungsqualitätsmerkmalen sowie deren Grenzwerten nach IEC 61000-2-4 in industriellen Versorgungsnetzen.

Messung des Mit-, Gegen-, und Nullsystems, Unsymmetrie Spannung sowie Drehfeldrichtung. Gesamtklirrfaktor (THD-I & THD-U), Einzelharmonische (gerade / ungerade) für Strom & Spannung bis zur 63. Oberschwingung sowie K-Faktor.

Abtastrate von 20 kHz mit 400 Messpunkten pro Periode & Ausgabe der Messwerte über die Schnittstellen (Zyklus  $\geq 200$  ms), Erfassung transients Ereignisse 50  $\mu$ s, Erfassung von Über-, & Unterspannung sowie Kurzzeitunterbrechungen mit 20 ms - Erfassungszyklus zur Visualisierung, Vollwelleneffektivwertschreiber bei Ereignissen & Ereignisdarstellung (Über-, & Unterspannung & Überstrom) in Wellenform. 256 MB interner Messdatenspeicher (Flash) frei vom Anwender konfigurierbar, Uhr mit Pufferung.

Fronttafeleinbaugerät, 144 x 144 x 81 mm (BxHxT), farbiges Grafikdisplay, 320 x 240 Pixel, 6 Tasten, 256 Farben, Schutzart (Front- / Rückseite) IP 40 / IP 20, Schutzklasse: I, Nettogewicht: 1080 g, Wärmeverlustleistung: max. 7 W, UL 61010-1 zertifiziert.

#### Technische Daten:

Genauigkeitsklassen nach IEC 61557-12 bei 50/60 Hz:

- Wirkarbeit: 0,2S / Strom: 0,2 / Spannung: 0,1

Spannungsmessung:

- 3 Ph. + N (L-N / L-L) max.: IEC: 417 / 720V, UL: 347 / 600 V
- 3 Ph. ohne N/PE (L-L) max.: 600 V
- Überspannungskategorie: 600V CAT III

Strommessung:

- Anzahl: 4x
- Messbereich / Auflösung: 5 mA bis 7 A rms / 0,1 mA
- Überspannungskategorie: 300V CAT III

Differenzstrommessung:

- Anzahl / Typ: 2x Typ A mit dynamischem Grenzwert
- Messbereich / Auflösung: 100  $\mu$ A bis 40 mA rms / 1  $\mu$ A

Datenschnittstellen:

- Modbus (RS485), Ethernet (RJ45), Profibus (DSUB-9)

Datenprotokolle:

- Modbus RTU & TCP, TCP/IP, DHCP, HTTP, NTP, SMTP Ethernet Gateway, FTP, TFTP, Profibus DP/V0, BACnet IP (als Aufpreis)

Digitalausgänge:

- Anzahl / Typ: 2x Optokopplerausgänge
- Funktionsart: Impuls- oder Grenzwertausgang
- Versorgung: 24 V DC passiv, galv. getrennt
- Schalt- Strom / Spannung / Frequenz: 50 mA effektiv / 60 V DC / 20 Hz

Digitaleingänge:

- Anzahl: 2x
- Funktionsart: Digital- oder Impulseingang
- Schaltspannungspegel: 0 - 28V DC
- Zählfrequenz: max. 20 Hz

Temperaturmessung:

- Anzahl / Typ / Gesamtbürde: 1x 3-Draht Messung mit 4 kOhm
- Kompatible Sensoren: PT100/1000, KTY83/84

Im Positionsstichwort angegeben ist die Sinusabtastrate in kHz., die Einbauabmessungen für Fronttafeleinbau in mm (144x144) oder den Formfaktor Reiheneinbaugerät (REG), eine mögliche Differenzstromüberwachung (RCM), die Versorgungsspannung in V und die maximal zu erfassende Oberschwingung (OS).

**06JA06A + Netzqualitätsanalysator 20,0kHz 144x144 RCM 230V 63.OS**

JAN **Stk**

Versorgungsspannung:

- Nennbereich: 95 - 240 V AC, 80 - 300V DC
- Frequenzbereich (AC): 50 / 60 Hz
- Überspannungskategorie: 300V CAT III

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Geräteausführung mit:

- Datenkommunikationsprotokoll BACnet/IP (JA/NEIN):
- Softwarefreischaltung zur Spannungsqualitätsanalyse durch den Betreiber (JA/NEIN):

z.B. von **JANITZA** Type: **UMG 509-PRO 230V** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geringfügig Geändert

Änderung:

Ergänzung im Langtext: "Softwarefreischaltung zur Spannungsqualitätsanalyse durch den Betreiber (JA/NEIN)"

Suchtext:

**UMG 509-PRO 230V**



JAN\_UMG509

**06JA06B + Netzqualitätsanalysator 20,0kHz 144x144 RCM 24V 63.OS**

JAN **Stk**

Versorgungsspannung:

- Nennbereich: 48 - 110 V AC, 24 - 150V DC
- Frequenzbereich (AC): 50 / 60 Hz
- Überspannungskategorie: 300V CAT III

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

Geräteausführung mit:

- Datenkommunikationsprotokoll BACnet/IP (JA/NEIN):
- Softwarefreischaltung zur Spannungsqualitätsanalyse durch den Betreiber (JA/NEIN):

z.B. von **JANITZA** Type: **UMG 509-PRO 24V** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geringfügig Geändert

Änderung:

Ergänzung im Langtext: "Softwarefreischaltung zur Spannungsqualitätsanalyse durch den Betreiber (JA/NEIN)"

Suchtext:

**UMG 509-PRO 24V**



JAN\_UMG509

**06JA11 + Netzqualitätsanalysator in Klasse S gemäß IEC 61000-4-30 als Energiemessgerät zum Einbau im Netzübergabepunkt (Point of Common Coupling - PCC) oder in Einspeisungen der Niederspannungshauptverteilungen (z.B. Transformatoren, Netzersatzanlagen, Generatoren, etc.).**

Zur Messung in allen Ebenen von TN & TT-Netzen sowie in IT-Netzen mit Spannungswandlern zur Erfassung von Strom, Spannung, Frequenz, Wirk-, Schein-, & Blindleistung (pro Phase & gesamt) im Frequenzbereich 15 - 440 Hz, Leistungsfaktor & cos phi, Wirk-, Schein-, & Blindenergie gesamt sowie Bezug und Abgabe von Wirk-, & Blindenergie (4-Quadranten-Messung) in separate Speicherwerte, 4 Tarife, kontinuierliche Echteffektivwertmessung (True RMS).

Modbus RTU & TCP - Master-Funktion zur Netzwerkanbindung an eigene oder übergeordnete Softwaresysteme von max. 31 Hutschienen-, oder Fronttafeleinbau- Geräten sowie Energiezählern, Datenloggern & Erweiterungsmodulen je Mastergerät der aktuellen Produktserien des Herstellers. Ethernet Gateway Funktion sowie Einbindung von Modbus RTU-zertifizierten Fremdfabrikaten nach spezifischem Integrationstest über generische Modbus-Profile. Simultane Versorgung der Kommunikationsschnittstellen sowie Parallelbetrieb von 4 Modbus TCP Ports.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Komponentenzertifikat gemäß DIN VDE-AR-N 4110 (Mittelspannung) und DIN VDE-AR-N 4120 (Hochspannung) zum Nachweis gegenüber Netzbetreibern und Zertifizierungsstellen beim Einsatz beispielsweise in PV-Anlagen mit EZA-Regelung.</p> <p>Funktionserweiterungen über installierbare APPs sowie bereits vorinstallierte APPs mit folgendem Funktionsumfang auf dem Webserver: Grafische Darstellung von online &amp; historischen Messwerten sowie Vergleich &amp; Interpretation der aufgenommenen Messwerte mit den Spannungsqualitätsmerkmalen sowie deren Grenzwerten nach IEC 61000-2-4 &amp; EN 50160.</p> <p>Frei programmierbare logische &amp; mathematische Funktionen zur Auswertung der Messdaten, der digitalen Ein- und Ausgänge &amp; externer Modbus-Variablen über 7 grafische, austauschbare Programme (Zyklus <math>\geq 200</math> ms) wie z.B. Grenzwertüberwachungen, Wochenzeitschaltuhr, etc.</p> <p>Rechtssicheres, zertifiziertes Messverfahren &amp; Messgenauigkeit nach IEC 61000-4-30 Klasse S</p> <p>Vollständige Bereitstellung von Messwerten zum Vergleich von Spannungsqualitätsmerkmalen sowie deren Grenzwerten nach IEC 61000-2-4 in industriellen Versorgungsnetzen und am Energieübergabepunkt (PCC) nach EN 50160.</p> <p>Messung des Mit-, Gegen-, und Nullsystems sowie Berechnung der resultierenden, prozentualen Spannungsunsymmetrie gemäß IEC 61000-4-30, Drehfeldrichtung sowie Crestfaktor von Spannung &amp; Strom. Gesamtklirrfaktor (THD-I &amp; THD-U), Total Demand Distortion (TDD), Einzelharmonische (gerade / ungerade) &amp; Zwischenharmonische für Strom &amp; Spannung bis zur 63. Oberschwingung, K-Faktor sowie Flickermessung nach DIN EN 61000-4-15:2011 Klasse F3.</p> <p>Abtastrate von 20 kHz mit 400 Messpunkten pro Periode &amp; Ausgabe der Messwerte über die Schnittstellen (Zyklus <math>\geq 200</math> ms), Erfassung transients Ereignisse <math>&gt;50 \mu s</math>, Erfassung von Über-, &amp; Unterspannung zur Visualisierung sowie Kurzzeitunterbrechungen mit 10 ms - Erfassungszyklus, Pegelerfassung von Rundsteuersignalen, Halbwelleneffektivwertschreiber bei Ereignissen &amp; Ereignisdarstellung (Über-, &amp; Unterspannung, Spannungsunterbrechung, Überstrom) in Wellenform. 128 MB interner Messdatenspeicher (Flash) frei vom Anwender konfigurierbar, Uhr mit Pufferung.</p> <p>Hutschienenmontage, 107,5 x 90 x 82 (BxHxT), 6 TE breit, monochrom LCD - Display, 2 Tasten, Schutzart IP 20, Schutzklasse: II, Nettogewicht: 350 g, Wärmeverlustleistung: max. 3,2 W, UL 61010-1 zertifiziert.</p> <p><b><u>Technische Daten:</u></b></p> <p>Genauigkeitsklassen nach IEC 61557-12 bei 50/60 Hz:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wirkarbeit: 0,5S - 1 / Strom: 0,25 / Spannung: 0,1</li></ul> <p>Spannungsmessung:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 3 Ph. + N (L-N / L-L) max.: 277 / 480 V</li><li>• 3 Ph. ohne N/PE (L-L) max.: 480 V</li><li>• Überspannungskategorie: 300V CAT III</li></ul> <p>Strommessung:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Anzahl: 4x</li><li>• Messbereich / Auflösung: 5 mA bis 6 A rms / 0,1 mA</li><li>• Überspannungskategorie: 300V CAT III</li></ul> <p>Datenschnittstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Modbus (RS485), Ethernet (RJ45), Profibus (DSUB-9) Modbus (RS232)</li></ul> <p>Datenprotokolle:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Modbus RTU &amp; TCP, TCP/IP, DHCP, HTTP, NTP, SMTP Ethernet Gateway, FTP, TFTP, Profibus DP/V0, BACnet IP (als Aufpreis)</li></ul> <p>Digitalausgänge:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Anzahl / Typ: 2x Optokopplerausgänge</li><li>• Funktionsart: Impuls- oder Grenzwertausgang</li><li>• Versorgung: 24 V DC passiv, galv. getrennt</li><li>• Schalt- Strom / Spannung / Frequenz: 50 mA effektiv / 60 V DC / 20 Hz</li></ul> <p>Digitaleingänge:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Anzahl: 2x</li><li>• Funktionsart: Digital- oder Impulseingang</li><li>• Schaltspannungspegel: 0 - 28V DC</li><li>• Zählfrequenz: max. 20 Hz</li></ul> <p>Temperaturmessung:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Anzahl / Typ / Gesamtbürde: 1x 3-Draht Messung mit 4 kOhm</li><li>• Kompatible Sensoren: PT100/1000, KTY83/84</li></ul> <p>Im Positionsstichwort angegeben ist die Sinusabtastrate in kHz., die Einbauabmessungen für Fronttafeleinbau in</p>	



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

mm (144x144) oder den Formfaktor Reiheneinbaugerät (REG), eine mögliche Differenzstromüberwachung (RCM), die Versorgungsspannung in V, die maximal zu erfassende Oberschwingung (OS) und die Klasse nach IEC/EN 61000-4-30 (KI).

**06JA11A + Netzqualitätsanalysator 20,0kHz REG 230V 63.OS KI.S**

JAN **Stk**

Versorgungsspannung:

- Nennbereich: 95 - 240 V AC, 135 - 340V DC
- Frequenzbereich (AC): 45 - 65 Hz
- Überspannungskategorie: 300V CAT II

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

Geräteausführung mit:

- Datenkommunikationsprotokoll BACnet/IP (JA/NEIN):
- Softwarefreischaltung zur Spannungsqualitätsanalyse durch den Betreiber (JA/NEIN):

z.B. von **JANITZA** Type: **UMG 605-PRO 230V** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geringfügig Geändert

Änderung:

Ergänzung im Grundtext:

Komponentenzertifikat gemäß DIN VDE-AR-N 4110 (Mittelspannung) und DIN VDE-AR-N 4120 (Hochspannung) zum Nachweis gegenüber Netzbetreibern und Zertifizierungsstellen beim Einsatz beispielsweise in PV-Anlagen mit EZA-Regelung.

Ergänzung im Langtext:

"Softwarefreischaltung zur Spannungsqualitätsanalyse durch den Betreiber (JA/NEIN)"

Suchtext:

**UMG 605-PRO 230V**



JAN\_UMG60X-EP

**06JA11B + Netzqualitätsanalysator 20,0kHz REG 24V 63.OS KI.S**

JAN **Stk**

Versorgungsspannung:

- Nennbereich: 20 - 50 V AC, 20 - 70V DC
- Frequenzbereich (AC): 50 / 60 Hz
- Überspannungskategorie: 150V CAT II

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

Geräteausführung mit:

- Datenkommunikationsprotokoll BACnet/IP (JA/NEIN):
- Softwarefreischaltung zur Spannungsqualitätsanalyse durch den Betreiber (JA/NEIN):

z.B. von **JANITZA** Type: **UMG 605-PRO 24V** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geringfügig Geändert

Änderung:

Ergänzung im Langtext: "Softwarefreischaltung zur Spannungsqualitätsanalyse durch den Betreiber (JA/NEIN)"

Suchtext:

**UMG 605-PRO 24V**



JAN\_UMG60X-EP

**06JA14 + Über den internen Bus oder die Bus-Übergabemodule können bis zu 12 Strommessmodule sowie 1 Digital-Eingangsmodule an das System angebunden werden. Bei einer maximalen Buslänge von 100 m können**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

so z.B. bis zu 96 Strommesskanäle und 14 digitale Eingänge mit einem Grundgerät erfasst werden.

Speicher für Min- / Max-Werte.

Bereitstellung von Messwerten zum Vergleich von Spannungsqualitätsmerkmalen sowie deren Grenzwerten in Anlehnung an IEC 61000-2-4 in industriellen Versorgungsnetzen und am Energieübergabepunkt (PCC) in Anlehnung an EN 50160. Ausgabe von Transienten- & Ereignisaufzeichnungen im PQ-Diff-Format.

Modbus RTU & TCP - Master-Funktion zur Netzwerkanbindung an eigene oder übergeordnete Softwaresysteme von max. 31 Hutschienen-, oder Fronttafeleinbau-geräten sowie Energiezählern, Datenloggern je Mastergerät der aktuellen Produktserien des Herstellers.

Ethernet Gateway Funktion sowie Einbindung von Modbus RTU-zertifizierten Fremdfabrikaten nach spezifischem Integrationstest über generische Modbus-Profile.

Simultane Versorgung der Kommunikationsschnittstellen sowie Parallelbetrieb von mindestens 4 Modbus TCP Ports.

Im Positionsstichwort angegeben ist die Sinusabtastrate in kHz., die Einbauabmessungen für Fronttafeleinbau in mm (96x96) oder den Formfaktor Reiheneinbaugerät (REG), eine mögliche Differenzstromüberwachung (RCM), die Versorgungsspannung in V und die maximal zu erfassende Oberschwingung (OS).

#### 06JA14A + Netzqualitätsanalysator 25,6kHz REG 8TE 24V 127.OS RCM JAN Stk

Modularer Netzqualitätsanalysator als Energiemessgerät zum Einbau in Einspeisungen der Niederspannungshauptverteilungen (z.B. Transformatoren, Netzersatzanlagen, Generatoren, etc.) sowie zur Abgangsmessung.

Grundgerät des modularen Systems zur Hutschienenmontage (8 TE) zur Messung in allen Ebenen von TN & TT-Netzen sowie in IT-Netzen mit Spannungswandlern zur Erfassung von Strom, Spannung, Frequenz, Wirk-, Schein-, & Blindleistung (pro Phase & gesamt), Leistungsfaktor & cos phi, Wirk-, Schein-, & Blindenergie gesamt sowie Bezug und Abgabe von Wirk-, & Blindenergie (4-Quadranten-Messung) in separate Speicherwerte, kontinuierliche Echteffektivwertmessung (True RMS).

Lückenlose 4-Quadrantenmessung.

Verzerrungsfaktor THD-U / THD-I in %, Unsymmetrie.

Abtastrate von 25,6 kHz / 51,2 kHz mit 512 / 1024 Messpunkten (Strom / Spannung) pro Periode sowie Ausgabe der Messwerte über die Schnittstellen (Zyklus >=200 ms).

Erfassung transients Ereignisse >39 / 19 µs (Strom / Spannung), Über-, & Unterspannung zur Visualisierung sowie Kurzzeitunterbrechungen mit 10 ms - Erfassungszyklus, Halbwelleneffektivwertschreiber bei Ereignissen & Ereignisdarstellung (Über-, & Unterspannung, Spannungsunterbrechung, schnelle Spannungsänderung, Überstrom, Über-, & Unterfrequenz, Frequenzänderung) in Wellenform der Strommesseingänge I1 bis I8. 4 GB interner Messdatenspeicher (Flash), Uhr mit Pufferung.

Messung des Mit-, Gegen-, und Nullsystems sowie Berechnung der resultierenden, prozentualen Spannungsunsymmetrie gemäß IEC 61000-4-30, Drehfeldrichtung sowie Crestfaktor von Spannung & Strom. Gesamtklirrfaktor (THD-I & THD-U), Total Demand Distortion (TDD), Einzelharmonische (gerade / ungerade) & Zwischenharmonische für Strom & Spannung bis zur 63. bzw. 127 Oberschwingung.

Möglichkeit zur optischen oder akustischen Warnung über externe Beschaltung bei Erreichen der Differenzstromgrenzwerte und Weiterleitung der Überschreitung über die Kommunikationsschnittstelle an z.B. eine Gebäudeleittechnik zur permanenten Differenzstromüberwachung.

Vierter Stromwandleranschluss zur Überprüfung der Neutralleiterdimensionierung gemäß DIN VDE 0100-520 / IEC 364-5-5: 1993 der resultierenden Betriebsströme im Neutralleiter bei unsymmetrischer, induktiver oder kapazitiver Belastungen.

Farbiges Grafikdisplay, 320 x 240 Pixel, 6 Tasten, 256 Farben, Schutzart (Front- / Rückseite) IP 20, Schutzklasse: I, Nettogewicht: 420 g, Wärmeverlustleistung: max. 4 W.

#### Technische Daten:

Genauigkeitsklassen nach IEC 61557-12 bei 50/60 Hz:

- Wirkarbeit Klasse: 0,2S / Strom: 0,2 / Spannung: 0,2
- Effektivwert aus Perioden (50/60 Hz): 10/12

Spannungsmessung:

- Anzahl Spannungsmesseingänge: 3
- Messkategorie: 1000 V CAT III
- Messung in 3-Phasen 4-Leitersystemen: bis 480 V L-N / 830 V L-L (+10%) nach IEC
- Messung in 3-Phasen 3-Leitersystemen geerdet: bis 380 V L-L (+10%) nach IEC
- Messung in 3-Phasen 3-Leitersystemen ungeerdet: bis 690 V L-L (+10%) nach IEC
- Messung in 1-Phasen 2-Leitersystemen bis 690 V (+10%)
- Bemessungsstoßspannung: 8 kV
- Impedanz: 4 MOhm / Phase
- Abtastfrequenz Spannung: 51,2 kHz (1024 Samples)
- Frequenz der Grundschnwingung: 40Hz bis 70Hz



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

## Strommessung:

- Strommesseingänge: 8x als 2 Viererblöcke
- Messmodi: 1-Ph.-Messung, 3-Ph.-Messung als Aufpreis mit N oder Aronschaltung
- Messkategorie: 300V CAT II
- Strommessbereich: 5 mA bis 6 A rms
- Auflösung: 0,1mA
- Abtastfrequenz Strom: 25,6 kHz (512 Samples)
- Crest-Faktor: 1,98
- Bemessungsstoßspannung: 2 kV
- Leistungsaufnahme: ca. 0,2 VA ( Ri = 5 mOhm )
- Überlast: 1s bei 120A (sinusförmig)

## Multifunktionseingänge:

- Anzahl Multifunktionseingänge: 04x
- Modi: Differenzstromeingänge oder Temperatureingänge oder 0/4 - 60 mA-Strommesseingänge

## Differenzstromeingänge:

- Norm: IEC/TR 60755 (2008-01), Typ A, Typ B, Typ B+
- Typen: AC / DC / AC+DC mit Wandlerüberwachung
- Messbereich: 100 µA bis 60 mA rms
- Ansprechstrom: 100 µA
- Auflösung: 1 µA
- Crest-Faktor: 1,414 (bezogen auf 80mA)
- Bürde: 4 Ohm
- Überlast: 20ms 50A; 1s 5A, dauerhaft 1A

## Temperaturmessung:

- Fühlertypen: KTY83, KTY84, PT100, PT1000
- Updatezeit: 1 s
- Gesamtbürde (Fühler u. Leitung): max. 4 kOhm
- Leitung: <=30m nicht abgeschirmt; >30m abgeschirmt

## Digitaleingänge:

- Anzahl Digitaleingänge: 04x
- Eingangssignal High: 18 V bis 28 V DC; typisch 4 mA
- Eingangssignal Low: 0 bis 5 V DC; < 0,5 mA
- Maximale Zählerfrequenz: 20 Hz

## Digitalausgänge:

- Anzahl Digitalausgänge: 04x
- Modi: Impulsausgang
- Schaltspannung: max. 60V DC
- Schaltstrom: max. 50 mAeff DC
- Reaktionszeit: ca. 500 ms
- Frequenz Impulsausgang: max. 20 Hz

## Analogausgänge:

- Anzahl Analogausgänge: 01x
- Ausgangstyp: 0-20 mA, 4-20 mA

## Schnittstellen / Protokolle:

- 01x RS485 zur Abfrage von Slavegeräten mit Modbus RTU
- 02x Ethernet (RJ45) mit Modbus TCP, Modbus Gateway, OPC UA im Switch-Mode mit einer IP (IP V4); IPv4 Konfigurationsmodi: DHCP & statische IP, NTP (Active- & Off-Mode)

Nettogewicht: ca. 420 g

Geräteabmessung (B x H x T): 144 x 90 x 76 (8 TE)

Schutzart gemäß EN 60529: IP20

Temperaturbereich im Betrieb: -10° C - +55° C (K55)

## Betriebshöhe:

- 4000m über NN Spannungsmessung: 600V CAT3 / Strommessung: 300V CAT2
- 2000m über NN Spannungsmessung: 1000V CAT3; 600V CAT4 / Strommessung: 300V CAT2

## Versorgungsspannung:

- Nennbereich: 24 V DC (+/- 10%) PELV

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

z.B. von **JANITZA** Type: **UMG 801 24V** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **UMG 801 24V**



JAN\_UMG801

**06JA14B + Netzqualitätsanalysator 25,6kHz REG 2TE 24V 127.OS**

JAN **Stk**

Grundgerät des modularen Systems zur Hutschienenmontage (2 TE) geeignet zur Messung in allen Ebenen von TN & TT-Netzen sowie in IT-Netzen mit Spannungswandlern zur Erfassung von Spannung (pro Phase & gesamt) sowie die Frequenz auf dem Grundgerät.

In Kombination mit kompatiblen Modulen des Systems können weitere Parameter wie z.B. Phasenströme, Arbeits- und Leistungsparameter, usw. in separate Speicherwerte aufgenommen werden.

Verzerrungsfaktor THD-U in %.

Abtastrate von 51,2 kHz mit 1024 Messpunkten pro Periode sowie Ausgabe der Messwerte über die Schnittstellen (Zyklus  $\geq 200$  ms).

Erfassung transientsierender Ereignisse 19  $\mu$ s, Über-, & Unterspannung zur Visualisierung sowie Kurzzeitunterbrechungen mit 10 ms - Erfassungszyklus, Halbwelleneffektivwertschreiber bei Ereignissen & Ereignisdarstellung (Über-, & Unterspannung, Spannungsunterbrechung, schnelle Spannungsänderung, Über- & Unterfrequenz, Frequenzänderung) in Wellenform. 4 GB interner Messdatenspeicher (Flash), Uhr mit Pufferung.

Messung des Mit-, Gegen-, und Nullsystems sowie Berechnung der resultierenden, prozentualen Spannungsunsymmetrie gemäß IEC 61000-4-30,

Crestfaktor von Spannung.

Gesamtklirrfaktor (THD-U), Einzelharmonische (gerade / ungerade) & Zwischenharmonische Spannung bis zur 127. Oberschwingung sowie Flickermessung nach DIN EN 61000-4-15:2011.

32 Vergleichsgruppen zur logischen Auswertung (Und / Oder, etc.) aus max. 125 direkten Messwerten oder resultierenden Messwerten mit parametrierter Vorlauf- und Einschaltzeit als Grenzwertüberwachung mit Hysterese bei einem Zyklus von  $\geq 200$  ms.

Frei definierbare Benennung der Vergleichsparameter und Vergleichsgruppen zur transparenten Darstellung und Rückverfolgbarkeit.

**Technische Daten:**

Genauigkeitsklassen nach IEC 61557-12 bei 50/60 Hz:

- Spannung: 0,2

Versorgungsspannung:

- Nennbereich: 24 V DC (+/- 10%) PELV

Spannungsmessung:

- Anzahl Spannungsmesseingänge: 3
- Messkategorie: 300 V CAT III
- Messung in 3-Phasen 4-Leitersystemen: bis 277 V L-N / 480 V L-L (+/-10%) nach IEC
- Messung in 3-Phasen 3-Leitersystemen geerdet: bis 480 V L-L (+/-10%) nach IEC
- Messung in 3-Phasen 3-Leitersystemen ungeerdet: bis 480 V L-L (+/-10%) nach IEC
- Messung in 1-Phasen 2-Leitersystemen bis 480 V (+/-10%)
- Bemessungsstoßspannung: 4 kV
- Impedanz: 3 MOhm / Phase
- Abtastfrequenz Spannung: 51,2 kHz (1024 Samples)
- Frequenz der Grundschiwingung: 40Hz bis 70Hz

Schnittstellen / Protokolle:

- 01x RS485 zur Abfrage von Slavegeräten mit Modbus RTU
- 02x Ethernet (RJ45) Switch-Mode oder zwei getrennten IP-Adressen, Modbus TCP, Modbus Gateway, OPC UA.
- Konfigurationsmodi: DHCP & statische IP (IP V4), NTP (Active- & Off-Mode)

Geräteabmessung (B x H x T): 36 x 90 x 76 (2 TE)

Schutzart gemäß EN 60529: IP20

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Temperaturbereich im Betrieb: -10° C - +55° C (K55)

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: **UMG 800 24V** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **UMG 800 24V**



JAN\_UMG800

**06JA15** + Modul zur Erweiterung der modularen Grundgeräte. Über den internen Bus oder die Bus-Übergabemodule können bis zu 12 Erweiterungsmodule (z.B. Strommessmodule) bei einer maximalen Buslänge von 100 m angebunden werden.

Im Positionsstichwort angegeben ist die Einbauabmessungen für Fronttafeleinbau in mm (96x96) oder den Formfaktor Reiheneinbaugerät (REG), eine mögliche Differenzstromüberwachung (RCM).

Nur kompatibel mit UMG 801 und UMG 800.

**06JA15A** + **Erw. Netzqualitätsanalysator REG 8x Strom 1/5A**

JAN **Stk**

Erweiterung der modularen Grundgeräte auf bis zu 96 Strommesskanäle.

Verzerrungsfaktor THD-I in %, Einzelharmonische (ungerade) für Strom bis zur 25. Oberschwingung, lückenlose 4- Quadranten-Messung, kontinuierliche Echteffektivwertmessung (True RMS). Speicher für Min- / Max-Werte im Basisgerät. Abtastrate von 8,3 kHz mit 166 Messpunkten pro Periode. 4 LEDs zur Anzeige des Zustands von Versorgungsspannung, Datenübertragung oder Modulfehler.

#### Technische Daten:

Genauigkeitsklassen nach IEC 61557-12 bei 50/60 Hz:

- Wirkenergie Klasse: 0,5S / Strom: 0,5
- Effektivwert aus Perioden (50/60 Hz): 10/12

Strommessung:

- Strommesseingänge: 8x als 2 Viererblöcke
- Messmodi: 1-Ph.-Messung, 3-Ph.-Messung als Aufpreis mit N oder Aronschaltung
- Messkategorie: 300V CAT II
- Strommessbereich: 5 mA bis 6 A rms
- Auflösung: 0,1 mA (16 bit)
- Abtastfrequenz Strom: 8,3 kHz (166 Samples)
- Crest-Faktor: 2,0
- Bemessungsstoßspannung: 2 kV
- Leistungsaufnahme: ca. 0,2 VA ( Ri = 5 mOhm )
- Überlast: 1s bei 120A (sinusförmig)

Allgemein

- Geräteabmessung (B x H x T): 73 x 90 x 76 (4TE)
- Bauart: Hutschieneneinbaugerät
- Nettogewicht : ca. 210 g
- Schutzart gemäß EN 60529: IP20
- Temperaturbereich Betrieb: -10° C bis +55° C (K55)
- Temperatur Lager & Transport: -25° C bis +70° C (K55)
- Relative Luftfeuchtigkeit: 5 bis 95% bei 25 °C ohne Kondensation
- Wärmeverlustleistung: max. 0,8 W (Maximale Leistungsaufnahme)

Versorgungsspannung:

- über Grundgerät / Rückwandbus

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: Modul **800-CT8-A** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

LB-Version: 22

Geringfügig Geändert

Änderung: Textänderung im Positionstext von "bis zur 9. Oberschwingung" auf "bis zur 25. Oberschwingung"

Suchtext: **Modul 800-CT8-A**



JAN\_Modul-800-CT8-A

**06JA15C + Erw. Netzqualitätsanalysator REG 8x Strom LowPower**

JAN **Stk**

Erweiterung der modularen Grundgeräte auf bis zu 96 Strommesskanäle.

Messung über Low-Power Stromwandler mit einer Sekundärspannung von 0 bis 400 mV AC, zur Erfassung von Strömen aus Low-Power Stromwandlern (Sicherungslasttrennleisten, etc.)

Resultierende Reduzierung der Leitungsquerschnitte im Anlagenbau, Wegfall der Messwandler Trennklemme sowie Kosten- und Platzeinsparung.

Verzerrungsfaktor THD-I in %, Einzelharmonische (ungerade) für Strom bis zur 25. Oberschwingung, lückenlose 4 Quadranten-Messung, kontinuierliche Echteffektivwertmessung (True RMS). Speicher für Min- / Max-Werte im Basisgerät. Abtastrate von 6,8 kHz mit 166 Messpunkten pro Periode. 4 LEDs zur Anzeige des Zustands von Versorgungsspannung, Datenübertragung oder Modulfehler.

**Technische Daten:**

Genauigkeitsklassen nach IEC 61557-12 bei 50/60 Hz:

- Wirkenergie Klasse: 0,5 / Strom: 0,2
- Effektivwert aus Perioden (50/60 Hz): 10/12

Strommessung:

- Strommesseingänge: 8x als 2 Viererblöcke
- Messmodi: 1-Ph.-Messung, 3-Ph.-Messung als Aufpreis mit N oder Aronschaltung
- Messkategorie: 300V CAT II
- Nenneingangssignal des Moduls: 0 bis 400 mV AC
- Auflösung: 0,1 mA (16 bit)
- Abtastfrequenz Strom: 6,8 kHz
- Crest-Faktor: 1,8
- Überlast: 1s bei 1 V

Allgemein

- Geräteabmessung (B x H x T): 18 x 90 x 76 (1TE)
- Bauart: Hutschieneneinbaugerät
- Nettogewicht : ca. 73 g
- Schutzart gemäß EN 60529: IP20
- Temperaturbereich Betrieb: -10° C bis +55° C (K55)
- Temperatur Lager & Transport: -25° C bis +70° C (K55)
- Relative Luftfeuchtigkeit: 5 bis 95% bei 25 °C ohne Kondensation
- Wärmeverlustleistung: max. 0,8 W (Maximale Leistungsaufnahme)

Versorgungsspannung:

- über Grundgerät / Rückwandbus

Zugelassen und kompatibel nur in Verbindung mit dem zugehörigen modularen Mehrkanal-Energiemessgeräts des Herstellers.

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: Modul **Modul 800-CT8-LP** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geringfügig Geändert

Änderung: Textänderung im Positionstext von "bis zur 15. Oberschwingung" auf "bis zur 25. Oberschwingung"

Suchtext: **Modul 800-CT8-LP**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



JAN\_800CT8LP

**06JA15D + Erw. Netzqualitätsanalysator REG 24x Strom LowPower**

JAN **Stk**

Erweiterung des modularen Mehrkanal-Energiemessgeräts auf bis zu 92 Strommesskanäle.

Messung über Low-Power Stromwandler mit einer Sekundärspannung von 0 bis 400 mV AC, zur Erfassung von Strömen aus Low-Power Stromwandlern (Sicherungslasttrennleisten, etc.)

Strommessung über kompatible und zugelassene klappbare Low-Power Stromwandler des Herstellers mit vorkonfektioniertem und verpolungssicheren Stecker (Micro Mate-N-Lok Connector) und einer Sekundärspannung von 0 bis 400 mV AC.

Resultierende Reduzierung der Leitungsquerschnitte im Anlagenbau, Wegfall der Messwandler Trennklemme sowie Kosten- und Platzeinsparung.

Verzerrungsfaktor THD-I in %, Einzelharmonische (ungerade) für Strom bis zur 15. Oberschwingung, lückenlose 4 Quadranten-Messung, kontinuierliche Echteffektivwertmessung (True RMS) sowie Speicher für Min- / Max-Werte in Kombination mit dem Grundgerät. Abtastrate von 6,8 kHz mit 166 Messpunkten pro Periode. 4 LEDs zur optischen Anzeige des Zustands von Versorgungsspannung, Datenübertragung (Senden / Empfangen) oder Modulfehler. Kommunikationsüberwachung zwischen Grundgerät und Modul.

**Technische Daten:**

Genauigkeitsklassen nach IEC 61557-12 bei 50/60 Hz:

- Wirkenergie Klasse: 0,5 / Strom: 0,2
- Effektivwert aus Perioden (50/60 Hz): 10/12

Strommessung:

- Strommesseingänge: 24x über Steckverbinder (Micro Mate-N-Lok Connector)
- Messmodi: 1-Ph.-Messung, 3-Ph.-Messung optional mit N oder Aronschaltung
- Messkategorie: 300V CAT II
- Nenneingangssignal des Moduls: 0 bis 400 mV AC
- Auflösung: 0,1 mA (16 bit)
- Abtastfrequenz Strom: 6,8 kHz
- Crest-Faktor: 1,8
- Überlast: 1s bei 1 V

Allgemein

- Geräteabmessung (B x H x T): 37 x 248 x 42 mm
- Bauart: Hutschieneneinbaugerät
- Nettogewicht : ca. 120 g
- Schutzart gemäß EN 60529: IP20
- Temperaturbereich Betrieb: -10° C bis +55° C (K55)
- Temperatur Lager & Transport: -25° C bis +70° C (K55)
- Relative Luftfeuchtigkeit: 5 bis 95% bei 25 °C ohne Kondensation
- Wärmeverlustleistung: max. 0,8 W (Maximale Leistungsaufnahme)

Versorgungsspannung:

- über Grundgerät / Rückwandbus

Zugelassen und kompatibel nur in Verbindung mit dem zugehörigen modularen Mehrkanal-Messsystemen und dem RJ45-Bus-Übergabemodul des Herstellers

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: Modul **Modul 800-CT24** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**Modul 800-CT24**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



JAN\_Modul-800-CT24

**06JA15I + Erw. Netzqualitätsanalysator REG 12x Strom 100A** JAN **Stk**

Erweiterung der modularen Grundgeräte auf bis zu 96 Strommesskanäle.

Verzerrungsfaktor THD-I in %, Einzelharmonische (ungerade) für Strom bis zur 15. Oberschwingung, lückenlose 4 Quadranten-Messung, kontinuierliche Echteffektivwertmessung (True RMS) sowie Speicher für Min- / Max-Werte in Kombination mit dem Grundgerät. Mit integrierter Spannungsdetektion und -überwachung pro Kanal sowie Erkennung eines Überstromereignisses für den jeweiligen Kanal. Zusätzliche LED-Anzeige für den Zustand des jeweiligen Strommesskanales (Überstrom, Unterspannung, Grenzwertüberschreitung). Abtastrate von 6,8 kHz mit 166 Messpunkten pro Periode. 4 LEDs zur optischen Anzeige des Zustands von Versorgungsspannung, Datenübertragung (Senden / Empfangen) oder Modulfehler.

Kommunikationsüberwachung zwischen Grundgerät und Modul.

**Technische Daten:**

Genauigkeitsklassen nach IEC 61557-12 bei 50/60 Hz:

- Wirkenergie Klasse: 0,5S / Strom: 0,5
- Effektivwert aus Perioden (50/60 Hz): 10/12

Strommessung:

- Strommesseingänge: 12x
- Durchmesser Leitungsdurchführung je Kanal: 11,4 mm
- Messkategorie: 300V CAT III
- Strommessbereich:
- Auflösung: 0,1 mA (16 bit)
- Abtastfrequenz Strom: 6,8
- Crest-Faktor: 1,5
- Bemessungsstoßspannung: 4 kV
- Nennstrom: 100 A
- Strommesseingänge: 12x

Allgemein

- Geräteabmessung (B x H x T): 316 x 77 x 60 (18 TE)
- Bauart: Hutschieneneinbaugerät
- Nettogewicht : ca. 880 g
- Schutzart gemäß EN 60529: IP20
- Temperaturbereich Betrieb: -10° C bis +55° C (K55)
- Temperatur Lager & Transport: -25° C bis +70° C (K55)
- Relative Luftfeuchtigkeit: 5 bis 95% bei 25 °C ohne Kondensation
- Wärmeverlustleistung: max. 0,8 W (Maximale Leistungsaufnahme)

Versorgungsspannung:

- über Grundgerät / Rückwandbus

Zugelassen und kompatibel nur in Verbindung mit dem zugehörigen modularen Mehrkanal-Messsystemen und dem RJ45-Bus-Übergabemodul des Herstellers.

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: **Modul 800-CT12-SVD-US** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: *Modul 800-CT12-SVD-US*



JAN\_Modul-800-CT12-SVD-US

**06JA15R + Erw. Netzqualitätsanalysator REG 14x BI** JAN **Stk**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Erweiterung der modularen Grundgeräte auf bis zu 144 digitale Eingänge, beispielsweise zur Statuserfassung von Leistungsschaltern oder externen Alarmmeldungen.

4 LEDs zur Anzeige des Zustands von Versorgungsspannung, Datenübertragung oder Modulfehlern.

#### Technische Daten:

##### Digitale Eingänge

- Anzahl: 14x
- Funktionsart: Digitaleingang
- Eingangssignal High: 18 V bis 28 V DC; typisch 4mA
- Eingangssignal Low: 0 bis 5 V DC; < 0,5 mA
- Maximale Zählerfrequenz: 20 Hz

##### Allgemein

- Geräteabmessung (B x H x T): 18 x 90 x 76 (1TE)
- Bauart: Hutschieneneinbaugerät
- Nettogewicht : ca. 73 g
- Schutzart gemäß EN 60529: IP20
- Temperaturbereich Betrieb: -10° C bis +55° C (K55)
- Temperatur Lager & Transport: -25° C bis +70° C (K55)
- Relative Luftfeuchtigkeit: 5 bis 95% bei 25 °C ohne Kondensation

##### Versorgungsspannung:

- über Grundgerät / Rückwandbus

Zugelassen und kompatibel nur in Verbindung mit dem zugehörigen modularen Mehrkanal-Energiemessgeräts des Herstellers.

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: Modul **Modul 800-DI14** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geändert

Vorherige Position: 06JA15D

Suchtext:

**Modul 800-DI14**



#### JAN\_800CT8LP

**06JA16 +** Modul zur Erweiterung der modularen Grundgeräte. Über den internen Bus oder die Bus-Übergabemodule können bis zu 12 Strommessmodule sowie 1 Digital-Eingangsmodul an das System angebunden werden. Bei einer maximalen Buslänge von 100 m können so z.B. bis zu 96 Strommesskanäle und 14 digitale Eingänge mit einem Grundgerät erfasst werden.

Im Positionsstichwort angegeben ist die Einbauabmessungen für Fronttafeleinbau in mm (96x96) oder den Formfaktor Reiheneinbaugerät (REG), eine mögliche Differenzstromüberwachung (RCM).

Nur kompatibel mit UMG 801 und UMG 800.

#### **06JA16A + Erw. Netzqualitätsanalysator REG Busübergabe Set**

JAN **Stk**

Bus-Übergabeset zur Anbindung dezentraler Erweiterungsmodule an die kompatiblen Grundgeräte des Herstellers.

Die Spannungsübertragung sowie der Datenaustausch zwischen zwei Busübergabemodulen erfolgt über eine 8-adrige, paarweise verseilte und abgeschirmte Datenleitung (Leistungsverbindung 1:1) beispielsweise vom Typ Unitronic LiYcY (TP) 4x2x0,5 mm<sup>2</sup> oder vergleichbar. Eine externe Klemmstelle für den Leitungsschirm ist zusätzlich herzustellen. Verbindungsleitungen sind nicht im Lieferumfang enthalten.

##### Set bestehend aus:

- 02x Übergabemodul
- 01x Busverbinder Übergabe rechts
- 01x Busverbinder Übergabe links
- 02x Endwinkel
- 02x Schirmklemme



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**Technische Daten:**

Allgemein

- Geräteabmessung in mm (BxHxT) 18 x 90 x 76 (1TE)
- Bauart: Hutschieneneinbaugerät
- Nettogewicht (mit Steckklemmen): ca. 55 g
- Schutzart: IP20
- Temperatur Betrieb: -10° C bis +55° C
- Temperatur Lager & Transport: -25° C bis +70° C (K55)
- Relative Luftfeuchtigkeit: 5 bis 95% bei 25 °C ohne Kondensation
- Wärmeverlustleistung: max. 0,8 W (Maximale Leistungsaufnahme)

Versorgungsspannung:

- über Grundgerät / Rückwandbus

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: Modul **Modul 800-CON** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geändert

Vorherige Position: 06JA15B

Suchtext:

**Modul 800-CON**



JAN\_Modul-800-CON

**06JA16B + Erw. Netzqualitätsanalysator REG Kommunikationsmodul RJ45** JAN **Stk**

Bus-Übergabemodul zur Anbindung dezentraler Erweiterungsmodule an die kompatiblen Grundgeräte des Herstellers.

Die Spannungsübertragung sowie der Datenaustausch zwischen zwei Busübergabemodulen erfolgt über ein Netzkabelkabel.

**Technische Daten:**

Allgemein

- Geräteabmessung in mm (BxHxT) 36 x 90 x 76 (2TE)
- Schutzart: IP20
- Temperatur Betrieb: -10° C bis +55° C

Versorgungsspannung:

- über Grundgerät / Rückwandbus

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: Modul **Modul 800-CON RJ45** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geändert

Vorherige Position: 06JA15E

Suchtext:

**Modul 800-CON RJ45**



JAN\_Modul-800-CON-RJ45



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**06JA17** + Modul zur Erweiterung der modularen Grundgeräte. Über den internen Bus oder die Bus-Übergabemodule können bis zu 12 Strommessmodule sowie 1 Digital-Eingangsmodule an das System angebunden werden. Bei einer maximalen Buslänge von 100 m können so z.B. bis zu 96 Strommesskanäle und 14 digitale Eingänge mit einem Grundgerät erfasst werden.

Im Positionsstichwort angegeben ist die Einbauabmessungen für Fronttafeleinbau in mm (96x96) oder den Formfaktor Reiheneinbaugerät (REG), eine mögliche Differenzstromüberwachung (RCM).

Nur kompatibel mit UMG 801 und UMG 800.

**06JA17A** + **Erw. Netzqualitätsanalysator REG Anzeige 96x96** JAN **Stk**

Abgesetzte Anzeige für die modularen Grundgeräte zum Fronttafeleinbau zur Konfiguration und Anzeige der Parameter sowie Messwerte der Grundgeräte und dessen Erweiterungsmodule als vollständige Spiegelung des Gerätedisplays in vergrößerter Darstellung.

Vollgrafisches Farbdisplay mit 320 x 240 Pixeln Auflösung (hintergrundbeleuchtet) sowie benutzerfreundliche Menüführung über 6 Bedientasten. Anschluss im laufenden Betrieb (Plug & Play) des Grundgerätes und Schutz vor Mehrfachbedienung durch Deaktivierung des Gerätedisplays des Grundgerätes bei angeschlossenem externen Display.

#### Technische Daten:

Schnittstellen:

- USB 2.0 Typ A: 01x
- Typ: Spannungsversorgung & Datenübertragung
- Max. Länge: 5 m passiv
- USB 2.0 Typ B: 01x
- Typ: Abgesetzte USB Schnittstelle des Grundgerätes

Allgemein

- Versorgungsspannung via USB: 5 V DC
- Nennstrom: 200 mA
- Arbeitsbereich: +-5% vom Nennbereich
- Leistungsaufnahme: 1 W
- Abmessungen in mm (B x H x T): 96 x 96 x 31
- Gewicht in g: 140
- Temperaturbereich Betrieb: -10 °C bis +55 °C
- Betriebshöhe: 0 - 2000 m (1.24 mi) über NN
- Schutzklasse (Front- / Rückseite): IP40 / IP 20 (EN60529)
- Schutzklasse: II

Versorgungsspannung:

- über Grundgerät / USB

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: Modul **RD 96** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geändert

Vorherige Position: 06JA15I

Suchtext:

**RD 96**



JAN\_RD96

**06JA21** + Universalmessgerät als Energiemessgerät zum Einbau in Einspeisungen der Niederspannungshauptverteilungen (z.B. Transformatoren, Netzersatzanlagen, Generatoren, etc.).

Zur Messung in allen Ebenen von TN & TT-Netzen sowie in IT-Netzen mit Spannungswandlern zur Erfassung von Strom, Spannung, Frequenz, Wirk-, Schein-, & Blindleistung (pro Phase & gesamt) im Frequenzbereich 45 - 65 Hz, Leistungsfaktor & cos phi, Wirk-, Schein-, & Blindenergie gesamt sowie Bezug und Abgabe von Wirk-, & Blindenergie (4-Quadranten-Messung) in separate Speicherwerte, 4 Tarife, kontinuierliche Echteffektivwertmessung (True RMS).

Modbus RTU & TCP - Master-Funktion zur Netzwerkanbindung an eigene oder übergeordnete Softwaresysteme von max. 31 Hutschienen-, oder Fronttafeleinbau-geräten sowie Energiezählern, Datenloggern &

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Erweiterungsmodulen je Mastergerät der aktuellen Produktserien des Herstellers. Ethernet Gateway Funktion sowie Einbindung von Modbus RTU-zertifizierten Fremdfabrikaten nach spezifischem Integrationstest über generische Modbus-Profilen. Simultane Versorgung der Kommunikationsschnittstellen sowie Parallelbetrieb von 4 Modbus TCP Ports.</p> <p>Komponentenzertifikat gemäß DIN VDE-AR-N 4110 (Mittelspannung) und DIN VDE-AR-N 4120 (Hochspannung) zum Nachweis gegenüber Netzbetreibern und Zertifizierungsstellen beim Einsatz beispielsweise in PV-Anlagen mit EZA-Regelung.</p> <p>Funktionserweiterungen über installierbare APPs sowie bereits vorinstallierte APPs mit folgendem Funktionsumfang auf dem Webserver: Grafische Darstellung von online &amp; historischen Messwerten sowie Vergleich &amp; Interpretation der aufgenommenen Messwerte mit den Spannungsqualitätsmerkmalen sowie deren Grenzwerten nach IEC 61000-2-4.</p> <p>Frei programmierbare logische &amp; mathematische Funktionen zur Auswertung der Messdaten, der digitalen Ein- und Ausgänge &amp; externer ModBus-Variablen über 7 grafische, austauschbare Programme (Zyklus <math>\geq 200</math> ms) wie z.B. Grenzwertüberwachungen, Wochenzeitschaltuhr, etc.</p> <p>Bereitstellung von Messwerten zum Vergleich von Spannungsqualitätsmerkmalen sowie deren Grenzwerten nach IEC 61000-2-4 in industriellen Versorgungsnetzen.</p> <p>Messung des Mit-, Gegen-, und Nullsystems, Unsymmetrie Spannung, Gesamtklirrfaktor (THD-I &amp; THD-U) sowie Einzelharmonische (gerade / ungerade) bis zur 40. Oberschwingung sowie K-Faktor.</p> <p>Abtastrate von 20 kHz mit 400 Messpunkten pro Periode &amp; Ausgabe der Messwerte über die Schnittstellen (Zyklus <math>\geq 200</math> ms), Erfassung transients Ereignisse <math>&gt;50 \mu s</math>, Erfassung von Über-, &amp; Unterspannung zur Visualisierung sowie Kurzzeitunterbrechungen mit 20 ms - Erfassungszyklus, Halbwelleneffektivwertschreiber bei Ereignissen &amp; Ereignisdarstellung (Über-, &amp; Unterspannung, Überstrom), 128 MB interner Messdatenspeicher (Flash) frei vom Anwender konfigurierbar, Uhr mit Pufferung.</p> <p>Hutschienenmontage, 107,5 x 90 x 82 (BxHxT), 6 TE breit, monochrom LCD - Display, 2 Tasten, Schutzart IP 20, Schutzklasse: II, Nettogewicht: 350 g, Wärmeverlustleistung: max. 3,2 W, UL 61010-1 zertifiziert.</p> <p><b>Technische Daten:</b> Genauigkeitsklassen nach IEC 61557-12 bei 50/60 Hz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wirkarbeit: 0,5S - 1 / Strom: 0,25 / Spannung: 0,2</li> </ul> <p>Spannungsmessung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3 Ph. + N (L-N / L-L) max.: 277 / 480 V</li> <li>3 Ph. ohne N/PE (L-L) max.: 480 V</li> <li>Überspannungskategorie: 300V CAT III</li> </ul> <p>Strommessung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl: 4x</li> <li>Messbereich / Auflösung: 5 mA bis 6 A rms / 0,1 mA</li> <li>Überspannungskategorie: 300V CAT III</li> </ul> <p>Digitalausgänge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl / Typ: 2x Optokopplerausgänge</li> <li>Funktionsart: Impuls- oder Grenzwertausgang</li> <li>Versorgung: 24 V DC passiv, galv. getrennt</li> <li>Schalt- Strom / Spannung / Frequenz: 50 mA effektiv / 60 V DC / 20 Hz</li> </ul> <p>Digitaleingänge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl: 2x</li> <li>Funktionsart: Digital- oder Impulseingang</li> <li>Schaltspannungspegel: 0 - 28V DC</li> <li>Zählfrequenz: max. 20 Hz</li> </ul> <p>Temperaturmessung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl / Typ / Gesamtbürde: 1x 3-Draht Messung mit 4 kOhm</li> <li>Kompatible Sensoren: PT100/1000, KTY83/84</li> </ul> <p>Im Positionsstichwort angegeben ist die Sinusabtastrate in kHz., die Einbauabmessungen für Fronttafeleinbau in mm (144x144) oder den Formfaktor Reiheneinbaugerät (REG), eine mögliche Differenzstromüberwachung (RCM), die Versorgungsspannung in V, die maximal zu erfassende Oberschwingung (OS) und die Schnittstellen.</p>	

**06JA21A + Universalmessgerät 20,0kHz REG 230V 40.OS Ethernet**

JAN **Stk**

Datenschnittstellen:

- Modbus (RS485), Ethernet (RJ45), Modbus (RS232)

Datenprotokolle:

- Modbus RTU & TCP, TCP/IP, DHCP, HTTP, NTP, SMTP Ethernet Gateway, FTP, TFTP, BACnet IP (als Aufpreis)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Versorgungsspannung:

- Nennbereich: 95 - 240 V AC, 135 - 340V DC
- Frequenzbereich (AC): 45 - 65 Hz
- Überspannungskategorie: 300V CAT II

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

Geräteausführung mit:

- Datenkommunikationsprotokoll BACnet/IP (JA/NEIN):
- Softwarefreischaltung zur Spannungsqualitätsanalyse durch den Betreiber (JA/NEIN):

z.B. von **JANITZA** Type: **UMG 604E-PRO 230V** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geringfügig Geändert

Änderung:

Ergänzung im Grundtext:

Komponentenzertifikat gemäß DIN VDE-AR-N 4110 (Mittelspannung) und DIN VDE-AR-N 4120 (Hochspannung) zum Nachweis gegenüber Netzbetreibern und Zertifizierungsstellen beim Einsatz beispielsweise in PV-Anlagen mit EZA-Regelung.

Ergänzung im Langtext:

"Softwarefreischaltung zur Spannungsqualitätsanalyse durch den Betreiber (JA/NEIN)"

Suchtext:

**UMG 604E-PRO 230V**



JAN\_UMG604E

**06JA21B + Universalmessgerät 20,0kHz REG 24V 40.OS Ethernet**

JAN **Stk**

Datenschnittstellen:

- Modbus (RS485), Ethernet (RJ45), Modbus (RS232)

Datenprotokolle:

- Modbus RTU & TCP, TCP/IP, DHCP, HTTP, NTP, SMTP Ethernet Gateway, FTP, TFTP, BACnet IP (als Aufpreis)

Versorgungsspannung:

- Nennbereich: 20 - 50 V AC, 20 - 70V DC
- Frequenzbereich (AC): 45 - 65 Hz
- Überspannungskategorie: 300V CAT II

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

Geräteausführung mit:

- Datenkommunikationsprotokoll BACnet/IP (JA/NEIN):
- Softwarefreischaltung zur Spannungsqualitätsanalyse durch den Betreiber (JA/NEIN):

z.B. von **JANITZA** Type: **UMG 604E-PRO 24V** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geringfügig Geändert

Änderung:

Ergänzung im Langtext: "Softwarefreischaltung zur Spannungsqualitätsanalyse durch den Betreiber (JA/NEIN)"

Suchtext:

**UMG 604E-PRO 24V**



JAN\_UMG604E

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
06JA23	<p><b>+</b> Modulares Universalmessgerät als Energiemessgerät zum Einbau in Abgängen von Niederspannungshauptverteilungen oder Einspeisungen von Unterverteilungen sowie in Trafo- und Ortsnetzstationen des Versorgungsnetzes.</p> <p>Zur Messung in allen Ebenen von TN &amp; TT-Netzen zur Erfassung von Strom, Spannung, Frequenz, Wirk-, Schein- &amp; Blindleistung (pro Phase &amp; gesamt) im Frequenzbereich 45 - 65 Hz, cos phi, Wirk-, Schein- &amp; Blindenergie gesamt sowie Bezug und Abgabe von Wirk- &amp; Blindenergie (4-Quadranten-Messung) in separate Speicherwerte sowie 2 Tarife, kontinuierliche Echteffektivwertmessung (True RMS).</p> <p>5 Vergleicherguppen zur logischen Auswertung (Und / Oder, etc.) von jeweils 10 direkten Messwerten oder resultierenden Messwerten mit parametrierbarer Vorlauf- und Einschaltzeit als Grenzwertschalter (Grenzwertüberwachung, etc.) bei einem Zyklus von <math>\geq 200</math> ms.</p> <p>Frei definierbare Benennung der Vergleichersparameter und Vergleicherguppen zur transparenten Darstellung und Rückverfolgbarkeit.</p> <p>Erweiterungsmöglichkeit durch aufsteckbare Funktionsmodule.</p> <p>Maximale Anzahl Funktionsmodule je Gerät: 1</p> <p>Fronttafeleinbaugerät, 96 x 96 x 86 mm (BxHxT), grafisches LCD-Farbdisplay mit 320 x 240 pixeln Auflösung (hintergrundbeleuchtet) sowie benutzerfreundlichen Menüführung, 6 Tasten, Schutzart (Front- / Rückseite) IP 40 / IP 20 (Dichtung auf IP54 als Aufpreis), Schutzklasse: II, Nettogewicht: 250 g, Wärmeverlustleistung: max. 2 W</p> <p>Digitale Schleppzeigerfunktion (positiv/negativ) der Wirk- und Scheinleistungen sowie Ströme mit externer Synchronisation sowie frei einstellbarer Periodendauer (1..166 min.) und Darstellung auf dem Gerätedisplay.</p> <p>Abtastrate von 13,67 kHz (50 Hz) mit 279 Messpunkten pro Periode (Spannungs- und Strommessung) sowie Ausgabe der Messwerte über die Schnittstellen (Zyklus <math>\geq 200</math> ms).</p> <p>Vollwelleneffektivwertschreiber bei Ereignissen &amp; Ereignisdarstellung (Über-, &amp; Unterspannung, Spannungsunterbrechung, Überstrom, Differenzstrom, Frequenzänderung, Modbus und digital Eingang).</p> <p>64 MB interner Messdatenspeicher (Flash) davon 48 MB frei vom Anwender konfigurierbar, Uhr mit Pufferung.</p> <p><b><u>Technische Daten:</u></b></p> <p>Spannungsmessung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Ph. + N (L-N / L-L) max.: 347 / 600V (UL)</li> <li>• 3 Ph. + N (L-N / L-L) max.: 417 / 720V (IEC)</li> <li>• 3 Ph. ohne N/PE (L-L) max.: 600 V</li> <li>• Überspannungskategorie: 600V CAT III</li> </ul> <p>Datenschnittstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modbus (RS485)</li> </ul> <p>Datenprotokolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modbus RTU</li> </ul> <p>Digitalausgänge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl: 3x wahlweise</li> <li>• Funktionsart: Impuls- oder Grenzwertausgang</li> <li>• Versorgung: 24 V DC passiv, galv. getrennt</li> <li>• Schalt- Strom / Spannung / Frequenz: 50 mA effektiv / 60 V DC / 50 Hz</li> </ul> <p>Digitaleingänge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl: 3x wahlweise</li> <li>• Funktionsart: Digital- oder Impulseingang</li> <li>• Schaltspannungspegel: 0 - 28V DC</li> <li>• Zählfrequenz: max. 20 Hz</li> </ul> <p>Analogausgänge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl: 1x</li> <li>• Funktionsart: Analoges Stromausgang</li> <li>• Ausgangsstrombereich: 0/4 - 20 mA</li> <li>• Auflösung: 10 bit</li> <li>• Updateintervall: 1 Sekunde</li> <li>• externe Versorgungsspannung: max. 33V</li> </ul> <p>Im Positionsstichwort angegeben ist die Sinusabtastrate in kHz., die Einbaubmessungen für Fronttafeleinbau in mm (96x96) oder den Formfaktor Reiheneinbaugerät (REG), eine mögliche Differenzstromüberwachung (RCM), die Versorgungsspannung in V und die maximal zu erfassende Oberschwingung (OS).</p>	

<b>06JA23A</b>	<b>+</b>	<b>mod. Universalmessgerät 13,67kHz 96x96 230V 65.OS KI.S</b>	<b>JAN</b>	<b>Stk</b>
Messung des Mit-, Gegen-, und Nullsystems sowie Berechnung der resultierenden, prozentualen Spannungsunsymmetrie gemäß IEC 61000-4-30 (Klasse S), Drehfeldrichtung sowie Crestfaktor von Spannung & Strom. Gesamtklirrfaktor (THD-I & THD-U), Total Demand Distortion (TDD), Einzelharmonische (gerade) & Zwischenharmonische für Strom & Spannung bis zur 65. Oberschwingung, K-Faktor sowie Flickermessung nach				

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

DIN EN 61000-4-15:2011.

Vollständige Bereitstellung von Messwerten zum Vergleich von Spannungsqualitätsmerkmalen sowie deren Grenzwerten nach IEC 61000-2-4 (Klasse S) in industriellen Versorgungsnetzen und am Energieübergabepunkt inkl. schnelle Spannungsänderung sowie Über-, & Unterfrequenz.

Genauigkeitsklassen nach IEC 61557-12 bei 50/60 Hz:

- Wirkarbeitsklasse: 0,2S / Strom: 0,2 / Spannung: 0,2
- UL 61010-1 zertifiziert

Strommessung:

- Anzahl: 3x
- Messbereich / Auflösung: 5 mA bis 6 A rms / 0,1 mA
- Überspannungskategorie: 300V CAT II

Versorgungsspannung:

- Nennbereich: 90 - 277 V AC, 90 - 250V DC
- Frequenzbereich (AC): 50 / 60 Hz
- Überspannungskategorie: 300V CAT III

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

Geräteausführung mit Softwarefreischaltung zur Spannungsqualitätsanalyse durch den Betreiber (JA/NEIN):

z.B. von **JANITZA** Type: **UMG 96-PQ-L 230V Klasse S** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geringfügig Geändert

Änderung:

Ergänzung im Langtext: "Geräteausführung mit Softwarefreischaltung zur Spannungsqualitätsanalyse durch den Betreiber (JA/NEIN)"

Suchtext:

**UMG 96-PQ-L 230V Klasse S**



JAN\_UMG96PQ-L

**06JA23B + mod. Universalmessgerät 13,67kHz 96x96 24V 65.OS KI.S**

JAN **Stk**

Messung des Mit-, Gegen-, und Nullsystems sowie Berechnung der resultierenden, prozentualen Spannungsunsymmetrie gemäß IEC 61000-4-30 (Klasse S), Drehfeldrichtung sowie Crestfaktor von Spannung & Strom. Gesamtklirrfaktor (THD-I & THD-U), Total Demand Distortion (TDD), Einzelharmonische (gerade) & Zwischenharmonische für Strom & Spannung bis zur 65. Oberschwingung, K-Faktor sowie Flickermessung nach DIN EN 61000-4-15:2011.

Vollständige Bereitstellung von Messwerten zum Vergleich von Spannungsqualitätsmerkmalen sowie deren Grenzwerten nach IEC 61000-2-4 (Klasse S) in industriellen Versorgungsnetzen und am Energieübergabepunkt inkl. schnelle Spannungsänderung sowie Über-, & Unterfrequenz.

Genauigkeitsklassen nach IEC 61557-12 bei 50/60 Hz:

- Wirkarbeitsklasse: 0,2S / Strom: 0,2 / Spannung: 0,2
- UL 61010-1 zertifiziert

Strommessung:

- Anzahl: 3x
- Messbereich / Auflösung: 5 mA bis 6 A rms / 0,1 mA
- Überspannungskategorie: 300V CAT II

Versorgungsspannung:

- Nennbereich: 24 - 90 V AC, 24 - 90 V DC
- Frequenzbereich (AC): 50 / 60 Hz
- Überspannungskategorie: 150V CAT III

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

Geräteausführung mit Softwarefreischaltung zur Spannungsqualitätsanalyse durch den Betreiber (JA/NEIN):

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

z.B. von **JANITZA** Type: **UMG 96-PQ-L 24V Klasse S** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22 Geringfügig Geändert

Änderung: Ergänzung im Langtext: "Geräteausführung mit Softwarefreischaltung zur Spannungsqualitätsanalyse durch den Betreiber (JA/NEIN)"

Suchtext: **UMG 96-PQ-L 24V Klasse S**



JAN\_UMG96PQ-L

**06JA23C + mod. Universalmessgerät 13,67kHz 96x96 230V 65.OS LowPower** JAN **Stk**

Strommessung mittels Kleinsignal-Stromwandler-Technologie (Low Power) mit 333 mV Sekundarspannung.  
Erfassung von Durchführungs-, Kabelumbau-, oder Rogowski-Stromwandlern sowie integrierten Stromwandlern in NH-Sicherungslastschaltleisten in Low-Power-Ausführung.

Messung des Mit-, Gegen-, und Nullsystems sowie der Drehfeldrichtung. Gesamtklirrfaktor (THD-I & THD-U), Total Demand Distortion (TDD), Einzelharmonische (ungerade) für Strom & Spannung bis zur 65. Oberschwingung.

Genauigkeitsklassen nach IEC 61557-12 bei 50/60 Hz:

- Wirkarbeitsklasse: 0,5S / Strom: 0,5 / Spannung: 0,2

Strommessung:

- Anzahl: 4x
- Messbereich 333 mV: 0 bis 400 mV rms
- Messbereich 800 mV: 0 bis 800 mV rms

Versorgungsspannung:

- Nennbereich: 90 - 277 V AC, 90 - 250V DC
- Frequenzbereich (AC): 50 / 60 Hz
- Überspannungskategorie: 300V CAT III

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

Geräteausführung mit Softwarefreischaltung zur Spannungsqualitätsanalyse durch den Betreiber (JA/NEIN):

z.B. von **JANITZA** Type: **UMG 96 PQ-L-LP 230V** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22 Geringfügig Geändert

Änderung: Ergänzung im Langtext: "Geräteausführung mit Softwarefreischaltung zur Spannungsqualitätsanalyse durch den Betreiber (JA/NEIN)"

Suchtext: **UMG 96 PQ-L-LP 230V**



JAN\_UMG96PQ-L

**06JA23D + mod. Universalmessgerät 13,67kHz 96x96 24V 65.OS LowPower** JAN **Stk**



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Strommessung mittels Kleinsignal-Stromwandler-Technologie (Low Power) mit 333 mV Sekundarspannung.  
Erfassung von Durchführungs-, Kabelumbau-, oder Rogowski-Stromwandlern sowie integrierten Stromwandlern in NH-Sicherungslastschaltleisten in Low-Power-Ausführung.  
Messung des Mit-, Gegen-, und Nullsystems sowie der Drehfeldrichtung. Gesamtklirrfaktor (THD-I & THD-U), Total Demand Distortion (TDD), Einzelharmonische (ungerade) für Strom & Spannung bis zur 65. Oberschwingung.  
Genauigkeitsklassen nach IEC 61557-12 bei 50/60 Hz:  

- Wirkarbeitsklasse: 0,5S / Strom: 0,5 / Spannung: 0,2

Strommessung:  

- Anzahl: 4x
- Messbereich 333 mV: 0 bis 400 mV rms
- Messbereich 800 mV: 0 bis 800 mV rms

Versorgungsspannung:  

- Nennbereich: 24 - 90 V AC, 24 - 90 V DC
- Frequenzbereich (AC): 50 / 60 Hz
- Überspannungskategorie: 150V CAT III

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).  
Geräteausführung mit Softwarefreischaltung zur Spannungsqualitätsanalyse durch den Betreiber (JA/NEIN):  
z.B. von **JANITZA** Type: **UMG 96 PQ-L-LP 24V** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22 Geringfügig Geändert

Änderung: Ergänzung im Langtext: "Geräteausführung mit Softwarefreischaltung zur Spannungsqualitätsanalyse durch den Betreiber (JA/NEIN)"

Suchtext: **UMG 96 PQ-L-LP 24V**



JAN\_UMG96PQ-L

**06JA23E + mod. Universalmessgerät 13,67kHz 96x96 230V 65.OS** JAN **Stk**

Messung des Mit-, Gegen-, und Nullsystems sowie der Drehfeldrichtung. Gesamtklirrfaktor (THD-I & THD-U), Total Demand Distortion (TDD), Einzelharmonische (ungerade) für Strom & Spannung bis zur 65. Oberschwingung.  
Genauigkeitsklassen nach IEC 61557-12 bei 50/60 Hz:  

- Wirkarbeitsklasse: 0,2S / Strom: 0,2 / Spannung: 0,2
- UL 61010-1 zertifiziert

Strommessung:  

- Anzahl: 3x
- Messbereich / Auflösung: 5 mA bis 6 A rms / 0,1 mA
- Überspannungskategorie: 300V CAT II

Versorgungsspannung:  

- Nennbereich: 90 - 277 V AC, 90 - 250V DC
- Frequenzbereich (AC): 50 / 60 Hz
- Überspannungskategorie: 300V CAT III

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).  
Geräteausführung mit Softwarefreischaltung zur Spannungsqualitätsanalyse durch den Betreiber (JA/NEIN):  
z.B. von **JANITZA** Type: **UMG 96-PQ-L 230V** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

LB-Version: 22 Geringfügig Geändert

Änderung: Ergänzung im Langtext: "Geräteausführung mit Softwarefreischaltung zur Spannungsqualitätsanalyse durch den Betreiber (JA/NEIN)"

Suchtext: UMG 96-PQ-L 230V



JAN\_UMG96PQ-L

**06JA23F + mod. Universalmessgerät 13,67kHz 96x96 24V 65.OS** JAN **Stk**

Messung des Mit-, Gegen-, und Nullsystems sowie der Drehfeldrichtung. Gesamtklirrfaktor (THD-I & THD-U), Total Demand Distortion (TDD), Einzelharmonische (ungerade) für Strom & Spannung bis zur 65. Oberschwingung.

Genauigkeitsklassen nach IEC 61557-12 bei 50/60 Hz:

- Wirkarbeitsklasse: 0,2S / Strom: 0,2 / Spannung: 0,2
- UL 61010-1 zertifiziert

Strommessung:

- Anzahl: 3x
- Messbereich / Auflösung: 5 mA bis 6 A rms / 0,1 mA
- Überspannungskategorie: 300V CAT II

Versorgungsspannung:

- Nennbereich: 24 - 90 V AC, 24 - 90 V DC
- Frequenzbereich (AC): 50 / 60 Hz
- Überspannungskategorie: 150V CAT III

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

Geräteausführung mit Softwarefreischaltung zur Spannungsqualitätsanalyse durch den Betreiber (JA/NEIN):

z.B. von **JANITZA** Type: **UMG 96-PQ-L 24V** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22 Geringfügig Geändert

Änderung: Ergänzung im Langtext: "Geräteausführung mit Softwarefreischaltung zur Spannungsqualitätsanalyse durch den Betreiber (JA/NEIN)"

Suchtext: UMG 96-PQ-L 24V



JAN\_UMG96PQ-L

**06JA23I + mod. Universalmessgerät 13,67kHz 96x96 230V 65.OS IT KI.S** JAN **Stk**

Messung des Mit-, Gegen-, und Nullsystems sowie Berechnung der resultierenden, prozentualen Spannungsunsymmetrie gemäß IEC 61000-4-30 (Klasse S), Drehfeldrichtung sowie Crestfaktor von Spannung & Strom. Gesamtklirrfaktor (THD-I & THD-U), Total Demand Distortion (TDD), Einzelharmonische (gerade) & Zwischenharmonische für Strom & Spannung bis zur 65. Oberschwingung, K-Faktor sowie Flickermessung nach DIN EN 61000-4-15:2011.

Vollständige Bereitstellung von Messwerten zum Vergleich von Spannungsqualitätsmerkmalen sowie deren Grenzwerten nach IEC 61000-2-4 (Klasse S) in industriellen Versorgungsnetzen und am Energieübergabepunkt inkl. schnelle Spannungsänderung sowie Über-, & Unterfrequenz.



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Für die Messung in IT-Netzen bis 600V.</p> <p>Genauigkeitsklassen nach IEC 61557-12 bei 50/60 Hz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wirkarbeitsklasse: 0,2S / Strom: 0,2 / Spannung: 0,2</li> <li>UL 61010-1 zertifiziert</li> </ul> <p>Strommessung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl: 3x</li> <li>Messbereich / Auflösung: 5 mA bis 6 A rms / 0,1 mA</li> <li>Überspannungskategorie: 300V CAT II</li> </ul> <p>Versorgungsspannung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nennbereich: 90 - 277 V AC, 90 - 250V DC</li> <li>Frequenzbereich (AC): 50 / 60 Hz</li> <li>Überspannungskategorie: 300V CAT III</li> </ul> <p>Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).</p> <p>Geräteausführung mit Softwarefreischaltung zur Spannungsqualitätsanalyse durch den Betreiber (JA/NEIN):</p> <p>z.B. von <b>JANITZA</b> Type: <b>UMG 96 PQ-L IT 230V Klasse S</b> oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

LB-Version: 22

Geringfügig Geändert

Änderung:

Ergänzung im Langtext: "Geräteausführung mit Softwarefreischaltung zur Spannungsqualitätsanalyse durch den Betreiber (JA/NEIN)"

Suchtext:

**UMG 96-PQ-L-IT 230V Klasse S**



JAN\_UMG96PQ-L

06JA24	+	<p>Modulares Universalmessgerät als Energiemessgerät zum Einbau in Abgängen von Niederspannungshauptverteilungen oder Einspeisungen von Unterverteilungen.</p> <p>Zur Messung in allen Ebenen von TN &amp; TT-Netzen zur Erfassung von Strom, Spannung, Frequenz, Wirk-, Schein- &amp; Blindleistung (pro Phase &amp; gesamt) im Frequenzbereich 45 - 65 Hz, cos phi, Wirk-, Schein- &amp; Blindenergie gesamt sowie Bezug und Abgabe von Wirk- &amp; Blindenergie (4-Quadranten-Messung) in separate Speicherwerte sowie 2 Tarife, kontinuierliche Echteffektivwertmessung (True RMS).</p> <p>2 Vergleichsgruppen zur logischen Auswertung (Und / Oder, etc.) von jeweils 3 direkten Messwerten oder resultierenden Messwerten mit parametrierbarer Vorlauf- und Einschaltzeit als Grenzwertschalter (Grenzwertüberwachung, etc.) bei einem Zyklus von <math>\geq 200</math> ms.</p> <p>Erweiterungsmöglichkeit durch aufsteckbare Funktionsmodule.</p> <p>Maximale Anzahl Funktionsmodule je Gerät: 1</p> <p>Fronttafeleinbaugerät, 96 x 96 x 86 mm (BxHxT), grafisches LCD-Farbdisplay mit 320 x 240 pixeln Auflösung (hintergrundbeleuchtet) sowie benutzerfreundlichen Menüführung, 6 Tasten, Schutzart (Front- / Rückseite) IP 40 / IP 20 (Dichtung auf IP54 als Aufpreis), Schutzklasse: II, Nettogewicht: 250 g, Wärmeverlustrleistung: max. 2 W</p> <p>Digitale Schleppzeigerfunktion (positiv/negativ) der Wirk- und Scheinleistungen sowie Ströme mit externer Synchronisation sowie frei einstellbarer Periodendauer (1..166 min.).</p> <p>Messung des Mit-, Gegen-, und Nullsystems sowie der Drehfeldrichtung. Gesamtklirrfaktor (THD-I &amp; THD-U), Total Demand Distortion (TDD), Einzelharmonische (ungerade) für Strom &amp; Spannung bis zur 40. Oberschwingung.</p> <p>Abtastrate von 8,33 kHz (50 Hz) mit 166 Messpunkten pro Periode (Spannungs- und Strommessung) sowie Ausgabe der Messwerte über die Schnittstellen (Zyklus <math>\geq 200</math> ms).</p> <p>8 MB interner Messdatenspeicher (Flash) davon 4 MB frei vom Anwender konfigurierbar, Uhr mit Pufferung.</p> <p><b>Technische Daten:</b></p> <p>Genauigkeitsklassen nach IEC 61557-12 bei 50/60 Hz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wirkarbeitsklasse: 0,2S / Strom: 0,2 / Spannung: 0,2</li> <li>UL 61010-1 zertifiziert</li> </ul>
--------	---	--

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Spannungsmessung:

- 3 Ph. + N (L-N / L-L) max.: 347 / 600V (UL)
- 3 Ph. + N (L-N / L-L) max.: 417 / 720V (IEC)
- 3 Ph. ohne N/PE (L-L) max.: 600 V
- Überspannungskategorie: 600V CAT III

Strommessung:

- Anzahl: 3x
- Messbereich / Auflösung: 5 mA bis 6 A rms / 0,1 mA
- Überspannungskategorie: 300V CAT II

Datenschnittstellen:

- Modbus (RS485)

Datenprotokolle:

- Modbus RTU

Digitalausgänge:

- Anzahl: 3x wahlweise
- Funktionsart: Impuls- oder Grenzwertausgang
- Versorgung: 24 V DC passiv, galv. getrennt
- Schalt- Strom / Spannung / Frequenz: 50 mA effektiv / 60 V DC / 50 Hz

Digitaleingänge:

- Anzahl: 3x wahlweise
- Funktionsart: Digital- oder Impulseingang
- Schaltspannungspegel: 0 - 28V DC
- Zählfrequenz: max. 20 Hz

Analogausgänge:

- Anzahl: 1x
- Funktionsart: Analoger Stromausgang
- Ausgangsstrombereich: 0/4 - 20 mA
- Auflösung: 10 bit
- Updateintervall: 1 Sekunde
- externe Versorgungsspannung: max. 33V

Im Positionsstichwort angegeben ist die Sinusabtastrate in kHz., die Einbauabmessungen für Fronttafeleinbau in mm (96x96) oder den Formfaktor Reiheneinbaugerät (REG), eine mögliche Differenzstromüberwachung (RCM), die Versorgungsspannung in V und die maximal zu erfassende Oberschwingung (OS).

**06JA24A + mod. Universalmessgerät 8,33kHz 96x96 230V 40.OS**

JAN **Stk**

Versorgungsspannung:

- Nennbereich: 90 - 277 V AC, 90 - 250V DC
- Frequenzbereich (AC): 50 / 60 Hz
- Überspannungskategorie: 300V CAT III

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: **UMG 96-PA 230V** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**UMG 96-PA 230V**



JAN\_UMG96-PA

**06JA24B + mod. Universalmessgerät 8,33kHz 96x96 24V 40.OS**

JAN **Stk**

Versorgungsspannung:

- Nennbereich: 24 - 90 V AC, 24 - 90 V DC
- Frequenzbereich (AC): 50 / 60 Hz

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Überspannungskategorie: 150V CAT III

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: **UMG 96-PA 24V** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**UMG 96-PA 24V**



JAN\_UMG96-PA

**06JA25** + Erweiterungsmodule für ein modulares Universalmessgerät 96x96mm mit rückseitiger Modulaufnahme.  
Im Positionsstichwort angegeben ist die abgekürzte Funktion des Moduls.

Nur kompatibel mit UMG96-PA/PQ-Serie.

**06JA25A** + **Erw. mod. Universalmessgerät RCM-E**

JAN **Stk**

Funktionsmodul RCM, Temperaturmessung, 4. Stromwandler, Ethernet zur Erweiterung des Hauptgerätes der Serie um folgenden Hauptfunktionen:

Zwei zusätzliche Analog-Eingänge z.B. zur Überwachung der Differenzstromaufteilung aus Summendifferenzstrom zwischen L1, L2, L3 und N und dem Differenzstromanteil in der Zuleitung zum (zentralen) Erdungspunkt.

Frei parametrierbare absolute Differenzstrom-Grenzwerte, relative Differenzstromgrenzwert mit frei definierbarem Bezugsparameter (Scheinleistung, Wirkleistung, etc.) sowie zulässigem Differenzstrom in Abhängigkeit der Leistungsaufnahme oder Differenzstromgrenzwerte für unterschiedliche Leistungsbereiche inklusive jeweiligen Vorwarnwerte.

Möglichkeit zur optischen oder akustischen Warnung bei Erreichen der Differenzstromgrenzwerte und Weiterleitung der Überschreitung über die Kommunikationsschnittstelle an z.B. eine Gebäudeleittechnik zur permanenten Differenzstromüberwachung.

Vierter Stromwandleranschluss zur Überprüfung der Neutralleiterdimensionierung gemäß DIN VDE 0100-520 / IEC 364-5-5: 1993 der resultierenden Betriebsströme im Neutralleiter bei unsymmetrischer, induktiver oder kapazitiver Belastungen.

Modbus RTU nach Modbus TCP - Gateway-Funktion zur Netzwerkanbindung an übergeordnete Softwaresysteme von max. 31 Hutschienen-, oder Fronttafeleinbaugeräten, Energiezählern oder Datenloggern der aktuellen Produktserien des Herstellers.

Alternative Möglichkeit zur Einbindung von Modbus RTU-zertifizierten Fremdfabrikaten nach spezifischem Integrationstest über generische Modbus-Profile.

Simultane Versorgung der Kommunikationsschnittstelle sowie Parallelbetrieb von 4 Modbus TCP Ports.

#### **Technische Daten:**

Differenzstrom- bzw. Analog-Eingänge:

- Anzahl: 2
- Nennstrom: 30 mArms
- Ansprechstrom: 50 uA
- Auflösung: 1 uA

Temperaturmesseingänge:

- Anzahl: 1
- Zugelassene Sensoren: PT100, PT1000, KTY83, KTY84

Stromeingang I4:

- Anzahl: 1
- Nennstrom: 1 / 5 A
- Überspannungskategorie: 300V CAT II
- Leistungsaufnahme: ca. 0,2VA (Ri= 5mOhm)
- Abtastfrequenz: 8,33 kHz

Versorgungsspannung:

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- über Grundgerät

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: **Modul 96-PA-RCM-E** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geringfügig Geändert

Änderung:

Stichwort geändert von "Erw. mod. Universalmessgerät RCM-EL" auf "Erw. mod. Universalmessgerät RCM-E"  
Type angepasst

Suchtext:

**Modul 96-PA-RCM-E**



JAN\_Modul-96-PA-RCM-EL

**06JA25E + Erw. mod. Universalmessgerät Puffermodul 60 bis 180s** JAN **Stk**

Puffermodul Hilfsspannungsausfall 60 bis 180s zur Erweiterung des Grundgeräts der Serie um folgenden Hauptfunktionen:

Rückseitig einsteckbares Erweiterungsmodul zur kondensatorgestützten Pufferung der Versorgungsspannung bei Hilfsspannungsausfall für mindestens 60 Sekunden.

Lückenlose Aufzeichnung der Parameter auch bei Ausfall der Versorgungsspannung zur nachfolgenden Fehleranalyse.

Erweiterte Pufferung der Hilfsspannung des Grundgerätes auf maximal 180 Sekunden durch Reduzierung der Hintergrundbeleuchtung des Displays bei Ausfall der Versorgungsspannung auf 20% Display-Helligkeit.

Anpassung der Parametrierung für die Display-Helligkeit und der resultierenden maximalen Pufferdauer bei Ausfall der Versorgungsspannung durch den Anwender möglich.

**Technische Daten:**

- Energie im Pufferbetrieb: 65 J
- Ladedauer: ca. 2,5 h
- Max. Leistungsaufnahme: 600 mW
- Schutzart Rückseite: IP20
- Verschmutzungsgrad: 2

z.B. von **JANITZA** Type: **Modul 96-PTS-60** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**Modul 96-PTS-60**



JAN\_Modul-96-PTS-60

**06JA28 + Universalmessgerät als Energiemessgerät zum Einbau in Abgängen von Niederspannungshauptverteilungen oder Einspeisungen von Unterverteilungen.**

Zur Messung in allen Ebenen von TN & TT-Netzen zur Erfassung von Strom, Spannung, Frequenz, Wirk-, Schein-, & Blindleistung (pro Phase & gesamt) im Frequenzbereich 45 - 65 Hz, Leistungsfaktor & cos phi, Wirk-, Schein-, & Blindenergie gesamt sowie Bezug und Abgabe von Wirk-, & Blindenergie (4-Quadranten-Messung) in separate Speicherwerte und kontinuierliche Echteffektivwertmessung (True RMS).

Messung des Mit-, Gegen-, und Nullsystems sowie Drehfeldrichtung. Gesamtklirrfaktor (THD-I & THD-U), Einzelharmonische (gerade / ungerade) für Strom & Spannung bis zur 40. Oberschwingung.

Abtastrate von 21,33 kHz (50 Hz) sowie Ausgabe der Messwerte über die Schnittstellen (Zyklus >=200 ms).

Genauigkeitsklassen nach IEC 61557-12 bei 50/60 Hz:

- Wirkarbeitsklasse: 0,5 / Strom: 0,2 / Spannung: 0,2
- UL 61010-1 zertifiziert

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Im Positionsstichwort angegeben ist die Sinusabtastrate in kHz., die Einbauabmessungen für Fronttafeleinbau in mm (96x96) oder den Formfaktor Reiheneinbaugerät (REG), eine mögliche Differenzstromüberwachung (RCM), die Versorgungsspannung in V, Schnittstelle und die maximal zu erfassende Oberschwingung (OS).

**06JA28A + Universalmessgerät 21,33kHz 96x96 RCM 230V Ethernet 40.OS**

JAN **Stk**

Universalmessgerät mit Batterie, Uhr und Speicher 256 MB.

Modbus RTU & TCP - Master-Funktion zur Netzwerkanbindung an eigene oder übergeordnete Softwaresysteme von max. 31 Hutschienen-, oder Fronttafeleinbaugeräten sowie Energiezählern, Datenloggern & Erweiterungsmodulen je Mastergerät der aktuellen Produktserien des Herstellers. Ethernet Gateway Funktion sowie Einbindung von Modbus RTU-zertifizierten Fremdfabrikaten nach spezifischem Integrationstest über generische Modbus-Profile. Simultane Versorgung der Kommunikationsschnittstellen sowie Parallelbetrieb von 4 Modbus TCP Ports.

Funktionserweiterungen über installierbare APPs auf dem internen Webserver des Gerätes. 5 Vergleichsgruppen zur logischen Auswertung (Und / Oder) von jeweils 10 direkten Messwerten oder resultierenden Messwerten mit parametrierbarer Vorlauf- und Einschaltzeit als Grenzwertschalter (Grenzwertüberwachung, etc.) bei einem Zyklus von  $\geq 200$  ms.

Digital Schleppzeigerfunktion (positiv/negativ) der Wirk- und Scheinleistungen sowie Ströme mit externer Synchronisation und frei einstellbarer Periodendauer (1..60 min.)

Fronttafeleinbaugerät, 96 x 96 x 78 mm (BxHxT), monochromes 3-zeiliges LCD-Display (hintergrundbeleuchtet), 2 Tasten, Schutzart (Front- / Rückseite) IP 40 / IP 20, Schutzklasse: II, Nettogewicht: 370 g, UL 61010-1 zertifiziert.

**Technische Daten:**

Spannungsmessung:

- 3 Ph. + N (L-N / L-L) max.: 277 / 480 V
- 3 Ph. ohne N/PE (L-L) max.: 480 V
- Überspannungskategorie: 300V CAT III

Strommessung:

- Anzahl: 4x
- Messbereich / Auflösung: 5 mA bis 6 A rms / 0,1 mA
- Überspannungskategorie: 300V CAT II

Differenzstrommessung:

- Anzahl / Typ: 2x Typ A mit dyn. Grenzwert
- Messbereich / Auflösung: 50  $\mu$ A bis 40 mA rms / 1  $\mu$ A

Datenschnittstellen:

- Modbus (RS485), Ethernet (RJ45)

Datenprotokolle:

- Modbus RTU & TCP, TCP/IP, DHCP, HTTP, NTP, SMTP
- Ethernet Gateway, FTP, TFTP, BACnet IP (als Aufpreis)

Digitalausgänge:

- Anzahl: 2x + 3x wahlweise
- Funktionsart: Impuls- oder Grenzwertausgang
- Versorgung: 24 V DC passiv, galv. getrennt
- Schalt- Strom / Spannung / Frequenz: 50 mA effektiv / 60 V DC / 50 Hz

Digitaleingänge:

- Anzahl: 3x wahlweise
- Funktionsart: Digital- oder Impulseingang
- Schaltspannungspegel: 0 - 28V DC
- Zählfrequenz: max. 20 Hz

Temperaturmessung:

- Anzahl: 2x wahlweise an I5/I6
- Kompatible Sensoren: PT100/1000, KTY83/84

Versorgungsspannung:

- Nennbereich: 90 - 277 V AC, 90 - 250V DC
- Frequenzbereich (AC): 50 / 60 Hz
- Überspannungskategorie: 300V CAT III

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

Geräteausführung mit Datenkommunikationsprotokoll BACnet/IP (JA/NEIN):

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

z.B. von **JANITZA** Type: **UMG 96RM-E 230V** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **UMG 96RM-E 230V**



JAN\_UMG96RM

**06JA28B + Universalmessgerät 21,33kHz 96x96 RCM 24V Ethernet 40.OS**

JAN **Stk**

Universalmessgerät mit Batterie, Uhr und Speicher 256 MB.

Modbus RTU & TCP - Master-Funktion zur Netzwerkanbindung an eigene oder übergeordnete Softwaresysteme von max. 31 Hutschienen-, oder Fronttafeleinbaugeräten sowie Energiezählern, Datenloggern & Erweiterungsmodulen je Mastergerät der aktuellen Produktserien des Herstellers. Ethernet Gateway Funktion sowie Einbindung von Modbus RTU-zertifizierten Fremdfabrikaten nach spezifischem Integrationstest über generische Modbus-Profile. Simultane Versorgung der Kommunikationsschnittstellen sowie Parallelbetrieb von 4 Modbus TCP Ports.

Funktionserweiterungen über installierbare APPs auf dem internen Webserver des Gerätes. 5 Vergleicherguppen zur logischen Auswertung (Und / Oder) von jeweils 10 direkten Messwerten oder resultierenden Messwerten mit parametrierbarer Vorlauf- und Einschaltzeit als Grenzwertschalter (Grenzwertüberwachung, etc.) bei einem Zyklus von  $\geq 200$  ms.

Digital Schleppzeigerfunktion (positiv/negativ) der Wirk- und Scheinleistungen sowie Ströme mit externer Synchronisation und frei einstellbarer Periodendauer (1..60 min.)

Fronttafeleinbaugerät, 96 x 96 x 78 mm (BxHxT), monochromes 3-zeiliges LCD-Display (hintergrundbeleuchtet), 2 Tasten, Schutzart (Front- / Rückseite) IP 40 / IP 20, Schutzklasse: II, Nettogewicht: 370 g, UL 61010-1 zertifiziert.

**Technische Daten:**

Spannungsmessung:

- 3 Ph. + N (L-N / L-L) max.: 277 / 480 V
- 3 Ph. ohne N/PE (L-L) max.: 480 V
- Überspannungskategorie: 300V CAT III

Strommessung:

- Anzahl: 4x
- Messbereich / Auflösung: 5 mA bis 6 A rms / 0,1 mA
- Überspannungskategorie: 300V CAT II

Differenzstrommessung:

- Anzahl / Typ: 2x Typ A mit dyn. Grenzwert
- Messbereich / Auflösung: 50  $\mu$ A bis 40 mA rms / 1  $\mu$ A

Datenschnittstellen:

- Modbus (RS485), Ethernet (RJ45)

Datenprotokolle:

- Modbus RTU & TCP, TCP/IP, DHCP, HTTP, NTP, SMTP
- Ethernet Gateway, FTP, TFTP, BACnet IP (als Aufpreis)

Digitalausgänge:

- Anzahl: 2x + 3x wahlweise
- Funktionsart: Impuls- oder Grenzwertausgang
- Versorgung: 24 V DC passiv, galv. getrennt
- Schalt- Strom / Spannung / Frequenz: 50 mA effektiv / 60 V DC / 50 Hz

Digitaleingänge:

- Anzahl: 3x wahlweise
- Funktionsart: Digital- oder Impulseingang
- Schaltspannungspegel: 0 - 28V DC
- Zählfrequenz: max. 20 Hz

Temperaturmessung:

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Anzahl: 2x wahlweise an I5/I6
- Kompatible Sensoren: PT100/1000, KTY83/84

Versorgungsspannung:

- Nennbereich: 24 - 90 V AC, 24 - 90 V DC
- Frequenzbereich (AC): 50 / 60 Hz
- Überspannungskategorie: 150V CAT III

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

Geräteausführung mit Datenkommunikationsprotokoll BACnet/IP (JA/NEIN):  

z.B. von **JANITZA** Type: **UMG 96RM-E 24V** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**UMG 96RM-E 24V**



JAN\_UMG96RM

**06JA28I + Universalmessgerät 21,33kHz 96x96 RCM 230V Profinet 40.OS** JAN **Stk**

Das Universalmessgerät verfügt über zwei PROFINET IO-IRT konforme Ethernetschnittstellen und einen integrierten Switch.

Modbus RTU & TCP - Master-Funktion zur Netzwerkanbindung an eigene oder übergeordnete Softwaresysteme von max. 31 Hutschienen-, oder Fronttafeleinbaugeräten sowie Energiezählern, Datenloggern & Erweiterungsmodulen je Mastergerät der aktuellen Produktserien des Herstellers. Simultane Versorgung der Kommunikationsschnittstellen sowie Parallelbetrieb von 4 Modbus TCP Ports.

Fronttafeleinbaugerät, 96 x 96 x 78 mm (BxHxT), monochromes 3-zeiliges LCD-Display (hintergrundbeleuchtet), 2 Tasten, Schutzart (Front- / Rückseite) IP 40 / IP 20, Schutzklasse: II, Nettogewicht: 370 g, UL 61010-1 zertifiziert.

#### Technische Daten:

Spannungsmessung:

- 3 Ph. + N (L-N / L-L) max.: 277 / 480 V
- 3 Ph. ohne N/PE (L-L) max.: 480 V
- Überspannungskategorie: 300V CAT III

Strommessung:

- Anzahl: 4x
- Messbereich / Auflösung: 5 mA bis 6 A rms / 0,1 mA
- Überspannungskategorie: 300V CAT II

Differenzstrommessung:

- Anzahl / Typ: 2x Typ A mit dyn. Grenzwert
- Messbereich / Auflösung: 50 µA bis 40 mA rms / 1 µA

Datenschnittstellen:

- Modbus (RS485)
- 2x RJ45-Ethernet (CC Typ B / Switch Class C IRT)

Datenprotokolle:

- Ethernet-Protokolle: Profinet 2.2, TCP/IP, ModBus TCP
- Profinet Profile: PROFIenergy V1.1, Entity Class 2
- RS485, Protokoll: Modbus RTU (9.6 - 115.2kbps)

Digitalausgänge:

- Anzahl: 5x
- Funktionsart: Impuls- oder Grenzwertausgang
- Versorgung: 24 V DC passiv, galv. getrennt
- Schalt- Strom / Spannung / Frequenz: 50 mA effektiv / 60 V DC / 50 Hz

Digitaleingänge:



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Anzahl: 3x wahlweise
- Funktionsart: Digital- oder Impulseingang
- Schaltspannungspegel: 0 - 28V DC
- Zählfrequenz: max. 20 Hz

Temperaturmessung:

- Anzahl: 2x wahlweise an I5/I6
- Kompatible Sensoren: PT100/1000, KTY83/84

Versorgungsspannung:

- Nennbereich: 90 - 277 V AC, 90 - 250V DC
- Frequenzbereich (AC): 50 / 60 Hz
- Überspannungskategorie: 300V CAT III

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: **UMG 96RM-PN 230V** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**UMG 96RM-PN 230V**



JAN\_UMG96RM

#### **06JA28J + Universalmessgerät 21,33kHz 96x96 RCM 24V Profinet 40.OS**

JAN **Stk**

Das Universalmessgerät verfügt über zwei PROFINET IO-IRT konforme Ethernetschnittstellen und einen integrierten Switch.

Modbus RTU & TCP - Master-Funktion zur Netzwerkanbindung an eigene oder übergeordnete Softwaresysteme von max. 31 Hutschienen-, oder Fronttafeleinbaugeräten sowie Energiezählern, Datenloggern & Erweiterungsmodulen je Mastergerät der aktuellen Produktserien des Herstellers. Simultane Versorgung der Kommunikationsschnittstellen sowie Parallelbetrieb von 4 Modbus TCP Ports.

Fronttafeleinbaugerät, 96 x 96 x 78 mm (BxHxT), monochromes 3-zeiliges LCD-Display (hintergrundbeleuchtet), 2 Tasten, Schutzart (Front- / Rückseite) IP 40 / IP 20, Schutzklasse: II, Nettogewicht: 370 g, UL 61010-1 zertifiziert.

##### **Technische Daten:**

Spannungsmessung:

- 3 Ph. + N (L-N / L-L) max.: 277 / 480 V
- 3 Ph. ohne N/PE (L-L) max.: 480 V
- Überspannungskategorie: 300V CAT III

Strommessung:

- Anzahl: 4x
- Messbereich / Auflösung: 5 mA bis 6 A rms / 0,1 mA
- Überspannungskategorie: 300V CAT II

Differenzstrommessung:

- Anzahl / Typ: 2x Typ A mit dyn. Grenzwert
- Messbereich / Auflösung: 50 µA bis 40 mA rms / 1 µA

Datenschnittstellen:

- Modbus (RS485)
- 2x RJ45-Ethernet (CC Typ B / Switch Class C IRT)

Datenprotokolle:

- Ethernet-Protokolle: Profinet 2.2, TCP/IP, ModBus TCP
- Profinet Profile: PROFIenergy V1.1, Entity Class 2
- RS485, Protokoll: Modbus RTU (9.6 - 115.2kbps)

Digitalausgänge:

- Anzahl: 5x
- Funktionsart: Impuls- oder Grenzwertausgang



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Versorgung: 24 V DC passiv, galv. getrennt
- Schalt- Strom / Spannung / Frequenz: 50 mA effektiv / 60 V DC / 50 Hz

Digitaleingänge:

- Anzahl: 3x wahlweise
- Funktionsart: Digital- oder Impulseingang
- Schaltspannungspegel: 0 - 28V DC
- Zählfrequenz: max. 20 Hz

Temperaturmessung:

- Anzahl: 2x wahlweise an I5/I6
- Kompatible Sensoren: PT100/1000, KTY83/84

Versorgungsspannung:

- Nennbereich: 24 - 90 V AC, 24 - 90 V DC
- Frequenzbereich (AC): 50 / 60 Hz
- Überspannungskategorie: 150V CAT III

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: **UMG 96RM-PN 24V** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**UMG 96RM-PN 24V**



JAN\_UMG96RM

**06JA28M + Universalmessgerät 21,33kHz 96x96 230V Profibus 40.OS**

JAN **Stk**

Universalmessgerät mit Batterie, Uhr und Speicher 256 MB.

Fronttafeleinbaugerät, 96 x 96 x 78 mm (BxHxT), monochromes 3-zeiliges LCD-Display (hintergrundbeleuchtet), 2 Tasten, Schutzart (Front- / Rückseite) IP 40 / IP 20, Schutzklasse: II, Nettogewicht: 370 g, UL 61010-1 zertifiziert.

**Technische Daten:**

Spannungsmessung:

- 3 Ph. + N (L-N / L-L) max.: 277 / 480 V
- 3 Ph. ohne N/PE (L-L) max.: 480 V
- Überspannungskategorie: 300V CAT III

Strommessung:

- Anzahl: 4x
- Messbereich / Auflösung: 5 mA bis 6 A rms / 0,1 mA
- Überspannungskategorie: 300V CAT II

Datenschnittstellen:

- Modbus (RS485), Profibus (DSUB-9)

Datenprotokolle:

- Modbus RTU, Profibus-DP

Digitalausgänge:

- Anzahl: 6x
- Funktionsart: Impuls- oder Grenzwertausgang
- Versorgung: 24 V DC passiv, galv. getrennt
- Schalt- Strom / Spannung / Frequenz: 50 mA effektiv / 60 V DC / 50 Hz

Digitaleingänge:

- Anzahl: 4x wahlweise
- Funktionsart: Digital- oder Impulseingang
- Schaltspannungspegel: 0 - 28V DC
- Zählfrequenz: max. 20 Hz

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Versorgungsspannung:

- Nennbereich: 90 - 277 V AC, 90 - 250V DC
- Frequenzbereich (AC): 50 / 60 Hz
- Überspannungskategorie: 300V CAT III

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: **UMG 96RM-P 230V** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**UMG 96RM-P 230V**



JAN\_UMG96RM

**06JA28N + Universalmessgerät 21,33kHz 96x96 24V Profibus 40.OS**

JAN **Stk**

Universalmessgerät mit Batterie, Uhr und Speicher 256 MB.

Fronttafeleinbaugerät, 96 x 96 x 78 mm (BxHxT), monochromes 3-zeiliges LCD-Display (hintergrundbeleuchtet), 2 Tasten, Schutzart (Front- / Rückseite) IP 40 / IP 20, Schutzklasse: II, Nettogewicht: 370 g, UL 61010-1 zertifiziert.

**Technische Daten:**

Spannungsmessung:

- 3 Ph. + N (L-N / L-L) max.: 277 / 480 V
- 3 Ph. ohne N/PE (L-L) max.: 480 V
- Überspannungskategorie: 300V CAT III

Strommessung:

- Anzahl: 4x
- Messbereich / Auflösung: 5 mA bis 6 A rms / 0,1 mA
- Überspannungskategorie: 300V CAT II

Datenschnittstellen:

- Modbus (RS485), Profibus (DSUB-9)

Datenprotokolle:

- Modbus RTU, Profibus-DP

Digitalausgänge:

- Anzahl: 6x
- Funktionsart: Impuls- oder Grenzwertausgang
- Versorgung: 24 V DC passiv, galv. getrennt
- Schalt- Strom / Spannung / Frequenz: 50 mA effektiv / 60 V DC / 50 Hz

Digitaleingänge:

- Anzahl: 4x wahlweise
- Funktionsart: Digital- oder Impulseingang
- Schaltspannungspegel: 0 - 28V DC
- Zählfrequenz: max. 20 Hz

Versorgungsspannung:

- Nennbereich: 24 - 90 V AC, 24 - 90 V DC
- Frequenzbereich (AC): 50 / 60 Hz
- Überspannungskategorie: 150V CAT III

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: **UMG 96RM-P 24V** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**UMG 96RM-P 24V**



JAN\_UMG96RM

**06JA28Q + Universalmessgerät 21,33kHz 96x96 230V M-Bus 40.OS**

JAN **Stk**

Fronttafeleinbaugerät, 96 x 96 x 48 mm (BxHxT), monochromes 3-zeiliges LCD-Display (hintergrundbeleuchtet), 2 Tasten, Schutzart (Front- / Rückseite) IP 40 / IP 20, Schutzklasse: II, Nettogewicht: 370 g, UL 61010-1 zertifiziert.

**Technische Daten:**

Spannungsmessung:

- 3 Ph. + N (L-N / L-L) max.: 277 / 480 V
- 3 Ph. ohne N/PE (L-L) max.: 480 V
- Überspannungskategorie: 300V CAT III

Strommessung:

- Anzahl: 3x
- Messbereich / Auflösung: 5 mA bis 6 A rms / 0,1 mA
- Überspannungskategorie: 300V CAT II

Datenschnittstellen:

- M-Bus

Datenprotokolle:

- M-Bus

Digitalausgänge:

- Anzahl: 2x
- Funktionsart: Impuls- oder Grenzwertausgang
- Versorgung: 24 V DC passiv, galv. getrennt
- Schalt- Strom / Spannung / Frequenz: 50 mA effektiv / 60 V DC / 50 Hz

Versorgungsspannung:

- Nennbereich: 90 - 277 V AC, 90 - 250V DC
- Frequenzbereich (AC): 50 / 60 Hz
- Überspannungskategorie: 300V CAT III

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: **UMG 96RM-M 230V** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **UMG 96RM-M 230V**



JAN\_UMG96RM

**06JA28R + Universalmessgerät 21,33kHz 96x96 24V M-Bus 40.OS**

JAN **Stk**

Fronttafeleinbaugerät, 96 x 96 x 48 mm (BxHxT), monochromes 3-zeiliges LCD-Display (hintergrundbeleuchtet), 2 Tasten, Schutzart (Front- / Rückseite) IP 40 / IP 20, Schutzklasse: II, Nettogewicht: 370 g, UL 61010-1 zertifiziert.

**Technische Daten:**

Spannungsmessung:

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- 3 Ph. + N (L-N / L-L) max.: 277 / 480 V
- 3 Ph. ohne N/PE (L-L) max.: 480 V
- Überspannungskategorie: 300V CAT III

Strommessung:

- Anzahl: 3x
- Messbereich / Auflösung: 5 mA bis 6 A rms / 0,1 mA
- Überspannungskategorie: 300V CAT II

Datenschnittstellen:

- M-Bus

Datenprotokolle:

- M-Bus

Digitalausgänge:

- Anzahl: 2x
- Funktionsart: Impuls- oder Grenzwertausgang
- Versorgung: 24 V DC passiv, galv. getrennt
- Schalt- Strom / Spannung / Frequenz: 50 mA effektiv / 60 V DC / 50 Hz

Versorgungsspannung:

- Nennbereich: 24 - 90 V AC, 24 - 90 V DC
- Frequenzbereich (AC): 50 / 60 Hz
- Überspannungskategorie: 150V CAT III

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: **UMG 96RM-M 24V** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**UMG 96RM-M 24V**



JAN\_UMG96RM

#### **06JA28U + Universalmessgerät 21,33kHz 96x96 230V Ethernet 40.OS**

JAN **Stk**

Digital Schleppzeigerfunktion (positiv/negativ) der Wirk- und Scheinleistungen sowie Ströme mit externer Synchronisation und frei einstellbarer Periodendauer (1..60 min.)

Echtzeitdatenübertragung via Modbus TCP-IP.

Simultane Versorgung der Kommunikationsschnittstelle sowie Parallelbetrieb von 4 Modbus TCP Ports.

Digitale Schleppzeigerfunktion (positiv/negativ) der Wirk- und Scheinleistungen sowie Ströme mit externer Synchronisation und frei einstellbarer Periodendauer (1..60 min.)

Fronttafeleinbaugerät, 96 x 96 x 42 mm (BxHxT), monochromes 3-zeiliges LCD-Display (hintergrundbeleuchtet), 2 Tasten, Schutzart (Front- / Rückseite) IP 40 / IP 20, Schutzklasse: II, Nettogewicht: 300g, Wärmeverlustleistung: max. 3,5W.

#### **Technische Daten:**

Spannungsmessung:

- 3 Ph. + N (L-N / L-L) max.: 277 / 480 V
- 3 Ph. ohne N/PE (L-L) max.: 480 V
- Überspannungskategorie: 300V CAT III

Strommessung:

- Anzahl: 3x
- Messbereich / Auflösung: 5 mA bis 6 A rms / 0,1 mA
- Überspannungskategorie: 300V CAT II

Datenschnittstellen:

- Ethernet (RJ45)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Datenprotokolle:

- Modbus TCP/IP

Versorgungsspannung:

- Nennbereich: 90 - 277 V AC, 90 - 250V DC
- Frequenzbereich (AC): 50 / 60 Hz
- Überspannungskategorie: 300V CAT III

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: **UMG 96RM-EL 230V** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **UMG 96RM-EL 230V**



JAN\_UMG96RM

**06JA28V + Universalmessgerät 21,33kHz 96x96 24V Ethernet 40.OS** JAN **Stk**

Digital Schleppzeigerfunktion (positiv/negativ) der Wirk- und Scheinleistungen sowie Ströme mit externer Synchronisation und frei einstellbarer Periodendauer (1..60 min.)

Echtzeitdatenübertragung via Modbus TCP-IP.

Simultane Versorgung der Kommunikationsschnittstelle sowie Parallelbetrieb von 4 Modbus TCP Ports.

Digitale Schleppzeigerfunktion (positiv/negativ) der Wirk- und Scheinleistungen sowie Ströme mit externer Synchronisation und frei einstellbarer Periodendauer (1..60 min.)

Fronttafeleinbaugerät, 96 x 96 x 42 mm (BxHxT), monochromes 3-zeiliges LCD-Display (hintergrundbeleuchtet), 2 Tasten, Schutzart (Front- / Rückseite) IP 40 / IP 20, Schutzklasse: II, Nettogewicht: 300g, Wärmeverlustrleistung: max. 3,5W.

#### Technische Daten:

Spannungsmessung:

- 3 Ph. + N (L-N / L-L) max.: 277 / 480 V
- 3 Ph. ohne N/PE (L-L) max.: 480 V
- Überspannungskategorie: 300V CAT III

Strommessung:

- Anzahl: 3x
- Messbereich / Auflösung: 5 mA bis 6 A rms / 0,1 mA
- Überspannungskategorie: 300V CAT II

Datenschnittstellen:

- Ethernet (RJ45)

Datenprotokolle:

- Modbus TCP/IP

Versorgungsspannung:

- Nennbereich: 24 - 90 V AC, 24 - 90 V DC
- Frequenzbereich (AC): 50 / 60 Hz
- Überspannungskategorie: 300V CAT III

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: **UMG 96RM-EL 24V** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **UMG 96RM-EL 24V**



JAN\_UMG96RM

06JA31 + Energiemessgerät zum Einbau in Abgängen von Niederspannungshauptverteilungen oder Abgängen von Unterverteilungen mit 4 MB Speicher, Uhr und Pufferung.

Technische Daten:

Genauigkeitsklassen nach IEC 61557-12 bei 50/60 Hz:

- Wirkarbeitsklasse: 0,5S / Strom: 0,2 / Spannung: 0,2
- UL 61010-1 zertifiziert

Spannungsmessung:

- 3 Ph. + N (L-N / L-L) max.: 277 / 480 V
- 3 Ph. ohne N/PE (L-L) max.: 480 V
- Überspannungskategorie: 300V CAT III

Strommessung:

- Anzahl: 3x
- Messbereich / Auflösung: 5 mA bis 6 A rms / 0,1 mA
- Überspannungskategorie: 300V CAT II

Datenschnittstellen:

- Modbus (RS485)

Datenprotokolle:

- Modbus RTU

Im Positionsstichwort angegeben ist die Sinusabtastrate in kHz., die Einbauabmessungen für Fronttafeleinbau in mm (96x96) oder den Formfaktor Reiheneinbaugerät (REG), eine mögliche Differenzstromüberwachung (RCM), Schnittstelle und die maximal zu erfassende Oberschwingung (OS).

06JA31A + **Energiemessgerät 5,4kHz REG RS485 40.OS**

JAN **Stk**

Versorgungsspannung:

- aus der Messspannung

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: **UMG 103-CBM** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**UMG 103-CBM**



JAN\_UMG103-CBM

06JA34 + Modulares Energiemessgerät zum Einbau in Abgängen von Niederspannungshauptverteilungen oder Abgängen von Unterverteilungen mit 4 MB Speicher, Uhr und Pufferung.

Zur Messung in allen Ebenen von TN & TT-Netzen sowie in IT-Netzen mit Spannungswandlern zur Erfassung von Strom, Spannung, Frequenz, Wirk-, Schein-, & Blindleistung (pro Phase & gesamt) im Frequenzbereich 45 - 65 Hz, Leistungsfaktor & cos phi, bezogene Blind & Scheinenergie sowie bezogene und gelieferte Wirkenergie (4-Quadranten-Messung) in separate Speicherwerte, kontinuierliche Echteffektivwertmessung (True RMS).

Erweiterbar durch jeweils max. ein, seitlich rechts ansteckbare, Erweiterungsmodule. Insgesamt können maximal 3 Erweiterungsmodule unterschiedlicher Modul-Typen an ein Grundgerät angeschlossen werden.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Messung der, Unsymetrie Spannung, Gesamtklirrfaktor (THD-I & THD-U) sowie Einzelharmonische bis zur 31. Oberschwingung.

Abtastrate von 8 kHz mit 160 Messpunkten pro Periode & Ausgabe der Messwerte über die Schnittstellen (Zyklus >=80 ms).

Passwortschutz der Bedienoberfläche, Automatischer Wechsel der Messwertanzeigen sowie Konfiguration der Parameter direkt am Gerät.

Hutschienenmontage, 90 x 90 x 63,5 (BxHxT), 6 TE breit, monochrom LCD - Display mit Hintergrundbeleuchtung, 2 Tasten, Status LEDs zur Anzeige der Aktivität des Impulseingangs sowie der Aktivität der Kommunikationsschnittstelle, Abdeckplatten für die Schraubklemmen, Schutzart IP 20, Schutzklasse: II, Nettogewicht: 300 g, Wärmeverlustleistung: max. 7 W, Uhr mit Pufferung.

Digitale Schleppzeigerfunktion (positiv/negativ) der Wirk- und Scheinleistungen sowie Ströme sowie stufenweise einstellbare Periodendauer (1..30 min.) und Darstellung in der Parametrier-, & Auswertesoftware des Herstellers.

#### Technische Daten:

Genauigkeitsklassen:

- Wirkarbeit: 0,5S / Strom: 0,2 / Spannung: 0,2

Spannungsmessung:

- 3 Ph. + N (L-N / L-L) max.: 277 / 400 V
- 3 Ph. ohne N/PE (L-L) max.: 400 V
- Überspannungskategorie: 300V CAT III

Differenzstrommessung / Analog Eingang:

- Anzahl / Typ: 1x Typ AC mit statischem Grenzwert
- Messbereich / Auflösung: 0,1 mA bis 40 mA rms / 1 µA

Datenschnittstellen:

- Modbus (RS485)

Datenprotokolle:

- Modbus RTU bis zu 115,2 kbps

Digitalausgänge:

- Anzahl / Typ: 1x Optokopplerausgänge
- Funktionsart: Impuls- oder Grenzwertausgang
- Versorgung: 24 V DC passiv, galv. getrennt
- Schalt- Strom / Spannung / Frequenz: 10 mA effektiv DC / 35 V DC / 10 Hz
- Pulsbreite: 80 ms
- Reaktionszeit: 500 ms

Temperaturmessung:

- Anzahl / Anschluss / Bürde: 1 / Zweileiter-Anschluss / max. 0,35 kohm
- Kompatible Sensoren: PT100
- Update Zeit: 1s

Im Positionsstichwort angegeben ist die Sinusabtastrate in kHz., die Einbauabmessungen für Fronttafeleinbau in mm (96x96) oder den Formfaktor Reiheneinbaugerät (REG), eine mögliche Differenzstromüberwachung (RCM), die Versorgungsspannung in V und die maximal zu erfassende Oberschwingung (OS).

#### **06JA34A + Energiemessgerät 8,0kHz REG RCM 230V 31.OS**

JAN **Stk**

Strommessung:

- Anzahl: 4x
- Messbereich / Auflösung: 5 mA bis 6 A rms / 0,1 mA
- Überspannungskategorie: 300V CAT II

Versorgungsspannung:

- Nennbereich: 100 - 300 V AC / DC (+/- 10%)
- Frequenzbereich (AC): 45 - 65 Hz

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: **UMG 806** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22 Geringfügig Geändert

Änderung: im Pos.Stichwort "Basisgerät" entfernt

Suchtext: **UMG 806**



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



JAN\_UMG806

**06JA34B + Energiemessgerät 8,0kHz REG RCM 230V 31.OS LowPower**

JAN **Stk**

Strommessung (../333mV):

- Anzahl: 4x
- Messbereich / Auflösung: 0,3 mV bis 400 mVeff / 3,33µV
- Überspannungskategorie: 300V CAT II

Versorgungsspannung:

- Nennbereich: 100 - 300 V AC / DC (+/- 10%)
- Frequenzbereich (AC): 45 - 65 Hz

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: **UMG 806-LP** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**UMG 806-LP**



JAN\_UMG806

**06JA35 + Modul zur Erweiterung des modularen Energiemessgeräts. Über den internen Bus können bis zu 3 Erweiterungsmodule angebunden werden.**

Im Positionsstichwort angegeben ist die Einbauabmessungen für Fronttafeleinbau in mm (96x96) oder den Formfaktor Reiheneinbaugerät (REG), Schnittstelle und die Anzahl der Ein- und Ausgänge (BI, BO, AI, AO).

Nur kompatibel mit UMG 806.

**06JA35A + Erw. Energiemessgerät REG Ethernet**

JAN **Stk**

Kommunikations-Erweiterungsmodul für modulares Energiemessgerät zum Anstecken an das Grundgerät. Erweiterung des modularen Energiemessgerätes um eine Ethernetschnittstelle zur Übertragung der Messdaten sowie der Alarm-Flags an übergeordnete Systeme.

MAC IEEE Zertifizierung, IEEE 802.3 Standard und DHCP-Client oder statische IP Adresse des Typs IP V4.

LED-Anzeigen zur Signalisierung der Betriebsbereitschaft und der aktiven Kommunikation des Moduls sowie Reset-Taster zur Wiederherstellung der Werkseinstellungen des Moduls, integrierter Webserver zur Parametrierung der Funktionen und Visualisierung der Messwerte.

**Technische Daten:**

- Schnittstelle: 1x RJ45 (10M)
- Protokolle: Modbus TCP, SNMP V2c
- Abmessungen in mm (B x H x T): 36 x 90 x 63,5
- Gewicht in g: 80 g
- Teilungseinheiten: 2 TE
- Fremdkörper- und Wasserschutz; IP 20
- Schutzklasse: II
- Betriebshöhe: < 2500 m über NN
- Relative Luftfeuchtigkeit: 5 bis 95 % bei 25 °C (77 °F), nicht kondensierend
- Bemessungstemperaturbereich: -40 °C bis +70 °C
- Isolierung 1,5 kV AC

Versorgungsspannung:

- über der internen Bus vom Grundgerät

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

z.B. von **JANITZA** Type: **Modul 806-EC1** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **Modul 806-EC1**



JAN\_Modul-806-EC1

**06JA71** + Aufsteckstromwandler zum Betrieb von Energiemessgeräte zur Erfassung von Strömen auf isolierten Leitungen gemäß Innendurchmesser. Zugelassen und kompatibel für die Geräteserien des Herstellers mit Low-Power-Strommesseingängen bis 333 mV.

**Technische Daten:**

- Genauigkeitsklasse: 0,5
- Frequenzbereich: 50-60 Hz
- Anschlussleitung: 5 m

Im Positionsstichwort angegeben ist die Bauform des Wandlers, der maximale Durchmesser für Leiter, der maximale Primärstrom und die Sekundärspannung (LowPower).

Geeignet für Kabel und Leitungen sowie Stromschienen.

**06JA71A** + **Aufsteckstromwandler 9,0mm 50A LowPower** JAN **Stk**

z.B. von **JANITZA** Type: **CT-009-500-50** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **CT-009-500-50**

**06JA71B** + **Aufsteckstromwandler 12,3mm 100A LowPower** JAN **Stk**

z.B. von **JANITZA** Type: **CT-012-500-100** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **CT-012-500-100**

**06JA71C** + **Aufsteckstromwandler 19,3mm 250A LowPower** JAN **Stk**

z.B. von **JANITZA** Type: **CT-019-500-250** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **CT-019-500-250**

**06JA73** + Teilbarer Kabelumbaustromwandler für die nachträgliche Montage zum Betrieb von Energiemessgeräten zur Erfassung von Strömen auf isolierten Leitungen gemäß Innendurchmesser. Zugelassen und kompatibel für die Geräteserien des Herstellers mit Low-Power-Strommesseingängen bis 333 mV.

**Technische Daten:**

- Genauigkeitsklasse: 0,5
- Frequenzbereich: 50-60 Hz
- Anschlussleitung: 5 m

Im Positionsstichwort angegeben ist die Bauform des Wandlers, der maximale Durchmesser für Leiter, der maximale Primärstrom und die Sekundärspannung (LowPower).

Nur geeignet für Kabel und Leitungen.

**06JA73A** + **Kabelumbaustromwandler 6,1mm 20A LowPower** JAN **Stk**

z.B. von **JANITZA** Type: **CT-SC-006-500-20** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **CT-SC-006-500-20**

**06JA73B** + **Kabelumbaustromwandler 9,5mm 50A LowPower** JAN **Stk**

z.B. von **JANITZA** Type: **CT-SC-010-500-50** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Suchtext: CT-SC-010-500-50

**06JA73C + Kabelumbaustromwandler 9,5mm 75A LowPower** JAN **Stk**

z.B. von **JANITZA** Type: **CT-SC-010-500-75** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: CT-SC-010-500-75

**06JA73D + Kabelumbaustromwandler 12,0mm 75A LowPower** JAN **Stk**

z.B. von **JANITZA** Type: **CT-SC-012-500-75** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: CT-SC-012-500-75

**06JA73E + Kabelumbaustromwandler 16,0mm 100A LowPower** JAN **Stk**

z.B. von **JANITZA** Type: **CT-SC-016-500-100** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: CT-SC-016-500-100

**06JA73F + Kabelumbaustromwandler 23,3mm 100A LowPower** JAN **Stk**

z.B. von **JANITZA** Type: **CT-SC-024-500-100** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: CT-SC-024-500-100

**06JA73G + Kabelumbaustromwandler 23,3mm 200A LowPower** JAN **Stk**

z.B. von **JANITZA** Type: **CT-SC-024-500-200** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: CT-SC-024-500-200

**06JA73H + Kabelumbaustromwandler 23,3mm 250A LowPower** JAN **Stk**

z.B. von **JANITZA** Type: **CT-SC-024-500-250** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: CT-SC-024-500-250

**06JA73I + Kabelumbaustromwandler 35,3mm 400A LowPower** JAN **Stk**

z.B. von **JANITZA** Type: **CT-SC-036-500-400** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: CT-SC-036-500-400

**06JA73J + Kabelumbaustromwandler 35,3mm 600A LowPower** JAN **Stk**

z.B. von **JANITZA** Type: **CT-SC-036-500-600** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: CT-SC-036-500-600

**06JA75 + Teilbarer Umbaustromwandler für die nachträgliche Montage zum Betrieb von Energiemessgeräten zur Erfassung von Strömen auf Leitern. Zugelassen und kompatibel für die Geräteserien des Herstellers mit Low-Power-Strommesseingängen bis 333 mV.**

**Technische Daten:**

- Genauigkeitsklasse: 0,5
- Frequenzbereich: 50-60 Hz
- Anschlussklemmen: M4 Schraubanschluss

Im Positionsstichwort angegeben ist die Bauform des Wandlers, die maximalen Abmessungen für Leiter, der maximale Primärstrom und die Sekundärspannung (LowPower).

Geeignet für Kabel und Leitungen sowie Stromschienen.

**06JA75A + Umbaustromwandler 21x51mm 600 LowPower** JAN **Stk**

z.B. von **JANITZA** Type: **CT-BSC-021-000-600** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: CT-BSC-021-000-600

**06JA75B + Umbaustromwandler 50x90mm 1200 LowPower** JAN **Stk**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	z.B. von <b>JANITZA</b> Type: <b>CT-BSC-050-000-1200</b> oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)	
Suchtext:	CT-BSC-050-000-1200	
<b>06JA75C + Umbaustromwandler 80x120mm 2500 LowPower</b>		JAN <b>Stk</b>
	z.B. von <b>JANITZA</b> Type: <b>CT-BSC-080-000-2500</b> oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)	
Suchtext:	CT-BSC-080-000-2500	
<b>06JA77 + Flexibler Umbaustromwandler als Rogowski Spule zur Erfassung von Strömen auf isolierten Leitungen und unisolierten Stromschienen gemäß Innendurchmesser. Nachträgliche Montage durch geteilte Bauform möglich. Zugelassen und kompatibel für den Gerätetyp des Herstellers mit Low-Power-Strommesseingängen bis 800 mV. Betrieb ohne externe Spannungsversorgung möglich. (Passive Rogowskispule).</b>		
	<b>Technische Daten:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wandlerverhältnis: 8000 A / 800 mV</li> <li>• Positionsfehler: +/- 1 %</li> <li>• Ausgangsspannung: 333 mV</li> <li>• Frequenzbereich: 40 Hz bis 20 kHz</li> <li>• Bemessungsisolationsspannung: 1 kV CAT III</li> <li>• Verschlussart: Bajonettverschluss</li> <li>• Betriebstemperatur: -30 bis +80 °C</li> <li>• Schutzklasse: IP 67</li> <li>• Anschlussleitung: 3 m</li> <li>• UL-Bauteilkennzeichnung</li> </ul> <p>Im Positionsstichwort angegeben ist die Bauform des Wandlers, der maximale Durchmesser für Leiter und die Sekundärspannung.</p> <p>Nur geeignet für Kabel und Leitungen.</p>	
<b>06JA77A + Rogowski Spule 90mm LowPower</b>		JAN <b>Stk</b>
	z.B. von <b>JANITZA</b> Type: <b>MFC150 90</b> oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)	
Änderung:	im Pos.Stichwort Durchmesser geändert, Type aktualisiert	
Suchtext:	MFC150 90	
<b>06JA77B + Rogowski Spule 175mm LowPower</b>		JAN <b>Stk</b>
	z.B. von <b>JANITZA</b> Type: <b>MFC150 175</b> oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)	
Änderung:	im Pos.Stichwort Durchmesser geändert, Type aktualisiert	
Suchtext:	MFC150 175	
<b>06JA77C + Rogowski Spule 270mm LowPower</b>		JAN <b>Stk</b>
	z.B. von <b>JANITZA</b> Type: <b>MFC150 270</b> oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)	
Änderung:	im Pos.Stichwort Durchmesser geändert, Type aktualisiert	
Suchtext:	MFC150 270	
<b>06JA77D + Rogowski Spule 360mm LowPower</b>		JAN <b>Stk</b>
	z.B. von <b>JANITZA</b> Type: <b>MFC150 360</b> oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)	
Änderung:	im Pos.Stichwort Durchmesser geändert, Type aktualisiert	
Suchtext:	MFC150 360	
<b>06JA77E + Rogowski Spule 550mm LowPower</b>		JAN <b>Stk</b>
	z.B. von <b>JANITZA</b> Type: <b>MFC150 550</b> oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Änderung: LB-Version: 22 Geändert  
im Pos.Stichwort Durchmesser geändert, Type aktualisiert  
Suchtext: MFC150 550

## 06JD + Energiemessgeräte mit MID-Zertifizierung (JANITZA)

Version: 2025-06

### 1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau von Energiemessgeräten mit MID-Zertifizierung beschrieben (sofern in der Position nicht's anderes angeführt ist).

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Montagezubehör
- Parametrier-, & Auswertesoftware in Basisversion mit Datenbank, manuelle Reportgenerierung Topologieansicht zur Visualisierung sowie grafische Messdatendarstellung
- Standard Aufzeichnungskonfiguration zur Erfassung der Messwerte im Messgerät
- Dokumentation einschließlich der eingestellten Konfiguration und Parametrierung

### 2. Abkürzungsverzeichnis:

- Erw. Erweiterung
- Kl. Genauigkeits- oder Spannungsqualitätsklasse
- MID Measurement Instruments Directive
- mod. modular
- OS Oberschwingung (Spannungsqualität)
- RCM Residual Current Monitoring (Differenzstromüberwachung)
- REG Reiheneinbaugerät

### 3. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVergG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVergG entsprochen wird. (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

06JD00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

## 06JD00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06JD

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:


Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:


Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)

06JD01 + Modulares MID-zertifiziertes Universalmessgerät mit zertifiziertem Zählerstandgang als Energiemessgerät zum Einbau in Abgängen von Niederspannungshauptverteilungen oder Einspeisungen von Unterverteilungen.

Zur Messung in allen Ebenen von TN & TT-Netzen zur Erfassung von Strom, Spannung, Frequenz, Wirk-, Schein- & Blindleistung (pro Phase & gesamt) im Frequenzbereich 45 - 65 Hz, cos phi, Wirk-, Schein- & Blindenergie gesamt sowie Bezug und Abgabe von Wirk- & Blindenergie (4-Quadranten-Messung) in separate Speicherwerte sowie 2 Tarife, kontinuierliche Echteffektivwertmessung (True RMS).

Messung mit handelsüblichen Spannungswandlern (Beschaffung als Aufpreis) in der Mittel-/ Hochspannung ohne künstlichen Sternpunkt.

Zur Energiedatenerfassung, Netzqualitätsmessung und MID-konformen sowie manipulationssicheren Verrechnungszählung. Zugelassen nach EU Richtlinie 2014 32 EU, Teil MI-003 einschließlich Ersteichung ab

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Werk, Konformitätserklärung &amp; EG-Baumusterprüfbescheinigung (Modul B + F).</p> <p>Genauigkeitsklasse B nach EN 50470-1</p> <p>Zur MID-konformen Messung sind für die Verrechnung zugelassene Stromwandler (Spannungswandler als Aufpreis) einzusetzen.</p> <p>Plombierbare Klemmenabdeckungen zur Herstellung der manipulationssicheren Verdrahtung gemäß MID-Richtlinien.</p> <p>2 Vergleicherguppen zur logischen Auswertung (Und / Oder, etc.) von jeweils 3 direkten Messwerten oder resultierenden Messwerten mit parametrierbarer Vorlauf- und Einschaltzeit als Grenzwertschalter (Grenzwertüberwachung, etc.) bei einem Zyklus von <math>\geq 200</math> ms.</p> <p>Digitale Schleppzeigerfunktion (positiv/negativ) der Wirk- und Scheinleistungen sowie Ströme mit externer Synchronisation und frei einstellbarer Periodendauer (1..166 min.)</p> <p>Messung des Mit-, Gegen-, und Nullsystems sowie der Drehfeldrichtung. Gesamtklirrfaktor (THD-I &amp; THD-U), Total Demand Distortion (TDD), Einzelharmonische (ungerade) für Strom &amp; Spannung bis zur 40. Oberschwingung.</p> <p>Abtastrate von 8,33 kHz (50 Hz) mit 166 Messpunkten pro Periode (Spannungs- und Strommessung) sowie Ausgabe der Messwerte über die Schnittstellen (Zyklus <math>\geq 200</math> ms).</p> <p>Manipulationssicherer gesonderter Speicherbereich für MID Zählerstände der Energiewerte (15 Min. Werte) zur Aufzeichnung von Messwerten über einen Zeitraum von 2 Jahren. Zertifizierter Zählerstandgang nach PTB-A 50.7.</p> <p>Darstellung bezogener und gelieferter Wirkenergie-Messwerte (15 Min. Intervall) in kwh am Display des gesamten Zeitraums mit Darstellung der Plausibilität (Status) der relevanten Parameter im Zusammenhang der Zeitsynchronisation.</p> <p>Uhrzeitsynchronisation gemäß PTB-A 50.7 mittels Verbindung zum PTB Zeitserver via NTP (zusätzliches Ethernet-Modul notwendig), Zeitsynchronisation über Modbus-RTU oder Nutzung eines Zeitimpulses auf dem integrierten Digitaleingang zur Sicherstellung der viertelstündlichen Zeitgleichheit zwischen erzeugter und verbrauchter Energie.</p> <p>Konfigurationsänderung nach Erstinbetriebnahme der Strom- und Spannungswandlerverhältnisse sowie des Passworts und der Aufzeichnung der Änderungen mit dem dazugehörigen Zählerstand in einem Logbuch gemäß MID-Richtlinien.</p> <p>Zusätzlicher 4 MB interner Messdatenspeicher (Flash) frei vom Anwender konfigurierbar, Uhr mit Pufferung.</p> <p>Erweiterungsmöglichkeit durch aufsteckbare Funktionsmodule.</p> <p>Maximale Anzahl Funktionsmodule je Gerät: 1</p> <p>Fronttafeleinbaugerät, 96 x 96 x 86 mm (BxHxT), grafisches LCD-Farbdisplay mit 320 x 240 pixeln Auflösung (hintergrundbeleuchtet) sowie benutzerfreundlichen Menüführung, 6 Tasten, Schutzart (Front- / Rückseite) IP 40 / IP 20 (Dichtung auf IP54 als Aufpreis), Schutzklasse: II, Nettogewicht: 250 g, Wärmeverlustleistung: max. 2 W.</p> <p><b><u>Technische Daten:</u></b></p> <p>Genauigkeitsklassen nach IEC 61557-12 bei 50/60 Hz:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wirkarbeitsklasse: 0,2S / Strom: 0,2 / Spannung: 0,2</li></ul> <p>Spannungsmessung:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 Ph. + N (L-N / L-L) max.: 230 / 400 V (MID)</li><li>• 3 Ph. + N (L-N / L-L) max.: 289 / 500 V (MID)</li><li>• 3 Ph. ohne N/PE (L-L) max.: 500 V (MID)</li><li>• Überspannungskategorie: 600V CAT III</li></ul> <p>Strommessung:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Anzahl: 3x</li><li>• Messmodi: 1-Ph.-Messung, 3-Ph.-Messung als Aufpreis mit N oder Aronschaltung</li><li>• Messbereich / Auflösung: 5 mA bis 6 A rms / 0,1 mA</li><li>• Einstellbare Nennstrombereiche: 1A / 2A / 5A</li><li>• Überspannungskategorie: 300V CAT II</li></ul> <p>Datenschnittstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Modbus (RS485)</li></ul> <p>Datenprotokolle:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Modbus RTU</li></ul> <p>Digitalausgang Wirkenergie MID:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Anzahl: 1x</li><li>• Funktionsart: Impulsausgang der Wirkenergie MID</li><li>• Versorgung: 24 V DC passiv, galv. getrennt</li><li>• Schalt- Strom / Spannung / Frequenz: 50 mA effektiv / 60 V DC / 50 Hz</li></ul>	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Digitalausgänge:

- Anzahl: 2x wahlweise
- Funktionsart: Impuls- oder Grenzwertausgang
- Versorgung: 24 V DC passiv, galv. getrennt
- Schalt- Strom / Spannung / Frequenz: 50 mA effektiv / 60 V DC / 50 Hz

Digitaleingänge:

- Anzahl: 3x wahlweise
- Funktionsart: Digital- oder Impulseingang
- Schaltspannungspegel: 0 - 28V DC
- Zählfrequenz: max. 20 Hz

Analogausgänge:

- Anzahl: 1x
- Funktionsart: Analoger Stromausgang
- Ausgangsstrombereich: 0 - 20 mA
- Auflösung: 10 bit
- Updateintervall: 1 Sekunde
- externe Versorgungsspannung: max. 33V

Im Positionsstichwort angegeben ist die Sinusabtastrate in kHz., die Einbauabmessungen für Fronttafeleinbau in mm (96x96) oder den Formfaktor Reiheneinbaugerät (REG), die Versorgungsspannung in V und die maximal zu erfassende Oberschwingung (OS).

**06JD01A + mod. Universalmessgerät MID+ 8,33kHz 96x96 230V 40.OS**

JAN **Stk**

Versorgungsspannung:

- Nennbereich: 90 - 277 V AC, 90 - 250V DC
- Frequenzbereich (AC): 50 / 60 Hz
- Überspannungskategorie: 300V CAT III

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

Einhaltung der nationalen Anforderungen für den Einsatz nach METAS in der Schweiz (Ja/Nein):

z.B. von **JANITZA** Type: **UMG 96-PA-MID+ 230V** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**UMG 96-PA-MID+ 230V**



JAN\_UMG96-PA-MID

**06JD02 + Erweiterungsmodule für ein modulares Universalmessgerät 96x96mm mit rückseitiger Modulaufnahme.**

Im Positionsstichwort angegeben ist die abgekürzte Funktion des Moduls.

Nur kompatibel mit UMG96-PA/PQ-Serie.

**06JD02A + Erw. mod. Universalmessgerät MID+ RCM-EL**

JAN **Stk**

Funktionsmodul RCM, Temperaturmessung, 4. Stromwandler, Ethernet zur Erweiterung des Hauptgerätes der Serie um folgenden Hauptfunktionen:

Zwei zusätzliche Analog-Eingänge z.B. zur Überwachung der Differenzstromaufteilung aus Summendifferenzstrom zwischen L1, L2, L3 und N und dem Differenzstromanteil in der Zuleitung zum (zentralen) Erdungspunkt.

Frei parametrierbare absolute Differenzstrom-Grenzwerte, relative Differenzstromgrenzwert mit frei definierbarem Bezugsparameter (Scheinleistung, Wirkleistung, etc.) sowie zulässigem Differenzstrom in Abhängigkeit der Leistungsaufnahme oder Differenzstromgrenzwerte für unterschiedliche Leistungsbereiche inklusive jeweiligen Vorwarnwerte.

Möglichkeit zur optischen oder akustischen Warnung bei Erreichen der Differenzstromgrenzwerte und Weiterleitung der Überschreitung über die Kommunikationsschnittstelle an z.B. eine Gebäudeleittechnik zur permanenten Differenzstromüberwachung.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Vierter Stromwandleranschluss zur Überprüfung der Neutralleiterdimensionierung gemäß DIN VDE 0100-520 / IEC 364-5-5: 1993 der resultierenden Betriebsströme im Neutralleiter bei unsymmetrischer, induktiver oder kapazitiver Belastungen.</p> <p>Modbus RTU nach Modbus TCP - Gateway-Funktion zur Netzwerkanbindung an übergeordnete Softwaresysteme von max. 31 Hutschienen-, oder Fronttafeleinbaugeräten, Energiezählern oder Datenloggern der aktuellen Produktserien des Herstellers.</p> <p>Alternative Möglichkeit zur Einbindung von Modbus RTU-zertifizierten Fremdfabrikaten nach spezifischem Integrationstest über generische Modbus-Profile.</p> <p>Simultane Versorgung der Kommunikationsschnittstelle sowie Parallelbetrieb von 4 Modbus TCP Ports.</p> <p><b>Technische Daten:</b></p> <p>Differenzstrom- bzw. Analog-Eingänge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl: 2</li> <li>Nennstrom: 30 mArms</li> <li>Ansprechstrom: 50 uA</li> <li>Auflösung: 1 uA</li> </ul> <p>Temperaturmesseingänge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl: 1</li> <li>Zugelassene Sensoren: PT100, PT1000, KTY83, KTY84</li> </ul> <p>Stromeingang I4:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl: 1</li> <li>Nennstrom: 1 / 5 A</li> <li>Überspannungskategorie: 300V CAT II</li> <li>Leistungsaufnahme: ca. 0,2VA (Ri= 5mOhm)</li> <li>Abtastfrequenz: 8,33 kHz</li> </ul> <p>Versorgungsspannung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>über Grundgerät</li> </ul> <p>Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).</p> <p>z.B. von <b>JANITZA</b> Type: <b>Modul 96-PA-RCM-E</b> oder Gleichwertiges</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> <p>LB-Version: 22                      Geringfügig Geändert</p> <p>Änderung: Stichwort geändert von "Erw. mod. Universalmessgerät MID+ RCM-EL" auf "Erw. mod. Universalmessgerät MID+ RCM-E"</p> <p>Type angepasst</p> <p>Suchtext: <b>Modul 96-PA-RCM-E</b></p>	



JAN\_Modul-96-PA-RCM-EL

06JD11	+	<p>MID-zertifizierter Energiezähler zum Einbau in Abgängen von Niederspannungshauptverteilungen oder Abgängen von Unterverteilungen für Direktmessung.</p> <p>Keine Rückstellung der Energiezählerstände. Zähler ist geeicht nach MID und zugelassen gemäß IEC bzw. UL.</p> <p><b>Technische Daten Allgemein:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitstemperatur (°C): -40 bis +70</li> <li>Schutzart (Front/Klemmen): IP51 / IP20</li> <li>Max.Leiterquerschnitt Messung (mm²): 25</li> <li>Versorgungsspannung: selbstversorgt</li> <li>Frequenz, Grundschiwingung (Hz): 50/60 +-5%</li> <li>Messgenauigkeit Wirkenergie: Klasse 1 (B)</li> <li>Messgenauigkeit Blindenergie: Klasse 2</li> </ul> <p>Im Positionsstichwort angegeben ist der Formfaktor Reiheneinbaugerät (REG), die Anzahl der gemessenen Phasen, die Art der Messung, der max. Betriebsstrom, die Schnittstellen und eine mögliche UL-Zulassung (UL).</p>	
06JD11A	+	<p><b>Energiezähler MID REG 1-phasig direkt 65A S0</b></p>	<p>JAN    <b>Stk</b></p>



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**Technische Daten im speziellen:**

- Strombereich (A): 0,025 bis 65
- Spannungsbereich (V AC): 1x 220 bis 240V -20-+15%
- Digitaleingänge zur Tarifschaltung bzw. zur Zählung von externen Impulsen: 2
- Digitalausgänge für Wirk,- oder Blindenergie (S0) bzw. Alarmausgang: 1
- Kommunikationsschnittstelle: S0
- Impulsfrequenz: 1-999999 imp/kWh
- Impulslänge: 10 - 990 ms
- Abmessungen in mm (HxBxT): 97x35x65
- Teileinheiten: 2

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: **B21 311-10J (1xS0)** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**B21 311-10J (1xS0)**



JAN\_B21-1-phasig

**06JD11B + Energiezähler MID REG 1-phasig direkt 65A S0 Modbus**

JAN **Stk**

**Technische Daten im speziellen:**

- Strombereich (A): 0,025 bis 65
- Spannungsbereich (V AC): 1x 220 bis 240V -20-+15%
- Digitaleingänge zur Tarifschaltung bzw. zur Zählung von externen Impulsen: 2
- Digitalausgänge für Wirk,- oder Blindenergie (S0) bzw. Alarmausgang: 1
- Kommunikationsschnittstelle: S0 + Modbus
- Impulsfrequenz: 1-999999 imp/kWh
- Impulslänge: 10 - 990 ms
- Abmessungen in mm (HxBxT): 97x35x65
- Teileinheiten: 2

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: **B21 311-10J (Modbus)** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**B21 312-10J (Modbus)**



JAN\_B21-1-phasig

**06JD11C + Energiezähler MID REG 1-phasig direkt 65A S0 M-Bus**

JAN **Stk**

**Technische Daten im speziellen:**

- Strombereich (A): 0,025 bis 65
- Spannungsbereich (V AC): 1x 220 bis 240V -20-+15%
- Digitaleingänge zur Tarifschaltung bzw. zur Zählung von externen Impulsen: 2
- Digitalausgänge für Wirk,- oder Blindenergie (S0) bzw. Alarmausgang: 1
- Kommunikationsschnittstelle: S0 + M-Bus
- Impulsfrequenz: 1-999999 imp/kWh



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Impulslänge: 10 - 990 ms
- Abmessungen in mm (HxBxT): 97x35x65
- Teileinheiten: 2

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: **B21 311-10J (M-Bus)** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**B21 311-10J (M-Bus)**



JAN\_B21-1-phasig

**06JD11G + Energiezähler MID REG 1-phasig direkt 100A Modbus UL**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Strombereich (A): 0,5 bis 100
- Spannungsbereich (V AC): 100-277
- Zulassung: MID / IEC / UL
- Digitaleingänge zur Trennschalter Überwachung: 2
- Kommunikationsschnittstelle: RS485 (ModbusRTU)
- Abmessungen in mm (HxBxT): 100x36x63
- Teileinheiten: 2

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: **EMD 485-P1** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**EMD 485-P1**



JAN\_EMD485-P1

**06JD12 + MID-zertifizierter Energiezähler zum Einbau in Abgängen von Niederspannungshauptverteilungen oder Abgängen von Unterverteilungen für Direktmessung.**

Keine Rückstellung der Energiezählerstände. Zähler ist geeicht nach MID und zugelassen gemäß IEC.

**Technische Daten Allgemein:**

- Arbeitstemperatur (°C): -40 bis +70
- Schutzart (Front/Klemmen): IP51 / IP20
- Max.Leiterquerschnitt Messung (mm²): 25
- Versorgungsspannung: selbstversorgt
- Frequenz, Grundschnung (Hz): 50/60 -+5%
- Messgenauigkeit Wirkenergie: Klasse 1 (B)
- Messgenauigkeit Blindenergie: Klasse 2

Im Positionsstichwort angegeben ist der Formfaktor Reiheneinbaugerät (REG), die Anzahl der gemessenen Phasen, die Art der Messung, der max. Betriebsstrom, die Schnittstellen und eine mögliche UL-Zulassung (UL).

**06JD12A + Energiezähler MID REG 3-phasig direkt 65A S0**

JAN **Stk**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**Technische Daten Allgemein:**

- Strombereich (A): 0,025 bis 65
- Spannungsbereich (V AC): 3x 220-240V -20-+15%
- Digitaleingänge zur Tarifschaltung bzw. zur Zählung von externen Impulsen: 2
- Digitalausgänge für Wirk,- oder Blindenergie (S0) bzw. Alarmausgang: 1
- Kommunikationsschnittstelle: S0
- Impulsfrequenz: 1-999999 imp/kWh
- Impulslänge: 10 - 990 ms
- Abmessungen in mm (HxBxT): 97x70x65
- Teileinheiten: 4

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: **B23 311-10J (1xS0)** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **B23 311-10J (1xS0)**



JAN\_B2X-3-phasig

**06JD12B + Energiezähler MID REG 3-phasig direkt 65A S0 Modbus**

JAN **Stk**

**Technische Daten Allgemein:**

- Strombereich (A): 0,025 bis 65
- Spannungsbereich (V AC): 3x 220-240V -20-+15%
- Digitaleingänge zur Tarifschaltung bzw. zur Zählung von externen Impulsen: 2
- Digitalausgänge für Wirk,- oder Blindenergie (S0) bzw. Alarmausgang: 1
- Kommunikationsschnittstelle: S0 + Modbus
- Impulsfrequenz: 1-999999 imp/kWh
- Impulslänge: 10 - 990 ms
- Abmessungen in mm (HxBxT): 97x70x65
- Teileinheiten: 4

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: **B23 311-10J (Modbus)** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **B23 312-10J (Modbus)**



JAN\_B2X-3-phasig

**06JD12C + Energiezähler MID REG 3-phasig direkt 65A S0 M-Bus**

JAN **Stk**

**Technische Daten Allgemein:**

- Strombereich (A): 0,025 bis 65
- Spannungsbereich (V AC): 3x 220-240V -20-+15%
- Digitaleingänge zur Tarifschaltung bzw. zur Zählung von externen Impulsen: 2
- Digitalausgänge für Wirk,- oder Blindenergie (S0) bzw. Alarmausgang: 1
- Kommunikationsschnittstelle: S0 + M-Bus
- Impulsfrequenz: 1-999999 imp/kWh

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Impulslänge: 10 - 990 ms
- Abmessungen in mm (HxBxT): 97x70x65
- Teileinheiten: 4

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: **B23 311-10J (M-Bus)** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**B23 311-10J (M-Bus)**



JAN\_B2X-3-phasig

**06JD12G + Energiezähler MID REG 3-phasig direkt 100A Modbus UL**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Strombereich (A): 0,5 bis 100
- Spannungsbereich (V AC): 3x 100 - 480
- Zulassung: MID / IEC / UL
- Digitaleingänge zur Trennschalterüberwachung: 2
- Kommunikationsschnittstelle: RS485 (ModbusRTU)
- Abmessungen in mm (HxBxT): 100x72x63
- Teileinheiten: 4

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: **EMD 485-P3** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**EMD 485-P3**



JAN\_EMD485-P3

**06JD21 + MID-zertifizierter Energiezähler zum Einbau in Abgängen von Niederspannungshauptverteilungen oder Abgängen von Unterverteilungen für Direktmessung.**

Keine Rückstellung der Energiezählerstände. Zähler ist geeicht nach MID und zugelassen gemäß IEC.

**Technische Daten Allgemein:**

- Arbeitstemperatur (°C): -40 bis +70
- Schutzart (Front/Klemmen): IP51 / IP20
- Frequenz, Grundschiwingung (Hz): 50/60 -+5%
- Messgenauigkeit Wirkenergie: Klasse 1 (B)
- Messgenauigkeit Blindenergie: Klasse 2
- Anschluss: 1/A oder 5/A Stromwandler einstellbar

Im Positionsstichwort angegeben ist der Formfaktor Reiheneinbaugerät (REG), die Anzahl der gemessenen Phasen, die Art der Messung, der max. Betriebsstrom, die Schnittstellen und eine mögliche UL-Zulassung (UL).

**06JD21A + Energiezähler MID REG 3-phasig Wandler 1/5A S0**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Strombereich (A): 0,02 bis 6
- Spannungsbereich (V AC): 3x 220-240V -20-+15%

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Max.Leiterquerschnitt Messung (mm²): 25
- Versorgungsspannung: selbstversorgt
- Konfigurierbares Stromverhältnis (CT): 9999/1-6
- Digitaleingänge zur Tarifschaltung bzw. zur Zählung von externen Impulsen: 2
- Digitalausgänge für Wirk,- oder Blindenergie (S0) bzw. Alarmausgang: 1
- Kommunikationsschnittstelle: S0
- Impulsfrequenz: 1-999999 imp/kWh
- Impulslänge: 10 - 990 ms
- Abmessungen in mm (HxBxT): 97x70x65
- Teileinheiten: 4

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: **B24 311-10J (1xS0)** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **B24 311-10J (1xS0)**



JAN\_B2X-3-phasig

**06JD21B + Energiezähler MID REG 3-phasig Wandler 1/5A S0 Modbus**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Strombereich (A): 0,02 bis 6
- Spannungsbereich (V AC): 3x 220-240V -20-+15%
- Max.Leiterquerschnitt Messung (mm²): 25
- Versorgungsspannung: selbstversorgt
- Konfigurierbares Stromverhältnis (CT): 9999/1-6
- Digitaleingänge zur Tarifschaltung bzw. zur Zählung von externen Impulsen: 2
- Digitalausgänge für Wirk,- oder Blindenergie (S0) bzw. Alarmausgang: 1
- Kommunikationsschnittstelle: S0
- Impulsfrequenz: 1-999999 imp/kWh
- Impulslänge: 10 - 990 ms
- Abmessungen in mm (HxBxT): 97x70x65
- Teileinheiten: 4

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: **B24 311-10J (Modbus)** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **B24 312-10J (Modbus)**



JAN\_B2X-3-phasig

**06JD21C + Energiezähler MID REG 3-phasig Wandler 1/5A S0 M-Bus**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Strombereich (A): 0,02 bis 6
- Spannungsbereich (V AC): 3x 220-240V -20-+15%
- Max.Leiterquerschnitt Messung (mm²): 25
- Versorgungsspannung: selbstversorgt

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Konfigurierbares Stromverhältnis (CT): 9999/1-6
- Digitaleingänge zur Tarifschaltung bzw. zur Zählung von externen Impulsen: 2
- Digitalausgänge für Wirk,- oder Blindenergie (S0) bzw. Alarmausgang: 1
- Kommunikationsschnittstelle: S0 + M-Bus
- Impulsfrequenz: 1-999999 imp/kWh
- Impulslänge: 10 - 990 ms
- Abmessungen in mm (HxBxT): 97x70x65
- Teileinheiten: 4

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: **B24 311-10J (M-Bus)** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**B24 311-10J (M-Bus)**



JAN\_B2X-3-phasig

**06JD21G + Energiezähler MID REG 3-phasig Wandler 1/5A Modbus UL**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Strombereich (A): 0,05 bis 5(6)
- Spannungsbereich (V AC): 3x 100-480
- Max.Leiterquerschnitt Messung (mm²): 2,5
- Versorgungsspannung (V): 100V - 277
- Zulassung: MID / IEC / UL
- Digitaleingänge zur Trennschalterüberwachung: 2
- Kommunikationsschnittstelle: RS485 (ModbusRTU)
- Abmessungen in mm (HxBxT): 95x72x65
- Teileinheiten: 4

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: **EMD 485-CT3-A** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**EMD 485-CT3-A**



JAN\_EMD485-CT3-A

**06JD29 + Stromwandler für Energiezähler und Universalmessgeräte mit MID-Zertifizierung.**

Im Positionsstichwort angegeben ist die Bauform des Wandlers, der maximale Primär-/Sekundärstrom und die Genauigkeitsklasse.

**06JD29A + Aufsteckstromwandler MID 50/5A KI.0,5**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 50/5 A
- Leistung: 2,5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 23 mm

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Lieferung einschließlich Konformitätserklärung und Zulassung für Verrechnungszwecke.

z.B. von **JANITZA** Type: **EIPA30.5 50/5A** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: *EIPA30.5 50/5A*

**06JD29B + Aufsteckstromwandler MID 75/5A KI.0,5**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 75/5 A
- Leistung: 2,5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 23 mm

Lieferung einschließlich Konformitätserklärung und Zulassung für Verrechnungszwecke.

z.B. von **JANITZA** Type: **EIPA30.5 75/5A** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: *EIPA30.5 50/5A*

**06JD29C + Aufsteckstromwandler MID 100/5A KI.0,5**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 100/5 A
- Leistung: 2,5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 23 mm

Lieferung einschließlich Konformitätserklärung und Zulassung für Verrechnungszwecke.

z.B. von **JANITZA** Type: **EIPA30.5 100/5A** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: *EIPA30.5 50/5A*

**06JD29D + Aufsteckstromwandler MID 150/5A KI.0,5**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 150/5 A
- Leistung: 2,5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 28 mm

Lieferung einschließlich Konformitätserklärung und Zulassung für Verrechnungszwecke.

z.B. von **JANITZA** Type: **E6A315.3 150/5A** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: *E6A315.3 150/5A*

**06JD29E + Aufsteckstromwandler MID 200/5A KI.0,5**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 200/5 A
- Leistung: 2,5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 28 mm

Lieferung einschließlich Konformitätserklärung und Zulassung für Verrechnungszwecke.

z.B. von **JANITZA** Type: **E6A315.3 200/5A** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: *E6A315.3 200/5A*

**06JD29F + Aufsteckstromwandler MID 250/5A KI.0,5**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 250/5 A
- Leistung: 5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- max. Durchmesser für Rundleiter: 28 mm

Lieferung einschließlich Konformitätserklärung und Zulassung für Verrechnungszwecke.

z.B. von **JANITZA** Type: **E6A315.3 250/5A** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **E6A315.3 250/5A**

**06JD29G + Aufsteckstromwandler MID 300/5A KI.0,5**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 300/5 A
- Leistung: 5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 28 mm

Lieferung einschließlich Konformitätserklärung und Zulassung für Verrechnungszwecke.

z.B. von **JANITZA** Type: **E6A315.3 300/5A** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **E6A315.3 300/5A**

**06JD29H + Aufsteckstromwandler MID 400/5A KI.0,5**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 400/5 A
- Leistung: 5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 28 mm

Lieferung einschließlich Konformitätserklärung und Zulassung für Verrechnungszwecke.

z.B. von **JANITZA** Type: **E6A315.3 400/5A** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **E6A315.3 400/5A**

**06JD29I + Aufsteckstromwandler MID 500/5A KI.0,5**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 500/5 A
- Leistung: 5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 28 mm

Lieferung einschließlich Konformitätserklärung und Zulassung für Verrechnungszwecke.

z.B. von **JANITZA** Type: **E6A315.3 500/5A** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **E6A315.3 500/5A**

**06JD29J + Aufsteckstromwandler MID 600/5A KI.0,5**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 600/5 A
- Leistung: 5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 28 mm

Lieferung einschließlich Konformitätserklärung und Zulassung für Verrechnungszwecke.

z.B. von **JANITZA** Type: **E6A315.3 600/5A** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **E6A315.3 600/5A**

**06JD29K + Aufsteckstromwandler MID 750/5A KI.0,5**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 750/5 A



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leistung: 5 VA</li> <li>• Genauigkeitsklasse: 0,5</li> <li>• max. Durchmesser für Rundleiter: 33 mm</li> </ul> <p>Lieferung einschließlich Konformitätserklärung und Zulassung für Verrechnungszwecke.</p> <p>z.B. von <b>JANITZA</b> Type: <b>E7A412.3 750/5A</b> oder Gleichwertiges</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> <p>Suchtext: <b>E7A412.3 750/5A</b></p>	
<b>06JD29L +</b>	<b>Aufsteckstromwandler MID 1000/5A KI.0,5</b>	<b>JAN Stk</b>
	<p><b>Technische Daten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebsart: Betriebsstrommessung</li> <li>• max. Betriebsstrom prim./sek.: 1000/5 A</li> <li>• Leistung: 5 VA</li> <li>• Genauigkeitsklasse: 0,5</li> <li>• max. Durchmesser für Rundleiter: 33 mm</li> </ul> <p>Lieferung einschließlich Konformitätserklärung und Zulassung für Verrechnungszwecke.</p> <p>z.B. von <b>JANITZA</b> Type: <b>E7A412.3 1000/5A</b> oder Gleichwertiges</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> <p>Suchtext: <b>E7A412.3 1000/5A</b></p>	
<b>06JD29M +</b>	<b>Aufsteckstromwandler MID 1500/5A KI.0,5</b>	<b>JAN Stk</b>
	<p><b>Technische Daten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebsart: Betriebsstrommessung</li> <li>• max. Betriebsstrom prim./sek.: 1500/5 A</li> <li>• Leistung: 5 VA</li> <li>• Genauigkeitsklasse: 0,5</li> <li>• max. Durchmesser für Rundleiter: 53 mm</li> </ul> <p>Lieferung einschließlich Konformitätserklärung und Zulassung für Verrechnungszwecke.</p> <p>z.B. von <b>JANITZA</b> Type: <b>E9A615.3 1500/5A</b> oder Gleichwertiges</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> <p>Suchtext: <b>E9A615.3 1500/5A</b></p>	
<b>06JD29N +</b>	<b>Aufsteckstromwandler MID 2000/5A KI.0,5</b>	<b>JAN Stk</b>
	<p><b>Technische Daten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebsart: Betriebsstrommessung</li> <li>• max. Betriebsstrom prim./sek.: 2000/5 A</li> <li>• Leistung: 5 VA</li> <li>• Genauigkeitsklasse: 0,5</li> <li>• max. Durchmesser für Rundleiter: 85 mm</li> </ul> <p>Lieferung einschließlich Konformitätserklärung und Zulassung für Verrechnungszwecke.</p> <p>z.B. von <b>JANITZA</b> Type: <b>E13A1030.3 2000/5A</b> oder Gleichwertiges</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> <p>Suchtext: <b>E13A1030.3 2000/5A</b></p>	
<b>06JD29O +</b>	<b>Aufsteckstromwandler MID 2500/5A KI.0,5</b>	<b>JAN Stk</b>
	<p><b>Technische Daten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebsart: Betriebsstrommessung</li> <li>• max. Betriebsstrom prim./sek.: 2500/5 A</li> <li>• Leistung: 5 VA</li> <li>• Genauigkeitsklasse: 0,5</li> <li>• max. Durchmesser für Rundleiter: 85 mm</li> </ul> <p>Lieferung einschließlich Konformitätserklärung und Zulassung für Verrechnungszwecke.</p> <p>z.B. von <b>JANITZA</b> Type: <b>E13A1030.3 2500/5A</b> oder Gleichwertiges</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> <p>Suchtext: <b>E13A1030.3 2500/5A</b></p>	

**06JG + Differenzstromüberwachungsgeräte (JANITZA)**



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Version: 2024-07

**1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:**

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau von Differenzstromüberwachungsgeräten beschrieben (sofern in der Position nicht's anderes angeführt ist).

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Montagezubehör
- Parametrier-, & Auswertesoftware in Basisversion mit Datenbank, manuelle Reportgenerierung  
Topologieansicht zur Visualisierung sowie grafische Messdatendarstellung
- Standard Aufzeichnungskonfiguration zur Erfassung der Messwerte im Messgerät
- Dokumentation einschließlich der eingestellten Konfiguration und Parametrierung

**2. Abkürzungsverzeichnis:**

- Diff. Differenz
- Kl. Genauigkeits- oder Spannungsqualitätsklasse
- RCM Residual Current Monitoring (Differenzstromüberwachung)
- REG Reiheneinbaugerät

**3. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:**

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

*Kommentar:*

*Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.*

*Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird. (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).*

06JG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

**06JG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06JG** ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

*Kommentar:*

*Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m2K bis 0,85 W/m2K)*

06JG01 + Differenzstromüberwachungsgerät mit Speicher zum Einbau in Einspeisungen oder Abgängen von Niederspannungsverteilungen oder Unterverteilungen.

Zur Erfassung, Auswertung und Überwachung von Differenzströmen der Typen A, B und B+ nach IEC 62020 in TN- und TT-Systemen (geerdete AC-Systeme) mittels herkömmlichen durchführungs- oder umbaufähigen Differenzstromwandlern (Typ A, B etc.) mittels eines patentierten Messverfahren.

Möglichkeit zur optischen oder akustischen Warnung über externe Beschaltung bei Erreichen der Differenzstromgrenzwerte und Weiterleitung der Überschreitung über die Kommunikationsschnittstelle an z.B. eine Gebäudeleittechnik zur permanenten Differenzstromüberwachung.

Stromwandleranschlussüberwachung (Drahtbruch bzw. Kurzschlussüberwachung pro Kanal), Erfassung von sinusförmigen Wechselfehlerströmen mit Frequenzen bis 20 kHz (Typ B+), Erfassung von reinen Gleichströmen, Messwerte- und Extremwertespeicher mit Zeitstempel, Echteffektivwertmessung (True RMS).

Messwertanzeige und Bedienung mittels zweifarbigem LED-Display (128 x 64 Pixel), 3-Tasterbedienung, Selbsttest und Prüfanzeige, Benutzerführung in den Sprachen Deutsch, Englisch und Spanisch frei wählbar, integrierte Modbus RTU Terminierung (120 ohm) mittels Schalter, Passwortgeschützte Parametrierung, Speicherung von 18.725 Datensätzen (Ringspeicher) mit Datum und Uhrzeit.

**Technische Daten:**

Folgende Analysevariablen werden ausgegeben:

- Einzelgrenzwerte für Typ A, Typ B, Typ B+ frei parametrierbar

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Einzelfrequenzen für 1-2000Hz
- Spektrumanzeige für 2-20kHz

#### Differenzstrommessung:

- Anzahl Differenzstromüberwachungskanäle: 2
- Messbereich AC / DC: 10m A bis 20 A
- Ansprech- / Rücksetzverzögerung: 10 ms bis 10s

#### Digitalausgänge:

- Anzahl Digital-Ausgänge: 2
- Schaltspannung: max. DC 60 V, AC 30 V
- Maximalstrom: 350 mA

#### Digitaleingänge:

- Anzahl Analog-Ausgänge: 2
- Typ Analog-Ausgänge: 4 bis 20 mA
- Versorgungsspannung der Analogausgänge: DC 12 bis 24 V (extern)
- Benötigte Entkopplung: Galvanisch, bei Verwendung beider Ausgänge

#### Schnittstelle:

- Typ: RS485-Schnittstelle
- Protokoll: Modbus RTU
- Baudrate: 9,6 bis 115,2 kbaud

#### Umgebungsbedingungen:

- Geräteabmessung (B x H x T): 71 x 90 x 73 (4 TE)
- Nettogewicht: 170 g,
- Bauart: Hutschieneneinbaugerät
- Schutzart gemäß EN 60529: IP20
- Schutzklasse: III (3)
- Wärmeverlustleistung: max. 8 W
- Temperaturbereich im Betrieb: -10° C - +55° C (K55)
- Temperaturbereich Transport & Lagerung: -25° C - +70° C
- Betriebshöhe: 0 bis 2000 m

Im Positionsstichwort angegeben ist der Differenzstromtyp, die Einbauabmessungen für Fronttafeleinbau in mm (96x96) oder den Formfaktor Reiheneinbaugerät (REG), eine mögliche Differenzstromüberwachung (RCM) und die Versorgungsspannung in V.

### 06JG01A + Diff.-Stromüberwachungsgerät Typ A/B/B+ REG RCM 230V

JAN Stk

#### Versorgungsspannung:

- 85 bis 305 V AC ( 50 / 60 Hz )
- Bemessungsstrom Ib: 4 kA
- Bemessungsstoßspannung: 4 kV

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: **RCM 202-AB** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**RCM 202-AB**



JAN\_RCM202-AB

### 06JG02 + Messgerät-Erweiterungen zur Installation auf dem WEB-Server des Gerätes.

### 06JG02A + Messgerät-Erweiterung zur Differenzstromanalyse

JAN Stk

Webservererweiterung Differenzstromanalyse zur Installation als Erweiterung des bereits vorhandenen Webservers der kompatiblen Geräte mittels Parametrier- und Auswertesoftware des Herstellers.

Detail-Fehlerstromanalyse, Grenzwertparametrierung und Verwaltung von bis zu 16 Differenzstrom-Überwachungskanälen über bis zu 8 via Modbus RTU angebundener 2-kanaligen Differenzstrom

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Überwachungs- und Analysegeräte. (Externe Beschaffung)</p> <p>Grafische Darstellung von aktuellen Differenzstrom-Messwerten und eingestellter Grenzwertparameter der Typen A, B, B+, Gleichspannung (DC) mit Momentanwerten einschließlich Grenzwertlinien und Min/Max-Werten von bis zu 16 Differenzstromkanälen.</p> <p>Frequenzanalyse bis 20 kHz je Überwachungskanal als Balkendiagramm zur Darstellung der Einzelfrequenzen, Alarmindikatoren (Einzelalarm und Gruppenalarm), Erzeugung eines internen Prüfstroms nach Aktivierung der "Virtuelle Prüftaste" zur Überprüfung der Differenzstromkanälen und zugehörigen Alarmer, Alarmindikatoren für Einzel- und Gruppenalarmer mittels Ampel-Darstellung, Rücksetzung von Alarmen und Min/Max-Messwerte.</p> <p>Konfiguration statischer Grenzwerte sowie leistungsabhängiger, dynamischer Grenzwerte in Kombination mit einer via Modbus RTU angebotenen Leistungsmessung des Herstellers je Überwachungskanal.</p> <p>Verbindungskonfiguration der extern angebotenen Messgeräte (Modbus RTU Adressen sowie Vergabe von anlagenbezogenen Messpunktnamen zur eindeutigen Identifizierung der Messstellen).</p> <p>Aktivierung externer Alarmausgänge der via Modbus RTU angebotenen 2-kanaligen Differenzstrom Überwachungs- und Analysegeräte. (Externe Beschaffung).</p> <p>Einschließlich Konfiguration und Parametrierung der Applikation im WEB-Servers.</p> <p>z.B. von <b>JANITZA</b> Type: <b>RCM Analyseapplikation</b> oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> <p><i>Nur kompatibel zu den Geräten des Herstellers des Typs: UMG604 (Pro), UMG605 (Pro), UMG 508, UMG 509 (Pro) UMG 511, UMG 512 (Pro)</i></p>	

Suchtext:

**RCM Analyseapplikation**

06JG05	+	<p>Differenzstromüberwachungsgerät mit Rogowskispule zum Einbau in Einspeisungen von Niederspannungshauptverteilungen.</p> <p>Zur Erfassung, Auswertung und Überwachung von Differenzströmen des Typ A, normkonform nach DIN EN 62020/VDE 0663/IEC 62020, als Summendifferenzstrom (L1, L2, L3,N) oder des PE - Differenzstroms (ZEP oder PE Abgang).</p> <p>Erstinstallation oder nachträglicher Einbau an Stromschienen oder einfachen- bzw. mehrfachen, auch parallelen, Kabeleinspeisungen mit erhöhtem Gesamtdurchmesser ohne Auftrennung der Installation.</p> <p>Betrieb als Modbus RTU Slave oder Betrieb in Anbindung über Analogausgänge an fabrikatsgleiche Universalmeßgeräten mit Differenzstrommeßeingang.</p> <p>Nicht kompatibel mit Betriebsstrom- und RCM-Messgerät mit 20 Kanälen sowie 2-kanaliges Differenzstrom Überwachungs- und Analysegerät.</p> <p>Konfiguration des Meßbereichs über den Programierschalter oder über die Kommunikationsschnittstelle sowie Darstellung des eingestellten Meßbereichs und des aktiven Programmiermodus auf der Gerätefront über farbige Status LEDs.</p> <p>Gesonderter Digitalausgang zur Diagnose bei Überschreitung des eingestellten Meßbereichs mit 10 s Verzögerung und Visualisierung des Fehlers mittels farbiger LED an der Gerätefront sowie Prüftaste zum Test des Diagnoseausgangs.</p> <p>Konfiguration der der Kommunikationseinstellungen über die Kommunikationsschnittstelle sowie Ausgabe der Meßwerte und Geräteeinstellungen.</p> <p>Anschluss einer Rogowski-Spule über Mini-Din-Stecker mit folgendem Durchmesser der geschlossenen Spule: 120, 200, 290, 390, 580 mm</p> <p><b>Technische Daten:</b></p> <p>Erfassung Differenzstrom Typen: Typ A</p> <p>Messwertabweichung: max. 2% je nach Meßbereichsendwert</p> <p>Messbereiche Differenzströme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,1 bis 5 A AC</li> <li>• 0,2 bis 10A AC</li> <li>• 0,5 bis 25 A AC</li> <li>• 2,5 bis 125 A AC</li> </ul> <p>Wandlerverhältnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5A AC / 0.04 A = 125 / 1</li> <li>• 10A AC / 0.04 A = 250 / 1</li> <li>• 25A AC / 0.04 A = 625 / 1</li> <li>• 125A AC / 0.04 A = 3125 / 1</li> </ul> <p>Überlaststrom (max. 1s): 100 kA</p> <p>Analogausgänge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl Analogausgänge: 1</li> <li>• Ausgangsstrom: 0 - 40 mA</li> </ul>
--------	---	---

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Digitalausgänge:

- Typ Digitalausgänge: potentialfreier Transistorausgang (NC/NO)
- Schalt- Strom / Spannung: 100 mA effektiv / 24 V DC
- Anzahl digitale Grenzwertausgänge: 1
- Anzahl digitale Diagnoseausgänge: 1

Schnittstellen:

- Anzahl: 1
- Typ: RS485
- Protokolle: Modbus RTU

Umgebungsbedingungen:

- Montage: Reiheneinbaugerät
- Abmessung in mm (B x H x T): 22,5 x 100 x 110
- Teilungseinheiten: 1 TE
- Gewicht in g: 200

Im Positionsstichwort angegeben ist der Differenzstromtyp, die Einbauabmessungen für Fronttafeleinbau in mm (96x96) oder den Formfaktor Reiheneinbaugerät (REG), eine mögliche Differenzstromüberwachung (RCM) und die Versorgungsspannung in V.

**06JG05A + Diff.-Stromüberwachungsgerät Typ A REG RCM 24V**

JAN **Stk**

Versorgungsspannung:

- 24 V DC (+-20 %) / 0,1 A

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes (z.B. Netzform, Wandlerverhältnisse, Adressierung der Kommunikations-Schnittstellen).

z.B. von **JANITZA** Type: **RCM 201-ROGO** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

*RCM 201-ROGO*



JAN\_RogoTrans

**06JG09 + Rogowski Spule zum Anschluss an Differenzstromüberwachungsgerät.**

Technische Daten:

- Betriebsart: Differenzstrommessung
- Anschlussstecker: Mini-Din-Stecker
- Länge der Anschlussleitung der Rogowskispule: 3 m
- Verschlusstyp: Bajonett, verriegelnd einrastend
- Überlaststrom (max. 1s): 100 kA
- Schutzart Spule: IP67
- Überspannungskategorie: CAT 3 1000Veff, CAT 4 600Veff

Im Positionsstichwort angegeben ist der Durchmesser der geschlossenen Rogowski Spule.

Nur kompatibel mit RCM 201-ROGO

**06JG09A + Rogowski Spule Typ A 90mm für Diff.-Stromüberwachungsgerät**

JAN **Stk**

z.B. von **JANITZA** Type: **RCM 201-ROGO Spule 90mm** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geändert

Änderung:

im Pos.Stichwort Durchmesser geändert, Type aktualisiert

Suchtext:

*RCM 201-ROGO Spule 90mm*

**06JG09B + Rogowski Spule Typ A 175mm für Diff.-Stromüberwachungsgerät**

JAN **Stk**

z.B. von **JANITZA** Type: **RCM 201-ROGO Spule 175mm** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

*LB-Version: 22                      Geändert*  
*Änderung:* im Pos.Stichwort Durchmesser geändert, Type aktualisiert  
*Suchtext:*        **RCM 201-ROGO Spule 175mm**

**06JG09C + Rogowski Spule Typ A 270mm für Diff.-Stromüberwachungsgerät**                      JAN        **Stk**  
z.B. von **JANITZA** Type: **RCM 201-ROGO Spule 270mm** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

*LB-Version: 22                      Geändert*  
*Änderung:* im Pos.Stichwort Durchmesser geändert, Type aktualisiert  
*Suchtext:*        **RCM 201-ROGO Spule 270mm**

**06JG09D + Rogowski Spule Typ A 360mm für Diff.-Stromüberwachungsgerät**                      JAN        **Stk**  
z.B. von **JANITZA** Type: **RCM 201-ROGO Spule 360mm** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

*LB-Version: 22                      Geändert*  
*Änderung:* im Pos.Stichwort Durchmesser geändert, Type aktualisiert  
*Suchtext:*        **RCM 201-ROGO Spule 360mm**

**06JG09E + Rogowski Spule Typ A 550mm für Diff.-Stromüberwachungsgerät**                      JAN        **Stk**  
z.B. von **JANITZA** Type: **RCM 201-ROGO Spule 550mm** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

*LB-Version: 22                      Geändert*  
*Änderung:* im Pos.Stichwort Durchmesser geändert, Type aktualisiert  
*Suchtext:*        **RCM 201-ROGO Spule 550mm**

**06JJ + Betriebs- und Differenzstromwandler (JANITZA)**

Version: 2024-07

**1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:**

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau von Betriebs- und Differenzstromwandler beschrieben (sofern in der Position nicht's anderes angeführt ist).

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Montagezubehör
- Dokumentation

**2. Abkürzungsverzeichnis:**

- Kl. Genauigkeits- oder Spannungsqualitätsklasse
- MID Measurement Instruments Directive
- RCM Residual Current Monitoring (Differenzstromüberwachung)

**3. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:**

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

*Kommentar:*

*Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.*

*Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird. (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).*

**06JJ00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.**

**06JJ00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06JJ**                      ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:	Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:
<div></div>	<div></div>
<div></div>	<div></div>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

*Kommentar:*

*Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)*

**06JJ01 + Kompakte Aufsteckstromwandler zum Betrieb von Energiemessgeräte.**

Im Positionsstichwort angegeben ist die Bauform des Wandlers, der maximale Primär-/Sekundärstrom und die Genauigkeitsklasse.

*Geeignet für Kabel und Leitungen sowie Stromschienen.*

**06JJ01A + Aufsteckstromwandler kompakt 35/1A Kl.1**

JAN Stk

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 35/1 A
- Leistung: 0,2 VA
- Genauigkeitsklasse: 1
- max. Durchmesser für Rundleiter: 7,5 mm

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **CT27-35** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: CT27-35

**06JJ01B + Aufsteckstromwandler kompakt 64/1A Kl.1**

JAN Stk

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 64/1 A
- Leistung: 0,2 VA
- Genauigkeitsklasse: 1
- max. Durchmesser für Rundleiter: 7,5 mm

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **CT27-64** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: CT27-64

**06JJ02 + Aufsteckstromwandler zum Betrieb von Energiemessgeräte.**

Im Positionsstichwort angegeben ist die Bauform des Wandlers, der maximale Primär-/Sekundärstrom und die Genauigkeitsklasse.

*Geeignet für Kabel und Leitungen sowie Stromschienen.*

**06JJ02A + Aufsteckstromwandler 60/5A Kl.0,5**

JAN Stk

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 60/5 A
- Leistung: 2 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 30 mm

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **IPA40.5 60/5A** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: IPA40.5 60/5A

**06JJ02B + Aufsteckstromwandler 75/5A Kl.0,5**

JAN Stk

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 75/5 A
- Leistung: 2 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 30 mm

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **IPA40.5 75/5A** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: *IPA40.5 75/5A*

**06JJ02C + Aufsteckstromwandler 100/5A KI.0,5** JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 100/5 A
- Leistung: 2,5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 30 mm

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **IPA40.5 100/5A** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: *IPA40.5 100/5A*

**06JJ02D + Aufsteckstromwandler 150/5A KI.0,5** JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 150/5 A
- Leistung: 5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 30 mm

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **IPA40.5 150/5A** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: *IPA40.5 150/5A*

**06JJ02E + Aufsteckstromwandler 200/5A KI.0,5** JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 200/5 A
- Leistung: 3,75 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 28 mm

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **6A315.3 200/5A** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: *6A315.3 200/5A*

**06JJ02F + Aufsteckstromwandler 250/5A KI.0,5** JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 250/5 A
- Leistung: 5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 28 mm

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **6A315.3 250/5A** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: *6A315.3 250/5A*

**06JJ02G + Aufsteckstromwandler 300/5A KI.0,5** JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 300/5 A
- Leistung: 5 VA



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 28 mm

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **6A315.3 300/5A** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: 6A315.3 300/5A

**06JJ02H + Aufsteckstromwandler 400/5A KI.0,5** JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 400/5 A
- Leistung: 5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 28 mm

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **6A315.3 400/5A** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: 6A315.3 400/5A

**06JJ02I + Aufsteckstromwandler 500/5A KI.0,5** JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 500/5 A
- Leistung: 5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 28 mm

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **6A315.3 500/5A** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: 6A315.3 500/5A

**06JJ02J + Aufsteckstromwandler 600/5A KI.0,5** JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 600/5 A
- Leistung: 5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 28 mm

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **6A315.3 600/5A** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: 6A315.3 600/5A

**06JJ02K + Aufsteckstromwandler 800/5A KI.0,5** JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 800/5 A
- Leistung: 5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 33 mm

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **7A412.3 800/5A** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: 7A412.3 800/5A

**06JJ02L + Aufsteckstromwandler 1000/5A KI.0,5** JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- max. Betriebsstrom prim./sek.: 1.000/5 A
- Leistung: 5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 33 mm

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **7A412.3 1000/5A** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: 7A412.3 1000/5A

**06JJ02M + Aufsteckstromwandler 1250/5A KI.0,5**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 1.250/5 A
- Leistung: 5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 42 mm

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **8A512.3 1250/5A** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: 8A512.3 1250/5A

**06JJ02N + Aufsteckstromwandler 1500/5A KI.0,5**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 1.500/5 A
- Leistung: 5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 53 mm

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **9A615.3 1500/5A** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: 9A615.3 1500/5A

**06JJ02O + Aufsteckstromwandler 1600/5A KI.0,5**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 1.600/5 A
- Leistung: 5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 53 mm

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **9A615.3 1600/5A** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: 9A615.3 1600/5A

**06JJ02P + Aufsteckstromwandler 2000/5A KI.0,5**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 2.000/5 A
- Leistung: 5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 53 mm

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **9A615.3 2000/5A** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: 9A615.3 2000/5A

**06JJ02Q + Aufsteckstromwandler 2500/5A KI.0,5**

JAN **Stk**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 2.500/5 A
- Leistung: 5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 53 mm

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **9A615.3 2500/5A** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **9A615.3 2500/5A**

**06JJ11 + Teilbarer Kabelumbaustromwandler für die nachträgliche Montage zum Betrieb von Energiemessgeräten.**  
**Im Positionsstichwort angegeben ist die Bauform des Wandlers, der maximale Durchmesser für Rundleiter, der maximale Primär-/Sekundärstrom und die Genauigkeitsklasse.**

*Nur geeignet für Kabel und Leitungen.*

**06JJ11A + Kabelumbaustromwandler 18mm 60/1A Kl.3**

**JAN Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 60/1 A
- Leistung: 0,2 VA
- Genauigkeitsklasse: 3
- max. Durchmesser für Rundleiter: 18 mm
- Leitungslänge: 3 m

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **KUW1/30-60** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **KUW1/30-60**

**06JJ11B + Kabelumbaustromwandler 18mm 75/1A Kl.3**

**JAN Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 75/1 A
- Leistung: 0,2 VA
- Genauigkeitsklasse: 3
- max. Durchmesser für Rundleiter: 18 mm
- Leitungslänge: 3 m

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **KUW1/30-75** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **KUW1/30-75**

**06JJ11C + Kabelumbaustromwandler 18mm 100/1A Kl.1**

**JAN Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 100/1 A
- Leistung: 0,2 VA
- Genauigkeitsklasse: 1
- max. Durchmesser für Rundleiter: 18 mm
- Leitungslänge: 3 m

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **KUW1/40-100** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **KUW1/40-100**

**06JJ11D + Kabelumbaustromwandler 18mm 125/1A Kl.1**

**JAN Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 125/1 A
- Leistung: 0,2 VA

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Genauigkeitsklasse: 1
- max. Durchmesser für Rundleiter: 18 mm
- Leitungslänge: 3 m

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **KUW1/40-125** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **KUW1/40-125**

**06JJ11E + Kabelumbaustromwandler 18mm 150/1A Kl.1**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 150/1 A
- Leistung: 0,2 VA
- Genauigkeitsklasse: 1
- max. Durchmesser für Rundleiter: 18 mm
- Leitungslänge: 3 m

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **KUW1/40-150** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **KUW1/40-150**

**06JJ11F + Kabelumbaustromwandler 18mm 200/1A Kl.0,5**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 200/1 A
- Leistung: 0,2 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 18 mm
- Leitungslänge: 3 m

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **KUW1/40-200** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **KUW1/40-200**

**06JJ11G + Kabelumbaustromwandler 18mm 250/1A Kl.0,5**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 250/1 A
- Leistung: 0,2 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 18 mm
- Leitungslänge: 3 m

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **KUW1/40-250** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **KUW1/40-250**

**06JJ12 + Teilbarer Kabelumbaustromwandler für die nachträgliche Montage zum Betrieb von Energiemessgeräten.**

Im Positionsstichwort angegeben ist die Bauform des Wandlers, der maximale Durchmesser für Rundleiter, der maximale Primär-/Sekundärstrom und die Genauigkeitsklasse.

Nur geeignet für Kabel und Leitungen.

**06JJ12A + Kabelumbaustromwandler 28mm 200/1A Kl.1**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 200/1 A
- Leistung: 0,2 VA
- Genauigkeitsklasse: 1
- max. Durchmesser für Rundleiter: 28 mm
- Leitungslänge: 3 m

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage. z.B. von <b>JANITZA</b> Type: <b>KUW2/40-200</b> oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)	
Suchtext:	<i>KUW2/40-200</i>	
<b>06JJ12B +</b>	<b>Kabelumbaustromwandler 28mm 250/1A Kl.1</b>	<b>JAN Stk</b>
	<b>Technische Daten:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Betriebsart: Betriebsstrommessung</li><li>• max. Betriebsstrom prim./sek.: 250/1 A</li><li>• Leistung: 0,2 VA</li><li>• Genauigkeitsklasse: 1</li><li>• max. Durchmesser für Rundleiter: 28 mm</li><li>• Leitungslänge: 3 m</li></ul> Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage. z.B. von <b>JANITZA</b> Type: <b>KUW2/40-250</b> oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)	
Suchtext:	<i>KUW2/40-250</i>	
<b>06JJ12C +</b>	<b>Kabelumbaustromwandler 28mm 300/1A Kl.1</b>	<b>JAN Stk</b>
	<b>Technische Daten:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Betriebsart: Betriebsstrommessung</li><li>• max. Betriebsstrom prim./sek.: 300/1 A</li><li>• Leistung: 0,2 VA</li><li>• Genauigkeitsklasse: 1</li><li>• max. Durchmesser für Rundleiter: 28 mm</li><li>• Leitungslänge: 3 m</li></ul> Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage. z.B. von <b>JANITZA</b> Type: <b>KUW2/40-300</b> oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)	
Suchtext:	<i>KUW2/40-300</i>	
<b>06JJ12D +</b>	<b>Kabelumbaustromwandler 28mm 400/1A Kl.1</b>	<b>JAN Stk</b>
	<b>Technische Daten:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Betriebsart: Betriebsstrommessung</li><li>• max. Betriebsstrom prim./sek.: 400/1 A</li><li>• Leistung: 0,2 VA</li><li>• Genauigkeitsklasse: 1</li><li>• max. Durchmesser für Rundleiter: 28 mm</li><li>• Leitungslänge: 3 m</li></ul> Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage. z.B. von <b>JANITZA</b> Type: <b>KUW2/40-400</b> oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)	
Suchtext:	<i>KUW2/40-400</i>	
<b>06JJ12E +</b>	<b>Kabelumbaustromwandler 28mm 500/1A Kl.0,5</b>	<b>JAN Stk</b>
	<b>Technische Daten:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Betriebsart: Betriebsstrommessung</li><li>• max. Betriebsstrom prim./sek.: 500/1 A</li><li>• Leistung: 0,2 VA</li><li>• Genauigkeitsklasse: 0,5</li><li>• max. Durchmesser für Rundleiter: 28 mm</li><li>• Leitungslänge: 3 m</li></ul> Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage. z.B. von <b>JANITZA</b> Type: <b>KUW2/40-500</b> oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)	
Suchtext:	<i>KUW2/40-500</i>	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
06JJ13	<p>+ Teilbarer Kabelumbaustromwandler für die nachträgliche Montage zum Betrieb von Energiemessgeräten.</p> <p>Im Positionsstichwort angegeben ist die Bauform des Wandlers, der maximale Durchmesser für Rundleiter, der maximale Primär-/Sekundärstrom und die Genauigkeitsklasse.</p> <p>Nur geeignet für Kabel und Leitungen.</p>	
06JJ13A	<p>+ <b>Kabelumbaustromwandler 42mm 250/1A Kl.1</b></p> <p><b>Technische Daten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebsart: Betriebsstrommessung</li> <li>• max. Betriebsstrom prim./sek.: 250/1 A</li> <li>• Leistung: 0,5 VA</li> <li>• Genauigkeitsklasse: 1</li> <li>• max. Durchmesser für Rundleiter: 42 mm</li> <li>• Leitungslänge: 5 m</li> </ul> <p>Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.</p> <p>z.B. von <b>JANITZA</b> Type: <b>KUW4/60-250</b> oder Gleichwertiges</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> <p>Suchtext: KUW4/60-250</p>	JAN Stk
06JJ13B	<p>+ <b>Kabelumbaustromwandler 42mm 300/1A Kl.1</b></p> <p><b>Technische Daten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebsart: Betriebsstrommessung</li> <li>• max. Betriebsstrom prim./sek.: 300/1 A</li> <li>• Leistung: 0,5 VA</li> <li>• Genauigkeitsklasse: 1</li> <li>• max. Durchmesser für Rundleiter: 42 mm</li> <li>• Leitungslänge: 5 m</li> </ul> <p>Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.</p> <p>z.B. von <b>JANITZA</b> Type: <b>KUW4/60-300</b> oder Gleichwertiges</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> <p>Suchtext: KUW4/60-300</p>	JAN Stk
06JJ13C	<p>+ <b>Kabelumbaustromwandler 42mm 400/1A Kl.0,5</b></p> <p><b>Technische Daten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebsart: Betriebsstrommessung</li> <li>• max. Betriebsstrom prim./sek.: 400/1 A</li> <li>• Leistung: 0,5 VA</li> <li>• Genauigkeitsklasse: 0,5</li> <li>• max. Durchmesser für Rundleiter: 42 mm</li> <li>• Leitungslänge: 5 m</li> </ul> <p>Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.</p> <p>z.B. von <b>JANITZA</b> Type: <b>KUW4/60-400</b> oder Gleichwertiges</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> <p>Suchtext: KUW4/60-400</p>	JAN Stk
06JJ13D	<p>+ <b>Kabelumbaustromwandler 42mm 500/1A Kl.0,5</b></p> <p><b>Technische Daten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebsart: Betriebsstrommessung</li> <li>• max. Betriebsstrom prim./sek.: 500/1 A</li> <li>• Leistung: 0,5 VA</li> <li>• Genauigkeitsklasse: 0,5</li> <li>• max. Durchmesser für Rundleiter: 42 mm</li> <li>• Leitungslänge: 5 m</li> </ul> <p>Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.</p> <p>z.B. von <b>JANITZA</b> Type: <b>KUW4/60-500</b> oder Gleichwertiges</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> <p>Suchtext: KUW4/60-500</p>	JAN Stk
06JJ13E	<p>+ <b>Kabelumbaustromwandler 42mm 600/1A Kl.0,5</b></p>	JAN Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 600/1 A
- Leistung: 0,5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 42 mm
- Leitungslänge: 5 m

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **KUW4/60-600** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: KUW4/60-600

**06JJ13F + Kabelumbastromwandler 42mm 750/1A Kl.0,5**

JAN Stk

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 750/1 A
- Leistung: 0,5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 42 mm
- Leitungslänge: 5 m

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **KUW4/60-750** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: KUW4/60-750

**06JJ13G + Kabelumbastromwandler 42mm 800/1A Kl.0,5**

JAN Stk

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 800/1 A
- Leistung: 0,5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 42 mm
- Leitungslänge: 5 m

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **KUW4/60-800** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: KUW4/60-800

**06JJ13H + Kabelumbastromwandler 42mm 1000/1A Kl.0,5**

JAN Stk

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 1000/1 A
- Leistung: 0,5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 42 mm
- Leitungslänge: 5 m

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **KUW4/60-1000** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: KUW4/60-1000

**06JJ14 + Teilbarer Kabelumbastromwandler für die nachträgliche Montage zum Betrieb von Energiemessgeräten.**

Im Positionsstichwort angegeben ist die Bauform des Wandlers, der maximale Durchmesser für Rundleiter, der maximale Primär-/Sekundärstrom und die Genauigkeitsklasse.

Nur geeignet für Kabel und Leitungen.

**06JJ14A + Kabelumbastromwandler 42x84mm 250/1A Kl.1**

JAN Stk

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 250/1 A

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Leistung: 0,5 VA
- Genauigkeitsklasse: 1
- max. Durchmesser für Rundleiter: 2x 42 mm
- Leitungslänge: 5 m

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **KUW4.2/60-250** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **KUW4.2/60-250**

**06JJ14B + Kabelumbastromwandler 42x84mm 300/1A Kl.1**

**JAN Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 300/1 A
- Leistung: 0,5 VA
- Genauigkeitsklasse: 1
- max. Durchmesser für Rundleiter: 2x 42 mm
- Leitungslänge: 5 m

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **KUW4.2/60-300** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **KUW4.2/60-300**

**06JJ14C + Kabelumbastromwandler 42x84mm 400/1A Kl.0,5**

**JAN Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 400/1 A
- Leistung: 0,5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 2x 42 mm
- Leitungslänge: 5 m

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **KUW4.2/60-400** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **KUW4.2/60-400**

**06JJ14D + Kabelumbastromwandler 42x84mm 500/1A Kl.0,5**

**JAN Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 500/1 A
- Leistung: 0,5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 2x 42 mm
- Leitungslänge: 5 m

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **KUW4.2/60-500** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **KUW4.2/60-500**

**06JJ14E + Kabelumbastromwandler 42x84mm 600/1A Kl.0,5**

**JAN Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 600/1 A
- Leistung: 0,5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 2x 42 mm
- Leitungslänge: 5 m

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **KUW4.2/60-600** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Suchtext: KUW4.2/60-600

**06JJ14F + Kabelumbauströmwandler 42x84mm 750/1A Kl.0,5**

JAN Stk

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 750/1 A
- Leistung: 0,5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 2x 42 mm
- Leitungslänge: 5 m

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für HutschieneMontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **KUW4.2/60-750** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: KUW4.2/60-750

**06JJ14G + Kabelumbauströmwandler 42x84mm 800/1A Kl.0,5**

JAN Stk

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 800/1 A
- Leistung: 0,5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 2x 42 mm
- Leitungslänge: 5 m

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für HutschieneMontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **KUW4.2/60-800** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: KUW4.2/60-800

**06JJ14H + Kabelumbauströmwandler 42x84mm 1000/1A Kl.0,5**

JAN Stk

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 1000/1 A
- Leistung: 0,5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 2x 42 mm
- Leitungslänge: 5 m

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für HutschieneMontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **KUW4.2/60-1000** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: KUW4.2/60-1000

**06JJ16 + Teilbarer Umbauströmwandler für die nachträgliche Montage zum Betrieb von Energiemessgeräten.**

Im Positionsstichwort angegeben ist die Bauform des Wandlers, der maximale Durchmesser für Rundleiter, der maximale Primär-/Sekundärstrom und die Genauigkeitsklasse.

Geeignet für Kabel und Leitungen sowie Stromschienen.

**06JJ16A + Umbauströmwandler 50x80mm 250/5A Kl.1**

JAN Stk

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 250/5 A
- Leistung: 1,5 VA
- Genauigkeitsklasse: 1
- max. Durchmesser für Rundleiter: 50 mm

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für HutschieneMontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **KBU 58 250** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: KBU 58 250

**06JJ16B + Umbauströmwandler 50x80mm 400/5A Kl.0,5**

JAN Stk



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 400/5 A
- Leistung: 1 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 50 mm

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **KBU 58 400** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **KBU 58 400**

**06JJ16C + Umbaustromwandler 50x80mm 500/5A KI.0,5** JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 500/5 A
- Leistung: 2,5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 50 mm

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **KBU 58 500** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **KBU 58 500**

**06JJ16D + Umbaustromwandler 50x80mm 600/5A KI.0,5** JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 600/5 A
- Leistung: 2,5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 50 mm

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **KBU 58 600** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **KBU 58 600**

**06JJ16E + Umbaustromwandler 50x80mm 1000/5A KI.0,5** JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 1.000/5 A
- Leistung: 5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 50 mm

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **KBU 58 1000** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **KBU 58 1000**

**06JJ17 + Teilbarer Umbaustromwandler für die nachträgliche Montage zum Betrieb von Energiemessgeräten.**  
**Im Positionsstichwort angegeben ist die Bauform des Wandlers, der maximale Durchmesser für Rundleiter, der maximale Primär-/Sekundärstrom und die Genauigkeitsklasse.**

*Geeignet für Kabel und Leitungen sowie Stromschienen.*

**06JJ17A + Umbaustromwandler 80x120mm 600/5A KI.0,5** JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 600/5 A
- Leistung: 2,5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 80 mm

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **KBU 812 600** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: *KBU 812 600*

**06JJ17B + Umbaustromwandler 80x120mm 800/5A Kl.0,5**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 800/5 A
- Leistung: 2,5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 80 mm

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **KBU 812 800** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: *KBU 812 800*

**06JJ17C + Umbaustromwandler 80x120mm 1000/5A Kl.0,5**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 1.000/5 A
- Leistung: 5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 80 mm

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **KBU 812 1000** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: *KBU 812 1000*

**06JJ17D + Umbaustromwandler 80x120mm 1250/5A Kl.0,5**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Betriebsstrommessung
- max. Betriebsstrom prim./sek.: 1.250/5 A
- Leistung: 7,5 VA
- Genauigkeitsklasse: 0,5
- max. Durchmesser für Rundleiter: 80 mm

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschienenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **KBU 812 1250** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: *KBU 812 1250*

**06JJ18 + Flexibler Umbaustromwandler als Rogowski Spule zur AC-Strommessung von Stromschienen und Starkstromleitungen mit unterbrechungsfreiem Verschluss, interner Abschirmung, plombierbar sowie mit Vorrichtung zur Fixierung am Primärleiter mittels Kabelbinder inkl. Messumformer. Zugelassen und kompatibel für die Geräteserien des Herstellers mit Strommesseingängen mit Erfassungsbereich von 0 bis 5 A.**

**Technische Daten Spule:**

- CE 2014/30/EU & 2014/35/EU sowie IEC 61010-1 zertifiziert und geprüft. UL 61010-1 Ed3 & UL 61010-2-032 zertifiziert.
- Durchmesser Messleitung der Messschleife: 6,1 mm
- Länge der Anschlussleitung zum Messumformer: 3 m
- Genauigkeitsklasse 0,5 gemäß IEC 61869 bei einer
- Genauigkeit von < 0,65 ungeachtet der Position des Primärleiters.
- Frequenzbandbreite Spule unter Last: 50/60 Hz
- Leerlauf Frequenz Spule: bis zu 700 kHz
- Bemessungsisolationsspannung Spule: 1 kV CAT III
- Schutzklasse Spule: IP 67
- Umgebungstemperatur Messumformer: -40 - +80°C

**Technische Daten Messumformer:**

- Strommessbereiche (primär): 250A, 500A, 1000A, 2000A, 4000A einstellbar am Messumformer und Anzeige per LED.
- Strommessbereich (sekundär): 0 - 1 A am Ausgang des

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Messumformers zum Anschluss an das Messgerät.
- Hilfsspannung: 24V DC / 1 A
- Max. Stromaufnahme: < 300 mA bei 1 A
- Leerlaufstrom: < 80 mA
- Netzteil nicht im Lieferumfang enthalten.
- Anzahl Alarmausgänge: 1
- Typ Alarmausgang: potentialfreier Optokoppler 24V / 200mA
- Abmessungen Messumformer in mm: B: 22,5 x H:100 x T:100
- Schutzklasse Messumformer: IP30
- Umgebungstemperatur Messumformer: -20 - +85° C

Im Positionsstichwort angegeben ist die Bauform des Wandlers, der maximale Innendurchmesser (Durchmesser Messschleife) und der maximale Primär-/Sekundärstrom.

Nur geeignet für Kabel und Leitungen.

**06JJ18A + Rogowski Spule 70mm 4000/1A mit Messumformer** JAN **Stk**

z.B. von **JANITZA** Type: **Rogowski-Spule 70 mm + Rogotrans** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: *Rogowski-Spule 70 mm + Rogotrans*

**06JJ18B + Rogowski Spule 175mm 4000/1A mit Messumformer** JAN **Stk**

z.B. von **JANITZA** Type: **Rogowski-Spule 175 mm + Rogotrans** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: *Rogowski-Spule 175 mm + Rogotrans*

**06JJ18C + Rogowski Spule 300mm 4000/1A mit Messumformer** JAN **Stk**

z.B. von **JANITZA** Type: **Rogowski-Spule 300 mm + Rogotrans** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: *Rogowski-Spule 300 mm + Rogotrans*

**06JJ21 + Aufsteckstromwandler zur Differenzstrommessung zum Betrieb von Energiemessgeräten und Differenzstromüberwachungsgeräten.**

Im Positionsstichwort angegeben ist die Bauform des Wandlers, der Differenzstromtyp, die Differenzstrommessung und der maximale Durchmesser für Rundleiter.

**06JJ21A + Aufsteckstromwandler Typ A RCM 20mm** JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Differenzstrommessung
- Differenzstromtyp: A
- max. Differenzstrom: 18 A
- Übersetzungsverhältnis: 600/1
- max. Durchmesser für Rundleiter: 20 mm

Lieferung einschließlich Schnappbefestigung für Hutschiennenmontage.

z.B. von **JANITZA** Type: **DACT20** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: *DACT20*

**06JJ21B + Aufsteckstromwandler Typ A RCM 35mm** JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Differenzstrommessung
- Differenzstromtyp: A
- max. Differenzstrom: 21 A
- Übersetzungsverhältnis: 700/1
- max. Durchmesser für Rundleiter: 35 mm

z.B. von **JANITZA** Type: **CT-AC RCM 35N** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: *CT-AC RCM 35N*

**06JJ21C + Aufsteckstromwandler Typ A RCM 80mm** JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Differenzstrommessung
- Differenzstromtyp: A

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- max. Differenzstrom: 21 A
- Übersetzungsverhältnis: 700/1
- max. Durchmesser für Rundleiter: 80 mm

z.B. von **JANITZA** Type: **CT-AC RCM 80N** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **CT-AC RCM 80N**

**06JJ21D + Aufsteckstromwandler Typ A RCM 110mm**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Differenzstrommessung
- Differenzstromtyp: A
- max. Differenzstrom: 21 A
- Übersetzungsverhältnis: 700/1
- max. Durchmesser für Rundleiter: 110 mm

z.B. von **JANITZA** Type: **CT-AC RCM 110N** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **CT-AC RCM 110N**

**06JJ21E + Aufsteckstromwandler Typ A RCM 140mm**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Differenzstrommessung
- Differenzstromtyp: A
- max. Differenzstrom: 21 A
- Übersetzungsverhältnis: 700/1
- max. Durchmesser für Rundleiter: 140 mm

z.B. von **JANITZA** Type: **CT-AC RCM 140N** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **CT-AC RCM 140N**

**06JJ21F + Aufsteckstromwandler Typ A RCM 210mm**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Differenzstrommessung
- Differenzstromtyp: A
- max. Differenzstrom: 21 A
- Übersetzungsverhältnis: 700/1
- max. Durchmesser für Rundleiter: 210 mm

z.B. von **JANITZA** Type: **CT-AC RCM 210N** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **CT-AC RCM 210N**

**06JJ26 + Umbaustromwandler zur Differenzstrommessung zum Betrieb von Energiemessgeräten und Differenzstromüberwachungsgeräten.**

Im Positionsstichwort angegeben ist die Bauform des Wandlers, der Differenzstromtyp, die Differenzstrommessung und der maximale Durchmesser für Rundleiter.

**06JJ26A + Umbaustromwandler Typ A RCM 20x30mm**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Differenzstrommessung
- Differenzstromtyp: A
- max. Differenzstrom: 18 A
- Übersetzungsverhältnis: 600/1
- max. Durchmesser für Rundleiter: 4x 10 mm<sup>2</sup>

Lieferung einschließlich Bürde mit Anschlussleitung und Federzugklemme.

z.B. von **JANITZA** Type: **KBU 23-D** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **KBU 23-D**

**06JJ26B + Umbaustromwandler Typ A RCM 50x80mm**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

- Betriebsart: Differenzstrommessung

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Differenzstromtyp: A</li> <li>max. Differenzstrom: 18 A</li> <li>Übersetzungsverhältnis: 600/1</li> <li>max. Durchmesser für Rundleiter: 4x 27 mm<sup>2</sup></li> </ul> <p>Lieferung einschließlich Bürde mit Anschlussleitung und Federzugklemme.</p> <p>z.B. von <b>JANITZA</b> Type: <b>KBU 58-D</b> oder Gleichwertiges</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> <p>Suchtext: <b>KBU 58-D</b></p>	
<b>06JJ26C +</b>	<b>Umbaustromwandler Typ A RCM 80x120mm</b>	<b>JAN Stk</b>
	<p><b>Technische Daten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Betriebsart: Differenzstrommessung</li> <li>Differenzstromtyp: A</li> <li>max. Differenzstrom: 18 A</li> <li>Übersetzungsverhältnis: 600/1</li> <li>max. Durchmesser für Rundleiter: 4x 42 mm<sup>2</sup></li> </ul> <p>Lieferung einschließlich Bürde mit Anschlussleitung und Federzugklemme.</p> <p>z.B. von <b>JANITZA</b> Type: <b>KBU 812-D</b> oder Gleichwertiges</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> <p>Suchtext: <b>KBU 812-D</b></p>	
<b>06JJ27 +</b>	<b>Umbaustromwandler zur Differenzstrommessung zum Betrieb von Energiemessgeräten und Differenzstromüberwachungsgeräten.</b>	
	<p>Im Positionsstichwort angegeben ist die Bauform des Wandlers, der Differenzstromtyp, die Differenzstrommessung und der maximale Durchmesser für Rundleiter.</p>	
<b>06JJ27A +</b>	<b>Umbaustromwandler Typ A RCM 110mm</b>	<b>JAN Stk</b>
	<p><b>Technische Daten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Betriebsart: Differenzstrommessung</li> <li>Differenzstromtyp: A</li> <li>max. Differenzstrom: 21 A</li> <li>Übersetzungsverhältnis: 700/1</li> <li>max. Durchmesser für Rundleiter: 4x 44 mm<sup>2</sup></li> </ul> <p>z.B. von <b>JANITZA</b> Type: <b>CT-AC RCMA110N</b> oder Gleichwertiges</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> <p>Suchtext: <b>CT-AC RCMA110N</b></p>	
<b>06JJ27B +</b>	<b>Umbaustromwandler Typ A RCM 150mm</b>	<b>JAN Stk</b>
	<p><b>Technische Daten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Betriebsart: Differenzstrommessung</li> <li>Differenzstromtyp: A</li> <li>max. Differenzstrom: 21 A</li> <li>Übersetzungsverhältnis: 700/1</li> <li>max. Durchmesser für Rundleiter: 4x 60 mm<sup>2</sup></li> </ul> <p>z.B. von <b>JANITZA</b> Type: <b>CT-AC RCMA150N</b> oder Gleichwertiges</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> <p>Suchtext: <b>CT-AC RCMA150N</b></p>	
<b>06JJ27C +</b>	<b>Umbaustromwandler Typ A RCM 310mm</b>	<b>JAN Stk</b>
	<p><b>Technische Daten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Betriebsart: Differenzstrommessung</li> <li>Differenzstromtyp: A</li> <li>max. Differenzstrom: 21 A</li> <li>Übersetzungsverhältnis: 700/1</li> <li>max. Durchmesser für Rundleiter: 4x 124 mm<sup>2</sup></li> </ul> <p>z.B. von <b>JANITZA</b> Type: <b>CT-AC RCMA310N</b> oder Gleichwertiges</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> <p>Suchtext: <b>CT-AC RCMA310N</b></p>	
<b>06JJ51 +</b>	<b>Zubehör für Betriebsstromwandler.</b>	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Erforderlich für alle Aufsteck- und Umbauwandler zur Betriebsstrommessung.

**06JJ51A + Stromwandlerklemmleiste 4-polig 6mm<sup>2</sup> 30A**

JAN **Stk**

Stromwandlerklemmleiste zum Anschluss des Stromwandlersatzes, zum Kurzschließen der Stromwandler (einschließlich Querbrücken), sowie zur Kontrollmessung ohne Abklemmen der Leitungen, Klemmleiste beschriftbar.

**Technische Daten:**

- Montage: DIN-Schiene 35mm
- Anschluss: max. 4 Stromwandler (4x2pol.)
- Anschlussquerschnitt: 0,5 - 6 qmm
- Prüfstecker: 4 mm
- Bemessungsspannung: 500 V
- Nennstrom max.: 30 A
- Abmessungen: B: 86,3mm (5TE), H: 85mm, T: 65mm

z.B. von **JANITZA** Type: **Stromwandlerklemmleiste** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: *Stromwandlerklemmleiste*

**06JM + Datensammler und Gateways (JANITZA)**

Version: 2021-07

**1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:**

Im Folgenden ist das Liefern und der Einbau von Datensammler und Gateways beschrieben (sofern in der Position nicht's anderes angeführt ist).

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Montagezubehör
- Parametrier-, & Auswertesoftware in Basisversion mit Datenbank, manuelle Reportgenerierung
- Topologieansicht zur Visualisierung sowie grafische Messdatendarstellung
- Standard Aufzeichnungskonfiguration zur Erfassung der Messwerte im Messgerät
- Dokumentation einschließlich der eingestellten Konfiguration und Parametrierung

**2. Abkürzungsverzeichnis:**

- REG Reiheneinbaugerät
- TCP Transmission Control Protocol

**3. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:**

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

*Kommentar:*

*Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVergG) nicht geeignet.*

*Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVergG entsprochen wird. (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).*

**06JM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.**

**06JM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06JM**

**ZZZ**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:


Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:


*Kommentar:*

*Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)*

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

06JM01 + Datensammler zur Medienerfassung mit S0- oder Digitaleingangssignalen.

**06JM01A + Datensammler 15 Kanäle REG 230V RS485 Ethernet**

JAN **Stk**

**Technische Daten:**

Digitaleingänge:

- 15 Digital- / Impulseingänge (24VDC)

Digitalausgänge:

- 3 Digitalausgänge (24V/50mA), schaltbar über Modbus

Temperaturmessung:

- Temperaturmesseingang (PT100/PT1000)
- Anschluss: 3-Draht

Speicher:

- 32 MB Flash-Memory
- Uhr- und Batteriefunktion

Funktionen:

- 64 Wochenzeitschaltuhren
- Grenzwert- und Temperaturüberwachung
- Tarifschaltung, Wochenschaltuhr
- Speicherung von Minimal und Maximalwerten (mit Zeitstempel)
- Konfigurierbare Aufzeichnungen, über RS485 und Ethernet auslesbar

Datenschnittstellen:

- RS 485 Schnittstelle (Modbus RTU, Slave, bis 115 kbps)
- Ethernetschnittstelle (Modbus TCP, NTP)
- Modbus-Ethernet-Gateway Funktionalität

Umgebungsbedingungen:

- Montage auf Hutschiene (35mm)
- Abmessungen: 107,5 x 90 x 46 mm (6 TE)
- CE und UL konform

Versorgungsspannung:

- 20V - 250V AC (45..65Hz) oder 20V - 300V DC

Einschließlich Konfiguration und Parametrierung des Gerätes.

z.B. von **JANITZA** Type: **ProData 2** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

*ProData 2*



JAN\_ProData2

06JM11 + Gateway für M-Bus Geräte.

**06JM11A + Gateway 80 M-Bus Geräte auf Modbus TCP REG 24V**

JAN **Stk**

Gateway zur Einbindung von M-Bus Verbrauchszählern in Energiemanagementsoftware sowie Gateway M-Bus auf TCP/IP-Modbus basierend auf der Technologie des MBUS-M13, Standard nach IEC6115, ohne Gerätespeicher, nur zur Onlineübertragung.

**Technische Daten:**

Kommunikationsschnittstellen:

- M-Bus nach EN 13757-2, max. 19200bps, Schraubklemme
- Ethernet 100MBit, RJ45 Buchse, geschirmt
- Protokoll: Modbus TCP, TCP/IP
- Galvanische Trennung von M-Bus und RJ45



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Eigenschaften:

- Leistungsfähige Treiber zum Anschluss von bis zu 80 Standardlasten
- Bauform (BxHxT in mm) 35 x 89 x 58
- Platzbedarf 2TE Breite für Hutschienen-Montage DIN Schiene 35mm

Versorgungsspannung:

- 24VDC +/- 5%, Schraubklemme

Einschließlich Konfiguration, Parametrierung des Gerätes.

z.B. von **JANITZA** Type: **MG80** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

**MG80**



JAN\_MG80-Gateway

## 06JS + Parametriersoftware und Auswertelösungen (JANITZA)

Version: 2025-06

### 1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Im Folgenden ist das Liefern, Installieren und das Einrichten der Software beschrieben (sofern in der Position nicht's anderes angeführt ist).

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Dokumentation einschließlich der eingestellten Konfiguration und Parametrierung

### 2. Abkürzungsverzeichnis:

- DP Datenpunkte, Objekte, Modbus-Register
- Erw. Erweiterung
- Items Geräte, Benutzer, Datenimporte
- KPI Key Performance Indicator
- Mo Monate
- OPC Open Platform Communications

### 3. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

*Kommentar:*

*Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.*

*Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird. (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).*

LB-Version: 22

Geändert

Änderung:

ergänzt wurden folgende Positionen:

- 06JS01A Parametrier- u. Auswertesoftware webbasiert 5 Items
- 06JS02A Erw. der Parametrier- u. Auswertesoftware um 5 Items
- 06JS03A 36 Mo Update für Parametrier- u. Auswertesoftware 5 Items

**06JS00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.**

**06JS00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06JS**

**ZZZ**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH

*Kommentar:*

*Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)*

**06JS01 + Webbasierte Parametrier- u. Auswertesoftware in Vollversion als Experten-Software einschließlich Visualisierung einschließlich herstellerspezifische Datenbank.**

**Systemfunktionen:**

- Gerätekonfiguration
- Logik virtuelles Gerät und Kostenstellen
- herstellerspezifische Datenbank zur lokalen Speicherung der Messdaten
- Datenbank Management Treiber für MSSQL und MySQL
- Datenbank Aktionen: Backup erstellen, Daten verdichten, Messgeräte tauschen, Messspeicher Auslesung, E Mail Versand
- Automatisierung Zeitsynchronisierung, automatisierte Ausführung von Daten-Exporte
- Benutzerverwaltung Benutzer und Rechte Vergabe
- Active Directory API für Windows Verzeichnisdienst
- Geräteüberwachung Überwachung der Software Geräte Kommunikation
- Alarm Management Überwachung von Energieverbrauch und Messdaten, Kommunikation, Eskalationsstufen Management, Web und E Mail Alarming
- Online Recorder Aufzeichnen von Messdaten (z.B. für Fremdgeräte und Messgeräte ohne Speicher, OPC UA Client)

**Visualisierungs Anwendungen:**

- Geräteübersicht mit Listen Such und Filterfunktion
- Ereignis Transienten Browser Zeitverlauf und Auswertung von Netzereignissen
- Dashboards & Templates Editor zum erstellen von Visualisierungen
- Widget Grundpaket (Linien-, Kreis- und Balkendiagramm, Livewerte)
- Experten Widgets (Heatmap, Kennzahlen, Sankey, Wetter)
- Sankey Diagramm Mengenfluss Diagramm für Live und historische Werte
- Kennzahlen (KPI) bilden und bewerten

**Berichte & Dokumentation**

- Basic Datenexporte (Inbetriebnahme, EN50160, Spannungs Qualitätsanalyse, CSV Export, Energie Report)
- RCM Datenexporte (RCM Report)
- PQ Datenexporte (Hochverfügbarkeitsreport, LET Report, EN50160 Jahresauswertung)
- EnMS Datenexporte (Auslastungsreport, Energie Rechnung) Konnektivität
- Datenimport CSV, MSCONS
- Modbus Fremdgeräte (TCP & RS485)
- OPC-UA Client (Einbindung von OPC UA Server für den Zugriff auf weitere Mess und Energiedaten, Produktionsdaten sowie Wirtschaftszahlen)
- REST API Schnittstelle für Entwickler und Anwendungingenieure um auf Live und historischen Werten zugreifen zu können
- Datenexport Comtrade Format für Ereignisse und Transienten, MSCONS für Energiedaten

Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der Items (Geräte, Benutzer, Datenimporte).

**06JS01A + Parametrier- u. Auswertesoftware webbasiert 5 Items** **JAN Stk**

Einschließlich Installation der Software auf einem PC oder Server inklusive Einrichtung des Systems. Anlegen einer herstellerspezifischen Datenbank oder Anbindung an eine bestehende MySQL oder MSSQL Datenbank.

z.B. von **JANITZA** Type: **GridVis Expert 5 Items** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

*GridVis Expert 5 Items*

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



JAN\_Software-GridVis

**06JS01B + Parametrier- u. Auswertesoftware webbasiert 10 Items**

JAN **Stk**

Einschließlich Installation der Software auf einem PC oder Server inklusive Einrichtung des Systems. Anlegen einer herstellereigenen Datenbank oder Anbindung an eine bestehende MySQL oder MSSQL Datenbank.

z.B. von **JANITZA** Type: **GridVis Expert 10 Items** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geändert

Vorherige Position: 06JS01A

Suchtext:

**GridVis Expert 10 Items**



JAN\_Software-GridVis

**06JS01C + Parametrier- u. Auswertesoftware webbasiert 25 Items**

JAN **Stk**

Einschließlich Installation der Software auf einem PC oder Server inklusive Einrichtung des Systems. Anlegen einer herstellereigenen Datenbank oder Anbindung an eine bestehende MySQL oder MSSQL Datenbank.

z.B. von **JANITZA** Type: **GridVis Expert 25 Items** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geändert

Vorherige Position: 06JS01B

Suchtext:

**GridVis Expert 25 Items**



JAN\_Software-GridVis

**06JS01D + Parametrier- u. Auswertesoftware webbasiert 50 Items**

JAN **Stk**

Einschließlich Installation der Software auf einem PC oder Server inklusive Einrichtung des Systems. Anlegen einer herstellereigenen Datenbank oder Anbindung an eine bestehende MySQL oder MSSQL Datenbank.

z.B. von **JANITZA** Type: **GridVis Expert 50 Items** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geändert

Vorherige Position: 06JS01C

Suchtext:

**GridVis Expert 50 Items**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



JAN\_Software-GridVis

**06JS01E + Parametrier- u. Auswertesoftware webbasiert 100 Items** JAN **Stk**

Einschließlich Installation der Software auf einem PC oder Server inklusive Einrichtung des Systems. Anlegen einer herstellerspezifischen Datenbank oder Anbindung an eine bestehende MySQL oder MSSQL Datenbank.

z.B. von **JANITZA** Type: **GridVis Expert 100 Items** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geändert

Vorherige Position: 06JS01D

Suchtext:

**GridVis Expert 100 Items**



JAN\_Software-GridVis

**06JS01F + Parametrier- u. Auswertesoftware webbasiert 150 Items** JAN **Stk**

Einschließlich Installation der Software auf einem PC oder Server inklusive Einrichtung des Systems. Anlegen einer herstellerspezifischen Datenbank oder Anbindung an eine bestehende MySQL oder MSSQL Datenbank.

z.B. von **JANITZA** Type: **GridVis Expert 150 Items** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geändert

Vorherige Position: 06JS01E

Änderung:

Stichwort und Type geändert (von 250 auf 150)

Suchtext:

**GridVis Expert 150 Items**



JAN\_Software-GridVis

**06JS01G + Parametrier- u. Auswertesoftware webbasiert \_\_\_\_\_** JAN **Stk**

Einschließlich Installation der Software auf einem PC oder Server inklusive Einrichtung des Systems. Anlegen einer herstellerspezifischen Datenbank oder Anbindung an eine bestehende MySQL oder MSSQL Datenbank.

z.B. von **JANITZA** Type: **GridVis Expert XXX Items** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geändert

Vorherige Position: 06JS01F

Suchtext:

**GridVis Expert XXX Items**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



JAN\_Software-GridVis

06JS02	+	Erweiterung zur webbasierten Parametrier- u. Auswertesoftware. Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der zusätzlichen Items (Geräte, Benutzer, Datenimporte).		
06JS02A	+	<b>Erw. der Parametrier- u. Auswertesoftware um 5 Items</b> z.B. von JANITZA Type: <b>Erweiterung GridVis Expert 5 Items</b> oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)	JAN	Stk
Suchtext:		Erweiterung GridVis Expert 5 Items		
06JS02B	+	<b>Erw. der Parametrier- u. Auswertesoftware um 10 Items</b> z.B. von JANITZA Type: <b>Erweiterung GridVis Expert 10 Items</b> oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)	JAN	Stk
Suchtext:		LB-Version: 22      Geändert      Vorherige Position: 06JS02A Erweiterung GridVis Expert 10 Items		
06JS02C	+	<b>Erw. der Parametrier- u. Auswertesoftware um 25 Items</b> z.B. von JANITZA Type: <b>Erweiterung GridVis Expert 25 Items</b> oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)	JAN	Stk
Suchtext:		LB-Version: 22      Geändert      Vorherige Position: 06JS02B Erweiterung GridVis Expert 25 Items		
06JS02D	+	<b>Erw. der Parametrier- u. Auswertesoftware um 50 Items</b> z.B. von JANITZA Type: <b>Erweiterung GridVis Expert 50 Items</b> oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)	JAN	Stk
Suchtext:		LB-Version: 22      Geändert      Vorherige Position: 06JS02C Erweiterung GridVis Expert 50 Items		
06JS03	+	Verlängerung des Aktualisierungszeitraums einer webbasierten Parametrier- u. Auswertesoftware. Im Positionsstichwort angegeben ist der Verlängerungszeitraum in Monaten (Mo) und die Anzahl der installierten Items (Geräte, Benutzer, Datenimporte).		
06JS03A	+	<b>36 Mo Update für Parametrier- u. Auswertesoftware 5 Items</b> z.B. von JANITZA Type: <b>Update GridVis Expert 5 Items 3 Jahre</b> oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)	JAN	Stk
Suchtext:		Update GridVis Expert 5 Items 3 Jahre		
06JS03B	+	<b>36 Mo Update für Parametrier- u. Auswertesoftware 10 Items</b> z.B. von JANITZA Type: <b>Update GridVis Expert 10 Items 3 Jahre</b> oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)	JAN	Stk
Suchtext:		LB-Version: 22      Geändert      Vorherige Position: 06JS03A Update GridVis Expert 10 Items 3 Jahre		
06JS03C	+	<b>36 Mo Update für Parametrier- u. Auswertesoftware 25 Items</b> z.B. von JANITZA Type: <b>Update GridVis Expert 25 Items 3 Jahre</b> oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)	JAN	Stk
Suchtext:		LB-Version: 22      Geändert      Vorherige Position: 06JS03B Update GridVis Expert 25 Items 3 Jahre		

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**06JS03D + 36 Mo Update für Parametrier- u. Auswertesoftware 50 Items** JAN **Stk**

z.B. von **JANITZA** Type: **Update GridVis Expert 50 Items 3 Jahre** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geändert

Vorherige Position: 06JS03C

Suchtext:

**Update GridVis Expert 50 Items 3 Jahre**

**06JS03E + 36 Mo Update für Parametrier- u. Auswertesoftware 100 Items** JAN **Stk**

z.B. von **JANITZA** Type: **Update GridVis Expert 100 Items 3 Jahre** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geändert

Vorherige Position: 06JS03D

Suchtext:

**Update GridVis Expert 100 Items 3 Jahre**

**06JS03F + 36 Mo Update für Parametrier- u. Auswertesoftware 150 Items** JAN **Stk**

z.B. von **JANITZA** Type: **Update GridVis Expert 150 Items 3 Jahre** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geändert

Vorherige Position: 06JS03E

Änderung:

Stichwort und Type geändert (von 250 auf 150)

Suchtext:

**Update GridVis Expert 150 Items 3 Jahre**

**06JS03G + 36 Mo Update für Parametrier- u. Auswertesoftware \_\_\_\_\_** JAN **Stk**

z.B. von **JANITZA** Type: **Update GridVis Expert 10 Items 3 Jahre** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geändert

Vorherige Position: 06JS03F

Suchtext:

**Update GridVis Expert XXX Items 3 Jahre**

**06JS04 + Erweiterung zur webbasierten Parametrier- u. Auswertesoftware um einen Multiprotokoll-Server zum bidirektionalen Austausch verschiedener Protokolle unterschiedlicher Systeme. Installation auf einem Server inklusive Treiber zur webbasierten Parametrier- u. Auswertesoftware des Herstellers.**

Schnittstellen und Schnittstellenfunktionen OPC:

- OPC UA-Schnittstelle für OPC-Clients von Drittherstellern, z.B. Visualisierungen von Drittanbietern, etc.
- OPC DA Schnittstelle für die Integration von Datenpunkten von OPC Servern Dritter, z.B. Brandmeldeanlagen, Cluster Explorer für einen einfachen Import, zentrale Aggregation von Daten aus verschiedenen Sub-Servern in den Multi Protokoll Server

Schnittstellen und Schnittstellenfunktionen BACnet

- BACnet / IP Server Interface für BACnet Clients von Drittherstellern, Zuordnung von verschiedenen Datenpunkten (z. B. KNX, Modbus, SNMP, Fidelio/Opera, VingCard, etc.) zu BACnet-Objekten, Unterstützt COV-Abonnement, Automatische oder manuelle Auswahl von Objekttypen, Konfiguration von Lese-/Schreib- oder Nur-Lese-Zugriff möglich
- Verwendung des BACnet/IP-Protokolls zur Integration eines beliebigen BACnet/IP-Gerätes
- Andere BACnet-Medien (z. B. BACnet MS/TP-Geräte) können über BACnet/IP-Router eingebunden werden
- BACnet Explorer für die automatische Erkennung von Geräten und Objekten ohne die für externe Tools benötigten Funktionen
- Mehrere BACnet-Prioritäten können gleichzeitig verwendet werden
- Unterstützt bestätigt/unbestätigt COV-Abonnement, unaufgeforderte COV-Benachrichtigung und Geräteabfrage
- Unterstützt BBMD & proprietäre BACnet-Objekte

Schnittstellen und Schnittstellenfunktionen SNMP V1, V2 und V3

- Abfrage von SNMP Objekten über ihre OIDs
- Schreiben von SNMP Objekten
- Unterstützt SNMP Traps
- SNMP Geräteüberwachung

Schnittstellen und Schnittstellenfunktionen MQTT-Schnittstelle

- Kommunikation mit einem oder mehreren MQTT-Brokern
- Unterstützung der TLS-Sicherheit
- Veröffentlichen / Abonnieren von MQTT-Themen

Schnittstellen und Schnittstellenfunktionen Modbus

- Unterstützt Modbus/TCP-Protokoll für die Integration von Modbus/TCP-Geräten
- Unterstützt Modbus/RTU über Modbus/TCP-Gateways oder über IP-zu-RS485-Konverter (nativer Modbus/RTU über TCP oder UDP)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Herstellerspezifische Konfiguration möglich

Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der zu verarbeitenden Datenpunkte bzw. Objekte (DP).

**06JS04A + Erw. Parametrier- u. Auswertesoftware OPC Server 1000 DP** JAN **Stk**

Einschließlich Installation des Multiprotokoll-Servers und Treiber als Schnittstelle zur Parametrier- u. Auswertesoftware. Einrichtung der für den Datenexport/-import bereitzustellenden Variablen.

Datenpunkte für Datenexport Anzahl / Datenformat:

Datenpunkte für Datenimport Anzahl / Datenformat:

z.B. von **JANITZA** Type: **Multi Protokoll Server 1000** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: *Multi Protokoll Server 1000*

**06JS04B + Erw. Parametrier- u. Auswertesoftware OPC Server 2500 DP** JAN **Stk**

Einschließlich Installation des Multiprotokoll-Servers und Treiber als Schnittstelle zur Parametrier- u. Auswertesoftware. Einrichtung der für den Datenexport/-import bereitzustellenden Variablen.

Datenpunkte für Datenexport Anzahl / Datenformat:

Datenpunkte für Datenimport Anzahl / Datenformat:

z.B. von **JANITZA** Type: **Multi Protokoll Server 2500** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22 Geringfügig Geändert

Änderung: Type aktualisiert

Suchtext: *Multi Protokoll Server 2500*

**06JS04C + Erw. Parametrier- u. Auswertesoftware OPC Server 5000 DP** JAN **Stk**

Einschließlich Installation des Multiprotokoll-Servers und Treiber als Schnittstelle zur Parametrier- u. Auswertesoftware. Einrichtung der für den Datenexport/-import bereitzustellenden Variablen.

Datenpunkte für Datenexport Anzahl / Datenformat:

Datenpunkte für Datenimport Anzahl / Datenformat:

z.B. von **JANITZA** Type: **Multi Protokoll Server 5000** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22 Geringfügig Geändert

Änderung: Type aktualisiert

Suchtext: *Multi Protokoll Server 5000*

**06JS04D + Erw. Parametrier- u. Auswertesoftware OPC Server 10000 DP** JAN **Stk**

Einschließlich Installation des Multiprotokoll-Servers und Treiber als Schnittstelle zur Parametrier- u. Auswertesoftware. Einrichtung der für den Datenexport/-import bereitzustellenden Variablen.

Datenpunkte für Datenexport Anzahl / Datenformat:

Datenpunkte für Datenimport Anzahl / Datenformat:

z.B. von **JANITZA** Type: **Multi Protokoll Server 10000** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22 Geringfügig Geändert

Änderung: Type aktualisiert

Suchtext: *Multi Protokoll Server 10000*

**06JS04E + Erw. Parametrier- u. Auswertesoftware OPC Server \_\_\_\_\_** JAN **Stk**

Einschließlich Installation des Multiprotokoll-Servers und Treiber als Schnittstelle zur Parametrier- u. Auswertesoftware. Einrichtung der für den Datenexport/-import bereitzustellenden Variablen.

Datenpunkte für Datenexport Anzahl / Datenformat:

Datenpunkte für Datenimport Anzahl / Datenformat:

z.B. von **JANITZA** Type: **Multi Protokoll Server XXXXX** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: *Multi Protokoll Server XXXXX*



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

06JS06 + Serversystem zur Installation der Parametrier- u. Auswertesoftware.

Systemanforderungen:

- aktueller 64-Bit Prozessor (Server tauglich)
- Arbeitsspeicher RAM: min. 16 GB
- Installationsspeicherplatz: min. 4 GB
- lokaler Messdatenspeicherplatz: min. 1 TB mit Raid1-Funktionalität (bei lokaler Datenbank)
- Netzwerkadapter wired (verdrahtet)
- Redundantes Netzteil
- Bildschirm: Auflösung min. FullHD
- Tastatur, Maus
- aktuelles Microsoft Windows Server Betriebssystem

Zur Datensicherung können Positionen von der LG86 wie z.B. 860106A Daten-Archivierungsspeicher separat ausgeschrieben werden.

06JS06A + Server für Parametrier- u. Auswertesoftware Tower JAN Stk

Stationärer Tower-Rechner (Server) mit aktuellen, marktüblichen und Server-zertifizierten Komponenten und Schnittstellen, für 7 x 24 Stunden Betrieb.

Zusätzliche Spezifikation:

z.B. von **JANITZA** Type: **Server-Tower** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: Server-Tower

06JS06B + Server für Parametrier- u. Auswertesoftware Rackeinbau JAN Stk

Stationärer Rackeinbau-Rechner (Server) mit aktuellen, marktüblichen und Server-zertifizierten Komponenten und Schnittstellen, für 7 x 24 Stunden Betrieb.

Zusätzliche Spezifikation:

z.B. von **JANITZA** Type: **Server-Rack** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: Server-Rack

06JS06C + Server für Parametrier- u. Auswertesoftware VM JAN Stk

Server als virtuelle Maschine (VM) auf bereits vorhandene Hardware (z.B. Rechenzentrum) installieren.

Zusätzliche Spezifikation:

z.B. von **JANITZA** Type: **Server-VM** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: Server-VM

06JS07 + Farb-Touchpanel zur Visualisierung & Konfiguration.

06JS07A + Farb-Touchpanel zur standardisierten Visualisierung 10" JAN Stk

Visualisierung & Konfiguration von bis zu 3 Mastergeräten mit jeweils 10 untergeordneten Slavemessungen oder maximal 33 direkt angebotenen Slave-Messgeräten via RS485 (Modbus RTU).

Darstellung aller Strom- und Energiemesswerte, Anzeige und Speicherung der letzten Min- und Maxwerte, Topologieansicht der angeschlossenen Geräte, Visualisierung der Haupt- und Nebemessung.

Benutzerverwaltung mit passwortgeschützte Darstellung, Möglichkeit zum Anlegen einer hierarchischen Benutzerstruktur und Rechtevergabe über die Oberfläche.

Integriertes Alarmmanagement mit Quittierungsfunktion anstehender Alarme, Speicherung historischer Alarme und E-Mail Benachrichtigung.

Dynamische Topologiekonfiguration von bis zu 33 Geräten, Gruppenübertragungen der Konfigurationen an mehrer Geräte, Plug & Play-Konfiguration über USB zum Import und Export von Gerätekonfigurationen, Beschriftung der einzelnen Messkanäle und Grenzwerte pro Kanal setzbar.

Darstellung der Gerätehomepages der Mastergeräte, Export der Messdaten via USB und Fernzugriff via Teamviewer oder Microbrowser.

Werkseitig vorinstalliertes System mit Webbrowser und nachträglich installierbaren Android-Applikationen (APPs).

#### Technische Daten:

Bauform:

- Schalt-Tafelmontage

Display:

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- 10" LED-TFT, Kapazitiver Multitouch
- Front: Echtglas
- Auflösung: 1024 x 600

Hardware:

- CPU Typ: Embedded CPU Board XI
- CPU: Rockchip RK3288 Quad-Core CPU 1,6 GHz
- RAM: 2GB DDR3 SDRAM
- HDD: 8GB eMMC storage

Software:

- Betriebssystem: Embedded OS Android 6
- Vorinstallierte Software: Bedienoberfläche des Herstellers, Teamviewer Host, HTML5 Webbrowser (Micobrowser)

Schnittstellen:

- 01x RS485 mit Modbus RTU
- 01x Ethernet (RJ45) 10/100 Mbit
- 01x USB Typ A 2.0
- 01x Micro-USB

Versorgungsspannung:

- Spannung: 24V DC
- Anschluss: Schraubklemmen, 2-polig
- Leistungsaufnahme Vollast: 13 W bei 24 DC
- Betriebsstrom: 1A

Umgebungsbedingungen:

- Abmessungen (BXHXT) = 282 x 184 x 35 mm
- Gewicht: ca. 0,9 kg
- Schutzart Front: IP 53
- Schutzart Rückseite & Anschlüsse: IP 20
- Temperatur Betrieb: 0°C bis 35°C
- Temperatur Lager: 0°C bis 70°C
- Relative Luftfeuchtigkeit: 10-90%, nicht kondensierend
- Belüftung: Lüfterlos

z.B. von **JANITZA** Type: **JPC 100-Web** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geändert

Änderung:

Stichwort geändert von "Farb-Touchpanel zur Visualisierung u. Konfiguration 10"" auf "Farb-Touchpanel zur standardisierten Visualisierung 10""

Suchtext:

**JPC 100-Web**



JAN\_JPC100-WEB

06JS11 + Dienstleistung zur Parametrier- u. Auswertesoftware.

Inbetriebnahme, Abschlussprotokollerstellung mit Übergabe der relevanten Daten in Hard- und Software.  
Erstellen einer Geräteliste, Dokumentation einschließlich der eingestellten Konfiguration und Parametrierung.

**06JS11A + Bestandsanpassung der Parametrier- u. Auswertesoftware**

JAN PA

Erweiterung des Systems einschließlich Erweiterung einer bestehenden Datenbank (herstellerspezifische, MySQL oder MSSQL Datenbank).

Anzahl der zu erweiternden Geräte:  Stück

für Bestandsprojekte

**06JS11G + virtuelle Messstelle in der Parametrier- u. Auswertesoftware**

JAN Stk

Anlegen von virtuellen Messpunkten (Geräten) in der Parametrier- u. Auswertesoftware mit max 10 Ein- und Ausgangsmesswerten.



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

beliebige Rechenoperationen mit den Grundrechnungsarten für z.B. für Summenwerte, Differenzwerte, Multiplikationen,...

**06JS11M + Dashboard in der Parametrier- u. Auswertesoftware** JAN **Stk**

Erstellung einer Dashboard Seite (Übersichtsseite) in der Parametrier- u. Auswertesoftware mit ca. 5 Standard Widgets, 5 Messgeräten und 20 Messwerten.

Die Abstimmung und Freigabe mit dem Kunden ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.

**06JS11N + Sankey-Diagramm in der Parametrier- u. Auswertesoftware** JAN **Stk**

Erstellung eines Sankey Diagrammes in der Parametrier- u. Auswertesoftware mit ca. 20 Messwerten.

Die Abstimmung und Freigabe mit dem Kunden ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.

**06JS11O + KPI Anzeigeelement in der Parametrier- u. Auswertesoftware** JAN **Stk**

Erstellung eines KPI Widgets in der Parametrier- u. Auswertesoftware mit ca. 20 Messwerten.

Die Abstimmung und Freigabe mit dem Kunden ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.

**06JS11S + Reportgenerierung in der Parametrier- u. Auswertesoftware** JAN **Stk**

Einrichtung eines Reports zur Darstellung am Bildschirm oder als Datei (Exportfile) in der Parametrier- u. Auswertesoftware. Unter anderem stehen nachfolgende Standardreporte zur Verfügung:

- Inbetriebnahme-Report
- Konnektivitäts-Report
- Hochverfügbarkeits-Report
- LET-Report
- Auslastungs-Report
- Spannungsqualitäts-Report aktuell (EN50160)
- Spannungsqualitäts-Report Jahresauswertung (EN50160)
- Spannungs Qualitätsanalyse
- Energie-Report
- Energie Rechnung
- Differenzstrom-Report (RCM)
- Datenexport von Messdaten als Datei

Die Abstimmung und Freigabe mit dem Kunden ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.

**06JS11T + Alarmeinrichtung in der Parametrier- u. Auswertesoftware** JAN **Stk**

Einrichtung eines Alarms zur Überwachung von Messdaten (Grenzwertverletzung, Ereignis wie z.B. Spannungsunterbrechung) und Kommunikation (z.B. Watchdog). Darstellung des Alarms in der WEB-Oberfläche sowie Einrichtung der Alarmierung via E-Mail (Eskalationsstufen Management).

Die Abstimmung und Freigabe mit dem Kunden ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.

**06JS21 + Energiemonitoringsystem als Kombipaket bestehend aus Hardware und projektbezogener Softwarelizenz für die im Positionsstichwort angeführte Items (Geräte, Benutzer, Datenimporte) zur Auswertung der Energieverbrauchsdaten über eine Cloud-Software.**

Mit der Softwarelizenz ist der Zugang zur Cloud des Herstellers für den definierten Nutzungszeitraum von einem Jahr freigeschaltet. Die Nutzungsdauer beginnt nach online Aktivierung der Lizenz. Zugriff via internetfähigem Browser zeit- und standortunabhängig.

Anbindung von Modbus TCP-basierten Medienmesspunkten (elektrische Energie, Gas, Wasser, etc.) über das kundenseitige Netzwerk (LAN). Anbindung von Impulszählern (S0) und Modbus RTU Messstellen über bestehende Modbus TCP Messgeräte sowie direkte Anbindung von Modbus RTU Messstellen über die integrierte RS485 Schnittstelle am Gateway.

Die Übertragung der 15-Minuten-Energiewerte der Messgeräte erfolgt über das im Energiemonitoringsystem enthaltene Gateway im Übertragungsintervall von 10 Minuten in die Software.

Inklusive Datenspeicherung der Verbrauchsdaten der eingebundenen Geräte ohne kundenseitige Anschaffungs-, Betriebs-, und Wartungskosten der gesonderten Datenbanksysteme.

Funktionale Erweiterungen und Updates sind während der Nutzungsdauer ohne Zusatzkosten enthalten. Erweiterung der Items sowie Verlängerung der Nutzungsdauer nachträglich möglich.

Systemfunktionen:

- Editor zur Erstellung einer individuellen Struktur zur Abbildung der Messstellen im Gebäude oder unterschiedlicher Standorte
- Hierarchische Messgerätezuordnung zur Abbildung des Energieflusses
- Vertragsdatenverwaltung für Umrechnungsfaktoren zur Bilanzierung der Kosten und energiebezogenen CO2-Emissionen je Messpunkt
- Automatisierte Summenberechnung auf Basis der erstellten Struktur zur Zusammenfassung von Messpunkten

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Speicherung und Anzeige der Energieverbräuche zur historischen Auswertung sowie Ermittlung von Einsparpotentialen
- Benutzerverwaltung zur Administration der Zugriffsrechte
- Sprachauswahl der Bedienoberfläche: Deutsch, Englisch

#### Visualisierungsanwendungen:

- Vordefiniertes Dashboard mit Balkendiagramm zur Verbrauchsdatenerfassung
- Vordefinierte Analyse-Seite mit Liniendiagramm zur Detailanalyse
- Tabellarische Übersicht der eingebundenen Messgeräte zur Übersicht und Konnektivitäts-Überwachung
- Filterung der angezeigten Daten durch individuelle Hierarchie-Ebenen zur übersichtlichen Darstellung
- Darstellung und Visualisierung der bezogenen und gelieferten Energie

#### Konnektivität

- Automatische Integration und Anzeige der mit dem Gateway verbundenen Geräte ohne manuelle Parametrierung
- Manuelles Anlegen sowie Eingabe von Messdaten von nicht verbundenen Messpunkten zur Integration bestehender Messungen ohne Umbau der Messstelle

#### Technische Daten Gateway:

- Montageart: Reiheneinbaugerät (4TE)
- Abmessungen in mm (BxHxT): 55 x 175 x 92,3
- Versorgungsspannung: 24V DC (12..32V DC)
- Stromaufnahme: 1,3A DC
- Max. Wärmeverlustleistung: 32 W
- inkl. Schaltnetzgerät für Hutschienenmontage
- Primär: 100 - 240 V 50/60 Hz
- Sekundär: 24-28 V DC (einstellbar), 1,3 A
- Abmessung in mm (B x H x T): 22,5 x 75 x 91
- Gewicht: 140 g

#### Schnittstellen:

- Netzwerk: 2x Ethernet RJ45 (10/100/ 1000 Mbit)
- Protokolle: IP V4, DHCP, HTTP, HTTPS, NTP, DNS
- Seriell: 1x RS 485
- Protokoll: ModBus RTU

Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der Items (Geräte, Benutzer, Datenimporte).

### 06JS21A + Cloudbasiertes Energiemonitoringsystem 10 Items

JAN **Stk**

Aufpreis: Erweiterung der Nutzungsdauer von einem Jahr auf:  Jahre

z.B. von **JANITZA** Type: **GridVis Cloud Paket 10** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: *GridVis Cloud Paket 10*



JAN\_Cloud

### 06JS21B + Cloudbasiertes Energiemonitoringsystem 20 Items

JAN **Stk**

Aufpreis: Erweiterung der Nutzungsdauer von einem Jahr auf:  Jahre

z.B. von **JANITZA** Type: **GridVis Cloud Paket 20** oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: *GridVis Cloud Paket 20*

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



JAN\_Cloud

**06JS21C + Cloudbasiertes Energiemonitoringsystem 30 Items**

JAN **Stk**

Aufpreis: Erweiterung der Nutzungsdauer von einem Jahr auf:  Jahre

z.B. von **JANITZA** Type: **GridVis Cloud Paket 30** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

*GridVis Cloud Paket 30*



JAN\_Cloud

**06JS21D + Cloudbasiertes Energiemonitoringsystem 40 Items**

JAN **Stk**

Aufpreis: Erweiterung der Nutzungsdauer von einem Jahr auf:  Jahre

z.B. von **JANITZA** Type: **GridVis Cloud Paket 40** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

*GridVis Cloud Paket 40*



JAN\_Cloud

**06JS21E + Cloudbasiertes Energiemonitoringsystem 50 Items**

JAN **Stk**

Aufpreis: Erweiterung der Nutzungsdauer von einem Jahr auf:  Jahre

z.B. von **JANITZA** Type: **GridVis Cloud Paket 50** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

*GridVis Cloud Paket 50*



JAN\_Cloud

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**06JS21F + Cloudbasiertes Energiemonitoringsystem 60 Items**

JAN **Stk**

Aufpreis: Erweiterung der Nutzungsdauer von einem Jahr auf:  Jahre

z.B. von **JANITZA** Type: **GridVis Cloud Paket 60** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: *GridVis Cloud Paket 60*



JAN\_Cloud

**06JS21G + Cloudbasiertes Energiemonitoringsystem 70 Items**

JAN **Stk**

Aufpreis: Erweiterung der Nutzungsdauer von einem Jahr auf:  Jahre

z.B. von **JANITZA** Type: **GridVis Cloud Paket 70** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: *GridVis Cloud Paket 70*



JAN\_Cloud

**06JS21H + Cloudbasiertes Energiemonitoringsystem 80 Items**

JAN **Stk**

Aufpreis: Erweiterung der Nutzungsdauer von einem Jahr auf:  Jahre

z.B. von **JANITZA** Type: **GridVis Cloud Paket 80** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: *GridVis Cloud Paket 80*



JAN\_Cloud

**06JS21I + Cloudbasiertes Energiemonitoringsystem 90 Items**

JAN **Stk**

Aufpreis: Erweiterung der Nutzungsdauer von einem Jahr auf:  Jahre

z.B. von **JANITZA** Type: **GridVis Cloud Paket 90** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: *GridVis Cloud Paket 90*

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



JAN\_Cloud

**06JS21J + Cloudbasiertes Energiemonitoringsystem 100 Items** JAN **Stk**

Aufpreis: Erweiterung der Nutzungsdauer von einem Jahr auf:  Jahre

z.B. von **JANITZA** Type: **GridVis Cloud Paket 100** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: *GridVis Cloud Paket 100*



JAN\_Cloud

**06JV + Dienstleistungen (JANITZA)**

Version: 2021-07

**1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:**

Im Folgenden ist die Dienstleistung von Energiemessgeräten beschrieben (sofern in der Position nicht's anderes angeführt ist).

**2. Abkürzungsverzeichnis:**

- AG Auftraggeber
- PQ Power Quality
- RCM Residual Current Monitoring (Differenzstromüberwachung)

**3. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:**

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

*Kommentar:*

*Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVergG) nicht geeignet.*

*Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVergG entsprochen wird. (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).*

**06JV00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.**

**06JV00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06JV** **ZZZ**

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

  
  


Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)

06JV01 + Abstimmung mit dem AG.

**06JV01A + Abstimmung der Konfigurationseinstellungen mit dem AG** JAN PA

Abstimmung der Aufzeichnungskonfiguration der geplanten Messtechnik auf die zu messenden Messgrößen sowie Zeitintervalle mit dem Betreiber / AG. Dokumentation vom Ergebnis der Abstimmung als Basis für die Inbetriebnahme bzw. Aktualisierung der Messtechnik.

Anzahl der geplanten Geräte:  Stück

06JV02 + Überprüfung der Vorleistungen.

**06JV02A + Überprüfung der physikalischen Verkabelung des Messsystems** JAN PA

Visuelle Überprüfung (keine Messung) der physikalischen Verkabelung des Systems durch qualifiziertes Fachpersonal. Prüfung der Modbus-/Ethernetverkabelung hinsichtlich Kabeltyp, Polarität, Schirmerdung, Terminierung, Patchung der Ethernetverbindungen, Einhaltung der physikalischen Topologie.

Erstellung von Kommunikations- und elektrotechnischen Datenlisten im Excelformat und Übergabe an die Fachbauaufsicht / Betreiber / AG.

Anzahl der installierten Geräte:  Stück

**06JV02B + Überprüfung der Differenzstrommessung** JAN Stk

Überprüfung der Differenz-/PE-Strommessung von einem Messgerät. Es wird eine Livesimulation (z.B. Prüftransformator) zur Einhaltung des eingestellten Grenzwertes sowie dessen Überschreitung und die gesamte Alarmierungs-/Meldesleife des Messgerätes überprüft.

Die Ergebnisse müssen protokolliert und der Fachbauaufsicht / Betreiber / AG mit nachstehender Mindestanforderung übergeben werden:

- Unternehmensname, Prüfename
- Typ des Prüfgerätes
- Verteilernamen, Abgangsbezeichnung
- Messgerätebezeichnung
- Messwert, Meldungskettenfunktion, eingepreiste Stromhöhe

06JV03 + Einweisung und Schulung.

**06JV03A + Projektbezogene Einweisung** JAN PA

Projektbezogene Einweisung in die Handhabung der Software nach Inbetriebnahme, Unterweisung in die Funktionalität des Gesamtsystems. Grundbedienung der Software mit Einstellungsmöglichkeiten, Auswertungsdarstellungen und Visualisierung.

**06JV03E + Schulung Basis der Parametrier- u. Auswertesoftware** JAN PA

Basis Schulung für Einsteiger in die Parametrier- u. Auswertesoftware in Verbindung mit Messtechnik von Hersteller inklusive Schulungsunterlagen, Bewirtung und Zertifikat.

Themenübersicht:

- Messgeräte & Produktübersicht
- Softwareeinstieg
- Systemaufbau
- Funktionserklärung mit praxisbezogenen Beispielen

Schulungsschwerpunkte:

- Messgeräte richtig konfigurieren und einsetzen
- Einführung in Systemfunktionen (z.B. Benutzerverwaltung, Zeitmanagement, Automatisierung)
- Auswerten, Analysieren von Mess und Verbrauchsdaten
- Berichte erstellen und automatisch versenden
- Alarm verwalten und richtig einsetzen
- graphische Programmierung (Jasic)
- Logik für Messgeräte Daten importieren
- verwenden und erstellen von Virtuelle Messpunkte
- Visualisierungen mit Dashboards & Widgets erstellen

Dauer der Schulung:

- 2 Tage

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Ort der Schulung:

Anzahl der Teilnehmer:  Personen

**06JV03F + Schulung Experte der Parametrier- u. Auswertesoftware**

JAN PA

Experten Schulung für Fortgeschrittene in die Parametrier- u. Auswertesoftware in Verbindung mit Messtechnik von Hersteller inklusive Schulungsunterlagen, Bewirtung und Zertifikat. Voraussetzung ist eine abgeschlossene Basis Schulung.

Themenübersicht:

- Aufbau eines Energiemanagement
- Kennzahlen und Mengenfluss Diagramme erstellen
- Anwendungen der Normen ISO 50001 und ISO 50006

Schulungsschwerpunkte:

- ISO 50001 und ISO 50006
- KPI & Sankey Funktionen
- Datenimport
- Witterungsbereinigung
- Weboberfläche
- Dashboards & Sankey.

Dauer der Schulung:

- 1 Tag

Ort der Schulung:

Anzahl der Teilnehmer:  Personen

**06JV03G + Schulung PQ und RCM der Parametrier- u. Auswertesoftware**

JAN PA

Experten Schulung Spannungsqualität & RCM für Fortgeschrittene in die Parametrier- u. Auswertesoftware in Verbindung mit Messtechnik von Hersteller inklusive Schulungsunterlagen, Bewirtung und Zertifikat. Voraussetzung ist eine abgeschlossene Basis Schulung.

Themenübersicht:

- Event und Transienten konfigurieren und auswerten
- RCM einfach und verständlich
- Power Quality und RCM Reporte

Schulungsschwerpunkte:

- EN 50160
- Spannungsqualität
- Events & Transienten
- RCM
- Hochverfügbarkeit.

Dauer der Schulung:

- 1 Tag

Ort der Schulung:

Anzahl der Teilnehmer:  Personen

**06M1 + Zähler, Schaltuhren, Messgeräte und Wandler (METZ CONNECT)**

Version: 2022-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

**Verarbeitungsrichtlinien:**

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

**06M100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.**

**06M100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06M1**

ZZZ



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart: Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.	
	Kriterien der Gleichwertigkeit:	Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:
	<div></div>	<div></div>
	<div></div>	<div></div>
	<div></div>	<div></div>
	<div><div>Kommentar:</div><div>Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m2K bis 0,85 W/m2K)</div></div>	

06M101	+	MC274-4W 230 V AC	MEC	Stk
		MC274-4W 230 V AC		

Kompaktes, steckbares Industrierelay mit 4 Wechslern, Handprüftaste, LED- Anzeige, mechanische Schaltstellungsanzeige. Betriebsspannung: 230 V AC

Betriebsspannung: 230 V AC  
 Stromaufnahme: 8 mA  
 Dauerstrom: 7 A  
 Kontaktausführung: 4 Wechsler  
 Kontaktwerkstoff: AgNi  
 Schaltspannung max.: 250 V AC  
 Schaltleistung AC-1: 1500 VA

Mechanische Lebensdauer:  $1 \times 10^7$  Schaltspiele  
Maße (BxHxT): 21 x 35,5 x 27,4 mm  
Gewicht: 35 g

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: MC274-4W 230 V AC  
Art.-Nr. 110017051407  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

06M102	+	MC274-4W 24 V AC		MEC	Stk
		MC274-4W 24 V AC			

Kompaktes, steckbares Industrierelay mit 4 Wechslern,  
Handprüftaste, LED- Anzeige, mechanische  
Schaltstellungsanzeige. Betriebsspannung: 24 V AC

Betriebsspannung: 24 V AC  
 Stromaufnahme: 67 mA  
 Dauerstrom: 7 A  
 Kontaktausführung: 4 Wechsler  
 Kontaktwerkstoff: AgNi  
 Schaltspannung max.: 250 V AC  
 Schaltleistung AC-1: 1500 VA  
 Mechanische Lebensdauer:  $1 \times 10^7$  Schaltspiele  
 Maße (BxHxT): 21 x 35,5 x 27,4 mm  
 Gewicht: 35 g

z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: MC274-4W 24 V AC  
Art.-Nr. 110017101407  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

06M103	+	MC274-4W 24 V DC	MEC	Stk
		MC274-4W 24 V DC		

Kompaktes, steckbares Industrierelay mit 4 Wechslern,  
Handprüftaste, LED- Anzeige, mechanische  
Schaltstellungsanzeige, Betriebsspannung: 24 V DC

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Betriebsspannung: 24 V DC  
Stromaufnahme: 38 mA  
Dauerstrom: 7 A  
Kontaktausführung: 4 Wechsler  
Kontaktwerkstoff: AgNi  
Schaltspannung max.: 250 V AC  
Schaltleistung AC-1: 1500 VA  
Mechanische Lebensdauer: 1 x 10<sup>7</sup> Schaltspiele  
Maße (BxHxT): 21 x 35,5 x 27,4 mm  
Gewicht: 35 g

z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: MC274-4W 24 V DC  
Art.-Nr. 110017251407  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M104 + Fassung 14-polig** MEC **Stk**

Fassung 14-polig  
14-polige Relaisfassung mit Schraubanschlüssen für  
Industrirelais MC274, 3-stöckige Ausführung, Montage auf  
DIN- Schiene, optionale Steckmöglichkeit für  
Elektronikmodule wie LED- oder RC- Module.  
Nennstrom: 10 A  
Nennspannung: 300 V AC  
Betriebstemperatur: 0°C bis +55°C  
Anschlussquerschnitt Volldraht: 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>  
Litze mit Aderendhülse: 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>

z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: Fassung 14-polig  
Art.-Nr. 110175  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M105 + Fassung 14-polig für Elektronikmodule** MEC **Stk**

Fassung 14-polig für Elektronikmodule  
14-polige Relaisfassung mit Schraubanschlüssen für  
Industrirelais MC274, 2-stöckige Ausführung, Montage auf  
DIN- Schiene, optionale Steckmöglichkeit für  
Elektronikmodule wie LED- oder RC- Module.  
Nennstrom: 10 A  
Nennspannung: 300 V AC  
Betriebstemperatur: 0°C bis +55°C  
Anschlussquerschnitt Volldraht: 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>  
Litze mit Aderendhülse: 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>

z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: Fassung 14-polig für Elektronikmodule  
Art.-Nr. 110178  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M106 + Fassung 14-polig mit Federzuganschlüssen** MEC **Stk**

Fassung 14-polig, Federzuganschluss

14-polige Relaisfassung mit Federzuganschlüssen für  
Industrirelais MC274, 3-stöckige Ausführung, Montage auf  
DIN- Schiene, optionale Steckmöglichkeit für  
Elektronikmodule wie LED- oder RC- Module.

Nennstrom: 10 A  
Nennspannung: 300 V AC  
Betriebstemperatur: 0°C bis +55°C  
Anschlussquerschnitt Volldraht: 2 x 0,2 - 1,5 mm<sup>2</sup>  
Anschlussquerschnitt Litzendraht: 2 x 0,2 - 1,5 mm<sup>2</sup>

z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: Fassung 14-polig, Federzuganschluss  
Art.-Nr. 110185  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**06M107 + Haltewinkel HWR** MEC **Stk**

HWR Haltewinkel zur Befestigung von Sensoren auf Abstand mit einem max. Durchmesser von 18 mm. Eine Hilfsnocke für Wellendurchmesser bis 25 - 40 mm ist enthalten. Einbaulage beliebig  
Maße: 143 x 3 mm  
Gewicht: 50 g  
z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: HWR  
Art.-Nr. 110146  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M108 + Haltewinkel HWF** MEC **Stk**

HWF Haltewinkel zur Befestigung von Sensoren auf Abstand mit einem max. Durchmesser von 18 mm. Eine Hilfsnocke für Wellendurchmesser bis 25 - 40 mm ist enthalten. Einbaulage beliebig  
Maße: 110 x 25 mm  
Gewicht: 50 g  
z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: HWF  
Art.-Nr. 110151  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M109 + Zweidrahtsensor (5 bis 60 V DC)** MEC **Stk**

Zweidrahtsensor  
  
18 mm Durchmesser mit Montagemuttern. Seitliche angeordnete LED zur Sichtkontrolle des Schaltimpulses. Ausgangskontakt als Schließer DC für Nennspannungen 5 - 60 V DC.  
  
Schaltabstand: 8 mm  
Einbaulage: beliebig  
Maße: 18 x 40 mm  
Gewicht: 10 g  
Schutzart: Gehäuse IP67  
Aderquerschnitt: 0,34 mm²  
  
z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: Zweidrahtsensor  
Art.-Nr. 110149  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M110 + DRIW-E16, 230 V AC** MEC **Stk**

DRIW-E16  
  
Mit einem ext. Zweidrahtsensor werden Impulse der Drehbewegung gezählt und in einem Bereich über 120 Impulse/min bleiben die Kontakte nach der abgelaufenen Überbrückungszeit geschlossen. Im Fehlerfall öffnen die Kontakte und das Gerät kann über die Reset-Taste oder durch Abschalten der Versorgungsspannung zurückgesetzt werden. Eine LED signalisiert die unterschiedlichen Funktionen. Ausgangskontakte als Wechsler, mit 6 A Dauer- und 8 A Summenstrom für Nennspannung 230 V AC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig  
  
Maße (BxHxT): 22,5 x 60 x 60 mm  
Gewicht: 70 g  
Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm²  
  
z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: DRIW-E16  
Art.-Nr. 1101500522, 1101501322  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M111 + DRIW-E16, 24 V AC/DC** MEC **Stk**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

DRIW-E16

Mit einem ext. Zweidrahtsensor werden Impulse der Drehbewegung gezählt und in einem Bereich über 120 Impulse/min bleiben die Kontakte nach der abgelaufenen Überbrückungszeit geschlossen. Im Fehlerfall öffnen die Kontakte und das Gerät kann über die Reset-Taste oder durch Abschalten der Versorgungsspannung zurückgesetzt werden. Eine LED signalisiert die unterschiedlichen Funktionen. Ausgangskontakte als Wechsler, mit 6 A Dauer- und 8 A Summenstrom für Nennspannung 24 V AC/DC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig

Maße (BxHxT): 22,5 x 60 x 60 mm  
Gewicht: 70 g  
Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup>

z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: DRIW-E16  
Art.-Nr. 1101501322  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M112 + Stromwandler TAmini 50/5 A**

MEC **Stk**

TAmini

Um Motoren bzw. Antriebe mit einem Motornennstrom größer 10 A bis 50 A betreiben zu können, ist ein Messwandler einzubauen. Der Strommesswandler ist als Durchsteckwandler ausgeführt. Kabel und Leitungen bis 20 mm Durchmesser oder Schienen mit den Maßen 20 x 5 mm können eingesetzt werden. Für die Montage auf der 35 mm DIN-Schiene ist eine Halterung mitzuliefern. Primärstrom 50 A, Sekundärstrom 5 A, Nennfrequenz 50 Hz, anreihbar mit Abstand, Einbaulage beliebig

Maße (BxHxT): 44 x 65 x 32 mm  
Gewicht: 170 g  
Schutzart: IP20  
Anschlussquerschnitt: max. 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>

z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: TAmini  
Art.-Nr. 1101810507  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M113 + Stromwandler TAmini 100/5 A**

MEC **Stk**

TAmini

Um Motoren bzw. Antriebe mit einem Motornennstrom größer 50 A bis 100 A betreiben zu können ist ein Messwandler einzubauen. Der Strommesswandler ist als Durchsteckwandler ausgeführt. Kabel und Leitungen bis 20 mm Durchmesser oder Schienen mit den Maßen 20 x 5 mm können eingesetzt werden. Für die Montage auf der 35 mm DIN-Schiene ist eine Halterung mitzuliefern. Primärstrom 100 A, Sekundärstrom 5 A, Nennfrequenz 50 Hz, anreihbar mit Abstand, Einbaulage beliebig

Maße (BxHxT): 44 x 65 x 32 mm  
Gewicht: 170 g  
Schutzart: IP20  
Anschlussquerschnitt: max. 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>

z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: TAmini  
Art.-Nr. 1101810508  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**06M114 + ASD-C18** MEC **Stk**

ASD-C18  
Für rechtes Drehfeld und Totalausfall von Phasen sowie Asymmetrie-, Über- und Unterspannungsüberwachung. Steuerspannungsversorgung ist für das Gerät erforderlich. Fehler sind über die 7 Segmentanzeigen darzustellen. Die Einstellung des Geräts erfolgt über 3 Taster. Anschlussmöglichkeit einer externen Quittierung ist bereitzustellen. Schaltzustand des Ausgangsrelais und Betriebsbereitschaft werden über jeweils eine LED signalisiert. 2 Ausgangskontakte als Wechsler mit 8 A Dauerstrom für Nennspannungen 400/230 V AC, Betriebsspannungsbereich: 0,85 - 1,1 UN anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Maße (BxHxT): 50 x 69,3 x 60 mm  
Gewicht: 200 g  
  
z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: ASD-C18  
Art.-Nr. 110270  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M115 + ASD-F-C18** MEC **Stk**

ASD-F-C18  
Für rechtes Drehfeld und Totalausfall von Phasen sowie Asymmetrie-, Über- und Unterspannungsüberwachung. Steuerspannungsversorgung ist für das Gerät erforderlich. Fehler sind über die 7 Segmentanzeigen darzustellen. Die Einstellung des Geräts erfolgt über 3 Taster. Anschlussmöglichkeit einer externen Quittierung ist bereitzustellen. Schaltzustand des Ausgangsrelais und Betriebsbereitschaft werden über jeweils eine LED signalisiert. 2 Ausgangskontakte als Wechsler mit 8 A Dauerstrom für Nennspannungen 400/230 V AC, Betriebsspannungsbereich: 0,85 - 1,1 UN anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig  
Anschlussart: Federkraftklemmen  
Maße (BxHxT): 50 x 69,3 x 60 mm  
Gewicht: 200 g  
  
z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: ASD-F-C18  
Art.-Nr. 11027070  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M116 + DUW-C12** MEC **Stk**

DUW-C12  
Als Unterspannungsüberwachung in Drehstromnetzen. Mit fest eingestelltem Schwellwert und Schalthysterese. Über den eingebauten Test-Taster ist das Ausgangsrelais zu überprüfen und der Neutralleiter ist anzuschließen. Die Einstellung des Geräts erfolgt über 3 Taster. Eine LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. 2 Ausgangskontakte als Wechsler mit 8 A Dauerstrom für Nennspannungen 400/230 V AC, Betriebsspannungsbereich: 0,85 - 1,1 UN anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Maße (BxHxT): 35 x 69,3 x 60 mm  
Gewicht: 110 g  
  
z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: DUW-C12  
Art.-Nr. 110271  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M117 + DUW-F-C12** MEC **Stk**

DUW-F-C12  
Als Unterspannungsüberwachung in Drehstromnetzen. Mit fest eingestelltem Schwellwert und Schalthysterese. Über den eingebauten Test-Taster ist das Ausgangsrelais zu

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>überprüfen und der Neutralleiter ist anzuschließen. Die Einstellung des Geräts erfolgt über 3 Taster. Eine LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. 2 Ausgangskontakte als Wechsler mit 8 A Dauerstrom für Nennspannungen 400/230 V AC, Betriebsspannungsbereich: 0,85 - 1,1 UN anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig</p> <p>Anschlussart: Federkraftklemmen Maße (BxHxT): 35 x 69,3 x 60 mm Gewicht: 110 g</p> <p>z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: DUW-F-C12 Art.-Nr. 11027170 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

**06M118 + CPW-E12, 230 V AC, 1 - 10 A** MEC **Stk**  
CPW-E12

Als Unterlastwächter an Drehstromantrieben bis 10 A Motornennstrom. Der Ansprechwert der Schaltschwelle ist über ein Poti mit Relativskala einzustellen. Die Schaltschwelle ist über ein zweites Poti zu verzögern und zwar in einem Zeitbereich von 1 - 100 s. Das Gerät kann auch am Ausgang eines Frequenzumrichters in einem Frequenzbereich von 2 - 200 Hz betrieben werden. Über Eingangsklemmen sind Sonderfunktionen einzustellen. S1 - S2 offen - bei Fehlerauslösung Relais abgefallen, S1 - S2 geschlossen - bei Fehlerauslösung Relais angezogen, S1 - S3 offen - mit Fehlerspeicher, S1 - S3 geschlossen - ohne Fehlerspeicher, Im Fehlerfall mit eingestelltem Fehlerspeicher ist das Gerät mit dem eingebauten Taster oder mit einem ext. Kontakt (S1 - S3) zu quittieren. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 4 A Dauerstrom für Nennspannungen 230 V AC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig

Maße (BxHxT): 22,5 x 75 x 100 mm  
Gewicht: 170 g  
Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup>

z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: CPW-E12  
Art.-Nr. 1102810520  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M119 + CPW-E12, 230 V AC, 0.2 - 2.5 A** MEC **Stk**  
CPW-E12

Als Unterlastwächter an Drehstromantrieben bis 2,5 A Motornennstrom. Der Ansprechwert der Schaltschwelle ist über ein Poti mit Relativskala einzustellen. Die Schaltschwelle ist über ein zweites Poti zu verzögern und zwar in einem Zeitbereich von 1 - 100 s. Das Gerät kann auch am Ausgang eines Frequenzumrichters in einem Frequenzbereich von 2 - 200 Hz betrieben werden. Über Eingangsklemmen sind Sonderfunktionen einzustellen. S1 - S2 offen - bei Fehlerauslösung Relais abgefallen, S1 - S2 geschlossen - bei Fehlerauslösung Relais angezogen, S1 - S3 offen - mit Fehlerspeicher, S1 - S3 geschlossen - ohne Fehlerspeicher, Im Fehlerfall mit eingestelltem Fehlerspeicher ist das Gerät mit dem eingebauten Taster oder mit einem ext. Kontakt (S1 - S3) zu quittieren. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 4 A Dauerstrom für Nennspannungen 230 V AC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig

Maße (BxHxT): 22,5 x 75 x 100 mm  
Gewicht: 170 g  
Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: CPW-E12 Art.-Nr. 110281052013 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>06M120 + PFD2-E12</b>	<p>PFD2-E12 Phasenüberwachungsrelais zur Überwachung der richtigen Phasenfolge L1-L2-L3 für rechtes Drehfeld und Überwachung der einzelnen Phasen auf Totalausfall. Eine gesonderte Spannungsversorgung ist nicht erforderlich. Das Gerät ist mit und ohne Neutralleiter, je nach Netzform, zu betreiben. Eine LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. 2 Ausgangskontakte als Wechsler mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 400/230 V AC, Betriebsspannungsbereich: 0,85 - 1,1 UN anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig. Maße (BxHxT): 22,5 x 75 x 95 mm Gewicht: 120 g Schutzart: Gehäuse IP40; Klemmen IP20  z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: PFD2-E12 Art.-Nr. 110292032215 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	<b>MEC Stk</b>
<b>06M121 + PFD3-E12, 400 V AC</b>	<p>PFD3-E12 Phasenüberwachungsrelais zur Überwachung der richtigen Phasenfolge L1-L2-L3 für rechtes Drehfeld, Überwachung der einzelnen Phasen auf Totalausfall und Nulleiterüberwachung. Eine gesonderte Spannungsversorgung ist nicht erforderlich. Eine LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. 2 Ausgangskontakte als Wechsler mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 400/230 V AC, Betriebsspannungsbereich: 0,85 - 1,1 UN anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig. Maße (BxHxT): 22,5 x 75 x 100 mm Gewicht: 120 g Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20 Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup>  z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: PFD3-E12 Art.-Nr. 110292032230 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	<b>MEC Stk</b>
<b>06M122 + EIW-C18 230 V AC</b>	<p>EIW-C18 Für Gleich- und Wechselströme einstellbar über Tasten am Gerät. Eingangsklemmen für zwei unterschiedliche Messbereiche von 0,01 - 1 A und 0,1 - 15 A. Die Ansprechverzögerung ist einstellbar von 0,1 bis 9,9 s und der Fehlerspeicher kann ein- bzw. ausgeschaltet werden. Eine Spannungsversorgung ist für das Gerät erforderlich. Fehler sind über die 7 Segmentanzeigen darzustellen. Die Einstellung des Geräts erfolgt über 3 Taster von denen einer zur Quittierung eines Fehlers genutzt wird. Anschlussmöglichkeit einer externen Quittierung ist bereitzustellen. Schaltzustand des Ausgangsrelais und Betriebsbereitschaft werden über jeweils eine LED signalisiert. 2 Ausgangskontakte als Wechsler mit 8 A Dauerstrom für Betriebsspannung 230 V AC, Betriebsspannungsbereich: 0,9 - 1,1 UB anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig Anschlussart: Schraubklemmen Maße (BxHxT): 50 x 69,3 x 60 mm Gewicht: 200 g  z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: EIW-C18 Art.-Nr. 11027205 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	<b>MEC Stk</b>
<b>06M123 + EIW-F-C18 230 V AC</b>		<b>MEC Stk</b>



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>EIW-F-C18 Für Gleich- und Wechselströme einstellbar über Tasten am Gerät. Eingangsklemmen für zwei unterschiedliche Messbereiche von 0,01 - 1 A und 0,1 - 15 A. Die Ansprechverzögerung ist einstellbar von 0,1 bis 9,9 s und der Fehlerspeicher kann ein- bzw. ausgeschaltet werden. Eine Steuerspannungsversorgung ist für das Gerät erforderlich. Fehler sind über die 7 Segmentanzeigen darzustellen. Die Einstellung des Geräts erfolgt über 3 Taster von denen einer zur Quittierung eines Fehlers genutzt wird. Anschlussmöglichkeit einer externen Quittierung ist bereitzustellen. Schaltzustand des Ausgangsrelais und Betriebsbereitschaft werden über jeweils eine LED signalisiert. 2 Ausgangskontakte als Wechsler mit 8 A Dauerstrom für Betriebsspannung 230 V AC, Betriebsspannungsbereich: 0,9 - 1,1 UB anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig Anschlussart: Federkraftklemmen Maße (BxHxT): 50 x 69,3 x 60 mm Gewicht: 200 g  z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: EIW-F-C18 Art.-Nr. 1102720570 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

**06M124 + EUW-C18 230 V AC**

MEC **Stk**

EUW-C18  
Für Gleich- und Wechselspannung einstellbar über Tasten am Gerät. Eingangsklemmen für zwei unterschiedliche Messbereiche von 1 - 100 V und 10 - 300 V. Die Ansprechverzögerung ist einstellbar von 0,1 bis 9,9 s und der Fehlerspeicher kann ein- bzw. ausgeschaltet werden. Eine Steuerspannungsversorgung ist für das Gerät erforderlich. Fehler sind über die 7 Segmentanzeigen darzustellen. Die Einstellung des Geräts erfolgt über 3 Taster von denen einer zur Quittierung eines Fehlers genutzt wird. Anschlussmöglichkeit einer externen Quittierung ist bereitzustellen. Schaltzustand des Ausgangsrelais und Betriebsbereitschaft werden über jeweils eine LED signalisiert. 2 Ausgangskontakte als Wechsler mit 8 A Dauerstrom für Betriebsspannung 230 V AC, Betriebsspannungsbereich: 0,9 - 1,1 UB anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Maße (BxHxT): 50 x 69,3 x 60 mm  
Gewicht: 200 g  
  
z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: EUW-C18  
Art.-Nr. 11027405  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M125 + EUW-F-C18 230 V AC**

MEC **Stk**

EUW-F-C18  
Für Gleich- und Wechselspannung einstellbar über Tasten am Gerät. Eingangsklemmen für zwei unterschiedliche Messbereiche von 1 - 100 V und 10 - 300 V. Die Ansprechverzögerung ist einstellbar von 0,1 bis 9,9 s und der Fehlerspeicher kann ein- bzw. ausgeschaltet werden. Eine Steuerspannungsversorgung ist für das Gerät erforderlich. Fehler sind über die 7 Segmentanzeigen darzustellen. Die Einstellung des Geräts erfolgt über 3 Taster von denen einer zur Quittierung eines Fehlers genutzt wird. Anschlussmöglichkeit einer externen Quittierung ist bereitzustellen. Schaltzustand des Ausgangsrelais und Betriebsbereitschaft werden über jeweils eine LED signalisiert. 2 Ausgangskontakte als Wechsler mit 8 A Dauerstrom für Betriebsspannung 230 V AC, Betriebsspannungsbereich: 0,9 - 1,1 UB anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig  
Anschlussart: Federkraftklemmen  
Maße (BxHxT): 50 x 69,3 x 60 mm  
Gewicht: 200 g

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: EUW-F-C18  
Art.-Nr. 1102740570  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M126 + LTRk-E12, 230 V AC** MEC **Stk**  
LTRk-E12

Anzug- und Rückfallverzögerung für die Stufenschaltung sind mit interner Verriegelung in einem Gehäuse untergebracht. Der Anlauf des Motors erfolgt grundsätzlich über die Stufe 1, um unzulässig hohe Einschaltstromspitzen zu vermeiden. Für die Schaltung von der hohen auf die niedrige Drehzahl (2-1) kann eine Zeit zum Austrudeln des Motors eingestellt werden. Jeweils eine LED signalisiert die eingeschaltete Stufe. Ausgangsstrom 6A - AC1 / 1,5A - AC3 für Nennspannungen 230 V AC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig

Maße (BxHxT): 22,5 x 75 x 100 mm  
Gewicht: 150 g  
Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup>

z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: LTRk-E12  
Art.-Nr. 1102830530  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M127 + LTRk-E12, 24 V AC/DC** MEC **Stk**  
LTRk-E12

Anzug- und Rückfallverzögerung für die Stufenschaltung sind mit interner Verriegelung in einem Gehäuse untergebracht. Der Anlauf des Motors erfolgt grundsätzlich über die Stufe 1, um unzulässig hohe Einschaltstromspitzen zu vermeiden. Für die Schaltung von der hohen auf die niedrige Drehzahl (2-1) kann eine Zeit zum Austrudeln des Motors eingestellt werden. Jeweils eine LED signalisiert die eingeschaltete Stufe. Ausgangsstrom 6A - AC1 / 1,5A - AC3 für Nennspannungen 24 V AC/DC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig

Maße (BxHxT): 22,5 x 75 x 100 mm  
Gewicht: 150 g  
Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup>

z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: LTRk-E12  
Art.-Nr. 11028313  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M128 + ENW-E12, 230 V AC** MEC **Stk**  
ENW-E12

Zur Füllstands- oder Leckageüberwachung für leitende nicht brennbaren Medien. Das Gerät kann als Wächter und als Zweipunktregler eingesetzt werden. Der Ansprechpunkt ist über ein Poti zwischen 5 bis 50 kOhm einstellbar. Eine LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Ausgangskontakte als Wechsler, mit 6 A Dauer- und 8 A Summenstrom für Nennspannungen 230 V AC, Elektrodenspannung 12 V AC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig

Maße (BxHxT): 22,5 x 75 x 95 mm  
Gewicht: 300 g  
Schutzart: Gehäuse IP40; Klemmen IP20

z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Typ: ENW-E12 Art.-Nr. 11030805 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	
<b>06M129</b>	<b>+ ENW-E12, 24 V AC</b> ENW-E12 Zur Füllstands- oder Leckageüberwachung für leitende nicht brennbaren Medien. Das Gerät kann als Wächter und als Zweipunktregler eingesetzt werden. Der Ansprechpunkt ist über ein Poti zwischen 5 bis 50 kOhm einstellbar. Eine LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Ausgangskontakte als Wechsler, mit 6 A Dauer- und 8 A Summenstrom für Nennspannungen 24 V AC/DC, Elektrodenspannung 12 V AC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig Maße (BxHxT): 22,5 x 75 x 95 mm Gewicht: 300 g Schutzart: Gehäuse IP40; Klemmen IP20 z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: ENW-E12 Art.-Nr. 11030810 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	MEC <b>Stk</b>
<b>06M130</b>	<b>+ TMR-E12 ohne Fehlerspeicher, 230 V AC, 1 Wechsler</b> TMR-E12 Zur Überwachung von thermischer Überlast an Motoren. Als Sensor ist ein Kaltleiter (PTC) zu verwenden. Einschaltwiderstand: 1,8 kOhm, Ausschaltwiderstand: 3,0 kOhm $\pm 5\%$ , Die Funktionen werden per LED signalisiert. Das Überwachungsgerät ist auch an Antrieben mit einem Thermokontakt zu betreiben. 1 Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 230 V AC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig Maße (BxHxT): 22,5 x 75 x 100 mm Gewicht: 150 g Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20 Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm <sup>2</sup> z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: TMR-E12 Art.-Nr. 11031505 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	MEC <b>Stk</b>
<b>06M131</b>	<b>+ TMR-E12 ohne Fehlerspeicher, 230 V AC, 2 Wechsler</b> TMR-E12 Zur Überwachung von thermischer Überlast an Motoren. Als Sensor ist ein Kaltleiter (PTC) zu verwenden. Einschaltwiderstand: 1,8 kOhm, Ausschaltwiderstand: 3,0 kOhm $\pm 5\%$ , Die Funktionen werden per LED signalisiert. Das Überwachungsgerät ist auch an Antrieben mit einem Thermokontakt zu betreiben. 2 Ausgangskontakte als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 230 V AC oder 24 V AC/DC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig Maße (BxHxT): 22,5 x 75 x 100 mm Gewicht: 150 g Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20 Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm <sup>2</sup> z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: TMR-E12 Art.-Nr. 1103150522 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	MEC <b>Stk</b>
<b>06M132</b>	<b>+ TMR-E12 ohne Fehlerspeicher, 24 V AC/DC, 2 Wechsler</b>	MEC <b>Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>TMR-E12</p> <p>Zur Überwachung von thermischer Überlast an Motoren. Als Sensor ist ein Kaltleiter (PTC) zu verwenden. Einschaltwiderstand: 1,8 kOhm, Ausschaltwiderstand: 3,0 kOhm <math>\pm 5\%</math>, Die Funktionen werden per LED signalisiert. Das Überwachungsgerät ist auch an Antrieben mit einem Thermokontakt zu betreiben. 2 Ausgangskontakte als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 230 V AC oder 24 V AC/DC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig</p> <p>Maße (BxHxT): 22,5 x 75 x 100 mm Gewicht: 150 g Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20 Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p>z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: TMR-E12 Art.-Nr. 1103151322 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>06M133</b>	<p><b>+ TMR-E12 mit Fehlerspeicher, 230 V AC, 1 Wechsler</b></p> <p>TMR-E12</p> <p>Zur Überwachung von thermischer Überlast an Motoren. Als Sensor ist ein Kaltleiter (PTC) zu verwenden. Einschaltwiderstand: 2,8 kOhm, Ausschaltwiderstand: 3,0 kOhm <math>\pm 5\%</math>, Die Funktionen werden per LED signalisiert. Im Fehlerfall ist das Gerät mit der eingebauten Reset-Taste oder mit einem ext. Reset-Befehl zu quittieren. Das Überwachungsgerät ist auch an Antrieben mit einem Thermokontakt zu betreiben. 1 Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 230 V AC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig</p> <p>Maße (BxHxT): 22,5 x 75 x 100 mm Gewicht: 150 g Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20 Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p>z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: TMR-E12 Art.-Nr. 11031605 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	<p>MEC <b>Stk</b></p>
<b>06M134</b>	<p><b>+ TMR-E12 mit Fehlerspeicher, 230 V AC, 2 Wechsler</b></p> <p>TMR-E12</p> <p>Zur Überwachung von thermischer Überlast an Motoren. Als Sensor ist ein Kaltleiter (PTC) zu verwenden. Einschaltwiderstand: 2,8 kOhm, Ausschaltwiderstand: 3,0 kOhm <math>\pm 5\%</math>, Die Funktionen werden per LED signalisiert. Im Fehlerfall ist das Gerät mit der eingebauten Reset-Taste oder mit einem ext. Reset-Befehl zu quittieren. Das Überwachungsgerät ist auch an Antrieben mit einem Thermokontakt zu betreiben. 2 Ausgangskontakte als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 230 V AC oder 24 V AC/DC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig</p> <p>Maße (BxHxT): 22,5 x 75 x 100 mm Gewicht: 150 g Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20 Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p>z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: TMR-E12 Art.-Nr. 1103160522 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	<p>MEC <b>Stk</b></p>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**06M135 + TMR-E12 mit Fehlerspeicher, 24 V AC/DC, 2 Wechsler**

MEC **Stk**

TMR-E12

Zur Überwachung von thermischer Überlast an Motoren. Als Sensor ist ein Kaltleiter (PTC) zu verwenden.  
Einschaltwiderstand: 2,8 kOhm, Ausschaltwiderstand: 3,0 kOhm  $\pm 5\%$ , Die Funktionen werden per LED signalisiert. Im Fehlerfall ist das Gerät mit der eingebauten Reset-Taste oder mit einem ext. Reset-Befehl zu quittieren. Das Überwachungsgerät ist auch an Antrieben mit einem Thermokontakt zu betreiben. 2 Ausgangskontakte als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 230 V AC oder 24 V AC/DC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig

Maße (BxHxT): 22,5 x 75 x 100 mm  
Gewicht: 150 g  
Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup>

z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: TMR-E12  
Art.-Nr. 1103161322  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M136 + Tauchelektrode TE2**

MEC **Stk**

Einpolige Tauchelektrode aus rostfreiem Edelstahl mit Schutzhülle aus Polypropylen.

Zur Überwachung von elektrisch leitenden Flüssigkeiten.

Abmessungen: 115 mm x 20 mm

Max. Medientemperatur: +70°C

Empfohlenes Kabel: H07 RN-F, 1,5 mm<sup>2</sup>

z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT

Typ: TE2

Art.-Nr. 11032401

oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M137 + Leakage-Sensor LKS1**

MEC **Stk**

LKS1

Aus Edelstahl im Kunststoffgehäuse mit eingegossener Anschlussleitung zur Überwachung von Fußbodenflächen auf leitende nicht brennbaren Medien. Einbaulage: Elektroden zum Boden

Maße (BxHxT): 16 x 44 x 129 mm

Gewicht: 200 g

Farbe: grau

Schutzart: IP67

Anschlussleitung: 0,75 mm<sup>2</sup>

z.B. z.B. Fabrikat: METZ CONNECT

Typ: LKS1

Art.-Nr. 110329

oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M2 + Energie und Überwachungsgeräte (METZ CONNECT)**

Version: 2022-09

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

**Verarbeitungsrichtlinien:**

Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

(BVerG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

**06M200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.**

**06M200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06M2**

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:



Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)

**06M201 + RSD-E10, 230 V AC, 0,5-10 s**

MEC Stk

RSD-E10

Zur Vermeidung von hohen Einschaltströmen an Drehstrommotoren. Mit der Schaltung der Betriebsspannung zieht das Sternschütz an und fällt nach Ablauf der eingestellten Umschaltzeit wieder ab. Nach einer Verzögerung von 50 ms zieht das Dreieckschütz an und fällt nach Abschalten der Betriebsspannung wieder ab. Zeitbereich am Potentiometer einstellbar von 0,5 - 10 Sekunden. Die Funktionen werden per LED signalisiert. 2 Ausgangskontakte als Schließer, mit 6 A Dauerstrom, Nennspannung 230 V AC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig  
Maße (BxHxT): 22,5 x 70 x 95 mm  
Gewicht: 150 g  
Schutzart: Gehäuse IP60; Klemmen IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup>

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT

Typ: RSD-E10

Art.-Nr. 11016005270317

oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M202 + RSD-E10, 230 V AC, 1,5-30 s**

MEC Stk

RSD-E10

Zur Vermeidung von hohen Einschaltströmen an Drehstrommotoren. Mit der Schaltung der Betriebsspannung zieht das Sternschütz an und fällt nach Ablauf der eingestellten Umschaltzeit wieder ab. Nach einer Verzögerung von 50 ms zieht das Dreieckschütz an und fällt nach Abschalten der Betriebsspannung wieder ab. Zeitbereich am Potentiometer einstellbar von 1,5 - 30 Sekunden. Die Funktionen werden per LED signalisiert. 2 Ausgangskontakte als Schließer, mit 6 A Dauerstrom, Nennspannung 230 V AC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig  
Maße (BxHxT): 22,5 x 70 x 95 mm  
Gewicht: 150 g  
Schutzart: Gehäuse IP60; Klemmen IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup>

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT

Typ: RSD-E10

Art.-Nr. 11016005270417

oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M203 + RSD-E10, 230 V AC, 3-60 s**

MEC Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>RSD-E10 Zur Vermeidung von hohen Einschaltströmen an Drehstrommotoren. Mit der Schaltung der Betriebsspannung zieht das Sternschütz an und fällt nach Ablauf der eingestellten Umschaltzeit wieder ab. Nach einer Verzögerung von 50 ms zieht das Dreieckschütz an und fällt nach Abschalten der Betriebsspannung wieder ab. Zeitbereich am Potentiometer einstellbar von 3 - 60 Sekunden. Die Funktionen werden per LED signalisiert. 2 Ausgangskontakte als Schließer, mit 6 A Dauerstrom, Nennspannung 230 V AC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig Maße (BxHxT): 22,5 x 70 x 95 mm Gewicht: 150 g Schutzart: Gehäuse IP60; Klemmen IP20 Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup>  z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: RSD-E10 Art.-Nr. 11016005270517 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

**06M204 + RSD-E10, 24 V AC/DC, 0,5-10 s** MEC **Stk**

RSD-E10  
Zur Vermeidung von hohen Einschaltströmen an Drehstrommotoren. Mit der Schaltung der Betriebsspannung zieht das Sternschütz an und fällt nach Ablauf der eingestellten Umschaltzeit wieder ab. Nach einer Verzögerung von 50 ms zieht das Dreieckschütz an und fällt nach Abschalten der Betriebsspannung wieder ab. Zeitbereich am Potentiometer einstellbar von 0,5 - 10 Sekunden. Die Funktionen werden per LED signalisiert. 2 Ausgangskontakte als Schließer, mit 6 A Dauerstrom, Nennspannung 24 V AC/DC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig  
Maße (BxHxT): 22,5 x 70 x 95 mm  
Gewicht: 150 g  
Schutzart: Gehäuse IP60; Klemmen IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: RSD-E10  
Art.-Nr. 11016013270317  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M205 + RSDw-E10, 230 V AC / 24 V AC/DC, 1,5-30 s** MEC **Stk**

RSDw-E10  
Zur Vermeidung von hohen Einschaltströmen an Drehstrommotoren. Mit der Schaltung der Betriebsspannung zieht das Sternschütz an und fällt nach Ablauf der eingestellten Umschaltzeit wieder ab. Nach einer Verzögerung von 50 ms zieht das Dreieckschütz an und fällt nach Abschalten der Betriebsspannung wieder ab. Zeitbereich am Potentiometer einstellbar von 1,5 - 30 Sekunden. Die Funktionen werden per LED signalisiert. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom, Nennspannung 230 V AC oder 24V AC/DC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig  
Maße (BxHxT): 22,5 x 70 x 95 mm  
Gewicht: 150 g  
Schutzart: Gehäuse IP60; Klemmen IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: RSDw-E10  
Art.-Nr. 11016141280417  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M206 + RSDw-E10, 230 V AC / 24 V AC/DC, 3-60 s** MEC **Stk**

RSDw-E10  
Zur Vermeidung von hohen Einschaltströmen an Drehstrommotoren. Mit der Schaltung der Betriebsspannung zieht das Sternschütz an und fällt nach Ablauf der



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

eingestellten Umschaltzeit wieder ab. Nach einer Verzögerung von 50 ms zieht das Dreieckschütz an und fällt nach Abschalten der Betriebsspannung wieder ab. Zeitbereich am Potentiometer einstellbar von 3 - 60 Sekunden. Die Funktionen werden per LED signalisiert. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom, Nennspannung 230 V AC oder 24V AC/DC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig  
Maße (BxHxT): 22,5 x 70 x 95 mm  
Gewicht: 150 g  
Schutzart: Gehäuse IP60; Klemmen IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: RSDw-E10  
Art.-Nr. 11016141280517  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M207 + RTM-C12, 230 V AC** MEC **Stk**

RTM-C12

Das Relais ist mit Betriebsspannung zu versorgen. Wird der Steuerkontakt für mindestens 5 ms geschlossen zieht das Ausgangsrelais an und bleibt für die eingestellte Zeit angezogen. Nach Ablauf der eingestellten Zeit fällt das Relais wieder in die Ausgangsposition zurück. Impulse während der Ablaufzeit werden nicht berücksichtigt. Das Relais hat eine einstellbare Impulszeit von 0,15 s bis 3 s. 2 Ausgangskontakte als Wechsler, mit 8 A Dauerstrom für Nennspannungen 230 V AC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig

Maße (BxHxT): 22,5 x 60 x 60 mm  
Gewicht: 70 g  
Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup>

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: RTM-C12  
Art.-Nr. 11027605  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M208 + RTM-C12, 24 V AC/DC** MEC **Stk**

RTM-C12

Das Relais ist mit Betriebsspannung zu versorgen. Wird der Steuerkontakt für mindestens 5 ms geschlossen zieht das Ausgangsrelais an und bleibt für die eingestellte Zeit angezogen. Nach Ablauf der eingestellten Zeit fällt das Relais wieder in die Ausgangsposition zurück. Impulse während der Ablaufzeit werden nicht berücksichtigt. Das Relais hat eine einstellbare Impulszeit von 0,15 s bis 3 s. 2 Ausgangskontakte als Wechsler, mit 8 A Dauerstrom für Nennspannungen 22 V AC/DC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig

Maße (BxHxT): 22,5 x 60 x 60 mm  
Gewicht: 70 g  
Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup>

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: RTM-C12  
Art.-Nr. 11027613  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M209 + RKAk-E10, 230 V AC / 24 V AC/DC, 0,5-10 s** MEC **Stk**

RKAk-E10

Mit Einschalten der Betriebsspannung zieht das

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Ausgangsrelais sofort an und verbleibt in dieser Stellung. Durch Abschalten der Betriebsspannung beginnt die eingestellte Zeit zu laufen. Nach der Ablaufzeit fällt das Relais wieder in die Ausgangsposition zurück. Das Relais hat einen einstellbaren Zeitbereich von 0,5 s bis 10 s. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 230 V AC und 24 V AC/DC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig</p> <p>Maße (BxHxT): 22,5 x 70 x 95 mm Gewicht: 150 g Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20 Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: RKAk-E10 Art.-Nr. 110304412003 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>06M210</b>	<b>+ RKAk-E10, 230 V AC / 24 V AC/DC, 1,5-30 s</b> RKAk-E10	<b>MEC Stk</b>
	<p>Mit Einschalten der Betriebsspannung zieht das Ausgangsrelais sofort an und verbleibt in dieser Stellung. Durch Abschalten der Betriebsspannung beginnt die eingestellte Zeit zu laufen. Nach der Ablaufzeit fällt das Relais wieder in die Ausgangsposition zurück. Das Relais hat einen einstellbaren Zeitbereich von 1,5 s bis 30 s. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 230 V AC und 24 V AC/DC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig</p> <p>Maße (BxHxT): 22,5 x 70 x 95 mm Gewicht: 150 g Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20 Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: RKAk-E10 Art.-Nr. 110304412004 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>06M211</b>	<b>+ RKAk-E10, 230 V AC / 24 V AC/DC, 3-60 s</b> RKAk-E10	<b>MEC Stk</b>
	<p>Mit Einschalten der Betriebsspannung zieht das Ausgangsrelais sofort an und verbleibt in dieser Stellung. Durch Abschalten der Betriebsspannung beginnt die eingestellte Zeit zu laufen. Nach der Ablaufzeit fällt das Relais wieder in die Ausgangsposition zurück. Das Relais hat einen einstellbaren Zeitbereich von 0,3 s bis 60 s. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 230 V AC und 24 V AC/DC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig</p> <p>Maße (BxHxT): 22,5 x 70 x 95 mm Gewicht: 150 g Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20 Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: RKAk-E10 Art.-Nr. 110304412005 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>06M212</b>	<b>+ RKAk-E10, 230 V AC / 24 V AC/DC, 15-300 s</b> RKAk-E10	<b>MEC Stk</b>
	<p>Mit Einschalten der Betriebsspannung zieht das</p>	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Ausgangsrelais sofort an und verbleibt in dieser Stellung. Durch Abschalten der Betriebsspannung beginnt die eingestellte Zeit zu laufen. Nach der Ablaufzeit fällt das Relais wieder in die Ausgangsposition zurück. Das Relais hat einen einstellbaren Zeitbereich von 15 s bis 300 s. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 230 V AC und 24 V AC/DC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig</p> <p>Maße (BxHxT): 22,5 x 70 x 95 mm Gewicht: 150 g Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20 Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: RKAk-E10 Art.-Nr. 110304412008 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>06M213</b>	<p><b>+ MFRk-E12, 230 V AC / 24 V AC/DC, 0,15-800 s</b></p> <p>MFRk-E12 mit 6 Funktionen, Ansprechverzögerung, Rückfallverzögerung, Einschaltwischend, Ausschaltwischend, Blinkend Pause beginnend, Blinkend Impuls beginnend und 4 einstellbaren Zeitbereichen von 0,15 s bis 800 s, 2 Ausgangskontakte als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 230 V AC und 24 V AC/DC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig Maße (BxHxT): 22,5 x 75 x 100 mm Gewicht: 150 g Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20 Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p>z.B. gewähltes Fabrikat: METZ CONNECT Typ: MFRk-E12 Art.-Nr. 110310412230 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	<b>MEC Stk</b>
<b>06M214</b>	<p><b>+ MFRk-E12, 230 V AC / 24 V AC/DC, 0,1 min-10 h</b></p> <p>MFRk-E12 mit 6 Funktionen, Ansprechverzögerung, Rückfallverzögerung, Einschaltwischend, Ausschaltwischend, Blinkend Pause beginnend, Blinkend Impuls beginnend und 4 einstellbaren Zeitbereichen von 0,1 min bis 10 h, 2 Ausgangskontakte als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 230 V AC und 24 V AC/DC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig Maße (BxHxT): 22,5 x 75 x 100 mm Gewicht: 150 g Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20 Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p>z.B. gewähltes Fabrikat: METZ CONNECT Typ: MFRk-E12 Art.-Nr. 110310412231 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	<b>MEC Stk</b>
<b>06M215</b>	<p><b>+ MARK-E08 230 V AC, 24 V AC/DC</b></p> <p>MARK-E08 mit 5 Funktionen, Ansprechverzögerung, Rückfallverzögerung, Einschaltwischend, Blinkend Pause beginnend, Blinkend Impuls beginnend und 8 einstellbaren Zeitbereichen von 0,15 s bis 10 h, Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 230 V AC und 24 V AC/DC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig Anschlussart: Schraubklemmen Maße (BxHxT): 22,5 x 61,3 x 60 mm Gewicht: 70 g</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT</p>	<b>MEC Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Typ: MARK-E08  
Art.-Nr. 110657  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M216 + MARK-E08 24 V DC, 12 V DC** MEC **Stk**

MARK-E08  
mit 5 Funktionen, Ansprechverzögerung, Rückfallverzögerung,  
Einschaltwischend, Blinkend Pause beginnend, Blinkend  
Impuls beginnend und 8 einstellbaren Zeitbereichen von 0,15  
s bis 10 h, Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A  
Dauerstrom für Nennspannungen 24 V DC und 12 V DC,  
anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Maße (BxHxT): 22,5 x 61,3 x 60 mm  
Gewicht: 70 g  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: MARK-E08  
Art.-Nr. 11065727  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M217 + MARK-F-E08 24 V DC, 12 V DC** MEC **Stk**

MARK-F-E08  
mit 5 Funktionen, Ansprechverzögerung, Rückfallverzögerung,  
Einschaltwischend, Blinkend Pause beginnend, Blinkend  
Impuls beginnend und 8 einstellbaren Zeitbereichen von 0,15  
s bis 10 h, Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A  
Dauerstrom für Nennspannungen 24 V DC und 12 V DC,  
anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig  
Anschlussart: Federkraftklemmen  
Maße (BxHxT): 22,5 x 61,3 x 60 mm  
Gewicht: 70 g  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: MARK-F-E08  
Art.-Nr. 1106572770  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M218 + MARK-E08 U 230 V AC, 24 V AC/DC** MEC **Stk**

MARK-E08 U  
mit 2 Funktionen, - Ansprechverzögerung,  
Rückfallverzögerung und 8 einstellbaren Zeitbereichen von  
0,15 s bis 10 h, Der Steuerkontakt für die  
Rückfallverzögerung ist mit einem externen Potential von 20  
bis 240 V zu beschalten und nicht von der  
Versorgungsspannung abhängig, Ausgangskontakt als Wechsler,  
mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 230 V AC und 24 V  
AC/DC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Maße (BxHxT): 22,5 x 61,3 x 60 mm  
Gewicht: 70 g  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: MARK-E08 U  
Art.-Nr. 1106574133  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M219 + MARK-F-E08 U 230 V AC, 24 V AC/DC** MEC **Stk**

MARK-F-E08 U  
mit 2 Funktionen, - Ansprechverzögerung,  
Rückfallverzögerung und 8 einstellbaren Zeitbereichen von  
0,15 s bis 10 h, Der Steuerkontakt für die  
Rückfallverzögerung ist mit einem externen Potential von 20  
bis 240 V zu beschalten und nicht von der  
Versorgungsspannung abhängig, Ausgangskontakt als Wechsler,  
mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 230 V AC und 24 V  
AC/DC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig  
Anschlussart: Federkraftklemmen  
Maße (BxHxT): 22,5 x 61,3 x 60 mm  
Gewicht: 70 g

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: MARK-F-E08 U  
Art.-Nr. 110657413370  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M220 + MARK-F-E08 230 V AC, 24 V AC/DC** MEC **Stk**

MARK-F-E08  
mit 5 Funktionen, Ansprechverzögerung, Rückfallverzögerung, Einschaltwischend, Blinkend Pause beginnend, Blinkend Impuls beginnend und 8 einstellbaren Zeitbereichen von 0,15 s bis 10 h, Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 230 V AC und 24 V AC/DC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig  
Anschlussart: Federkraftklemmen  
Maße (BxHxT): 22,5 x 61,3 x 60 mm  
Gewicht: 70 g  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: MARK-F-E08  
Art.-Nr. 11065770  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M221 + MFRk-E08 230 V AC, 24 V AC/DC** MEC **Stk**

MFRk-E08  
mit 7 Funktionen, Einschaltverzögerung, Rückfallverzögerung, Einschaltwischend, Ausschaltwischend, Blinkend Pause beginnend, Blinkend Impuls beginnend, Rückfallverzögerung mit Sperrung Steuerkontakt B1 und 10 einstellbaren Zeitbereichen von 0,05 s bis 30 h, Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 230 V AC und 24 V AC/DC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Maße (BxHxT): 22,5 x 61,3 x 60 mm  
Gewicht: 70 g  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: MFRk-E08  
Art.-Nr. 110658  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M222 + MFRk-E08 F 230 V AC, 24 V AC/DC** MEC **Stk**

MFRk-E08 F  
mit 7 Funktionen, Einschaltverzögerung, Rückfallverzögerung, Einschaltwischend, Ausschaltwischend, Blinkend Pause beginnend, Blinkend Impuls beginnend, Rückfallverzögerung mit Sperrung Steuerkontakt B1 und 10 einstellbaren Zeitbereichen von 0,05 s bis 30 h, Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 230 V AC und 24 V AC/DC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Maße (BxHxT): 22,5 x 61,3 x 60 mm  
Gewicht: 70 g  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: MFRk-E08 F  
Art.-Nr. 110658412014  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M223 + MFRk-F-E08 F 230 V AC, 24 V AC/DC** MEC **Stk**

MFRk-F-E08 F  
mit 7 Funktionen, Einschaltverzögerung, Rückfallverzögerung, Einschaltwischend, Ausschaltwischend, Blinkend Pause beginnend, Blinkend Impuls beginnend, Rückfallverzögerung mit Sperrung Steuerkontakt B1 und 10 einstellbaren Zeitbereichen von 0,05 s bis 30 h, Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 230 V AC und 24 V AC/DC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig  
Anschlussart: Federkraftklemmen  
Maße (BxHxT): 22,5 x 61,3 x 60 mm

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Gewicht: 70 g  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: MFRk-F-E08 F  
Art.-Nr. 11065841201470  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M224 + MFRk-F-E08 230 V AC, 24 V AC/DC MEC Stk**

MFRk-F-E08  
mit 7 Funktionen, Einschaltverzögerung, Rückfallverzögerung, Einschaltwischend, Ausschaltwischend, Blinkend Pause beginnend, Blinkend Impuls beginnend, Rückfallverzögerung mit Sperrung Steuerkontakt B1 und 10 einstellbaren Zeitbereichen von 0,05 s bis 30 h, Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 230 V AC und 24 V AC/DC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig  
Anschlussart: Federkraftklemmen  
Maße (BxHxT): 22,5 x 61,3 x 60 mm  
Gewicht: 70 g  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: MFRk-F-E08  
Art.-Nr. 11065870  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M225 + TERk-F-E08, 230 V AC, 24 V AC/DC tp 0,15-800 s, ti 0,15-800 MEC Stk**

TERk-F-E08  
Mit Einschalten der Betriebsspannung bleibt das Ausgangsrelais abgefallen und zieht nach Ablauf der eingestellten Pausenzeit sofort an. Nachdem die eingestellte Impulszeit abgelaufen ist fällt das Relais wieder in die Ausgangsposition zurück. Dieser Vorgang wiederholt sich solange die Betriebsspannung ansteht. Das Relais hat eine einstellbare Pausenzeit von 0,15 s bis 800 s. Das Relais hat eine einstellbare Impulszeit von 0,15 s bis 800 s. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 230 V AC und 24 V AC/DC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig  
Anschlussart: Federkraftklemmen  
Maße (BxHxT): 22,5 x 61,3 x 60 mm  
Gewicht: 70 g  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: TERk-F-E08  
Art.-Nr. 110674410303070  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M226 + TERk-F-E08, 230 V AC, 24 V AC/DC tp 0,15-800 s, ti 0,1 min- MEC Stk**

TERk-F-E08  
Mit Einschalten der Betriebsspannung bleibt das Ausgangsrelais abgefallen und zieht nach Ablauf der eingestellten Pausenzeit sofort an. Nachdem die eingestellte Impulszeit abgelaufen ist fällt das Relais wieder in die Ausgangsposition zurück. Dieser Vorgang wiederholt sich solange die Betriebsspannung ansteht. Das Relais hat eine einstellbare Pausenzeit von 0,15 s bis 800 s. Das Relais hat eine einstellbare Impulszeit von 0,1 min bis 10 h. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 230 V AC und 24 V AC/DC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig  
Anschlussart: Federkraftklemmen  
Maße (BxHxT): 22,5 x 61,3 x 60 mm  
Gewicht: 70 g  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: TERk-F-E08  
Art.-Nr. 110674410303170  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M227 + TERk-F-E08, 230 V AC, 24 V AC/DC tp 0,1 min-10 h, ti 0,15-8 MEC Stk**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>TERk-F-E08 Mit Einschalten der Betriebsspannung bleibt das Ausgangsrelais abgefallen und zieht nach Ablauf der eingestellten Pausenzeit sofort an. Nachdem die eingestellte Impulszeit abgelaufen ist fällt das Relais wieder in die Ausgangsposition zurück. Dieser Vorgang wiederholt sich solange die Betriebsspannung ansteht. Das Relais hat eine einstellbare Pausenzeit von 0,1 min bis 10 h. Das Relais hat eine einstellbare Impulszeit von 0,15 s bis 800 s. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 230 V AC und 24 V AC/DC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig Anschlussart: Federkraftklemmen Maße (BxHxT): 22,5 x 61,3 x 60 mm Gewicht: 70 g  z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: TERk-F-E08 Art.-Nr. 110674410313070 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>06M228</b>	<b>+ TERk-F-E08, 230 V AC, 24 V AC/DC tp 0,1 min-10h, ti 0,1 min</b>	<b>MEC Stk</b>
	<p>TERk-F-E08 Mit Einschalten der Betriebsspannung bleibt das Ausgangsrelais abgefallen und zieht nach Ablauf der eingestellten Pausenzeit sofort an. Nachdem die eingestellte Impulszeit abgelaufen ist fällt das Relais wieder in die Ausgangsposition zurück. Dieser Vorgang wiederholt sich solange die Betriebsspannung ansteht. Das Relais hat eine einstellbare Pausenzeit von 0,1 min bis 10 h. Das Relais hat eine einstellbare Impulszeit von 0,1 min bis 10 h. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 230 V AC und 24 V AC/DC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig Anschlussart: Federkraftklemmen Maße (BxHxT): 22,5 x 61,3 x 60 mm Gewicht: 70 g  z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: TERk-F-E08 Art.-Nr. 110674410313170 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>06M229</b>	<b>+ TERk-E08, 230 V AC, 24 V AC/DC tp 0,15-800 s, ti 0,15-800 s</b>	<b>MEC Stk</b>
	<p>TERk-E08 Mit Einschalten der Betriebsspannung bleibt das Ausgangsrelais abgefallen und zieht nach Ablauf der eingestellten Pausenzeit sofort an. Nachdem die eingestellte Impulszeit abgelaufen ist fällt das Relais wieder in die Ausgangsposition zurück. Dieser Vorgang wiederholt sich solange die Betriebsspannung ansteht. Das Relais hat eine einstellbare Pausenzeit von 0,15 s bis 800 s. Das Relais hat eine einstellbare Impulszeit von 0,15 s bis 800 s. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 230 V AC und 24 V AC/DC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig Anschlussart: Schraubklemmen Maße (BxHxT): 22,5 x 61,3 x 60 mm Gewicht: 70 g  z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: TERk-E08 Art.-Nr. 1106744103030 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>06M230</b>	<b>+ TERk-E08, 230 V AC, 24 V AC/DC tp 0,15-800 s, ti 0,1 min-10</b>	<b>MEC Stk</b>
	<p>TERk-E08 Mit Einschalten der Betriebsspannung bleibt das Ausgangsrelais abgefallen und zieht nach Ablauf der eingestellten Pausenzeit sofort an. Nachdem die</p>	



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

eingestellte Impulszeit abgelaufen ist fällt das Relais wieder in die Ausgangsposition zurück. Dieser Vorgang wiederholt sich solange die Betriebsspannung ansteht. Das Relais hat eine einstellbare Pausenzeit von 0,15 s bis 800 s. Das Relais hat eine einstellbare Impulszeit von 0,1 min bis 10 h. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 230 V AC und 24 V AC/DC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Maße (BxHxT): 22,5 x 61,3 x 60 mm  
Gewicht: 70 g  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: TERk-E08  
Art.-Nr. 1106744103031  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M231 + TERk-E08, 230 V AC, 24 V AC/DC tp 0,1 min-10 h, ti 0,15-800**

MEC **Stk**

TERk-E08  
Mit Einschalten der Betriebsspannung bleibt das Ausgangsrelais abgefallen und zieht nach Ablauf der eingestellten Pausenzeit sofort an. Nachdem die eingestellte Impulszeit abgelaufen ist fällt das Relais wieder in die Ausgangsposition zurück. Dieser Vorgang wiederholt sich solange die Betriebsspannung ansteht. Das Relais hat eine einstellbare Pausenzeit von 0,1 min bis 10 h. Das Relais hat eine einstellbare Impulszeit von 0,15 s bis 800 s. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 230 V AC und 24 V AC/DC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Maße (BxHxT): 22,5 x 61,3 x 60 mm  
Gewicht: 70 g  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: TERk-E08  
Art.-Nr. 1106744103130  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M232 + TERk-E08, 230 V AC, 24 V AC/DC tp 0,1 min-10h, ti 0,1 min-1**

MEC **Stk**

TERk-E08  
Mit Einschalten der Betriebsspannung bleibt das Ausgangsrelais abgefallen und zieht nach Ablauf der eingestellten Pausenzeit sofort an. Nachdem die eingestellte Impulszeit abgelaufen ist fällt das Relais wieder in die Ausgangsposition zurück. Dieser Vorgang wiederholt sich solange die Betriebsspannung ansteht. Das Relais hat eine einstellbare Pausenzeit von 0,1 min bis 10 h. Das Relais hat eine einstellbare Impulszeit von 0,1 min bis 10 h. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 230 V AC und 24 V AC/DC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Maße (BxHxT): 22,5 x 61,3 x 60 mm  
Gewicht: 70 g  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: TERk-E08  
Art.-Nr. 1106744103131  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M233 + LTM-E16**

MEC **Stk**

LTM-E16

In einem Gehäuse mit Schraubklemmen untergebracht. Mit 7 Eingangsklemmen und 7 Ausgangsklemmen für die Beschaltung von Leuchtmeldern, einer Eingangsklemme zur Aufschaltung vom Lampen-Test-Taster und einer Ausgangsklemme für die Sammelmeldung der eingehenden Störung. Einsetzbar für Spannungen von 12 - 230 V, wobei keine LED mit kapazitiven Netzteilen eingesetzt werden dürfen. Sperrspannung bis 1000

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

V. Durchlassstrom max. 1 A für Nennspannungen max. 250 V  
AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.

Maße (BxHxT): 22,5 x 60 x 60 mm  
Gewicht: 100 g  
Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup>

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: LTM-E16  
Art.-Nr. 110280  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M234 + SMM-E16, 230 V AC/DC** MEC **Stk**  
SMM-E16

Für bis zu 10 Meldungen zur Schaltung eines Ausgangsrelais.  
Wenn die Spannungsversorgung anliegt und mindestens ein Eingang beschaltet ist, dann schaltet das Ausgangsrelais.  
Das Modul ist entweder zum Sammeln von Störmeldungen oder zur Gruppenbildung von Steuerbefehlen. An der Klemme ?S Zoll können mehrere Module parallel geschaltet werden um, alle Relais dieser Parallelschaltung schalten zu lassen falls mindestens ein Eingang beschaltet ist. Für Nennspannung 230 V AC. Aus-/Eingangsspannung 230 V an Klemme S. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.

Maße (BxHxT): 22,5 x 60 x 60 mm  
Gewicht: 70 g  
Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup>

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: SMM-E16  
Art.-Nr. 110518  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M235 + SMM-E16, 24 V AC/DC** MEC **Stk**  
SMM-E16

Für bis zu 10 Meldungen zur Schaltung eines Ausgangsrelais.  
Wenn die Spannungsversorgung anliegt und mindestens ein Eingang beschaltet ist, dann schaltet das Ausgangsrelais.  
Das Modul ist entweder zum Sammeln von Störmeldungen oder zur Gruppenbildung von Steuerbefehlen. An der Klemme ?S Zoll können mehrere Module parallel geschaltet werden, um alle Relais dieser Parallelschaltung schalten zu lassen falls mindestens ein Eingang beschaltet ist. Für Nennspannung 24 V AC/DC. Aus-/Eingangsspannung 24 V an Klemme S. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.

Maße (BxHxT): 22,5 x 60 x 60 mm  
Gewicht: 70 g  
Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup>

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: SMM-E16  
Art.-Nr. 11051813  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M236 + STM-C12** MEC **Stk**  
STM-C12

Auf die Klemme ?S1 Zoll ist die Sammelstörmeldung aufzuschalten und kann über den Ausgangskontakt ?24 Zoll zum Blinken gebracht werden. An der Klemme ?34 Zoll ist die Hupe zu betreiben, die über den internen oder einen externen Taster (Klemme ?S2 / S3 Zoll) zu quittieren ist.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Wenn die Spannungsversorgung (230 V AC Klemmen A1+A2 oder 24 V AC/DC Klemme A3+ A2) und eine Störmeldung anstehen, dann schaltet das Ausgangsrelais. Drei LEDs signalisieren die Schaltzustände des Moduls. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 4 A Dauerstrom und bis zu 250 V AC/DC Schaltspannung für Nennspannung 230 V AC oder 24 V AC/DC. Aus-/Eingangsspannung 24 V an Klemme S. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.

Maße (BxHxT): 22,5 x 60 x 60 mm  
Gewicht: 70 g  
Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup>

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: STM-C12  
Art.-Nr. 110520  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M237 + KRS-C12 3VHR 24 V AC/DC** MEC **Stk**

KRS-C12 3VHR  
Für die Spannungsversorgung am Gerät sind ein Verpolungsschutz und ein Varistor als Schutzbeschaltung vorzusehen. Das 0 - 10 V Signal ist Ground gebunden und wirkt mit den fest eingestellten Schalterpunkten auf die Ausgangsrelais. 3,5 V - Stufe 1 aktiv. 6,5 V - Stufe 2 aktiv. 8,5 V - Stufe 3 aktiv. Der eingebaute Schalter hat die Schalterstellungen HAND / AUTO und 0 / 1 / 2 / 3 und eine Schalterrückmeldung für den AUTO - Kontakt ist vorhanden. Umschalt- und Mindesteinschaltzeit sind von 1,5 - 20 s einstellbar. Gelbe LEDs signalisieren den Schaltzustand der Ausgangsrelais. Ausgangskontakte als Wechsler zwangsverriegelt, mit 4 A Dauerstrom für Nennspannungen 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Maße (BxHxT): 35 x 69,3 x 60 mm  
Gewicht: 95 g  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: KRS-C12 3VHR  
Art.-Nr. 11043413  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M238 + KRS-F-C12 3VHR 24 V AC/DC** MEC **Stk**

KRS-F-C12 3VHR  
Für die Spannungsversorgung am Gerät sind ein Verpolungsschutz und ein Varistor als Schutzbeschaltung vorzusehen. Das 0 - 10 V Signal ist Ground gebunden und wirkt mit den fest eingestellten Schalterpunkten auf die Ausgangsrelais. 3,5 V - Stufe 1 aktiv. 6,5 V - Stufe 2 aktiv. 8,5 V - Stufe 3 aktiv. Der eingebaute Schalter hat die Schalterstellungen HAND / AUTO und 0 / 1 / 2 / 3 und eine Schalterrückmeldung für den AUTO - Kontakt ist vorhanden. Umschalt- und Mindesteinschaltzeit sind von 1,5 - 20 s einstellbar. Gelbe LEDs signalisieren den Schaltzustand der Ausgangsrelais. Ausgangskontakte als Wechsler zwangsverriegelt, mit 4 A Dauerstrom für Nennspannungen 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.  
Anschlussart: Federkraftklemmen  
Maße (BxHxT): 35 x 69,3 x 60 mm  
Gewicht: 95 g  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: KRS-F-C12 3VHR  
Art.-Nr. 1104341370  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M239 + RM 21-21 230 V AC** MEC **Stk**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

RM 21-21

Für die Montage im Schaltschrank mit sicherer Trennung und austauschbarem Relais. Eine rote LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 8 A Dauerstrom und bis zu 440 V AC Schaltspannung. Für Nennspannungen 230 V AC oder 24 V AC bzw. 24 V DC mit Löschdiode. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.

Maße (BxHxT): 15,5 x 75 x 60 mm  
Gewicht: 95 g  
Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2 x 2,5 mm²

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: RM 21-21  
Art.-Nr. 11050705, 11050710, 11050725  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M240 + RM 21-21 24 V AC****MEC Stk**

RM 21-21

Für die Montage im Schaltschrank mit sicherer Trennung und austauschbarem Relais. Eine rote LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 8 A Dauerstrom und bis zu 440 V AC Schaltspannung. Für Nennspannungen 230 V AC oder 24 V AC bzw. 24 V DC mit Löschdiode. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.

Maße (BxHxT): 15,5 x 75 x 60 mm  
Gewicht: 95 g  
Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2 x 2,5 mm²

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: RM 21-21  
Art.-Nr. 11050705, 11050710, 11050725  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M241 + RM 21-21 24 V DC****MEC Stk**

RM 21-21

Für die Montage im Schaltschrank mit sicherer Trennung und austauschbarem Relais. Eine rote LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 8 A Dauerstrom und bis zu 440 V AC Schaltspannung. Für Nennspannungen 230 V AC oder 24 V AC bzw. 24 V DC mit Löschdiode. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.

Maße (BxHxT): 15,5 x 75 x 60 mm  
Gewicht: 95 g  
Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2 x 2,5 mm²

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: RM 21-21  
Art.-Nr. 11050705, 11050710, 11050725  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M242 + RM3-2W 230 V AC****MEC Stk**

RM3-2W

Für die Montage im Schaltschrank mit sicherer Trennung, Schutzbeschaltung in der DC und AC Variante sowie austauschbarem Relais. Spulenanschluss auf der eine Seite und die Kontakte auf der anderen Seite. Eine rote LED

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais.  
Ausgangskontakt als Wechsler, mit 8 A Dauerstrom und bis zu 440 V AC Schaltspannung. Für Nennspannungen 230 V AC oder 24 V AC bzw. 24 V DC mit Löschdiode. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.

Maße (BxHxT): 15,5 x 75 x 60 mm  
Gewicht: 95 g  
Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2 x 2,5 mm²

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: RM3-2W  
Art.-Nr. 11051005, 11051010, 11051025  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M243 + RM3-2W 24 V AC**  
RM3-2W

MEC **Stk**

Für die Montage im Schaltschrank mit sicherer Trennung, Schutzbeschaltung in der DC und AC Variante sowie austauschbarem Relais. Spulenanschluss auf der eine Seite und die Kontakte auf der anderen Seite. Eine rote LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 8 A Dauerstrom und bis zu 440 V AC Schaltspannung. Für Nennspannungen 230 V AC oder 24 V AC bzw. 24 V DC mit Löschdiode. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.

Maße (BxHxT): 15,5 x 75 x 60 mm  
Gewicht: 95 g  
Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2 x 2,5 mm²

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: RM3-2W  
Art.-Nr. 11051005, 11051010, 11051025  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M244 + RM3-2W 24 V DC**  
RM3-2W

MEC **Stk**

Für die Montage im Schaltschrank mit sicherer Trennung, Schutzbeschaltung in der DC und AC Variante sowie austauschbarem Relais. Spulenanschluss auf der eine Seite und die Kontakte auf der anderen Seite. Eine rote LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 8 A Dauerstrom und bis zu 440 V AC Schaltspannung. Für Nennspannungen 230 V AC oder 24 V AC bzw. 24 V DC mit Löschdiode. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.

Maße (BxHxT): 15,5 x 75 x 60 mm  
Gewicht: 95 g  
Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2 x 2,5 mm²

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: RM3-2W  
Art.-Nr. 11051005, 11051010, 11051025  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M245 + RM21 230 V AC**

MEC **Stk**

RM21 230 V AC  
Relaismodul für die Montage im Schaltschrank mit sicherer Trennung und austauschbarem Relais, bestehend aus 2-stöckiger Fassung, Haltebügel und Beschriftungsfeld. Eine rote LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Ausgangskontakt als Wechsler, mit 16 A Dauerstrom und bis zu 250 V AC Schaltspannung. Betriebsspannung 230 V AC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig. Maße (B x H x T): 15,5 x 75 x 65 mm Gewicht: 95 g Schutzart: IP20 Anschlussquerschnitt: bis 2 x 2,5 mm²</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: RM21 230 V AC Art.-Nr. 11051105 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>06M246</b>	<p><b>+ RM21 24 V AC</b></p> <p>RM21 24 V AC Relaismodul für die Montage im Schaltschrank mit sicherer Trennung und austauschbarem Relais, bestehend aus 2-stöckiger Fassung, Haltebügel und Beschriftungsfeld. Eine rote LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 16 A Dauerstrom und bis zu 250 V AC Schaltspannung. Betriebsspannung 24 V AC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig. Maße (B x H x T): 15,5 x 75 x 65 mm Gewicht: 95 g Schutzart: IP20 Anschlussquerschnitt: bis 2 x 2,5 mm²</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: RM21 24 V AC Art.-Nr. 11051110 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	<b>MEC Stk</b>
<b>06M247</b>	<p><b>+ RM21 24 V DC</b></p> <p>RM21 24 V DC Relaismodul für die Montage im Schaltschrank mit sicherer Trennung und austauschbarem Relais, bestehend aus 2-stöckiger Fassung, Haltebügel und Beschriftungsfeld. Eine rote LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 16 A Dauerstrom und bis zu 250 V AC Schaltspannung. Betriebsspannung 24 V DC mit Löschdiode. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig. Maße (B x H x T): 15,5 x 75 x 65 mm Gewicht: 95 g Schutzart: IP20 Anschlussquerschnitt: bis 2 x 2,5 mm²</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: RM21 24 V DC Art.-Nr. 11051125 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	<b>MEC Stk</b>
<b>06M248</b>	<p><b>+ RM1-I 24 V DC</b></p> <p>RM1-I 24 V DC Relaismodul für große Lasten und hohe Einschaltströme für die Montage im Schaltschrank mit sicherer Trennung und austauschbarem Inrush- Relais, bestehend aus 2-stöckiger Fassung, Haltebügel und Beschriftungsfeld. Eine rote LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Ausgangskontakt als Schließer, mit 16 A Dauerstrom und 165 A Einschaltstrom, bis zu 250 V AC Schaltspannung. Betriebsspannung 24 V DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig. Maße (B x H x T): 15,5 x 75 x 65 mm Gewicht: 95 g Schutzart: IP20 Anschlussquerschnitt: bis 2 x 2,5 mm²</p>	<b>MEC Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: RM1-I 24 V DC  
Art.-Nr. 11051225  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M249 + RM3-1W 230 V AC** MEC **Stk**

RM3-1W 230 V AC  
Relaismodul für die Montage im Schaltschrank mit sicherer Trennung und austauschbarem Relais, bestehend aus 3-stöckiger Fassung, Haltebügel und Beschriftungsfeld. Eine rote LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 16 A Dauerstrom und bis zu 250 V AC Schaltspannung. Betriebsspannung 230 V AC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig. Maße (B x H x T): 15,5 x 75 x 65 mm  
Gewicht: 95 g  
Schutzart: IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2 x 2,5 mm²  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: RM3-1W 230 V AC  
Art.-Nr. 11051305  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M250 + RM3-1W 24 V AC** MEC **Stk**

RM3-1W 24 V AC  
Relaismodul für die Montage im Schaltschrank mit sicherer Trennung und austauschbarem Relais, bestehend aus 3-stöckiger Fassung, Haltebügel und Beschriftungsfeld. Eine rote LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 16 A Dauerstrom und bis zu 250 V AC Schaltspannung. Betriebsspannung 24 V AC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig. Maße (B x H x T): 15,5 x 75 x 65 mm  
Gewicht: 95 g  
Schutzart: IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2 x 2,5 mm²  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: RM3-1W 24 V AC  
Art.-Nr. 11051310  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M251 + RM3-1W 24 V DC** MEC **Stk**

RM3-1W 24 V DC  
Relaismodul für die Montage im Schaltschrank mit sicherer Trennung und austauschbarem Relais, bestehend aus 3-stöckiger Fassung, Haltebügel und Beschriftungsfeld. Eine rote LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 16 A Dauerstrom und bis zu 250 V AC Schaltspannung. Betriebsspannung 24 V DC mit Löschdiode. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig. Maße (B x H x T): 15,5 x 75 x 65 mm  
Gewicht: 95 g  
Schutzart: IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2 x 2,5 mm²  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: RM3-1W 24 V DC  
Art.-Nr. 11051325  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M252 + KRA-S12/21-21-21, 3 Wechsler, 24 V AC/DC** MEC **Stk**



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

KRA-S12/21-21-21

Für die Montage im Schaltschrank und/oder Varistor/Verpolungsschutz am Eingang. Eine rote LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom und bis zu 250 V AC/DC Schaltspannung für Nennspannungen 24 V DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.

Maße (BxHxT): 22,5 x 75 x 100 mm  
Gewicht: 140 g  
Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup>

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: KRA-S12/21-21-21  
Art.-Nr. 11060913  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M253 + KRA-S-M6/21, 1 Wechsler, 24 V AC/DC** MEC **Stk**  
KRA-S-M6/21

Für die Montage im Schaltschrank mit sicherer Trennung und/oder Varistor/Verpolungsschutz am Eingang. Eine rote LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom und bis zu 250 V AC/DC Schaltspannung für Nennspannung 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.  
Maße (BxHxT): 11,2 x 61,3 x 60 mm  
Gewicht: 45 g

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: KRA-S-M6/21  
Art.-Nr. 11061213  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M254 + KRA-M4/1, 1 Schließer, 230 V AC** MEC **Stk**  
KRA-M4/1

Für die Montage im Schaltschrank mit sicherer Trennung und/oder Varistor/Verpolungsschutz am Eingang. Eine rote LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom und bis zu 250 V AC/DC Schaltspannung für Nennspannungen 230 V AC oder 24 V DC bzw. 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.

Maße (BxHxT): 11,2 x 60 x 43 mm  
Gewicht: 45 g  
Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup>

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: KRA-M4/1  
Art.-Nr. 11061305, 11061313, 11061325  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M255 + KRA-M4/1, 1 Schließer, 24 V AC/DC** MEC **Stk**  
KRA-M4/1

Für die Montage im Schaltschrank mit sicherer Trennung und/oder Varistor/Verpolungsschutz am Eingang. Eine rote LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom und bis zu 250 V AC/DC Schaltspannung für Nennspannungen 230 V AC oder 24 V DC bzw. 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.

Maße (BxHxT): 11,2 x 60 x 43 mm

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Gewicht: 45 g Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20 Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: KRA-M4/1 Art.-Nr. 11061305, 11061313, 11061325 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>06M256</b>	<p><b>+ KRA-M4/1, 1 Schließer, 24 V DC</b></p> <p>KRA-M4/1</p> <p>Für die Montage im Schaltschrank mit sicherer Trennung und/oder Varistor/Verpolungsschutz am Eingang. Eine rote LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom und bis zu 250 V AC/DC Schaltspannung für Nennspannungen 230 V AC oder 24 V DC bzw. 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.</p> <p>Maße (BxHxT): 11,2 x 60 x 43 mm Gewicht: 45 g Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20 Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: KRA-M4/1 Art.-Nr. 11061305, 11061313, 11061325 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	<p>MEC <b>Stk</b></p>
<b>06M257</b>	<p><b>+ KRA-M6/21, 1 Wechsler, 230 V AC</b></p> <p>KRA-M6/21</p> <p>Für die Montage im Schaltschrank mit sicherer Trennung und/oder Varistor/Verpolungsschutz am Eingang. Eine rote LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom und bis zu 250 V AC/DC Schaltspannung für Nennspannungen 230 V AC oder 24 V AC/DC oder 24 V DC oder 12 V DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.</p> <p>Maße (BxHxT): 11,2 x 60 x 43 mm Gewicht: 45 g Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20 Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: KRA-M6/21 Art.-Nr. 11061505, 11061513, 11061525, 11061550 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	<p>MEC <b>Stk</b></p>
<b>06M258</b>	<p><b>+ KRA-M6/21, 1 Wechsler, 24 V AC/DC</b></p> <p>KRA-M6/21</p> <p>Für die Montage im Schaltschrank mit sicherer Trennung und/oder Varistor/Verpolungsschutz am Eingang. Eine rote LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom und bis zu 250 V AC/DC Schaltspannung für Nennspannungen 230 V AC oder 24 V AC/DC oder 24 V DC oder 12 V DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.</p> <p>Maße (BxHxT): 11,2 x 60 x 43 mm Gewicht: 45 g Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20 Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT</p>	<p>MEC <b>Stk</b></p>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Typ: KRA-M6/21 Art.-Nr. 11061505, 11061513, 11061525, 11061550 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>06M259</b>	<p><b>+ KRA-M6/21, 1 Wechsler, 24 V DC</b></p> <p>KRA-M6/21</p> <p>Für die Montage im Schaltschrank mit sicherer Trennung und/oder Varistor/Verpolungsschutz am Eingang. Eine rote LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom und bis zu 250 V AC/DC Schaltspannung für Nennspannungen 230 V AC oder 24 V AC/DC oder 24 V DC oder 12 V DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.</p> <p>Maße (BxHxT): 11,2 x 60 x 43 mm Gewicht: 45 g Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20 Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm²</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: KRA-M6/21 Art.-Nr. 11061505, 11061513, 11061525, 11061550 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	<p>MEC <b>Stk</b></p>
<b>06M260</b>	<p><b>+ KRA-M6/21, 1 Wechsler, 12 V AC/DC</b></p> <p>KRA-M6/21</p> <p>Für die Montage im Schaltschrank mit sicherer Trennung und/oder Varistor/Verpolungsschutz am Eingang. Eine rote LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom und bis zu 250 V AC/DC Schaltspannung für Nennspannungen 230 V AC oder 24 V AC/DC oder 24 V DC oder 12 V DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.</p> <p>Maße (BxHxT): 11,2 x 60 x 43 mm Gewicht: 45 g Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20 Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm²</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: KRA-M6/21 Art.-Nr. 11061505, 11061513, 11061525, 11061550 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	<p>MEC <b>Stk</b></p>
<b>06M261</b>	<p><b>+ KRA-M8/21-21, 2 Wechsler, 230 V AC</b></p> <p>KRA-M8/21-21</p> <p>Für die Montage im Schaltschrank und/oder Varistor/Verpolungsschutz am Eingang. Eine rote LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 4 A Dauerstrom und bis zu 250 V AC Schaltspannung für Nennspannungen 230 V AC oder 24 V AC/DC oder 24 V DC oder 12 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.</p> <p>Maße (BxHxT): 11,2 x 61,3 x 60 mm Gewicht: 45 g Schutzart: Gehäuse IP40; Klemmen IP20</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: KRA-M8/21-21 Art.-Nr. 11061905, 11061913, 11061925, 11061950 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	<p>MEC <b>Stk</b></p>
<b>06M262</b>	<p><b>+ KRA-M8/21-21, 2 Wechsler, 24 V AC/DC</b></p> <p>KRA-M8/21-21</p> <p>Für die Montage im Schaltschrank und/oder Varistor/Verpolungsschutz am Eingang. Eine rote LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais.</p>	<p>MEC <b>Stk</b></p>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Ausgangskontakt als Wechsler, mit 4 A Dauerstrom und bis zu 250 V AC Schaltspannung für Nennspannungen 230 V AC oder 24 V AC/DC oder 24 V DC oder 12 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig. Maße (BxHxT): 11,2 x 61,3 x 60 mm Gewicht: 45 g Schutzart: Gehäuse IP40; Klemmen IP20</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: KRA-M8/21-21 Art.-Nr. 11061905, 11061913, 11061925, 11061950 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>06M263</b>	<b>+ KRA-M8/21-21, 2 Wechsler, 24 V DC</b>	<b>MEC Stk</b>
	<p>KRA-M8/21-21 Für die Montage im Schaltschrank und/oder Varistor/Verpolungsschutz am Eingang. Eine rote LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 4 A Dauerstrom und bis zu 250 V AC Schaltspannung für Nennspannungen 230 V AC oder 24 V AC/DC oder 24 V DC oder 12 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig. Maße (BxHxT): 11,2 x 61,3 x 60 mm Gewicht: 45 g Schutzart: Gehäuse IP40; Klemmen IP20</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: KRA-M8/21-21 Art.-Nr. 11061905, 11061913, 11061925, 11061950 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>06M264</b>	<b>+ KRA-M8/21-21, 2 Wechsler, 12 V AC/DC</b>	<b>MEC Stk</b>
	<p>KRA-M8/21-21 Für die Montage im Schaltschrank und/oder Varistor/Verpolungsschutz am Eingang. Eine rote LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 4 A Dauerstrom und bis zu 250 V AC Schaltspannung für Nennspannungen 230 V AC oder 24 V AC/DC oder 24 V DC oder 12 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig. Maße (BxHxT): 11,2 x 61,3 x 60 mm Gewicht: 45 g Schutzart: Gehäuse IP40; Klemmen IP20</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: KRA-M8/21-21 Art.-Nr. 11061905, 11061913, 11061925, 11061950 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>06M265</b>	<b>+ KRA-SR-M8/21, 1 Wechsler, 24 V AC/DC</b>	<b>MEC Stk</b>
	<p>KRA-SR-M8/21</p> <p>Für die Montage im Schaltschrank und Varistor am Eingang. Der eingebaute Schalter hat die Schalterstellung HAND / O / AUTO und eine Schalterstellungsrückmeldung für den AUTO - Kontakt. Eine rote LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom und bis zu 250 V AC/DC Schaltspannung für Nennspannungen 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.</p> <p>Maße (BxHxT): 11,2 x 60 x 43 mm Gewicht: 45 g Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20 Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm²</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: KRA-SR-M8/21 Art.-Nr. 11064513 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**06M266 + KRS-E06 24 V AC/DC**

MEC **Stk**

KRS-E06

Für die Spannungsversorgung am Gerät sind ein Verpolungsschutz und ein Varistor als Schutzbeschaltung vorzusehen. Das 0 - 10 V Signal ist Ground gebunden und wirkt mit den fest eingestellten Schaltpunkten auf das Ausgangsrelais. Schwellwert Ein: 3 V DC. Schwellwert Aus: 2,5 V DC. Eine gelbe LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.

Maße (BxHxT): 17,5 x 60 x 60 mm  
Gewicht: 70 g  
Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup>

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: KRS-E06  
Art.-Nr. 110655  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M267 + KRS-E06 H 24 V AC/DC**

MEC **Stk**

KRS-E06 H

Für die Spannungsversorgung am Gerät sind ein Verpolungsschutz und ein Varistor als Schutzbeschaltung vorzusehen. Der eingebaute Schalter hat die Schalterstellung 1 / 0 / AUTO, die wie folgt schalten: 1: Relais dauernd ein, 0: Relais dauernd aus, AUTO: Relais schaltet nach Regelsignal. Eine gelbe LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Das 0 - 10 V Signal ist Ground gebunden und wirkt mit den fest eingestellten Schaltpunkten auf das Ausgangsrelais. Schwellwert Ein: 3 V DC. Schwellwert Aus: 2,5 V DC. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.

Anschlussart: Schraubklemmen  
Maße (BxHxT): 17,5 x 61,3 x 60 mm  
Gewicht: 70 g

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: KRS-E06 H  
Art.-Nr. 110661  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M268 + KRS-F-E06 H 24 V AC/DC**

MEC **Stk**

KRS-F-E06 H

Für die Spannungsversorgung am Gerät sind ein Verpolungsschutz und ein Varistor als Schutzbeschaltung vorzusehen. Der eingebaute Schalter hat die Schalterstellung 1 / 0 / AUTO, die wie folgt schalten: 1: Relais dauernd ein, 0: Relais dauernd aus, AUTO: Relais schaltet nach Regelsignal. Eine gelbe LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Das 0 - 10 V Signal ist Ground gebunden und wirkt mit den fest eingestellten Schaltpunkten auf das Ausgangsrelais. Schwellwert Ein: 3 V DC. Schwellwert Aus: 2,5 V DC. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.

Anschlussart: Federkraftklemmen  
Maße (BxHxT): 17,5 x 61,3 x 60 mm  
Gewicht: 70 g

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: KRS-F-E06 H  
Art.-Nr. 11066170  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**06M269 + KRS-E08 HR3 24 V AC/DC**

MEC **Stk**

KRS-E08 HR3  
Für die Spannungsversorgung am Gerät sind ein Verpolungsschutz und ein Varistor als Schutzbeschaltung vorzusehen. Das 0 - 10 V Signal ist Ground gebunden und wirkt mit den fest eingestellten Schalterpunkten auf die Ausgangsrelais. 0 V - Stufe 1 aktiv. 5 V - beide Stufen aus. 10 V - Stufe 2 aktiv. Der eingebaute Schalter hat die Schalterstellungen HAND / AUTO und 1 / 0 / 2 und eine Schalterrückmeldung für den AUTO - Kontakt ist vorhanden. Eine gelbe bzw. rote LED signalisiert den Schaltzustand der Ausgangsrelais. Ausgangskontakte als Wechsler, mit 4 A Dauerstrom für Nennspannungen 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Maße (BxHxT): 22,5 x 61,3 x 60 mm  
Gewicht: 70 g  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: KRS-E08 HR3  
Art.-Nr. 110665  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M270 + KRS-F-E08 HR3 24 V AC/DC**

MEC **Stk**

KRS-F-E08 HR3  
Für die Spannungsversorgung am Gerät sind ein Verpolungsschutz und ein Varistor als Schutzbeschaltung vorzusehen. Das 0 - 10 V Signal ist Ground gebunden und wirkt mit den fest eingestellten Schalterpunkten auf die Ausgangsrelais. 0 V - Stufe 1 aktiv. 5 V - beide Stufen aus. 10 V - Stufe 2 aktiv. Der eingebaute Schalter hat die Schalterstellungen HAND / AUTO und 1 / 0 / 2 und eine Schalterrückmeldung für den AUTO - Kontakt ist vorhanden. Eine gelbe bzw. rote LED signalisiert den Schaltzustand der Ausgangsrelais. Ausgangskontakte als Wechsler, mit 4 A Dauerstrom für Nennspannungen 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.  
Anschlussart: Federkraftklemmen  
Maße (BxHxT): 22,5 x 61,3 x 60 mm  
Gewicht: 70 g  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: KRS-F-E08 HR3  
Art.-Nr. 11066570  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M271 + KRS-E08 HRP 24 V AC/DC**

MEC **Stk**

KRS-E08 HRP  
Für die Spannungsversorgung am Gerät sind ein Verpolungsschutz und ein Varistor als Schutzbeschaltung vorzusehen. Der eingebaute Schalter hat die Schalterstellung 1 / 0 / AUTO, die wie folgt schalten und eine Schalterstellungsrückmeldung für den AUTO - Kontakt: 1: Relais dauernd ein. 0: Relais dauernd aus. AUTO: Relais schaltet nach Regelsignal. Eine gelbe LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Das 0 - 10 V Signal ist Ground gebunden und wirkt mit den eingestellten Schalterpunkten auf das Ausgangsrelais. Eingestellt werden über Poti der Schwellwert und die Hysterese. Schwellwert Ein: einstellbar 1 - 10 V DC. Schwellwert Aus: einstellbar 5 - 75 %. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Maße (BxHxT): 22,5 x 61,3 x 60 mm  
Gewicht: 70 g  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Typ: KRS-E08 HRP  
Art.-Nr. 110666  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M272 + KRS-F-E08 HRP 24 V AC/DC**

MEC **Stk**

KRS-F-E08 HRP  
Für die Spannungsversorgung am Gerät sind ein Verpolungsschutz und ein Varistor als Schutzbeschaltung vorzusehen. Der eingebaute Schalter hat die Schalterstellung 1 / O / AUTO, die wie folgt schalten und eine Schalterstellungsrückmeldung für den AUTO - Kontakt:  
1: Relais dauernd ein. 0: Relais dauernd aus. AUTO: Relais schaltet nach Regelsignal. Eine gelbe LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Das 0 - 10 V Signal ist Ground gebunden und wirkt mit den eingestellten Schaltpunkten auf das Ausgangsrelais. Eingestellt werden über Poti der Schwellwert und die Hysterese. Schwellwert Ein: einstellbar 1 - 10 V DC. Schwellwert Aus: einstellbar 5 - 75 %. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.  
Anschlussart: Federkraftklemmen  
Maße (BxHxT): 22,5 x 61,3 x 60 mm  
Gewicht: 70 g  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: KRS-F-E08 HRP  
Art.-Nr. 11066670  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M273 + KRS-E08 HR 24 V AC/DC**

MEC **Stk**

KRS-E08 HR  
Für die Spannungsversorgung am Gerät sind ein Verpolungsschutz und ein Varistor als Schutzbeschaltung vorzusehen. Der eingebaute Schalter hat die Schalterstellung 1 / O / AUTO, die wie folgt schalten und eine Schalterstellungsrückmeldung für den AUTO - Kontakt:  
1: Relais dauernd ein 0: Relais dauernd aus. AUTO: Relais schaltet nach Regelsignal. Eine gelbe LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Das 0 - 10 V Signal ist Ground gebunden und wirkt mit den fest eingestellten Schaltpunkten auf das Ausgangsrelais. Schwellwert Ein: 3 V DC. Schwellwert Aus: 2,5 V DC. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Maße (BxHxT): 22,5 x 61,3 x 60 mm  
Gewicht: 70 g  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: KRS-E08 HR  
Art.-Nr. 110667  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M274 + KRS-F-E08 HR 24 V AC/DC**

MEC **Stk**

KRS-F-E08 HR  
Für die Spannungsversorgung am Gerät sind ein Verpolungsschutz und ein Varistor als Schutzbeschaltung vorzusehen. Der eingebaute Schalter hat die Schalterstellung 1 / O / AUTO, die wie folgt schalten und eine Schalterstellungsrückmeldung für den AUTO - Kontakt:  
1: Relais dauernd ein 0: Relais dauernd aus. AUTO: Relais schaltet nach Regelsignal. Eine gelbe LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Das 0 - 10 V Signal ist Ground gebunden und wirkt mit den fest eingestellten Schaltpunkten auf das Ausgangsrelais. Schwellwert Ein: 3 V DC. Schwellwert Aus: 2,5 V DC. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 6 A Dauerstrom für Nennspannungen 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.  
Anschlussart: Federkraftklemmen



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Maße (BxHxT): 22,5 x 61,3 x 60 mm  
Gewicht: 70 g

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT

Typ: KRS-F-E08 HR

Art.-Nr. 11066770

oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M275 + KRZ-E08 HR 24 V AC/DC** MEC **Stk**

KRZ-E08 HR

Für die Montage im Schaltschrank und Varistor am Eingang.

Der eingebaute Schalter hat die Schalterstellungen HAND /

AUTO und 0 / 1 / 2. Für die Rückschaltung von Stufe 2 auf

Stufe 1 ist eine Zeitverzögerung integriert, die auch in

der Handstellung wirksam ist. Schalterrückmeldung für den

AUTO - Kontakt erfolgt als aktives Signal in 24 V DC. Rote

LEDs signalisieren den Schaltzustand der Ausgangsrelais.

Ausgangskontakt als Wechsler, mit 4 A Dauerstrom und bis zu

250 V AC Schaltspannung für Nennspannungen 24 V AC/DC.

Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.

Anschlussart: Schraubklemmen

Maße (BxHxT): 22,5 x 61,3 x 60 mm

Gewicht: 70 g

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT

Typ: KRZ-E08 HR

Art.-Nr. 110668132722

oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M276 + KRZ-F-E08 HR 24 V AC/DC** MEC **Stk**

KRZ-F-E08 HR

Für die Montage im Schaltschrank und Varistor am Eingang.

Der eingebaute Schalter hat die Schalterstellungen HAND /

AUTO und 0 / 1 / 2. Für die Rückschaltung von Stufe 2 auf

Stufe 1 ist eine Zeitverzögerung integriert, die auch in

der Handstellung wirksam ist. Schalterrückmeldung für den

AUTO - Kontakt erfolgt als aktives Signal in 24 V DC. Rote

LEDs signalisieren den Schaltzustand der Ausgangsrelais.

Ausgangskontakt als Wechsler, mit 4 A Dauerstrom und bis zu

250 V AC Schaltspannung für Nennspannungen 24 V AC/DC.

Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.

Anschlussart: Federkraftklemmen

Maße (BxHxT): 22,5 x 61,3 x 60 mm

Gewicht: 70 g

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT

Typ: KRZ-F-E08 HR

Art.-Nr. 11066813272270

oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M277 + KRS1-E08 HR3 24V AC/DC** MEC **Stk**

KRS1-E08 HR3

Für die Spannungsversorgung am Gerät sind ein

Verpolungsschutz und ein Varistor als Schutzbeschaltung

vorzusehen. Das 0 - 10 V Signal ist Ground gebunden und

wirkt mit den fest eingestellten Schaltpunkten auf die

Ausgangsrelais. 0 V - beide Stufen aus. 5 V - Stufe 1

aktiv. 10 V - Stufe 1 und Stufe 2 aktiv. Der eingebaute

Schalter hat die Schalterstellungen HAND / AUTO und 0 / 1 /

2, für die Stufe 2 gilt gleiches wie beim 10 V Signal

(Stufe 1 und Stufe 2 aktiv). Schalterrückmeldung für den

AUTO - Kontakt ist vorhanden. Eine gelbe bzw. rote LED

signalisiert den Schaltzustand der Ausgangsrelais.

Ausgangskontakte als Wechsler, mit 4 A Dauerstrom für

Nennspannungen 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand.

Einbaulage beliebig.

Anschlussart: Schraubklemmen

Maße (BxHxT): 22,5 x 61,3 x 60 mm

Gewicht: 70 g

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Typ: KRS1-E08 HR3  
Art.-Nr. 110672  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M278 + KRS1-F-E08 HR3 24V AC/DC** MEC **Stk**

KRS1-F-E08 HR3  
Für die Spannungsversorgung am Gerät sind ein Verpolungsschutz und ein Varistor als Schutzbeschaltung vorzusehen. Das 0 - 10 V Signal ist Ground gebunden und wirkt mit den fest eingestellten Schalterpunkten auf die Ausgangsrelais. 0 V - beide Stufen aus. 5 V - Stufe 1 aktiv. 10 V - Stufe 1 und Stufe 2 aktiv. Der eingebaute Schalter hat die Schalterstellungen HAND / AUTO und 0 / 1 / 2, für die Stufe 2 gilt gleiches wie beim 10 V Signal (Stufe 1 und Stufe 2 aktiv). Schalterrückmeldung für den AUTO - Kontakt ist vorhanden. Eine gelbe bzw. rote LED signalisiert den Schaltzustand der Ausgangsrelais. Ausgangskontakte als Wechsler, mit 4 A Dauerstrom für Nennspannungen 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.  
Anschlussart: Federkraftklemmen  
Maße (BxHxT): 22,5 x 61,3 x 60 mm  
Gewicht: 70 g  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: KRS1-F-E08 HR3  
Art.-Nr. 11067270  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M279 + KRS-E08 3 24V AC/DC** MEC **Stk**

KRS-E08 3  
Für die Spannungsversorgung am Gerät sind ein Verpolungsschutz und ein Varistor als Schutzbeschaltung vorzusehen. Das 0 - 10 V Signal ist Ground gebunden und wirkt mit den fest eingestellten Schalterpunkten auf die Ausgangsrelais. 0 V - Stufe 1 aktiv. 5 V - beide Stufen aus. 10 V - Stufe 2 aktiv. Eine gelbe bzw. rote LED signalisiert den Schaltzustand der Ausgangsrelais. Ausgangskontakte als Wechsler, mit 4 A Dauerstrom für Nennspannungen 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Maße (BxHxT): 22,5 x 61,3 x 60 mm  
Gewicht: 70 g  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: KRS-E08 3  
Art.-Nr. 110673  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M280 + KRS-F-E08 3 24 V AC/DC** MEC **Stk**

KRS-F-E08 3  
Für die Spannungsversorgung am Gerät sind ein Verpolungsschutz und ein Varistor als Schutzbeschaltung vorzusehen. Das 0 - 10 V Signal ist Ground gebunden und wirkt mit den fest eingestellten Schalterpunkten auf die Ausgangsrelais. 0 V - Stufe 1 aktiv. 5 V - beide Stufen aus. 10 V - Stufe 2 aktiv. Eine gelbe bzw. rote LED signalisiert den Schaltzustand der Ausgangsrelais. Ausgangskontakte als Wechsler, mit 4 A Dauerstrom für Nennspannungen 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.  
Anschlussart: Federkraftklemmen  
Maße (BxHxT): 22,5 x 61,3 x 60 mm  
Gewicht: 70 g  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: KRS-F-E08 3  
Art.-Nr. 11067370  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**06M281 + KRZ-E08 HR2 24 V AC/DC** MEC **Stk**

KRZ-E08 HR2  
Für die Montage im Schaltschrank und Varistor am Eingang.  
Der eingebaute Schalter hat die Schalterstellungen HAND /  
AUTO und 1 / 0 / 2. Für die Rückschaltung von Stufe 2 auf  
Stufe 1 ist eine Zeitverzögerung integriert, die auch in  
der Handstellung wirksam ist. Schalterrückmeldung für den  
AUTO - Kontakt erfolgt als aktives Signal in 24 V DC. Rote  
LEDs signalisieren den Schaltzustand der Ausgangsrelais.  
Ausgangskontakt als Wechsler, mit 4 A Dauerstrom und bis zu  
250 V AC Schaltspannung für Nennspannungen 24 V AC/DC.  
Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Maße (BxHxT): 22,5 x 61,3 x 60 mm  
Gewicht: 70 g  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: KRZ-E08 HR2  
Art.-Nr. 110676132722  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M282 + KRZ-F-E08 HR2 24 V AC/DC** MEC **Stk**

KRZ-F-E08 HR2  
Für die Montage im Schaltschrank und Varistor am Eingang.  
Der eingebaute Schalter hat die Schalterstellungen HAND /  
AUTO und 1 / 0 / 2. Für die Rückschaltung von Stufe 2 auf  
Stufe 1 ist eine Zeitverzögerung integriert, die auch in  
der Handstellung wirksam ist. Schalterrückmeldung für den  
AUTO - Kontakt erfolgt als aktives Signal in 24 V DC. Rote  
LEDs signalisieren den Schaltzustand der Ausgangsrelais.  
Ausgangskontakt als Wechsler, mit 4 A Dauerstrom und bis zu  
250 V AC Schaltspannung für Nennspannungen 24 V AC/DC.  
Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.  
Anschlussart: Federkraftklemmen  
Maße (BxHxT): 22,5 x 61,3 x 60 mm  
Gewicht: 70 g  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: KRZ-F-E08 HR2  
Art.-Nr. 11067613272270  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M283 + KRA-F8/21, 1 Wechsler, 24 V AC/DC** MEC **Stk**

KRA-F8/21  
  
Für die Montage im Schaltschrank und im  
Installationsverteiler mit sicherer Trennung. Vorgehalten  
sind Anschlüsse (A1, A2), die jeweils über eine  
Durchschaltbrücke zu verbinden sind. Eine grüne LED  
signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais.  
Vertiefungen für Beschriftungsschild vorgehalten.  
Ausgangskontakt als Wechsler, mit 8 A Dauerstrom und bis zu  
250 V AC/DC Schaltspannung für Nennspannungen 24 V AC/DC.  
Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.  
  
Maße (BxHxT): 11,2 x 88 x 60 mm  
Gewicht: 43 g  
Schutzart: IP20  
Anschlussquerschnitt: 0,08 bis 2,5 mm<sup>2</sup> mit Aderendhülse 0,5  
bis 1,5 mm<sup>2</sup>  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: KRA-F8/21  
Art.-Nr. 11070013  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M284 + KRA-F10/21-21, 2 Wechsler, 24 V AC/DC** MEC **Stk**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>KRA-F10/21-21 Für die Montage im Schaltschrank und im Installationsverteiler. Vorgehalten sind Anschlüsse (A1, A2), die jeweils über eine Durchschaltbrücke zu verbinden sind. Eine grüne LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Vertiefungen für Beschriftungsschild vorgehalten. Ausgangskontakt 2 Wechsler, mit je 3 A Dauerstrom und bis zu 250 V AC Schaltspannung für Nennspannungen 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig. Maße (BxHxT): 11,2 x 87,5 x 60 mm Gewicht: 43 g Schutzart: IP40  z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: KRA-F10/21-21 Art.-Nr. 11070213 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>06M285</b>	<p><b>+ KRA-S-F8/21, 1 Wechsler, 24 V AC/DC</b> KRA-S-F8/21  Für die Montage im Schaltschrank und im Installationsverteiler. Vorgehalten sind Anschlüsse (A1, A2), die jeweils über eine Durchschaltbrücke zu verbinden sind. Der eingebaute Schalter hat folgende Schaltstellungen: ON / OFF / AUTO. Eine grüne LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Vertiefungen für Beschriftungsschild vorgehalten. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 8 A Dauerstrom und bis zu 250 V AC/DC Schaltspannung für Nennspannungen 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.  Maße (BxHxT): 11,2 x 88 x 60 mm Gewicht: 43 g Schutzart: IP20 Anschlussquerschnitt: 0,08 bis 2,5 mm² mit Aderendhülse 0,5 bis 1,5 mm²  z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: KRA-S-F8/21 Art.-Nr. 11070613 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	<b>MEC Stk</b>
<b>06M286</b>	<p><b>+ KRA-S-F10/21-21, 2 Wechsler, 24 V AC/DC</b> KRA-S-F10/21-21 Für die Montage im Schaltschrank und im Installationsverteiler. Vorgehalten sind Anschlüsse (A1, A2), die jeweils über eine Durchschaltbrücke zu verbinden sind. Der eingebaute Schalter hat folgende Schaltstellungen: ON / OFF / AUTO. Eine grüne LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Vertiefungen für Beschriftungsschild vorgehalten. Ausgangskontakt 2 Wechsler, mit 3 A Dauerstrom und bis zu 250 V AC Schaltspannung für Nennspannungen 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig. Maße (BxHxT): 11,2 x 87,5 x 60 mm Gewicht: 43 g Schutzart: IP40  z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: KRA-S-F10/21-21 Art.-Nr. 11070713 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	<b>MEC Stk</b>
<b>06M287</b>	<p><b>+ KRA-SR-F10/21, 1 Wechsler, 24 V AC/DC</b> KRA-SR-F10/21  Für die Montage im Schaltschrank und im Installationsverteiler. Vorgehalten sind Anschlüsse (A1, A2), die jeweils über eine Durchschaltbrücke zu verbinden</p>	<b>MEC Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>sind. Der eingebaute Schalter hat die Schaltstellungen ON / OFF / AUTO und eine Schalterstellungsrückmeldung für den AUTO - Kontakt. Eine grüne LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Vertiefungen für Beschriftungsschild vorgehalten. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 8 A Dauerstrom und bis zu 250 V AC/DC Schaltspannung für Nennspannungen 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.</p> <p>Maße (BxHxT): 11,2 x 88 x 60 mm Gewicht: 43 g Schutzart: IP20 Anschlussquerschnitt: 0,08 bis 2,5 mm² mit Aderendhülse 0,5 bis 1,5 mm²</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: KRA-SR-F10/21 Art.-Nr. 11070813 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>06M288</b>	<p><b>+ KRA-SRA-F10/21, 1 Wechsler, 24 V AC/DC</b></p> <p>KRA-SRA-F10/21</p> <p>Für die Montage im Schaltschrank und im Installationsverteiler. Vorgehalten sind Anschlüsse (A1, A2), die jeweils über eine Durchschaltbrücke zu verbinden sind. Der eingebaute Schalter hat die Schaltstellungen ON / OFF / AUTO und eine Schalterstellungsrückmeldung für den AUTO - Kontakt. Die Schalterstellung ON wird durch eine gelbe LED signalisiert und über einen ext. Kontakt wird eine rote LED angesteuert. Eine grüne LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangsrelais. Vertiefungen für Beschriftungsschild vorgehalten. Ausgangskontakt als Wechsler, mit 8 A Dauerstrom und bis zu 250 V AC/DC Schaltspannung für Nennspannungen 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.</p> <p>Maße (BxHxT): 11,2 x 88 x 60 mm Gewicht: 43 g Schutzart: IP20 Anschlussquerschnitt: 0,08 bis 2,5 mm² mit Aderendhülse 0,5 bis 1,5 mm²</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: KRA-SRA-F10/21 Art.-Nr. 11071013 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	MEC <b>Stk</b>
<b>06M289</b>	<p><b>+ KRE-M4/1 DC</b></p> <p>KRE-M4/1 DC</p> <p>Für die Montage im Schaltschrank mit Verpolungsschutz und sicherer Trennung. Eine grüne LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangs. Ausgang Transistor, mit 0,8 A Dauerstrom und von 4 V bis zu 48 V DC Schaltspannung für Nennspannungen 24 V DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.</p> <p>Maße (BxHxT): 11,2 x 60 x 43 mm Gewicht: 35 g Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20 Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm²</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: KRE-M4/1 DC Art.-Nr. 1106302517 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	MEC <b>Stk</b>
<b>06M290</b>	<p><b>+ KRE-M4/1 AC</b></p>	MEC <b>Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

KRE-M4/1 AC

Für die Montage im Schaltschrank mit Verpolungsschutz und sicherer Trennung. Eine grüne LED signalisiert den Schaltzustand des Ausgangs. Ausgang Triac, mit 0,8 A Dauerstrom und von 26 V bis zu 250 V AC Schaltspannung; 50 - 60 Hz für Nennspannungen 24 V DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.

Maße (BxHxT): 11,2 x 60 x 43 mm  
Gewicht: 35 g  
Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup>

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: KRE-M4/1 AC  
Art.-Nr. 1106312518  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

---

<b>06M291</b>	<b>+</b>	<b>PV10 F10</b>	<b>MEC</b>	<b>Stk</b>
PV10 F10				

Für die Montage im Schaltschrank und im Installationsverteiler. Der Potentialverteiler hat 10 Klemmen die untereinander auf der Leiterplatte gebrückt sind und zur Vervielfältigung von Potentialen dient. Vertiefungen für Beschriftungsschild vorgehalten. Summenstrom über alle Kontakte max. 16 A. Für Nennspannungen bis 230 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.

Maße (BxHxT): 11,2 x 88 x 60 mm  
Gewicht: 30 g  
Schutzart: IP20  
Anschlussquerschnitt: 0,08 bis 2,5 mm<sup>2</sup> mit Aderendhülse 0,5 bis 1,5 mm<sup>2</sup>

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: PV10 F10  
Art.-Nr. 110720  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

---

<b>06M292</b>	<b>+</b>	<b>Verschlussstück</b>	<b>MEC</b>	<b>Stk</b>
Verschlussstück				

Für die Durchschaltbrücke der Koppelbausteine mit Schraubanschluss zur Isolierung der Kammrücken.

Maße (BxHxT): 5,3 x 12,3 x 7,5 mm  
Gewicht: 1 g

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: Verschlussstück  
Art.-Nr. 820165-2  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

---

<b>06M293</b>	<b>+</b>	<b>Beschriftungsplatte weiß</b>	<b>MEC</b>	<b>Stk</b>
Beschriftungsplatte				

Für die Koppelbausteine der Serie mit Schraubklemmen zum Erstellen einer Beschriftungsfläche für die Bausteine mit Schalter.

Maße (BxHxT): 10 x 20 x 12 mm  
Gewicht: 1 g

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Typ: Beschriftungsplatte  
Art.-Nr. 820234-01-9  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M294 + Durchschaltbrücke, 10-polig** MEC **Stk**

Durchschaltbrücke

Für die Koppelbausteine der Serie mit Schraubklemmen zum Brücken der Anschlüsse ohne zusätzliche Anschlüsse. Die Lieferung erfolgt für 10 Bausteine und ist gegebenenfalls entsprechend der Zeichnung im Katalog einzukürzen. Bemessungsspannung 250 V AC/DC. Bemessungsstrom 10 A. Einbaulage oben und unten.

Maße (BxHxT): 102,3 x 12 x 2 mm  
Gewicht: 5 g  
Schutzart: IP20 - bei bestimmungsgemäßem Einbau/Gebrauch

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: Durchschaltbrücke  
Art.-Nr. 850349-02  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M295 + ADU-C12** MEC **Stk**

ADU-C12  
An 4 Halbleiterausgängen wird mit Spannungen von max. 48 V jeweils ein ext. angeschlossenes Relais geschaltet. Eingangseitig erhält der Baustein ein 0-10 V Signal. Das Gerät dient zur Erweiterung von Kompaktsteuerungen, die keine digitalen Ausgänge mehr frei haben und an denen noch analoge Ausgänge frei sind. Gelbe LEDs leuchten an den entsprechenden Ausgängen wenn diese geschaltet wurden. Eingangsspannung 0 - 10 V für Nennspannungen 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.

Anschlussart: Schraubklemmen  
Maße (BxHxT): 35 x 69,3 x 60 mm  
Gewicht: 30 g

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: ADU-C12  
Art.-Nr. 11043513  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M296 + ADU-F-C12** MEC **Stk**

ADU-F-C12  
An 4 Halbleiterausgängen wird mit Spannungen von max. 48 V jeweils ein ext. angeschlossenes Relais geschaltet. Eingangseitig erhält der Baustein ein 0-10 V Signal. Das Gerät dient zur Erweiterung von Kompaktsteuerungen, die keine digitalen Ausgänge mehr frei haben und an denen noch analoge Ausgänge frei sind. Gelbe LEDs leuchten an den entsprechenden Ausgängen wenn diese geschaltet wurden. Eingangsspannung 0 - 10 V für Nennspannungen 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.

Anschlussart: Federkraftklemmen  
Maße (BxHxT): 35 x 69,3 x 60 mm  
Gewicht: 30 g

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: ADU-F-C12  
Art.-Nr. 1104351370  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M297 + PT-C12 24 V AC/DC** MEC **Stk**

PT-C12  
Zur Anpassung oder Trennung von unterschiedlichen Potentialen mit Notbedienung oder zur Erstinbetriebnahme von stetigen Signalen. Hierzu sind ein Schalter und ein Poti eingebaut. Der eingebaute Schalter hat die



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Schalterstellung MANU / AUTO und eine Schalterstellungsrückmeldung für den AUTO - Kontakt. MANU: Signal mit dem Poti einzustellen. AUTO: Signal vom Regler wird proportional übersetzt. Eine gelbe LED leuchtet proportional zur Stellgröße wenn eine Rückmeldung des Ausgangssignals oder von dem externen Gerät angeschlossen wird. Eingangssignal: 0 - 10 V DC. Eingangssignal: 0 - 20 mA. Ausgangsspannung: 10 V DC, max. 5 mA. Ausgangssignal: 0 - 10 V DC, max. 10 mA. Ausgangssignal: 0 - 20 mA. Für Nennspannungen 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig. Anschlussart: Schraubklemmen Maße (BxHxT): 35 x 69,3 x 60 mm Gewicht: 78 g</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: PT-C12 Art.-Nr. 110501 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>06M298</b>	<b>+ PTi-C12 24 V AC/DC</b>	<b>MEC Stk</b>
	<p>PTi-C12 Zur Anpassung oder Trennung von unterschiedlichen Potentialen mit Notbedienung oder zur Erstinbetriebnahme von stetigen Signalen. Hierzu sind ein Schalter und ein Poti eingebaut. Der eingebaute Schalter hat die Schalterstellung MANU / AUTO und eine Schalterstellungsrückmeldung für den AUTO - Kontakt. MANU: Signal mit dem Poti einzustellen. AUTO: Signal vom Regler wird proportional übersetzt. Eine gelbe LED leuchtet proportional zur Stellgröße wenn eine Rückmeldung des Ausgangssignals oder von dem externen Gerät angeschlossen wird. Eingangssignal: 0 - 10 V DC. Eingangssignal: 0 - 20 mA. Ausgangsspannung: 10 V DC, max. 5 mA. Ausgangssignal: 0 - 10 V DC, max. 10 mA. Ausgangssignal: 0 - 20 mA. Für Nennspannungen 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig. Anschlussart: Schraubklemmen Maße (BxHxT): 35 x 69,3 x 60 mm Gewicht: 78 g</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: PTi-C12 Art.-Nr. 11050108 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>06M299</b>	<b>+ PTi-F-C12 24 V AC/DC</b>	<b>MEC Stk</b>
	<p>PTi-F-C12 Zur Anpassung oder Trennung von unterschiedlichen Potentialen mit Notbedienung oder zur Erstinbetriebnahme von stetigen Signalen. Hierzu sind ein Schalter und ein Poti eingebaut. Der eingebaute Schalter hat die Schalterstellung MANU / AUTO und eine Schalterstellungsrückmeldung für den AUTO - Kontakt. MANU: Signal mit dem Poti einzustellen. AUTO: Signal vom Regler wird proportional übersetzt. Eine gelbe LED leuchtet proportional zur Stellgröße wenn eine Rückmeldung des Ausgangssignals oder von dem externen Gerät angeschlossen wird. Eingangssignal: 0 - 10 V DC. Eingangssignal: 0 - 20 mA. Ausgangsspannung: 10 V DC, max. 5 mA. Ausgangssignal: 0 - 10 V DC, max. 10 mA. Ausgangssignal: 0 - 20 mA. Für Nennspannungen 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig. Anschlussart: Federkraftklemmen Maße (BxHxT): 35 x 69,3 x 60 mm Gewicht: 78 g</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: PTi-F-C12 Art.-Nr. 1105010870 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>06M2A1</b>	<b>+ PT-F-C12 24 V AC/DC</b>	<b>MEC Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>PT-F-C12</p> <p>Zur Anpassung oder Trennung von unterschiedlichen Potentialen mit Notbedienung oder zur Erstinbetriebnahme von stetigen Signalen. Hierzu sind ein Schalter und ein Poti eingebaut. Der eingebaute Schalter hat die Schalterstellung MANU / AUTO und eine Schalterstellungsrückmeldung für den AUTO - Kontakt. MANU: Signal mit dem Poti einzustellen. AUTO: Signal vom Regler wird proportional übersetzt. Eine gelbe LED leuchtet proportional zur Stellgröße wenn eine Rückmeldung des Ausgangssignals oder von dem externen Gerät angeschlossen wird. Eingangssignal: 0 - 10 V DC. Eingangssignal: 0 - 20 mA. Ausgangsspannung: 10 V DC, max. 5 mA. Ausgangssignal: 0 - 10 V DC, max. 10 mA. Ausgangssignal: 0 - 20 mA. Für Nennspannungen 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.</p> <p>Anschlussart: Federkraftklemmen</p> <p>Maße (BxHxT): 35 x 69,3 x 60 mm</p> <p>Gewicht: 78 g</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT</p> <p>Typ: PT-F-C12</p> <p>Art.-Nr. 11050170</p> <p>oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

<b>06M2A2</b>	<b>+</b>	<b>PT-C12 230 V AC</b>	<b>MEC</b>	<b>Stk</b>
		<p>PT-C12</p> <p>Zur Anpassung oder Trennung von unterschiedlichen Potentialen mit Notbedienung oder zur Erstinbetriebnahme von stetigen Signalen. Hierzu sind ein Schalter und ein Poti eingebaut. Der eingebaute Schalter hat die Schalterstellung MANU / AUTO und eine Schalterstellungsrückmeldung für den AUTO - Kontakt. MANU: Signal mit dem Poti einzustellen. AUTO: Signal vom Regler wird proportional übersetzt. Eine gelbe LED leuchtet proportional zur Stellgröße wenn eine Rückmeldung des Ausgangssignals oder von dem externen Gerät angeschlossen wird. Eingangssignal: 0 - 10 V DC. Eingangssignal: 0 - 20 mA. Ausgangsspannung: 10 V DC, max. 5 mA. Ausgangssignal: 0 - 10 V DC, max. 10 mA. Ausgangssignal: 0 - 20 mA. Für Nennspannungen 230 V AC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.</p> <p>Anschlussart: Schraubklemmen</p> <p>Maße (BxHxT): 35 x 69,3 x 60 mm</p> <p>Gewicht: 78 g</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT</p> <p>Typ: PT-C12</p> <p>Art.-Nr. 110502</p> <p>oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>		

<b>06M2A3</b>	<b>+</b>	<b>PTi-C12 230 V AC</b>	<b>MEC</b>	<b>Stk</b>
		<p>PTi-C12</p> <p>Zur Anpassung oder Trennung von unterschiedlichen Potentialen mit Notbedienung oder zur Erstinbetriebnahme von stetigen Signalen. Hierzu sind ein Schalter und ein Poti eingebaut. Der eingebaute Schalter hat die Schalterstellung MANU / AUTO und eine Schalterstellungsrückmeldung für den AUTO - Kontakt. MANU: Signal mit dem Poti einzustellen. AUTO: Signal vom Regler wird proportional übersetzt. Eine gelbe LED leuchtet proportional zur Stellgröße wenn eine Rückmeldung des Ausgangssignals oder von dem externen Gerät angeschlossen wird. Eingangssignal: 0 - 10 V DC. Eingangssignal: 0 - 20 mA. Ausgangsspannung: 10 V DC, max. 5 mA. Ausgangssignal: 0 - 10 V DC, max. 10 mA. Ausgangssignal: 0 - 20 mA. Für Nennspannungen 230 V AC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.</p> <p>Anschlussart: Schraubklemmen</p> <p>Maße (BxHxT): 35 x 69,3 x 60 mm</p> <p>Gewicht: 78 g</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT</p>		

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Typ: PTi-C12

Art.-Nr. 11050208

oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M2A4 + PTi-F-C12 230 V AC****MEC Stk**

PTi-F-C12

Zur Anpassung oder Trennung von unterschiedlichen Potentialen mit Notbedienung oder zur Erstinbetriebnahme von stetigen Signalen. Hierzu sind ein Schalter und ein Poti eingebaut. Der eingebaute Schalter hat die Schalterstellung MANU / AUTO und eine Schalterstellungsrückmeldung für den AUTO - Kontakt. MANU: Signal mit dem Poti einzustellen. AUTO: Signal vom Regler wird proportional übersetzt. Eine gelbe LED leuchtet proportional zur Stellgröße wenn eine Rückmeldung des Ausgangssignals oder von dem externen Gerät angeschlossen wird. Eingangssignal: 0 - 10 V DC. Eingangssignal: 0 - 20 mA. Ausgangsspannung: 10 V DC, max. 5 mA. Ausgangssignal: 0 - 10 V DC, max. 10 mA. Ausgangssignal: 0 - 20 mA. Für Nennspannungen 230 V AC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig. Anschlussart: Federkraftklemmen Maße (BxHxT): 35 x 69,3 x 60 mm Gewicht: 78 g

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT

Typ: PTi-F-C12

Art.-Nr. 1105020870

oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M2A5 + PT-F-C12 230 V AC****MEC Stk**

PT-F-C12

Zur Anpassung oder Trennung von unterschiedlichen Potentialen mit Notbedienung oder zur Erstinbetriebnahme von stetigen Signalen. Hierzu sind ein Schalter und ein Poti eingebaut. Der eingebaute Schalter hat die Schalterstellung MANU / AUTO und eine Schalterstellungsrückmeldung für den AUTO - Kontakt. MANU: Signal mit dem Poti einzustellen. AUTO: Signal vom Regler wird proportional übersetzt. Eine gelbe LED leuchtet proportional zur Stellgröße wenn eine Rückmeldung des Ausgangssignals oder von dem externen Gerät angeschlossen wird. Eingangssignal: 0 - 10 V DC. Eingangssignal: 0 - 20 mA. Ausgangsspannung: 10 V DC, max. 5 mA. Ausgangssignal: 0 - 10 V DC, max. 10 mA. Ausgangssignal: 0 - 20 mA. Für Nennspannungen 230 V AC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig. Anschlussart: Federkraftklemmen Maße (BxHxT): 35 x 69,3 x 60 mm Gewicht: 78 g

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT

Typ: PT-F-C12

Art.-Nr. 11050270

oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M2A6 + KAD-C12****MEC Stk**

KAD-C12

An 4 Kontakteingängen mit Spannungssignal von 0,5; 1,0; 2,0; 4,0 V werden am Ausgang 0 - 7,5 V bereitgestellt und an einem Analogeingang der SPS ausgewertet. Das Gerät dient zur Erweiterung von Kompaktsteuerungen, die keine digitalen Eingänge mehr frei haben und an denen noch analoge Eingänge frei sind. Gelbe LEDs leuchten an den entsprechenden Eingängen wenn diese geschaltet wurden. Ausgangsspannung 0 - 10 V für Nennspannungen 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.

Maße (BxHxT): 35 x 68 x 60 mm

Gewicht: 30 g

Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup>

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT

Typ: KAD-C12

Art.-Nr. 110656

oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M2A7 + KD-S12/11A**

MEC **Stk**

KD-S12/11A

In einem Gehäuse mit Schraubklemmen untergebracht. Jede der 11 Dioden hat eine Klemme an der Kathode und an der Anode gibt es eine einzelne gemeinsame Klemme. Sperrspannung bis 1000 V. Durchlassstrom max. 1 A für Nennspannungen max. 250 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.

Maße (BxHxT): 22,5 x 75 x 100 mm

Gewicht: 20 g

Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20

Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup>

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT

Typ: KD-S12/11A

Art.-Nr. 110628

oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M2A8 + KD-S12/11K**

MEC **Stk**

KD-S12/11K

In einem Gehäuse mit Schraubklemmen untergebracht. Jede der 11 Dioden hat eine Klemme an der Anode und an der Kathode gibt es eine einzelne gemeinsame Klemme. Sperrspannung bis 1000 V. Durchlassstrom max. 1 A für Nennspannungen max. 250 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.

Maße (BxHxT): 22,5 x 75 x 100 mm

Gewicht: 20 g

Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20

Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup>

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT

Typ: KD-S12/11K

Art.-Nr. 110629

oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M2A9 + KD-M8/4E**

MEC **Stk**

KD-M8/4E

In einem Gehäuse mit Schraubklemmen untergebracht. Jede der 4 Dioden hat eine Klemme an der Anode und an der Kathode. Sperrspannung bis 1000 V. Durchlassstrom max. 1 A für Nennspannungen max. 250 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.

Maße (BxHxT): 11,2 x 60 x 60 mm

Gewicht: 20 g

Schutzart: Gehäuse IP 50; Klemmen IP 20

Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup>

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT

Typ: KD-M8/4E

Art.-Nr. 110639

oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M2AA + KD-M8/7A**

MEC **Stk**

KD-M8/7A

In einem Gehäuse mit Schraubklemmen untergebracht. Jede der

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>7 Dioden hat eine Klemme an der Kathode und an der Anode gibt es eine einzelne gemeinsame Klemme. Sperrspannung bis 1000 V. Durchlassstrom max. 1 A für Nennspannungen max. 250 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.</p> <p>Maße (BxHxT): 11,2 x 60 x 60 mm Gewicht: 20 g Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20 Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: KD-M8/7A Art.-Nr. 110640 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

<b>06M2AB + KD-M8/7K</b>	<b>MEC Stk</b>
<p>KD-M8/7K</p> <p>In einem Gehäuse mit Schraubklemmen untergebracht. Jede der 7 Dioden hat eine Klemme an der Anode und an der Kathode gibt es eine einzelne gemeinsame Klemme. Sperrspannung bis 1000 V. Durchlassstrom max. 1 A für Nennspannungen max. 250 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.</p> <p>Maße (BxHxT): 11,2 x 60 x 60 mm Gewicht: 20 g Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20 Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: KD-M8/7K Art.-Nr. 110641 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

<b>06M3 + Gebäudesystemtechnik (METZ CONNECT)</b>	
<p>Version: 2022-09</p> <p>Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen/Montieren beschrieben. Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.</p> <p><b>Verarbeitungsrichtlinien:</b></p> <p>Die Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers werden eingehalten. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.</p> <p><u>Kommentar:</u> Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für <u>Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG)</u> nicht geeignet. Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).</p>	

<b>06M300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.</b>	
---	--

<b>06M300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06M3</b>	<b>ZZZ</b>
Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:	
Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.	
Kriterien der Gleichwertigkeit:	Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:
<div></div>	<div></div>
<div></div>	<div></div>
<div></div>	<div></div>

Kommentar:  
Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**06M301 + S0/M 4****MEC Stk**

S0/M 4

Hutschienegehäuse (Kappenmaß 45 mm) für den Einbau in Installations-Kleinverteiler (Automaten-Verteiler).

Schnappbefestigung auf 35 mm Hutschiene (TS35) nach EN 50022-35. Zählfunktion auch bei M-Bus Ausfall. Datenrettung in Flashspeicher bei Spannungsausfall. Startmeldung an M-Bus Master bei Neustart (Spannungswiederkehr) für Eventmeldung durch Parametriersoftware.

Übertragungsgeschwindigkeit 9600 Bd. Anschluss für S0-Impulsgeber (open Collector) nach DIN 43864 und potentialfreie Impulsgeber (Reedkontakt, Optokoppler).

Verarbeitung des M-Bus Freeze-Kommandos Zoll zur Synchronisation mit dem

VNB/EVU-Messperioden-Synchronimpuls. Anfangsimpulsstand über Tasterbetätigung am Konverter einfrierbar zur Synchronisation mit dem Zählerstand durch die Parametriersoftware (Einmann-Inbetriebnahme).

Signalanschlüsse: S0, M-Bus

Anschlussart: Schraubklemmen

Betriebsspannung: 24 V DC

Befestigung: Hutschiene montage nach EN 50022-35

Maße (BxHxT): 50 x 69,3 x 60 mm

Gewicht: 70 g

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT

Typ: S0/M 4

Art.-Nr. 110556

oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M302 + S0/M DT****MEC Stk**

S0/M

Hutschienegehäuse (Kappenmaß 45 mm) für den Einbau in Installations-Kleinverteiler (Automaten-Verteiler).

Schnappbefestigung auf 35 mm Hutschiene (TS35) nach EN 50022-35. Zählfunktion auch bei M-Bus Ausfall. Datenrettung in Flashspeicher bei Spannungsausfall. Startmeldung an M-Bus Master bei Neustart (Spannungswiederkehr) für Eventmeldung durch Parametriersoftware.

Übertragungsgeschwindigkeit 9600 Bd. Anschluss für S0-Impulsgeber (open Collector) nach DIN 43864 und potentialfreie Impulsgeber (Reedkontakt, Optokoppler).

Verarbeitung des M-Bus ?Freeze-Kommandos Zoll zur Synchronisation mit dem

VNB/EVU-Messperioden-Synchronimpuls. Anfangsimpulsstand über Tasterbetätigung am Konverter einfrierbar zur

Synchronisation mit dem Zählerstand durch die

Parametriersoftware (Einmann-Inbetriebnahme).

Signalanschlüsse: S0, M-Bus

Anschlussart: Schraubklemmen

Betriebsspannung: 24 V DC

Befestigung: Hutschiene montage nach EN 50022-35

Maße (BxHxT): 50 x 68 x 65 mm

Gewicht: 70 g

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT

Typ: S0/M DT

Art.-Nr. 11055601

oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M303 + S0/M-F DT****MEC Stk**

S0/M-F

Hutschienegehäuse (Kappenmaß 45 mm) für den Einbau in Installations-Kleinverteiler (Automaten-Verteiler).

Schnappbefestigung auf 35 mm Hutschiene (TS35) nach EN 50022-35. Zählfunktion auch bei M-Bus Ausfall. Datenrettung in Flashspeicher bei Spannungsausfall. Startmeldung an M-Bus Master bei Neustart (Spannungswiederkehr) für Eventmeldung durch Parametriersoftware.

Übertragungsgeschwindigkeit 9600 Bd. Anschluss für

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>S0-Impulsgeber (open Collector) nach DIN 43864 und potentialfreie Impulsgeber (Reedkontakt, Optokoppler). Verarbeitung des M-Bus Freeze-Kommandos Zoll zur Synchronisation mit dem VNB/EVU-Messperioden-Synchronimpuls. Anfangsimpulsstand über Tasterbetätigung am Konverter einfrierbar zur Synchronisation mit dem Zählerstand durch die Parametriersoftware (Einmann-Inbetriebnahme). Signalanschlüsse: S0, M-Bus Anschlussart: Federkraftklemmen Betriebsspannung: 24 V DC Befestigung: Hutschiene montage nach EN 50022-35 Maße (BxHxT): 50 x 68 x 65 mm Gewicht: 70 g</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: S0/M-F DT Art.-Nr. 1105560170 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

**06M304 + S0/M-F 4****MEC Stk**

S0/M-F 4  
Hutschienegehäuse (Kappenmaß 45 mm) für den Einbau in Installations-Kleinverteiler (Automaten-Verteiler). Schnappbefestigung auf 35 mm Hutschiene (TS35) nach EN 50022-35. Zählfunktion auch bei M-Bus Ausfall. Datenrettung in Flashspeicher bei Spannungsausfall. Startmeldung an M-Bus Master bei Neustart (Spannungswiederkehr) für Eventmeldung durch Parametriersoftware. Übertragungsgeschwindigkeit 9600 Bd. Anschluss für S0-Impulsgeber (open Collector) nach DIN 43864 und potentialfreie Impulsgeber (Reedkontakt, Optokoppler). Verarbeitung des M-Bus Freeze-Kommandos Zoll zur Synchronisation mit dem VNB/EVU-Messperioden-Synchronimpuls. Anfangsimpulsstand über Tasterbetätigung am Konverter einfrierbar zur Synchronisation mit dem Zählerstand durch die Parametriersoftware (Einmann-Inbetriebnahme). Signalanschlüsse: S0, M-Bus Anschlussart: Federkraftklemmen Betriebsspannung: 24 V DC Befestigung: Hutschiene montage nach EN 50022-35 Maße (BxHxT): 50 x 69,3 x 60 mm Gewicht: 70 g

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: S0/M-F 4  
Art.-Nr. 11055670  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M305 + T/M 4****MEC Stk**

T/M 4  
Hutschienegehäuse (Kappenmaß 45 mm) für den Einbau in Installations-Kleinverteiler (Automaten-Verteiler). Schnappbefestigung auf 35 mm Hutschiene (TS35) nach EN 50022-35. Startmeldung an M-Bus Master bei Neustart (Spannungswiederkehr) für Eventmeldung durch Parametriersoftware. Übertragungsgeschwindigkeit 9600 Bd. Anschluss für 4-Temperatursensoren unterschiedlicher Art. Auswählbare voreingestellte Temperaturkennlinien: PT100, PT500, PT1000, Ni100, Ni1000, NTC1k8, NTC10k, NTC20k, und KTY10. Temperaturbereich -30 °C bis +120 °C. Bei PT100 und PT1000 zusätzlich Temperaturbereich 0 - 400 °C auswählbar. Leitungslängerkompensation über Taster oder Software ENERGY-Net einfach parametrierbar. Signalanschlüsse: 4 x Widerstandswerte, M-Bus Anschlussart: Schraubklemmen Betriebsspannung: 24 V DC Befestigung: Hutschiene montage nach EN 50022-35 Maße (BxHxT): 50 x 69,3 x 60 mm Gewicht: 70 g



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: T/M 4  
Art.-Nr. 110562  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M306 + T/M-F 4** MEC **Stk**

T/M-F 4  
Hutschienengehäuse (Kappenmaß 45 mm) für den Einbau in Installations-Kleinverteiler (Automaten-Verteiler).  
Schnappbefestigung auf 35 mm Hutschiene (TS35) nach EN 50022-35. Startmeldung an M-Bus Master bei Neustart (Spannungswiederkehr) für Eventmeldung durch Parametriersoftware. Übertragungsgeschwindigkeit 9600 Bd. Anschluss für 4-Temperatursensoren unterschiedlicher Art. Auswählbare voreingestellte Temperaturkennlinien: PT100,PT500, PT1000, Ni100, Ni1000, NTC1k8, NTC10k, NTC20k, und KTY10.Temperaturbereich -30 °C bis +120 °C. Bei PT100 und PT1000 zusätzlich Temperaturbereich 0 - 400 °C auswählbar. Leitungslängenkompensation über Taster oder Software ENERGY-Net einfach parametrierbar. Signalanschlüsse: 4 x Widerstandswerte, M-Bus Anschlussart: Federkraftklemmen Betriebsspannung: 24 V DC Befestigung: Hutschienenmontage nach EN 50022-35 Maße (BxHxT): 50 x 69,3 x 60 mm Gewicht: 70 g  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: T/M-F 4  
Art.-Nr. 11056270  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M307 + Netzgerät NG4 24 V DC** MEC **Stk**

NG4  
Aus der anstehenden Eingangsspannung (230 V) wird eine geregelte Gleichspannung von 24 V DC an den Ausgangsklemmen zur Verfügung gestellt. Frontseitig können Module aus der Produktfamilie Intelligente Komponenten mit einer Steckbrücke ohne Verdrahtungsaufwand verbunden werden. Ausgangsspannung 24 V DC für Nennspannungen 110 - 240 V AC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig Spannungsbereich Eingang: 110 - 240 V AC Ausgangsspannung: 24 V DC Ausgangsstrom: 700 mA Anschlussart: Schraubklemmen Maße (BxHxT): 50 x 69,3 x 60 mm Gewicht: 180 g  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: NG4  
Art.-Nr. 110561  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M308 + Netzgerät NG4-F 24 V DC** MEC **Stk**

NG4-F  
Aus der anstehenden Eingangsspannung (230 V) wird eine geregelte Gleichspannung von 24 V DC an den Ausgangsklemmen zur Verfügung gestellt. Frontseitig können Module aus der Produktfamilie Intelligente Komponenten mit einer Steckbrücke ohne Verdrahtungsaufwand verbunden werden. Ausgangsspannung 24 V DC für Nennspannungen 110 - 240 V AC, anreihbar ohne Abstand, Einbaulage beliebig Spannungsbereich Eingang: 110 - 240 V AC Ausgangsspannung: 24 V DC Ausgangsstrom: 700 mA Anschlussart: Federkraftklemmen Maße (BxHxT): 50 x 69,3 x 60 mm Gewicht: 180 g  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Typ: NG4-F  
Art.-Nr. 11056170  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M309 + FRAS 4/21 24 V AC/DC CAN**

MEC **Stk**

FRAS 4/21  
Hoch störungssicheres und zuverlässiges bidirektionales Zweidraht-Übertragungssystem mit Multi-Master-Mode (alle Module sind gleichberechtigt) bestehend aus digitalen und analogen Ein-/Ausgabe-Modulen zur direkten Übertragung von Eingängen auf Ausgänge, bzw. von Eingangs-Modulen auch zu mehreren Ausgangs-Modulen bei 20 kBit/s (Mehrfach-Empfang). Einstellbare Baudrate 20 kBit/s, 50 kBit/s, 125 kBit/s, 250 kBit/s und 500 kBit/s. Entfernung bis 2,5 km bei 20 kBit/s. Flexible Konfiguration durch Adressierung per Drehschalter (Adresse 1-99) auf den Modulen. Hinzufügung von Modulen ohne Software möglich. Fehlersignalisierung durch LED auf den Modulen. Ausgänge: 4 Relaisausgänge  
Kontaktwerkstoff: AgNi  
Schaltspannung: 250 V AC  
Dauerstrom: 5 A  
Handbedienung: 4 Schalter, 0-A-1  
Anzeige: Betrieb- und Bustätigkeit: grüne LED, Fehlermeldungen: rote LED, Ausgangszustand: gelbe LED  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
Maße (BxHxT): 35 x 69,3 x 60 mm  
Gewicht: 104 g  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: FRAS 4/21  
Art.-Nr. 1105701321  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M310 + FRAS-F 4/21 24 V AC/DC CAN**

MEC **Stk**

FRAS-F 4/21  
Hoch störungssicheres und zuverlässiges bidirektionales Zweidraht-Übertragungssystem mit Multi-Master-Mode (alle Module sind gleichberechtigt) bestehend aus digitalen und analogen Ein-/Ausgabe-Modulen zur direkten Übertragung von Eingängen auf Ausgänge, bzw. von Eingangs-Modulen auch zu mehreren Ausgangs-Modulen bei 20 kBit/s (Mehrfach-Empfang). Einstellbare Baudrate 20 kBit/s, 50 kBit/s, 125 kBit/s, 250 kBit/s und 500 kBit/s. Entfernung bis 2,5 km bei 20 kBit/s. Flexible Konfiguration durch Adressierung per Drehschalter (Adresse 1-99) auf den Modulen. Hinzufügung von Modulen ohne Software möglich. Fehlersignalisierung durch LED auf den Modulen. Ausgänge: 4 Relaisausgänge  
Kontaktwerkstoff: AgNi  
Schaltspannung: 250 V AC  
Dauerstrom: 5 A  
Handbedienung: 4 Schalter, 0-A-1  
Anzeige: Betrieb- und Bustätigkeit: grüne LED, Fehlermeldungen: rote LED, Ausgangszustand: gelbe LED  
Anschlussart: Federkraftklemmen  
Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
Maße (BxHxT): 35 x 69,3 x 60 mm  
Gewicht: 104 g  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: FRAS-F 4/21  
Art.-Nr. 110570132170  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M311 + MR-TO4 Modbus RTU**

MEC **Stk**

MR-TO4  
Modbus RTU Ausgangsmodul  
mit 4 TRIAC-Ausgänge mit Handschalter zur Übersteuerung der TRIAC-Ausgängen, bestehend aus: Gehäuse für Montageart DIN - Tragschiene TH35 , B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED Signalisierung,

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Betriebsspannung LED grün, Bus Aktivität LED grün, Bus Error LED rot, Ansteuerung über Modbus RTU, geeignet zum Schalten von elektrischen Komponenten, wie Relais, Schützen, HKL-Ventilen, mit einstellbarer Impuls/Pausenfunktion  Ausgänge Spg.: 4 x TRIAC  Schaltspannung max.: 24 V AC - 250 V AC  Ausgangsstrom: 0,5 A / Triac  Anschlussart: Schraubklemmen  Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  Übertragung: RS485  Protokoll: Modbus RTU</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  Typ: MR-TO4  Art.-Nr. 11083013  oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>06M312</b>	<p><b>+ MR-F-TO4 Modbus RTU</b></p> <p>MR-F-TO4  Modbus RTU Ausgangsmodul mit 4 TRIAC-Ausgänge mit Handschalter zur Übersteuerung der TRIAC-Ausgängen, bestehend aus: Gehäuse für Montageart DIN - Tragschiene TH35 , B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED Signalisierung, Betriebsspannung LED grün, Bus Aktivität LED grün, Bus Error LED rot, Ansteuerung über Modbus RTU, geeignet zum Schalten von elektrischen Komponenten, wie Relais, Schützen, HKL-Ventilen, mit einstellbarer Impuls/Pausenfunktion  Ausgänge Spg.: 4 x TRIAC  Schaltspannung max.: 24 V AC - 250 V AC  Ausgangsstrom: 0,5 A / Triac  Anschlussart: Federkraftklemmen  Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  Übertragung: RS485  Protokoll: Modbus RTU</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  Typ: MR-F-TO4  Art.-Nr. 1108301370  oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	<p>MEC <b>Stk</b></p>
<b>06M313</b>	<p><b>+ MR-DO4 Modbus RTU</b></p> <p>MR-DO4  Modbus RTU Ausgangsmodul, 4 digitale Ausgänge mit Handschalter zur Übersteuerung der Relaisausgänge, bestehend aus Gehäuse für DIN - Tragschienenmontage, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Ausgangszustände LED gelb, Betriebsspannung LED grün, Bus Aktivität LED grün, Bus Error LED rot, Ansteuerung über Modbus RTU  Ausgänge: 4 x Wechsler, mit Handbedienung und Rückmeldung  Schaltspannung max.: 250 V AC  Dauerstrom: 5A / Relais  Anschlussart: Schraubklemmen  Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  Busübertragung: RS485  Busprotokoll: Modbus RTU</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  Typ: MR-DO4  Art.-Nr. 1108361321  oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	<p>MEC <b>Stk</b></p>
<b>06M314</b>	<p><b>+ MR-DOA4 Modbus RTU</b></p> <p>MR-DOA4  Modbus RTU Ausgangsmodul mit 4 digitalen Ausgängen zum Schalten elektrischer Komponenten bestehend aus Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Ausgangszustände LED gelb, Betriebsspannung LED grün, Bus Aktivität LED grün, Bus Error LED rot, Ansteuerung über Modbus RTU</p>	<p>MEC <b>Stk</b></p>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Ausgänge: 4 x Relais (Wechsler)  Schaltspannung max.: 250 V AC  Dauerstrom: 5 A / Relais  Anschlussart: Schraubklemmen  Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  Busübertragung: RS485  Busprotokoll: Modbus RTU    z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  Typ: MR-DOA4  Art.-Nr. 110836132101  oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>06M315</b>	<b>+ MR-F-DOA4 Modbus RTU</b>	<b>MEC Stk</b>
	<p>MR-F-DOA4  Modbus RTU Ausgangsmodul  mit 4 digitalen Ausgängen zum Schalten elektrischer Komponenten  bestehend aus Gehäuse für DIN -  Tragschiene TH35, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung,  Ausgangszustände LED gelb, Betriebsspannung LED grün,  Bus Aktivität LED grün, Bus Error LED rot, Ansteuerung über Modbus RTU  Ausgänge: 4 x Relais (Wechsler)  Schaltspannung max.: 250 V AC  Dauerstrom: 5 A / Relais  Anschlussart: Federkraftklemmen  Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  Busübertragung: RS485  Busprotokoll: Modbus RTU    z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  Typ: MR-F-DOA4  Art.-Nr. 11083613210170  oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>06M316</b>	<b>+ MR-F-DO4 Modbus RTU</b>	<b>MEC Stk</b>
	<p>MR-F-DO4  Modbus RTU Ausgangsmodul,  4 digitale Ausgänge mit Handschalter zur Übersteuerung  der Relaisausgänge, bestehend aus Gehäuse für DIN -  Tragschienenmontage, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung,  Ausgangszustände LED gelb, Betriebsspannung LED grün,  Bus Aktivität LED grün, Bus Error LED rot, Ansteuerung über Modbus RTU  Ausgänge: 4 x Wechsler, mit Handbedienung und Rückmeldung  Schaltspannung max.: 250 V AC  Dauerstrom: 5A / Relais  Anschlussart: Federkraftklemmen  Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  Busübertragung: RS485  Busprotokoll: Modbus RTU    z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  Typ: MR-F-DO4  Art.-Nr. 110836132170  oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>06M317</b>	<b>+ LF-DO4 LON</b>	<b>MEC Stk</b>
	<p>LF-DO4  LON FT Ausgangsmodul  mit 4 digitalen Ausgängen und Handschalter zur  Übersteuerung der Relaisausgänge, bestehend aus: Gehäuse  für DIN - Tragschiene TH35, B 35 x H 69,3 x T 60 mm,  LED-Signalisierung, Relais LED gelb, Betriebsspannung LED  grün, Service LED gelb, Ansteuerung über SNVT nach LonMark  Ausgänge: 4 Wechsler, mit Handbedienung und Rückmeldung  Schaltspannung max.: 250 V AC  Dauerstrom: 5 A / Relais  Anschlussart: Schraubklemmen  Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  Übertragung: TP/FT-10  Prozessor: FT5000</p>	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: LF-DO4 Art.-Nr. 1108521321 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	
<b>06M318</b>	<b>+</b> <b>LF-F-DO4 LON</b> LF-F-DO4 LON FT Ausgangsmodul mit 4 digitalen Ausgängen und Handschalter zur Übersteuerung der Relaisausgänge, bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Relais LED gelb, Betriebsspannung LED grün, Service LED gelb, Ansteuerung über SNVT nach LonMark Ausgänge: 4 Wechsler, mit Handbedienung und Rückmeldung Schaltspannung max.: 250 V AC Dauerstrom: 5 A / Relais Anschlussart: Federkraftklemmen Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Übertragung: TP/FT-10 Prozessor: FT5000 z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: LF-F-DO4 Art.-Nr. 110852132170 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	MEC <b>Stk</b>
<b>06M319</b>	<b>+</b> <b>LF-TO4 LON</b> LF-TO4 LON FT Ausgangsmodul mit 4 TRIAC-Ausgängen, bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED grün, Bus Service LED gelb, Ansteuerung über SNVT nach LonMark, geeignet zum Schalten von elektrischen Komponenten, wie Relais, Schützen, HKL-Ventilen, mit einstellbarer Impuls/Pausenfunktion Ausgänge Spg.: 4 x TRIAC Schaltspannung max.: 24 V AC - 250 V AC Ausgangsstrom: 0,5 A / Triac Anschlussart: Schraubklemmen Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Übertragung: TP/FT-10 Prozessor: FT5000 z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: LF-TO4 Art.-Nr. 11086213 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	MEC <b>Stk</b>
<b>06M320</b>	<b>+</b> <b>LF-F-TO4 LON</b> LF-F-TO4 LON FT Ausgangsmodul mit 4 TRIAC-Ausgängen, bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED grün, Bus Service LED gelb, Ansteuerung über SNVT nach LonMark, geeignet zum Schalten von elektrischen Komponenten, wie Relais, Schützen, HKL-Ventilen, mit einstellbarer Impuls/Pausenfunktion Ausgänge Spg.: 4 x TRIAC Schaltspannung max.: 24 V AC - 250 V AC Ausgangsstrom: 0,5 A / Triac Anschlussart: Federkraftklemmen Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Übertragung: TP/FT-10 Prozessor: FT5000 z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: LF-F-TO4 Art.-Nr. 1108621370 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	MEC <b>Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**06M321 + BMT-TO4 BACnet MS/TP** MEC **Stk**

BMT-TO4  
4 TRIAC-Ausgänge mit Handschalter zur Übersteuerung der TRIAC-Ausgängen. bestehend aus Gehäuse für DIN - Hutschienenmontage, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED grün, Bus Service LED gelb, Ansteuerung über BACnet MS/TP nach DIN EN ISO 16484, Geeignet zum Schalten von elektrischen Komponenten, wie Relais, Schützen, HKL-Ventilen, mit einstellbarer Impuls/Pausenfunktion  
Ausgänge Spg.: 4 x TRIAC  
Schaltspannung max.: 24 V AC - 250 V AC  
Ausgangsstrom: 0,5 A / Triac  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
Übertragung: RS485  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: BMT-TO4  
Art.-Nr. 11088013  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M322 + BMT-F-TO4 BACnet MS/TP** MEC **Stk**

BMT-F-TO4  
4 TRIAC-Ausgänge mit Handschalter zur Übersteuerung der TRIAC-Ausgängen. bestehend aus Gehäuse für DIN - Hutschienenmontage, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED grün, Bus Service LED gelb, Ansteuerung über BACnet MS/TP nach DIN EN ISO 16484, Geeignet zum Schalten von elektrischen Komponenten, wie Relais, Schützen, HKL-Ventilen, mit einstellbarer Impuls/Pausenfunktion  
Ausgänge Spg.: 4 x TRIAC  
Schaltspannung max.: 24 V AC - 250 V AC  
Ausgangsstrom: 0,5 A / Triac  
Anschlussart: Federkraftklemmen  
Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
Übertragung: RS485  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: BMT-F-TO4  
Art.-Nr. 1108801370  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M323 + BMT-DO4 BACnet MS/TP** MEC **Stk**

BMT-DO4  
4 digitale Ausgänge mit Handschalter zur Notbedienung, bestehend aus: Gehäuse für DIN - Hutschienenmontage, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Relais LED gelb, Betriebsspannung LED grün, Service LED gelb, Ansteuerung über BACnet MS/TP nach DIN EN ISO 16484  
Ausgänge: 4 Wechsler, mit Handbedienung und Rückmeldung  
Schaltspannung max.: 250 V AC  
Dauerstrom: 5 A / Relais  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
Übertragung: RS485  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: BMT-DO4  
Art.-Nr. 1108861321  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M324 + BMT-F-DO4 BACnet MS/TP** MEC **Stk**

BMT-F-DO4  
4 digitale Ausgänge mit Handschalter zur Notbedienung, bestehend aus: Gehäuse für DIN - Hutschienenmontage, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Relais LED gelb, Betriebsspannung LED grün, Service LED gelb, Ansteuerung über BACnet MS/TP nach DIN EN ISO 16484  
Ausgänge: 4 Wechsler, mit Handbedienung und Rückmeldung

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Schaltspannung max.: 250 V AC Dauerstrom: 5 A / Relais Anschlussart: Federkraftklemmen Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Übertragung: RS485</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: BMT-F-DO4 Art.-Nr. 110886132170 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

**06M325 + FAA 4 24 V AC/DC CAN** MEC **Stk**

FAA 4  
Hoch störungssicheres und zuverlässiges bidirektionales Zweidraht-Übertragungssystem mit Multi-Master-Mode (alle Module sind gleichberechtigt), bestehend aus digitalen und analogen Ein-/Ausgabe-Modulen zur direkten Übertragung von Eingängen auf Ausgänge, bzw. von Eingangs-Modulen auch zu mehreren Ausgangs-Modulen bei 20 kBit/s (Mehrfach-Empfang).  
Einstellbare Baudrate 20 kBit/s, 50 kBit/s, 125 kBit/s, 250 kBit/s und 500 kBit/s. Entfernung bis 2,5 km bei 20 kBit/s.  
Flexible Konfiguration durch Adressierung per Drehschalter (Adresse 1-99) auf den Modulen. Hinzufügung von Modulen ohne Software möglich. Fehlersignalisierung durch LED auf den Modulen.  
Ausgänge: 4 Analogausgänge  
Ausgangsspannung: 0 - 10 V DC  
Ausgangsstrom bei 10 V DC: 5 mA  
Auflösung: 10 mV / digit  
Fehler: +/- 1%  
Anzeige: Betrieb- und Bustätigkeit: grüne LED,  
Fehlermeldungen: rote LED  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
Maße (BxHxT): 35 x 69,3 x 60 mm  
Gewicht: 84 g

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: FAA 4  
Art.-Nr. 1105731302  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M326 + FAA-F 4 24 V AC/DC CAN** MEC **Stk**

FAA-F 4  
Hoch störungssicheres und zuverlässiges bidirektionales Zweidraht-Übertragungssystem mit Multi-Master-Mode (alle Module sind gleichberechtigt), bestehend aus digitalen und analogen Ein-/Ausgabe-Modulen zur direkten Übertragung von Eingängen auf Ausgänge, bzw. von Eingangs-Modulen auch zu mehreren Ausgangs-Modulen bei 20 kBit/s (Mehrfach-Empfang).  
Einstellbare Baudrate 20 kBit/s, 50 kBit/s, 125 kBit/s, 250 kBit/s und 500 kBit/s. Entfernung bis 2,5 km bei 20 kBit/s.  
Flexible Konfiguration durch Adressierung per Drehschalter (Adresse 1-99) auf den Modulen. Hinzufügung von Modulen ohne Software möglich. Fehlersignalisierung durch LED auf den Modulen.  
Ausgänge: 4 Analogausgänge  
Ausgangsspannung: 0 - 10 V DC  
Ausgangsstrom bei 10 V DC: 5 mA  
Auflösung: 10 mV / digit  
Fehler: +/- 1%  
Anzeige: Betrieb- und Bustätigkeit: grüne LED,  
Fehlermeldungen: rote LED  
Anschlussart: Federkraftklemmen  
Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
Maße (BxHxT): 35 x 69,3 x 60 mm  
Gewicht: 84 g

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: FAA-F 4  
Art.-Nr. 110573130270  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**06M327 + MR-AO4 Modbus RTU** MEC **Stk**

MR-AO4  
Modbus RTU Ausgangsmodul  
mit 4 analogen Spannungsaustritten,  
bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35,  
B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Ausgangszustände LED gelb,  
Betriebsspannung LED grün, Bus Aktivität LED grün, Bus Error LED rot,  
Ansteuerung über Modbus RTU  
Ausgänge: 4 x 0-10 V DC mit Handbedienebene  
Ausgangsstrom: 5 mA bei 10 V DC  
Auflösung: 0,3125 mV / digit  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
Busübertragung: RS485  
Busprotokoll: Modbus RTU  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: MR-AO4  
Art.-Nr. 1108351302  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M328 + MR-F-AO4 Modbus RTU** MEC **Stk**

MR-F-AO4  
Modbus RTU Ausgangsmodul  
mit 4 analogen Spannungsaustritten,  
bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35,  
B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Ausgangszustände LED gelb,  
Betriebsspannung LED grün, Bus Aktivität LED grün, Bus Error LED rot,  
Ansteuerung über Modbus RTU  
Ausgänge: 4 x 0-10 V DC mit Handbedienebene  
Ausgangsstrom: 5 mA bei 10 V DC  
Auflösung: 0,3125 mV / digit  
Anschlussart: Federkraftklemmen  
Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
Busübertragung: RS485  
Busprotokoll: Modbus RTU  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: MR-F-AO4  
Art.-Nr. 110835130270  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M329 + MR-AOP4 Modbus RTU** MEC **Stk**

MR-AOP4  
Modbus RTU Ausgangsmodul  
4 analoge Ausgänge mit Handbedienebene  
zur Übersteuerung des analogen Ausgangssignals,  
bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschienenmontage,  
B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung,  
Ausgangszustände LED gelb, Betriebsspannung LED grün,  
Bus Aktivität LED grün, Bus Error LED rot,  
Ansteuerung über Modbus RTU  
Ausgänge Spg.: 4 x 0-10 V DC mit Handbedienebene  
Auflösung: 0,3125 mV / digit  
Ausgangsstrom: 5 mA bei 10 V DC  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
Busübertragung: RS485  
Busprotokoll: Modbus RTU  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: MR-AOP4  
Art.-Nr. 1108371302  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M330 + MR-F-AOP4 Modbus RTU** MEC **Stk**

MR-F-AOP4  
Modbus RTU Ausgangsmodul  
4 analoge Ausgänge mit Handbedienebene

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

zur Übersteuerung des analogen Ausgangssignals,  
 bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschienenmontage,  
 B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung,  
 Ausgangszustände LED gelb, Betriebsspannung LED grün,  
 Bus Aktivität LED grün, Bus Error LED rot,  
 Ansteuerung über Modbus RTU  
 Ausgänge Spg.: 4 x 0-10 V DC mit Handbedienebene  
 Auflösung: 0,3125 mV / digit  
 Ausgangsstrom: 5 mA bei 10 V DC  
 Anschlussart: Federkraftklemmen  
 Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
 Busübertragung: RS485  
 Busprotokoll: Modbus RTU  
 z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
 Typ: MR-F-AOP4  
 Art.-Nr. 110837130270  
 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M331 + LF-AOP4 LON****MEC Stk**

LF-AOP4  
 LON FT Ausgangsmodul  
 mit 4 analogen Spannungsausgängen und Potentiometer  
 zur Übersteuerung der Ausgänge, bestehend  
 aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35, B 35 x H 69,3 x T  
 60 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED grün, Bus  
 Service LED gelb, Ansteuerung über SNVT nach LonMark  
 Ausgänge Spg.: 4 x 0-10 V DC  
 Ausgangsstrom: 5 mA bei 10 V DC  
 Auflösung: 0,3125 mV / digit  
 Anschlussart: Schraubklemmen  
 Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
 Übertragung: TP/FT-10  
 Prozessor: FT5000  
 z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
 Typ: LF-AOP4  
 Art.-Nr. 11085413  
 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M332 + LF-F-AOP4 LON****MEC Stk**

LF-F-AOP4  
 LON FT Ausgangsmodul  
 mit 4 analogen Spannungsausgängen und Potentiometer  
 zur Übersteuerung der Ausgänge, bestehend  
 aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35, B 35 x H 69,3 x T  
 60 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED grün, Bus  
 Service LED gelb, Ansteuerung über SNVT nach LonMark  
 Ausgänge Spg.: 4 x 0-10 V DC  
 Ausgangsstrom: 5 mA bei 10 V DC  
 Auflösung: 0,3125 mV / digit  
 Anschlussart: Federkraftklemmen  
 Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
 Übertragung: TP/FT-10  
 Prozessor: FT5000  
 z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
 Typ: LF-F-AOP4  
 Art.-Nr. 1108541370  
 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M333 + BMT-AO4 BACnet MS/TP****MEC Stk**

BMT-AO4  
 4 analoge Ausgänge  
 bestehend aus: Gehäuse für DIN - Hutschienenmontage,  
 B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung,  
 Betriebsspannung LED grün, Bus Service LED gelb,  
 Ansteuerung über BACnet MS/TP nach DIN EN ISO 16484  
 Ausgänge Spg.: 4 x 0-10 V DC  
 Ausgangsstrom: 5 mA bei 10 V DC  
 Auflösung: 0,3125 mV / digit

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Anschlussart: Schraubklemmen Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Übertragung: RS485  z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: BMT-AO4 Art.-Nr. 1108851302 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	
<b>06M334</b>	<b>+ BMT-F-AO4 BACnet MS/TP</b> BMT-F-AO4 4 analoge Ausgänge bestehend aus: Gehäuse für DIN - Hutschiene montage, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED grün, Bus Service LED gelb, Ansteuerung über BACnet MS/TP nach DIN EN ISO 16484 Ausgänge Spg.: 4 x 0-10 V DC Ausgangsstrom: 5 mA bei 10 V DC Auflösung: 0,3125 mV / digit Anschlussart: Federkraftklemmen Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Übertragung: RS485  z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: BMT-F-AO4 Art.-Nr. 110885130270 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	<b>MEC Stk</b>
<b>06M335</b>	<b>+ BMT-AOP4 BACnet MS/TP</b> BMT-AOP4 4 analoge Ausgänge mit Handbedienebene zur Übersteuerung des analogen Ausgangssignals bestehend aus: Gehäuse für DIN - Hutschiene montage, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED grün, Bus Service LED gelb, Ansteuerung über BACnet MS/TP nach DIN EN ISO 16484 Ausgänge Spg.: 4 x 0-10 V DC mit Handbedienebene Ausgangsstrom: 5 mA bei 10 V DC Auflösung: 0,3125 mV / digit Anschlussart: Schraubklemmen Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Übertragung: RS485  z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: BMT-AOP4 Art.-Nr. 1108871302 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	<b>MEC Stk</b>
<b>06M336</b>	<b>+ BMT-F-AOP4 BACnet MS/TP</b> BMT-F-AOP4 4 analoge Ausgänge mit Handbedienebene zur Übersteuerung des analogen Ausgangssignals bestehend aus: Gehäuse für DIN - Hutschiene montage, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED grün, Bus Service LED gelb, Ansteuerung über BACnet MS/TP nach DIN EN ISO 16484 Ausgänge Spg.: 4 x 0-10 V DC mit Handbedienebene Ausgangsstrom: 5 mA bei 10 V DC Auflösung: 0,3125 mV / digit Anschlussart: Federkraftklemmen Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Übertragung: RS485  z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: BMT-F-AOP4 Art.-Nr. 110887130270 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	<b>MEC Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**06M337 + FAE 4 24 V AC/DC CAN**

MEC **Stk**

FAE 4  
Hoch störungssicheres und zuverlässiges bidirektionales  
Zweidraht-Übertragungssystem mit Multi-Master-Mode (alle  
Module sind gleichberechtigt), bestehend aus digitalen und  
analogen Ein-/Ausgabe-Modulen zur direkten Übertragung von  
Eingängen auf Ausgänge, bzw. von Eingangs-Modulen auch zu  
mehreren Ausgangs-Modulen bei 20 kBit/s (Mehrfach-Empfang).  
Einstellbare Baudrate 20 kBit/s, 50 kBit/s, 125 kBit/s, 250  
kBit/s und 500 kBit/s. Entfernung bis 2,5 km bei 20 kBit/s.  
Flexible Konfiguration durch Adressierung per Drehschalter  
(Adresse 1-99) auf den Modulen. Hinzufügung von Modulen  
ohne Software möglich. Fehlersignalisierung durch LED auf den Modulen.  
Eingänge: 4 x Ni1000 oder PT1000  
Spannungseingang: 0 - 10 V DC  
Auflösung: 10 mV / digit  
Fehler: ca. +/- 20 mV  
Temperaturbereich (-50 °C - 150 °C): Ni1000, PT1000  
Temperaturbereich (0 °C - 400 °C): PT1000  
Anzeige: Betrieb- und Bustätigkeit: grüne LED,  
Fehlermeldungen: rote LED  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
Maße (BxHxT): 35 x 69,3 x 60 mm  
Gewicht: 84 g  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: FAE 4  
Art.-Nr. 1105741306  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M338 + FAE-F 4 24 V AC/DC CAN**

MEC **Stk**

FAE-F 4  
Hoch störungssicheres und zuverlässiges bidirektionales  
Zweidraht-Übertragungssystem mit Multi-Master-Mode (alle  
Module sind gleichberechtigt), bestehend aus digitalen und  
analogen Ein-/Ausgabe-Modulen zur direkten Übertragung von  
Eingängen auf Ausgänge, bzw. von Eingangs-Modulen auch zu  
mehreren Ausgangs-Modulen bei 20 kBit/s (Mehrfach-Empfang).  
Einstellbare Baudrate 20 kBit/s, 50 kBit/s, 125 kBit/s, 250  
kBit/s und 500 kBit/s. Entfernung bis 2,5 km bei 20 kBit/s.  
Flexible Konfiguration durch Adressierung per Drehschalter  
(Adresse 1-99) auf den Modulen. Hinzufügung von Modulen  
ohne Software möglich. Fehlersignalisierung durch LED auf den Modulen.  
Eingänge: 4 x Ni1000 oder PT1000  
Spannungseingang: 0 - 10 V DC  
Auflösung: 10 mV / digit  
Fehler: ca. +/- 20 mV  
Temperaturbereich (-50 °C - 150 °C): Ni1000, PT1000  
Temperaturbereich (0 °C - 400 °C): PT1000  
Anzeige: Betrieb- und Bustätigkeit: grüne LED,  
Fehlermeldungen: rote LED  
Anschlussart: Federkraftklemmen  
Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
Maße (BxHxT): 35 x 69,3 x 60 mm  
Gewicht: 84 g  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: FAE-F 4  
Art.-Nr. 110574130670  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M339 + MR-AI8 Modbus RTU**

MEC **Stk**

MR-AI8  
Modbus RTU universal Eingangsmodul,  
8 universal programmierbare analoge Eingänge als Spannung  
oder Widerstand, als passive oder aktive Eingänge geeignet,  
Kennlinienparameter einstellbar,  
bestehend aus Gehäuse für DIN - Tragschienenmontage,  
B 50 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung,

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Betriebsspannung LED grün, Bus Aktivität LED grün,  
 Bus Error LED rot, Ansteuerung über Modbus RTU  
 Eingänge: 8, einzeln konfigurierbar  
 Widerstandsbereich: 40 Ohm - 4 MOhm  
 Eingänge Spg.: 8 x 0-10 V DC  
 Anschlussart: Schraubklemmen  
 Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
 Busübertragung: RS485  
 Busprotokoll: Modbus RTU  
  
 z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
 Typ: MR-AI8  
 Art.-Nr. 11083213  
 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M340 + MR-F-AI8 Modbus RTU** MEC **Stk**

MR-F-AI8  
 Modbus RTU universal Eingangsmodul,  
 8 universal programmierbare analoge Eingänge als Spannung  
 oder Widerstand, als passive oder aktive Eingänge geeignet,  
 Kennlinienparameter einstellbar,  
 bestehend aus Gehäuse für DIN - Tragschienenmontage,  
 B 50 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung,  
 Betriebsspannung LED grün, Bus Aktivität LED grün,  
 Bus Error LED rot, Ansteuerung über Modbus RTU  
 Eingänge: 8, einzeln konfigurierbar  
 Widerstandsbereich: 40 Ohm - 4 MOhm  
 Eingänge Spg.: 8 x 0-10 V DC  
 Anschlussart: Federkraftklemmen  
 Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
 Busübertragung: RS485  
 Busprotokoll: Modbus RTU  
  
 z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
 Typ: MR-F-AI8  
 Art.-Nr. 1108321370  
 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M341 + MR-CI4 Modbus RTU** MEC **Stk**

MR-CI4  
 Modbus RTU Eingangsmodul  
 mit 4 analogen Spannungs- oder Stromeingängen,  
 bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35, B 35 x  
 H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED  
 grün, Bus Aktivität LED grün, Bus Error LED rot,  
 Ansteuerung über Modbus RTU  
 Eingänge: 4, einzeln konfigurierbar  
 Eingänge Strom: 0 bis 20 mA DC oder 4 bis 20 mA DC  
 Auflösung: 0,05 mA  
 Fehler: 1 %  
 Eingänge Spg.: 4 x 0-10 V DC  
 Auflösung: 10 mV  
 Fehler: ca. +/- 100 mV  
 Widerstandsbereich: 10 kOhm  
 Anschlussart: Schraubklemmen  
 Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
 Übertragung: RS485  
 Prozessor: Modbus RTU  
  
 z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
 Typ: MR-CI4  
 Art.-Nr. 1108401332  
 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M342 + MR-F-CI4 Modbus RTU** MEC **Stk**

MR-F-CI4  
 Modbus RTU Eingangsmodul  
 mit 4 analogen Spannungs- oder Stromeingängen,  
 bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35, B 35 x  
 H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED  
 grün, Bus Aktivität LED grün, Bus Error LED rot,

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Ansteuerung über Modbus RTU  
 Eingänge: 4, einzeln konfigurierbar  
 Eingänge Strom: 0 bis 20 mA DC oder 4 bis 20 mA DC  
 Auflösung: 0,05 mA  
 Fehler: 1 %  
 Eingänge Spg.: 4 x 0-10 V DC  
 Auflösung: 10 mV  
 Fehler: ca. +/- 100 mV  
 Widerstandsbereich: 10 kOhm  
 Anschlussart: Federkraftklemmen  
 Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
 Übertragung: RS485  
 Prozessor: Modbus RTU  
 z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
 Typ: MR-F-CI4  
 Art.-Nr. 110840133270  
 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M343 + MR-SM3 Modbus RTU** MEC **Stk**

MR-SM3  
 Modbus RTU Eingangsmodul  
 mit 3 analogen Eingängen zur Erfassung von Strom, Spannung,  
 Frequenz, Wirkleistung, Scheinleistung und Blindleistung  
 in drei 230-Volt-Stromkreisen,  
 bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35,  
 B 50 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED  
 grün, Bus Aktivität LED grün, Bus Error LED rot, Ansteuerung über Modbus RTU  
 Eingänge: 3 x 230 V AC  
 Spannungsbereich: 184 V bis 265 V AC  
 Strom: 0 A bis 16 A AC  
 Anschlussart: Schraubklemmen  
 Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
 Übertragung: RS485  
 Protokoll: Modbus RTU  
 z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
 Typ: MR-SM3  
 Art.-Nr. 11084113  
 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M344 + MR-F-SM3 Modbus RTU** MEC **Stk**

MR-F-SM3  
 Modbus RTU Eingangsmodul  
 mit 3 analogen Eingängen zur Erfassung von Strom, Spannung,  
 Frequenz, Wirkleistung, Scheinleistung und Blindleistung  
 in drei 230-Volt-Stromkreisen,  
 bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35,  
 B 50 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED  
 grün, Bus Aktivität LED grün, Bus Error LED rot, Ansteuerung über Modbus RTU  
 Eingänge: 3 x 230 V AC  
 Spannungsbereich: 184 V bis 265 V AC  
 Strom: 0 A bis 16 A AC  
 Anschlussart: Federkraftklemmen  
 Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
 Übertragung: RS485  
 Protokoll: Modbus RTU  
 z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
 Typ: MR-F-SM3  
 Art.-Nr. 1108411370  
 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M345 + LF-AI8 LON** MEC **Stk**

LF-AI8  
 LON FT Eingangsmodul  
 mit 8 analogen Universaleingängen für Spannung und Widerstand  
 Die Eingänge können als passive oder als aktive Eingänge  
 genutzt werden. Die Einstellung der Kennlinienparameter  
 erfolgt über PlugIns. Bestehend aus: Gehäuse für DIN -  
 Tragschiene TH35, B 50 x H 69,3 x T 60 mm,

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED grün, Bus Service LED gelb, Ansteuerung über SNVT nach LonMark Eingänge: 8, einzeln konfigurierbar Widerstandsbereich: 40 Ohm - 4 MOhm Eingänge Spg.: 8 x 0-10 V DC Auflösung: 10 mV Anschlussart: Schraubklemmen Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Übertragung: TP/FT-10 Prozessor: FT5000</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: LF-AI8 Art.-Nr. 11085313 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

<b>06M346</b>	<b>+</b>	<b>LF-F-AI8 LON</b>	<b>MEC</b>	<b>Stk</b>
		<p>LF-F-AI8 LON FT Eingangsmodul mit 8 analogen Universaleingängen für Spannung und Widerstand Die Eingänge können als passive oder als aktive Eingänge genutzt werden. Die Einstellung der Kennlinienparameter erfolgt über PlugIns. Bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35, B 50 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED grün, Bus Service LED gelb, Ansteuerung über SNVT nach LonMark Eingänge: 8, einzeln konfigurierbar Widerstandsbereich: 40 Ohm - 4 MOhm Eingänge Spg.: 8 x 0-10 V DC Auflösung: 10 mV Anschlussart: Federkraftklemmen Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Übertragung: TP/FT-10 Prozessor: FT5000</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: LF-F-AI8 Art.-Nr. 1108531370 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>		

<b>06M347</b>	<b>+</b>	<b>LF-CI4 LON</b>	<b>MEC</b>	<b>Stk</b>
		<p>LF-CI4 LON FT Eingangsmodul mit 4 analogen Spannungs- oder Stromeingängen, bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED grün, Bus Service LED gelb, Ansteuerung über SNVT nach LonMark Eingänge: 4, einzeln konfigurierbar Eingänge Strom: 0 bis 20 mA DC oder 4 bis 20 mA DC Auflösung: 0,05 mA Fehler: 1 % Eingänge Spg.: 4 x 0-10 V DC Auflösung: 10 mV Fehler: ca. +/- 100 mV Widerstandsbereich: 10 kOhm Anschlussart: Schraubklemmen Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Übertragung: TP/FT-10 Prozessor: FT5000</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: LF-CI4 Art.-Nr. 1108601332 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>		

<b>06M348</b>	<b>+</b>	<b>LF-F-CI4 LON</b>	<b>MEC</b>	<b>Stk</b>
		<p>LF-F-CI4 LON FT Eingangsmodul mit 4 analogen Spannungs- oder Stromeingängen, bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED</p>		



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>grün, Bus Service LED gelb, Ansteuerung über SNVT nach LonMark  Eingänge: 4, einzeln konfigurierbar  Eingänge Strom: 0 bis 20 mA DC oder 4 bis 20 mA DC  Auflösung: 0,05 mA  Fehler: 1 %  Eingänge Spg.: 4 x 0-10 V DC  Auflösung: 10 mV  Fehler: ca. +/- 100 mV  Widerstandsbereich: 10 kOhm  Anschlussart: Federkraftklemmen  Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  Übertragung: TP/FT-10  Prozessor: FT5000</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  Typ: LF-F-CI4  Art.-Nr. 110860133270  oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

<b>06M349</b>	<b>+</b>	<b>BMT-AI8 BACnet MS/TP</b>	<b>MEC</b>	<b>Stk</b>
		<p>BMT-AI8  8 universal programmierbare analoge Eingänge.  Die Eingänge können als passive oder als aktive  Eingänge genutzt werden. Die Einstellung der  Kennlinienparameter erfolgt über BACnet Kommandos. bestehend  aus: Gehäuse für DIN - Hutschienenmontage, B 50 x H 69,3  x T 60 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED  grün, Bus Service LED gelb, Ansteuerung über BACnet MS/TP nach DIN EN ISO 16484  Eingänge: 8, einzeln konfigurierbar  Widerstandsbereich: 40 Ohm - 4 MOhm  Eingänge Spg.: 8 x 0-10 V DC  Auflösung: 10 mV / digit  Anschlussart: Schraubklemmen  Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  Übertragung: RS485</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  Typ: BMT-AI8  Art.-Nr. 11088213  oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>		

<b>06M350</b>	<b>+</b>	<b>BMT-F-AI8 BACnet MS/TP</b>	<b>MEC</b>	<b>Stk</b>
		<p>BMT-F-AI8  8 universal programmierbare analoge Eingänge.  Die Eingänge können als passive oder als aktive  Eingänge genutzt werden. Die Einstellung der  Kennlinienparameter erfolgt über BACnet Kommandos. bestehend  aus: Gehäuse für DIN - Hutschienenmontage, B 50 x H 69,3  x T 60 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED  grün, Bus Service LED gelb, Ansteuerung über BACnet MS/TP nach DIN EN ISO 16484  Eingänge: 8, einzeln konfigurierbar  Widerstandsbereich: 40 Ohm - 4 MOhm  Eingänge Spg.: 8 x 0-10 V DC  Auflösung: 10 mV / digit  Anschlussart: Federkraftklemmen  Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  Übertragung: RS485</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  Typ: BMT-F-AI8  Art.-Nr. 1108821370  oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>		

<b>06M351</b>	<b>+</b>	<b>BMT-CI4 BACnet MS/TP</b>	<b>MEC</b>	<b>Stk</b>
		<p>BMT-CI4  BACnet MS/TP Eingangsmodul  mit 4 einstellbare analoge Spannungs- oder Stromeingänge,  bestehend aus: Gehäuse für Montageart DIN - Tragschiene TH35,  B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED  grün, Bus Aktivität LED grün, Bus Error LED rot,  Ansteuerung über BACnet MS/TP nach DIN EN ISO 16484,</p>		

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

geeignet zum Erfassen von analogen Signalen wie  
Temperaturfühlern, elektrischen Lüftungs- und Mischklappen und Ventilsteuerungen  
Eingänge: 4, einzeln konfigurierbar  
Eingänge Strom: 0 bis 20 mA DC oder 4 bis 20 mA DC  
Auflösung: 0,05 mA  
Fehler: 1 %  
Eingänge Spg.: 4 x 0-10 V DC  
Auflösung: 10 mV (0,0 bis 100 %)  
Fehler: ca. +/- 100 mV  
Widerstandsbereich: 10 kOhm  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
Übertragung: RS485  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: BMT-CI4  
Art.-Nr. 1108901332  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M352 + BMT-F-CI4 BACnet MS/TP**

MEC **Stk**

BMT-F-CI4  
BACnet MS/TP Eingangsmodul  
mit 4 einstellbare analoge Spannungs- oder Stromeingänge,  
bestehend aus: Gehäuse für Montageart DIN - Tragschiene TH35,  
B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED  
grün, Bus Aktivität LED grün, Bus Error LED rot,  
Ansteuerung über BACnet MS/TP nach DIN EN ISO 16484,  
geeignet zum Erfassen von analogen Signalen wie  
Temperaturfühlern, elektrischen Lüftungs- und Mischklappen und Ventilsteuerungen  
Eingänge: 4, einzeln konfigurierbar  
Eingänge Strom: 0 bis 20 mA DC oder 4 bis 20 mA DC  
Auflösung: 0,05 mA  
Fehler: 1 %  
Eingänge Spg.: 4 x 0-10 V DC  
Auflösung: 10 mV (0,0 bis 100 %)  
Fehler: ca. +/- 100 mV  
Widerstandsbereich: 10 kOhm  
Anschlussart: Federkraftklemmen  
Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
Übertragung: RS485  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: BMT-F-CI4  
Art.-Nr. 110890133270  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M353 + FDE 4 24 V AC/DC CAN**

MEC **Stk**

FDE 4  
Hoch störungssicheres und zuverlässiges bidirektionales  
Zweidraht-Übertragungssystem mit Multi-Master-Mode (alle  
Module sind gleichberechtigt) bestehend aus digitalen und  
analogen Ein-/Ausgabe-Modulen zur direkten Übertragung von  
Eingängen auf Ausgänge, bzw. von Eingangs-Modulen auch zu  
mehreren Ausgangs-Modulen bei 20 kBit/s (Mehrfach-Empfang).  
Einstellbare Baudrate 20 kBit/s, 50 kBit/s, 125 kBit/s, 250  
kBit/s und 500 kBit/s. Entfernung bis 2,5 km bei 20 kBit/s.  
Flexible Konfiguration durch Adressierung per Drehschalter  
(Adresse 1-99) auf den Modulen. Hinzufügung von Modulen  
ohne Software möglich. Fehlersignalisierung durch LED auf den Modulen  
Eingänge: 4 Digitaleingänge  
Spannungseingang: 0 - 10 V DC  
Auflösung: 10 mV / digit  
Fehler: ca. +/- 100 mV  
Anzeige: Betrieb- und Bustätigkeit: grüne LED,  
Fehlermeldungen: rote LED, Zustand der Eingänge: gelbe LED  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
Maße (BxHxT): 35 x 69,3 x 60 mm  
Gewicht: 83 g  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Typ: FDE 4  
Art.-Nr. 1105751319  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M354 + FDE-F 4 24 V AC/DC CAN** MEC **Stk**

FDE-F 4  
Hoch störungssicheres und zuverlässiges bidirektionales Zweidraht-Übertragungssystem mit Multi-Master-Mode (alle Module sind gleichberechtigt) bestehend aus digitalen und analogen Ein-/Ausgabe-Modulen zur direkten Übertragung von Eingängen auf Ausgänge, bzw. von Eingangs-Modulen auch zu mehreren Ausgangs-Modulen bei 20 kBit/s (Mehrfach-Empfang). Einstellbare Baudrate 20 kBit/s, 50 kBit/s, 125 kBit/s, 250 kBit/s und 500 kBit/s. Entfernung bis 2,5 km bei 20 kBit/s. Flexible Konfiguration durch Adressierung per Drehschalter (Adresse 1-99) auf den Modulen. Hinzufügung von Modulen ohne Software möglich. Fehlersignalisierung durch LED auf den Modulen  
Eingänge: 4 Digitaleingänge  
Spannungseingang: 0 - 10 V DC  
Auflösung: 10 mV / digit  
Fehler: ca. +/- 100 mV  
Anzeige: Betrieb- und Bustätigkeit: grüne LED, Fehlermeldungen: rote LED, Zustand der Eingänge: gelbe LED  
Anschlussart: Federkraftklemmen  
Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
Maße (BxHxT): 35 x 69,3 x 60 mm  
Gewicht: 83 g  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: FDE-F 4  
Art.-Nr. 110575131970  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M355 + MR-DI10 Modbus RTU** MEC **Stk**

MR-DI10  
Modbus RTU Eingangsmodul  
10 digitale Eingänge mit gemeinsamer Masse, bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschienenmontage, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Eingangszustände LED gelb, Betriebsspannung LED grün, Bus Aktivität LED grün, Bus Error LED rot, Ansteuerung über Modbus RTU  
Eingänge: 10  
Spannungseingang: 30 V AC/DC  
Highsignalerkennung: > 7 V AC/DC  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
Busübertragung: RS485  
Busprotokoll: Modbus RTU  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: MR-DI10  
Art.-Nr. 1108311319  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M356 + MR-F-DI10 Modbus RTU** MEC **Stk**

MR-F-DI10  
Modbus RTU Eingangsmodul  
10 digitale Eingänge mit gemeinsamer Masse, bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschienenmontage, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Eingangszustände LED gelb, Betriebsspannung LED grün, Bus Aktivität LED grün, Bus Error LED rot, Ansteuerung über Modbus RTU  
Eingänge: 10  
Spannungseingang: 30 V AC/DC  
Highsignalerkennung: > 7 V AC/DC  
Anschlussart: Federkraftklemmen  
Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
Busübertragung: RS485

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Busprotokoll: Modbus RTU  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: MR-F-DI10  
Art.-Nr. 110831131970  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M357 + MR-DI4 Modbus RTU** MEC **Stk**

MR-DI4  
Modbus RTU Eingangsmodul  
mit 4 digitale Eingängen zur Erfassung von potentialfreien Kontakten und Spannungseingängen,  
bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35,  
B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Eingangszustände LED gelb, Betriebsspannung LED grün, Bus Aktivität LED grün, Bus Error LED rot, Ansteuerung über Modbus RTU  
Eingänge: 4  
Spannungseingang: 30 V AC/DC  
Highsignalerkennung: > 7 V AC/DC  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
Übertragung: RS485  
Protokoll: Modbus RTU  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: MR-DI4  
Art.-Nr. 1108341319  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M358 + MR-DI4-IP65 Modbus RTU, mit externer Anzeige** MEC **Stk**

MR-DI4-IP65, mit externer Anzeige  
Modbus RTU Eingangsmodul  
mit 4 digitale Eingängen zur Erfassung von potentialfreien Kontakten und Spannungseingängen, und zwei extern anschließbarer Anzeigemodule  
bestehend aus: Gehäuse im IP65-Gehäuse für die Aufputzmontage,  
B 160 x H 120 x T 41 mm, LED-Signalisierung, Eingangszustände LED gelb, externe Anzeige LED multi color  
Betriebsspannung LED grün, Bus Aktivität LED grün, Bus Error LED rot, Ansteuerung über Modbus RTU  
Eingänge: 4  
Spannungseingang: 30 V AC/DC  
Highsignalerkennung: > 7 V AC/DC  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
Übertragung: RS485  
Protokoll: Modbus RTU  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: MR-DI4-IP65, mit externer Anzeige  
Art.-Nr. 110834131901IP  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M359 + MR-F-DI4 Modbus RTU** MEC **Stk**

MR-F-DI4  
Modbus RTU Eingangsmodul  
mit 4 digitale Eingängen zur Erfassung von potentialfreien Kontakten und Spannungseingängen,  
bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35,  
B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Eingangszustände LED gelb, Betriebsspannung LED grün, Bus Aktivität LED grün, Bus Error LED rot, Ansteuerung über Modbus RTU  
Eingänge: 4  
Spannungseingang: 30 V AC/DC  
Highsignalerkennung: > 7 V AC/DC  
Anschlussart: Federkraftklemmen  
Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
Übertragung: RS485  
Protokoll: Modbus RTU  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Typ: MR-F-DI4  
Art.-Nr. 110834131970  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M360 + MR-DI4-IP65 Modbus RTU** MEC **Stk**

MR-DI4-IP65  
Modbus RTU Eingangsmodul  
mit 4 digitale Eingängen zur Erfassung von potentialfreien Kontakten und Spannungseingängen,  
bestehend aus: Gehäuse im IP65-Gehäuse für die Aufputzmontage,  
B 160 x H 120 x T 41 mm, LED-Signalisierung, Eingangszustände LED gelb,  
Betriebsspannung LED grün, Bus Aktivität LED grün, Bus Error LED rot,  
Ansteuerung über Modbus RTU  
Eingänge: 4  
Spannungseingang: 30 V AC/DC  
Highsignalerkennung: > 7 V AC/DC  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
Übertragung: RS485  
Protokoll: Modbus RTU  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: MR-DI4-IP65  
Art.-Nr. 1108341319IP  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M361 + MR-SI4 Modbus RTU** MEC **Stk**

MR-SI4  
Modbus RTU Eingangsmodul  
mit 4 S0-Eingänge nach DIN EN62053-31 Klasse A zur Erfassung von S0-Zählerimpulsen mit sicherem Speichermanagement,  
bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35,  
B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED grün,  
Bus Aktivität LED grün, Bus Error LED rot, Ansteuerung über Modbus RTU  
Eingänge: 4 x S0-Impulseingang  
nach DIN EN62053-31 Klasse A  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
Übertragung: RS485  
Protokoll: Modbus RTU  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: MR-SI4  
Art.-Nr. 11083913  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M362 + MR-F-SI4 Modbus RTU** MEC **Stk**

MR-F-SI4  
Modbus RTU Eingangsmodul  
mit 4 S0-Eingänge nach DIN EN62053-31 Klasse A zur Erfassung von S0-Zählerimpulsen mit sicherem Speichermanagement,  
bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35,  
B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED grün,  
Bus Aktivität LED grün, Bus Error LED rot, Ansteuerung über Modbus RTU  
Eingänge: 4 x S0-Impulseingang  
nach DIN EN62053-31 Klasse A  
Anschlussart: Federkraftklemmen  
Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
Übertragung: RS485  
Protokoll: Modbus RTU  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: MR-F-SI4  
Art.-Nr. 1108391370  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M363 + LF-DI4 LON** MEC **Stk**

LF-DI4  
LON FT Eingangsmodul  
mit 4 digitale Eingängen zur Erfassung von potentialfreien Kontakten,

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Eingangszustände LED gelb, Betriebsspannung LED grün, Bus Service LED gelb, Ansteuerung über SNVT nach LonMark  
 Eingänge: 4  
 Spannungseingang: 30 V AC/DC  
 Highsignalerkennung: > 4,5 V DC  
 Anschlussart: Schraubklemmen  
 Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
 Übertragung: TP/FT-10  
 Prozessor: FT5000  
 z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
 Typ: LF-DI4  
 Art.-Nr. 1108501319  
 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M364 + LF-F-DI4 LON****MEC Stk**

LF-F-DI4  
 LON FT Eingangsmodul  
 mit 4 digitale Eingängen zur Erfassung von potentialfreien Kontakten, bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Eingangszustände LED gelb, Betriebsspannung LED grün, Bus Service LED gelb, Ansteuerung über SNVT nach LonMark  
 Eingänge: 4  
 Spannungseingang: 30 V AC/DC  
 Highsignalerkennung: > 4,5 V DC  
 Anschlussart: Federkraftklemmen  
 Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
 Übertragung: TP/FT-10  
 Prozessor: FT5000  
 z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
 Typ: LF-F-DI4  
 Art.-Nr. 110850131970  
 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M365 + LF-DI10 LON****MEC Stk**

LF-DI10  
 LON FT Eingangsmodul  
 mit 10 digitalen Eingängen für potentialfreie Kontakte und Spannungseingänge mit gemeinsamer Masse, bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Eingangszustände LED gelb, Betriebsspannung LED grün, Bus Service LED gelb, Ansteuerung über SNVT nach LonMark  
 Eingänge: 10  
 Spannungseingänge: 30 V AC/DC  
 Highsignalerkennung: > 8 V AC/DC  
 Anschlussart: Schraubklemmen  
 Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
 Übertragung: TP/FT-10  
 Prozessor: FT5000  
 z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
 Typ: LF-DI10  
 Art.-Nr. 1108511319  
 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M366 + LF-F-DI10 LON****MEC Stk**

LF-F-DI10  
 LON FT Eingangsmodul  
 mit 10 digitalen Eingängen für potentialfreie Kontakte und Spannungseingänge mit gemeinsamer Masse, bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Eingangszustände LED gelb, Betriebsspannung LED grün, Bus Service LED gelb, Ansteuerung über SNVT nach LonMark  
 Eingänge: 10  
 Spannungseingänge: 30 V AC/DC

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Highsignalerkennung: > 8 V AC/DC Anschlussart: Federkraftklemmen Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Übertragung: TP/FT-10 Prozessor: FT5000  z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: LF-F-DI10 Art.-Nr. 110851131970 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	

**06M367 + LF-DI10-IP65 LON**

MEC **Stk**

LON I/O Modul, 10 digitale Eingänge, IP65  
zur Nutzung in LON (ANSI/EIA-709) Netzwerken

LON-Modul im IP65-Gehäuse mit 10 digitalen Eingängen zur Erfassung von potentialfreien Schalterzuständen, z. B. elektrische Endlagenschalter an Lüftungsklappen oder Hilfskontakte bei Leistungsschützen. Die Eingänge können als Kontakt- oder Spannungseingänge betrieben werden und durch Netzwerkvariablen SNVT einzeln oder gesamt abgefragt werden.

LON-Schnittstelle  
Protokoll: FT/TP-10, freie Topologie  
Neuron: FT5000  
Datenformat: Standardnetzwerkvariablen (SNVT)  
Übertragungsrate: 78 KBit/s  
Linientopologie max.: 2700 m / 64 Knoten  
beliebige Topologie max.: 500 m / 64 Knoten

Elektrische Daten  
Betriebsspannungsbereich: 20 V bis 28 V AC/DC (SELV)  
Stromaufnahme: 63 mA (AC) / 21 mA (DC)  
Einschaltdauer relativ: 100 %  
Wiederbereitschaftszeit: 550 ms

Eingänge  
Kontakt oder Spannung: 10 x  
Eingang / Highsignal: größer 8 V AC/DC  
Anzeigen: LED grün, gelb

Allgemeine Daten  
Abmessungen B x H x T :159 x 41,5 x 120 mm  
Gewicht:300 g  
Betriebstemperaturbereich: -5 °C bis +55 °C  
Lagertemperaturbereich: -20 °C bis +70 °C  
Schutzart Gehäuse IP65  
Schutzart Klemmen IP20

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: LF-DI10-IP  
Art.-Nr. 1108511319IP  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M368 + LF-SI4 LON**

MEC **Stk**

LF-SI4  
LON FT Eingangsmodul  
mit 4 S0-Eingänge nach EN 62053-31 Klasse A,  
bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35,  
B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Eingangszustände  
LED-Signalisierung, Eingangszustände LED gelb,  
Ansteuerung über SNVT nach LonMark  
Bis zu 500 Datensätze pro Kanal speicherbar, bestehend aus  
Zählerimpulsen und Zeitstempel mittels einer Real Time  
Clock (RTC), einsetzbar als Datenlogger, Datensätze bei  
Stromausfall im Geräte speicherbar.  
Eingänge: 4 x S0-Impulseingang  
nach DIN EN62053-31 Klasse A  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Versorgungsspannung: 24 V AC/DC



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Übertragung: TP/FT-10 Prozessor: FT5000</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: LF-SI4 Art.-Nr. 11085813 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>06M369</b>	<p><b>+ LF-F-SI4 LON</b></p> <p>LF-F-SI4 LON FT Eingangsmodul mit 4 S0-Eingänge nach EN 62053-31 Klasse A, bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Eingangszustände LED-Signalisierung, Eingangszustände LED gelb, Ansteuerung über SNVT nach LonMark Bis zu 500 Datensätze pro Kanal speicherbar, bestehend aus Zählerimpulsen und Zeitstempel mittels einer Real Time Clock (RTC), einsetzbar als Datenlogger, Datensätze bei Stromausfall im Geräte speicherbar. Eingänge: 4 x S0-Impulseingang nach DIN EN62053-31 Klasse A Anschlussart: Federkraftklemmen Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Übertragung: TP/FT-10 Prozessor: FT5000</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: LF-F-SI4 Art.-Nr. 1108581370 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	<p>MEC <b>Stk</b></p>
<b>06M370</b>	<p><b>+ LF-DI230 LON</b></p> <p>LF-DI230 LON FT Eingangsmodul mit 4 digitalen Eingängen als Spannungseingänge 230 V AC, bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Eingangszustände LED gelb, Betriebsspannung LED grün, Bus Service LED gelb, Ansteuerung über SNVT nach LonMark Eingänge: 4 x 230 V AC/DC Anschlussart: Schraubklemmen Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Übertragung: TP/FT-10 Prozessor: FT5000</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: LF-DI230 Art.-Nr. 11086313 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	<p>MEC <b>Stk</b></p>
<b>06M371</b>	<p><b>+ LF-F-DI230 LON</b></p> <p>LF-F-DI230 LON FT Eingangsmodul mit 4 digitalen Eingängen als Spannungseingänge 230 V AC, bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Eingangszustände LED gelb, Betriebsspannung LED grün, Bus Service LED gelb, Ansteuerung über SNVT nach LonMark Eingänge: 4 x 230 V AC/DC Anschlussart: Federkraftklemmen Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Übertragung: TP/FT-10 Prozessor: FT5000</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT</p>	<p>MEC <b>Stk</b></p>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Typ: LF-F-DI230 Art.-Nr. 1108631370 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	
<b>06M372</b>	<b>+ BMT-DI10 BACnet MS/TP</b>	<b>MEC Stk</b>
	BMT-DI10 10 digitale Eingänge mit gemeinsamer Masse, bestehend aus: Gehäuse für DIN - Hutschienenmontage, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Eingangszustände LED gelb, Betriebsspannung LED grün, Bus Service LED gelb, Ansteuerung über BACnet MS/TP nach DIN EN ISO 16484 Eingänge: 10 Spannungseingang: 30 V AC/DC Highsignalerkennung: > 7 V AC/DC Anschlussart: Schraubklemmen Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Übertragung: RS485  z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: BMT-DI10 Art.-Nr. 1108811319 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	
<b>06M373</b>	<b>+ BMT-F-DI10 BACnet MS/TP</b>	<b>MEC Stk</b>
	BMT-F-DI10 10 digitale Eingänge mit gemeinsamer Masse, bestehend aus: Gehäuse für DIN - Hutschienenmontage, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Eingangszustände LED gelb, Betriebsspannung LED grün, Bus Service LED gelb, Ansteuerung über BACnet MS/TP nach DIN EN ISO 16484 Eingänge: 10 Spannungseingang: 30 V AC/DC Highsignalerkennung: > 7 V AC/DC Anschlussart: Federkraftklemmen Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Übertragung: RS485  z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: BMT-F-DI10 Art.-Nr. 110881131970 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	
<b>06M374</b>	<b>+ BMT-DI4 BACnet MS/TP</b>	<b>MEC Stk</b>
	BMT-DI4 4 digitale Eingänge bestehend aus: Gehäuse für DIN - Hutschienenmontage, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Eingangszustände LED gelb, Betriebsspannung LED grün, Bus Service LED gelb, Ansteuerung über BACnet MS/TP nach DIN EN ISO 16484 Eingänge: 4 Spannungseingang: 30 V AC/DC Highsignalerkennung: > 7 V AC/DC Anschlussart: Schraubklemmen Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Übertragung: RS485  z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: BMT-DI4 Art.-Nr. 1108841319 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	
<b>06M375</b>	<b>+ BMT-F-DI4 BACnet MS/TP</b>	<b>MEC Stk</b>
	BMT-F-DI4 4 digitale Eingänge bestehend aus: Gehäuse für DIN - Hutschienenmontage, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Eingangszustände LED gelb, Betriebsspannung LED grün,	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Bus Service LED gelb, Ansteuerung über BACnet MS/TP nach DIN EN ISO 16484 Eingänge: 4 Spannungseingang: 30 V AC/DC Highsignalerkennung: &gt; 7 V AC/DC Anschlussart: Federkraftklemmen Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Übertragung: RS485</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: BMT-F-DI4 Art.-Nr. 110884131970 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>06M376</b>	<p><b>+ BMT-DI4-IP65 BACnet MS/TP</b></p> <p>BMT-DI4-IP</p> <p>4 digitale Eingänge bestehend aus: Gehäuse Schutzart IP65, B 159 x H 41,5 x T 120 mm, Kabeleinführung über max. 8 Verschraubungen, LED-Signalisierung, Eingangszustände LED gelb, Betriebsspannung LED grün, Bus Service LED gelb, Ansteuerung über BACnet MS/TP nach DIN EN ISO 16484</p> <p>Eingänge: 4 potentialfreie Kontakte Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Übertragung: RS485</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: BMT-DI4-IP Art.-Nr. 1108841319IP oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	<b>MEC Stk</b>
<b>06M377</b>	<p><b>+ BMT-SI4 BACnet MS/TP</b></p> <p>BMT-SI4 4 S0-Eingänge nach DIN EN62053-31 Klasse A zur Erfassung von S0-Zählerimpulsen mit sicherem Speichermanagement. bestehend aus: Gehäuse für DIN - Hutschienenmontage, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED grün, Bus Service LED gelb, Ansteuerung über BACnet MS/TP nach DIN EN ISO 16484 Eingänge: 4 x S0-Impulseingang nach DIN EN62053-31 Klasse A Anschlussart: Schraubklemmen Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Übertragung: RS485</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: BMT-SI4 Art.-Nr. 11088913 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	<b>MEC Stk</b>
<b>06M378</b>	<p><b>+ BMT-F-SI4 BACnet MS/TP</b></p> <p>BMT-F-SI4 4 S0-Eingänge nach DIN EN62053-31 Klasse A zur Erfassung von S0-Zählerimpulsen mit sicherem Speichermanagement. bestehend aus: Gehäuse für DIN - Hutschienenmontage, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED grün, Bus Service LED gelb, Ansteuerung über BACnet MS/TP nach DIN EN ISO 16484 Eingänge: 4 x S0-Impulseingang nach DIN EN62053-31 Klasse A Anschlussart: Federkraftklemmen Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Übertragung: RS485</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT</p>	<b>MEC Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Typ: BMT-F-SI4  
Art.-Nr. 1108891370  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M379 + MR-DIO4/2 Modbus RTU** MEC **Stk**

MR-DIO4/2  
Modbus RTU Mischmodul  
4 digitale Eingänge, 2 digitale Ausgänge  
Mit Handschalter zur Übersteuerung der Relaisausgänge,  
bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschienenmontage,  
B 50 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung,  
Eingangszustände LED gelb, Ausgangszustände LED gelb,  
Betriebsspannung LED grün, Bus Aktivität LED grün, Bus Error LED rot,  
Ansteuerung über Modbus RTU  
Eingänge: 4  
Spannungseingang: 30 V AC/DC  
Highsignalerkennung: > 7 V AC/DC  
Ausgänge: 2 Wechsler Relais mit Handbedienung und  
Rückmeldung  
Schaltspannung max.: 250 V AC  
Dauerstrom: 16 A / Relais  
Einschaltstrom: max. 80 A < 20 ms  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
Busübertragung: RS485  
Busprotokoll: Modbus RTU  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: MR-DIO4/2  
Art.-Nr. 1108331326  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M380 + MR-DIO4/2S Modbus RTU** MEC **Stk**

MR-DIO4/2S  
Modbus RTU Mischmodul  
mit 4 digitalen Eingängen zur Erfassung potentialfreier Kontakte  
und Spannungseingänge, sowie 2 digitalen Ausgängen mit Handschalter  
zur Übersteuerung der Relaisausgänge,  
bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35,  
B 50 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Eingangszustände LED  
gelb, Ausgangszustände LED gelb, Betriebsspannung LED grün,  
Bus Aktivität LED grün, Bus Error LED rot,  
Ansteuerung über Modbus RTU  
Eingänge: 4  
Spannungseingang: 30 V AC/DC  
Highsignalerkennung: > 7 V AC/DC  
Ausgänge: 2 Relais (Schließer) mit Handbedienung und  
Rückmeldung  
Schaltspannung max.: 250 V AC  
Dauerstrom: 16 A / Relais  
Einschaltstrom: 160 A < 20 ms  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
Übertragung: RS485  
Busprotokoll: Modbus RTU  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: MR-DIO4/2S  
Art.-Nr. 110833132601  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M381 + MR-F-DIO4/2S Modbus RTU** MEC **Stk**

MR-F-DIO4/2S  
Modbus RTU Mischmodul  
mit 4 digitalen Eingängen zur Erfassung potentialfreier Kontakte  
und Spannungseingänge, sowie 2 digitalen Ausgängen mit Handschalter  
zur Übersteuerung der Relaisausgänge,  
bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35,  
B 50 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Eingangszustände LED  
gelb, Ausgangszustände LED gelb, Betriebsspannung LED grün,

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Bus Aktivität LED grün, Bus Error LED rot, Ansteuerung über Modbus RTU Eingänge: 4 Spannungseingang: 30 V AC/DC Highsignalerkennung: > 7 V AC/DC Ausgänge: 2 Relais (Schließer) mit Handbedienung und Rückmeldung Schaltspannung max.: 250 V AC Dauerstrom: 16 A / Relais Einschaltstrom: 160 A < 20 ms Anschlussart: Federkraftklemmen Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Übertragung: RS485 Busprotokoll: Modbus RTU z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: MR-F-DIO4/2S Art.-Nr. 11083313260170 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	

**06M382 + MR-F-DIO4/2 Modbus RTU** MEC **Stk**

MR-F-DIO4/2  
 Modbus RTU Mischmodul  
 4 digitale Eingänge, 2 digitale Ausgänge  
 Mit Handschalter zur Übersteuerung der Relaisausgänge,  
 bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschienenmontage,  
 B 50 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung,  
 Eingangszustände LED gelb, Ausgangszustände LED gelb,  
 Betriebsspannung LED grün, Bus Aktivität LED grün, Bus  
 Error LED rot,  
 Ansteuerung über Modbus RTU  
 Eingänge: 4  
 Spannungseingang: 30 V AC/DC  
 Highsignalerkennung: > 7 V AC/DC  
 Ausgänge: 2 Wechsler Relais mit Handbedienung und  
 Rückmeldung  
 Schaltspannung max.: 250 V AC  
 Dauerstrom: 16 A / Relais  
 Einschaltstrom: max. 80 A < 20 ms  
 Anschlussart: Federkraftklemmen  
 Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
 Busübertragung: RS485  
 Busprotokoll: Modbus RTU  
 z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
 Typ: MR-F-DIO4/2  
 Art.-Nr. 110833132670  
 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M383 + MR-TP Modbus RTU** MEC **Stk**

MR-TP  
 Modbus RTU Mischmodul  
 mit 6 digitale Eingänge, 2 x zweistufige Relaisausgänge, 2 x Halbleiterausgänge  
 mit Handschalter zur Übersteuerung der Relais,  
 bestehend aus: Gehäuse für Montageart DIN - Tragschiene TH35,  
 B 50 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED  
 grün, Bus Aktivität LED grün, Bus Error LED rot,  
 Ansteuerung über Modbus RTU  
 Eingänge: 6, potentialfrei  
 Spannungseingang: 30 V AC/DC  
 Highsignalerkennung: > 4,5 V DC  
 Ausgänge: 2 x zweistufige Relaisausgang  
 Schaltspannung max.: 2 x 250 V AC  
 Dauerstrom: 6 A  
 Ausgänge: 2 Halbleiterausgänge  
 Schaltspannung max.: 40 V AC/DC  
 Dauerstrom: 100 mA  
 Anschlussart: Schraubklemmen  
 Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
 Übertragung: RS485  
 Protokoll: Modbus RTU

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: MR-TP  
Art.-Nr. 11083813  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M384 + MR-F-TP Modbus RTU** MEC **Stk**

MR-F-TP  
Modbus RTU Mischmodul  
mit 6 digitale Eingänge, 2 x zweistufige Relaisausgänge, 2 x Halbleiterausgänge  
mit Handschalter zur Übersteuerung der Relais,  
bestehend aus: Gehäuse für Montageart DIN - Tragschiene TH35,  
B 50 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED  
grün, Bus Aktivität LED grün, Bus Error LED rot,  
Ansteuerung über Modbus RTU  
Eingänge: 6, potentialfrei  
Spannungseingang: 30 V AC/DC  
Highsignalerkennung: > 4,5 V DC  
Ausgänge: 2 x zweistufige Relaisausgang  
Schaltspannung max.: 2 x 250 V AC  
Dauerstrom: 6 A  
Ausgänge: 2 Halbleiterausgänge  
Schaltspannung max.: 40 V AC/DC  
Dauerstrom: 100 mA  
Anschlussart: Federkraftklemmen  
Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
Übertragung: RS485  
Protokoll: Modbus RTU  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: MR-F-TP  
Art.-Nr. 1108381370  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M385 + MR-Multi I/O Modbus RTU** MEC **Stk**

MR-Multi I/O  
  
Modbus RTU Multi-I/O-Modul  
12 digitale und 7 analoge Eingänge, 2 analoge  
und 8 digitale Ausgänge mit Handbedienebene zur Übersteuerung  
der 4 Relaisausgänge und Synchronisation des S0-Eingangs,  
bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschienenmontage,  
B 125 x H 93 x T 65 mm, LED-Signalisierung,  
Eingangszustände LED gelb, Ausgangszustände LED gelb,  
Betriebsspannung LED grün, Bus Aktivität LED grün, Bus  
Error LED rot,  
Ansteuerung über Modbus RTU  
  
Eingänge: 11 x digitale optisch getrennt  
1 x S0 (DIN EN 62053-31, Klasse A) mit Synchronisationstaster  
6 x universal Temp/SpG  
Spannungsbereich 0-10 V DC  
Auflösung 15 Bit  
Temperaturbereich -50° C - 150° C  
Widerstandsbereich 40 Ohm - 4 Mohm  
Auflösung 15 Bit  
Kennlinienparameter einstellbar  
1 x Stromeingang  
Strombereich 0-20 mA DC  
Auflösung 15 Bit  
  
Ausgänge: 4 x Wechsler Relais mit Handbedienung und Rückmeldung  
Schaltspannung: max. 250 V AC  
Dauerstrom: max. 6 A  
4 x PhotoMOS  
Schaltspannung: 24 V AC/DC  
Schaltstrom: 100mA  
2 x Spannung  
Spannungsbereich 0-10 V DC  
Ausgangsstrom 5 mA  
Auflösung 10 mV

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
 Busübertragung: RS485  
 Busprotokoll: Modbus RTU

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
 Typ: MR-Muti I/O  
 Art.-Nr.: 11084313  
 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M386 + MR-LD6 Modbus RTU** MEC **Stk**

MR-LD6  
 Modbus RTU Mischmodul  
 mit 6 analogen Eingängen und 2 Relaisausgängen für die  
 Erfassung von Tauchelektroden und Leckagesensoren zur Überwachung  
 von Füllständen und Leckagen, sowie Ansteuerung von Magentventilen und Pumpen,  
 bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35,  
 B 50 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED  
 grün, Bus Aktivität LED grün, Bus Error LED rot, Ansteuerung über Modbus RTU  
 Eingänge: 6 x Elektrodenkontakte  
 Innenwiderstand: 20 kOhm  
 Messintervall: 1,5 s  
 Ausgänge: 2 x Relais Schließer  
 Schaltspannung max.: 250 V AC  
 Strom: 6 A / Ausgang  
 Anschlussart: Schraubklemmen  
 Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
 Übertragung: RS485  
 Protokoll: Modbus RTU  
 z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
 Typ: MR-LD6  
 Art.-Nr. 11084413  
 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M387 + MR-F-LD6 Modbus RTU** MEC **Stk**

MR-F-LD6  
 Modbus RTU Mischmodul  
 mit 6 analogen Eingängen und 2 Relaisausgängen für die  
 Erfassung von Tauchelektroden und Leckagesensoren zur Überwachung  
 von Füllständen und Leckagen, sowie Ansteuerung von Magentventilen und Pumpen,  
 bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35,  
 B 50 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED  
 grün, Bus Aktivität LED grün, Bus Error LED rot, Ansteuerung über Modbus RTU  
 Eingänge: 6 x Elektrodenkontakte  
 Innenwiderstand: 20 kOhm  
 Messintervall: 1,5 s  
 Ausgänge: 2 x Relais Schließer  
 Schaltspannung max.: 250 V AC  
 Strom: 6 A / Ausgang  
 Anschlussart: Federkraftklemmen  
 Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
 Übertragung: RS485  
 Protokoll: Modbus RTU  
 z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
 Typ: MR-F-LD6  
 Art.-Nr. 1108441370  
 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M388 + LF-DIO4/2 LON** MEC **Stk**

LF-DIO4/2  
 LON FT Mischmodul  
 mit 4 digitalen Eingängen und 2 digitalen Ausgängen mit Handschalter zur  
 Übersteuerung der Relaisausgänge,  
 bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35, B 50 x  
 H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Relais LED gelb,  
 Betriebsspannung LED grün, Service LED gelb, Ansteuerung  
 über SNVT nach LonMark  
 Eingänge: 4



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Spannungseingang: 30 V AC/DC  Highsignalerkennung: &gt; 7 V AC/DC  Ausgänge: 2 Wechsler mit Hand-  Notbedienmöglichkeit und Rückmeldung  Schaltspannung max.: 250 V AC  Dauerstrom: 16 A / Relais  Einschaltstrom: 80 A &lt; 20 ms  Anschlussart: Schraubklemmen  Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  Übertragung: TP/FT-10  Prozessor: FT5000</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  Typ: LF-DIO4/2  Art.-Nr. 1108551326  oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>06M389</b>	<b>+ LF-F-DIO4/2 LON</b>	<b>MEC Stk</b>
	<p>LF-F-DIO4/2  LON FT Mischmodul  mit 4 digitalen Eingängen und 2 digitalen Ausgängen mit Handschalter zur  Übersteuerung der Relaisausgänge,  bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35, B 50 x  H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Relais LED gelb,  Betriebsspannung LED grün, Service LED gelb, Ansteuerung  über SNVT nach LonMark  Eingänge: 4  Spannungseingang: 30 V AC/DC  Highsignalerkennung: &gt; 7 V AC/DC  Ausgänge: 2 Wechsler mit Hand-  Notbedienmöglichkeit und Rückmeldung  Schaltspannung max.: 250 V AC  Dauerstrom: 16 A / Relais  Einschaltstrom: 80 A &lt; 20 ms  Anschlussart: Federkraftklemmen  Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  Übertragung: TP/FT-10  Prozessor: FT5000</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  Typ: LF-F-DIO4/2  Art.-Nr. 110855132670  oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>06M390</b>	<b>+ LF-DM4/4 LON</b>	<b>MEC Stk</b>
	<p>LF-DM4/4  LON FT Mischmodul  mit 4 digitalen Eingängen und 4 digitalen Ausgängen,  bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35, B 35 x  H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Relais LED gelb,  Betriebsspannung LED grün, Service LED gelb, Ansteuerung  über SNVT nach LonMark  Eingänge: 4, potentialfrei  Highsignalerkennung: &gt; 4,5 V DC  Ausgang 1: 2 Schließer  Schaltspannung max.: 250 V AC  Dauerstrom: 6 A  Ausgang 2: 2 Schließer  Schaltspannung max.: 40 V AC/DC  Dauerstrom: 100 mA  Anschlussart: Schraubklemmen  Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  Übertragung: TP/FT-10  Prozessor: FT5000</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  Typ: LF-DM4/4  Art.-Nr. 1108561326  oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>06M391</b>	<b>+ LF-F-DM4/4 LON</b>	<b>MEC Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	LF-F-DM4/4 LON FT Mischmodul mit 4 digitalen Eingängen und 4 digitalen Ausgängen, bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Relais LED gelb, Betriebsspannung LED grün, Service LED gelb, Ansteuerung über SNVT nach LonMark Eingänge: 4, potentialfrei Highsignalerkennung: > 4,5 V DC Ausgang 1: 2 Schließer Schaltspannung max.: 250 V AC Dauerstrom: 6 A Ausgang 2: 2 Schließer Schaltspannung max.: 40 V AC/DC Dauerstrom: 100 mA Anschlussart: Federkraftklemmen Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Übertragung: TP/FT-10 Prozessor: FT5000  z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: LF-F-DM4/4 Art.-Nr. 110856132670 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	

<b>06M392</b>	<b>+</b>	<b>LF-AM2/4 LON</b>	<b>MEC</b>	<b>Stk</b>
		LF-AM2/4 LON FT Mischmodul mit 2 analogen Eingängen, 2 analogen Augängen und 2 digitalen Ausgängen, bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED grün, Service LED gelb, Ansteuerung über SNVT nach LonMark Eingänge digital: 2 x 0-10 V DC Auflösung: 10 mV / digit Ausgänge analog: 2 x 0-10 V DC Auflösung: 10 mV / digit Ausgänge digital: 2 Schließer Schaltspannung max.: 40 V AC/DC Dauerstrom: 100 mA Anschlussart: Schraubklemmen Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Übertragung: TP/FT-10 Prozessor: FT5000  z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: LF-AM2/4 Art.-Nr. 11085713 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)		

<b>06M393</b>	<b>+</b>	<b>LF-F-AM2/4 LON</b>	<b>MEC</b>	<b>Stk</b>
		LF-F-AM2/4 LON FT Mischmodul mit 2 analogen Eingängen, 2 analogen Augängen und 2 digitalen Ausgängen, bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35, B 35 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED grün, Service LED gelb, Ansteuerung über SNVT nach LonMark Eingänge digital: 2 x 0-10 V DC Auflösung: 10 mV / digit Ausgänge analog: 2 x 0-10 V DC Auflösung: 10 mV / digit Ausgänge digital: 2 Schließer Schaltspannung max.: 40 V AC/DC Dauerstrom: 100 mA Anschlussart: Federkraftklemmen Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Übertragung: TP/FT-10 Prozessor: FT5000  z.B. Fabrikat: METZ CONNECT		

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Typ: LF-F-AM2/4  
Art.-Nr. 1108571370  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M394 + LF-TP LON**

MEC **Stk**

LF-TP  
LON FT Mischmodul  
mit 6 digitalen Eingängen, 2 zweistufigen Relaisausgängen und 2 PhotoMosRelais,  
bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35, B 50 x  
H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Relais LED gelb,  
Betriebsspannung LED grün, Service LED gelb, Ansteuerung  
über SNVT nach LonMark  
Eingänge: 6, potentialfrei  
Highsignalerkennung: > 4,5 V DC  
Ausgänge 1/2: je 2 Schließer als Dreipunkt  
Schaltspannung max.: 250 V AC  
Dauerstrom: 6 A  
Ausgänge 3/4: 2 Schließer  
Schaltspannung max.: 40 V AC/DC  
Dauerstrom: 100 mA  
Anschlussart: Schraubklemmen  
Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
Übertragung: TP/FT-10  
Prozessor: FT5000  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: LF-TP  
Art.-Nr. 11085913  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M395 + LF-F-TP LON**

MEC **Stk**

LF-F-TP  
LON FT Mischmodul  
mit 6 digitalen Eingängen, 2 zweistufigen Relaisausgängen und 2 PhotoMosRelais,  
bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35, B 50 x  
H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Relais LED gelb,  
Betriebsspannung LED grün, Service LED gelb, Ansteuerung  
über SNVT nach LonMark  
Eingänge: 6, potentialfrei  
Highsignalerkennung: > 4,5 V DC  
Ausgänge 1/2: je 2 Schließer als Dreipunkt  
Schaltspannung max.: 250 V AC  
Dauerstrom: 6 A  
Ausgänge 3/4: 2 Schließer  
Schaltspannung max.: 40 V AC/DC  
Dauerstrom: 100 mA  
Anschlussart: Federkraftklemmen  
Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
Übertragung: TP/FT-10  
Prozessor: FT5000  
  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: LF-F-TP  
Art.-Nr. 1108591370  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M396 + BMT-DIO4/2-IP65 BACnet MS/TP 230 V**

MEC **Stk**

BMT-DIO4/2-IP 230 V  
4 digitale Eingänge, 2 digitale Ausgänge  
mit Handschalter zur Übersteuerung der Relaisausgänge,  
bestehend aus: Gehäuse Schutzart IP65,  
B 159 x H 41,5 x T 120 mm,  
Kabeleinführung über max. 8 Verschraubungen,  
LED-Signalisierung, Relais LED gelb,  
Betriebsspannung LED grün, Service LED gelb,  
Ansteuerung über BACnet MS/TP nach DIN EN ISO 16484  
Eingänge: 4 potentialfreie Kontakte mit gemeinsamer Masse  
Ausgangskontakt: 2 Wechsler mit Hand-  
Notbedienmöglichkeit und Rückmeldung  
Schaltspannung max.: 250 V AC/DC

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Dauerstrom: 10 A gesamt max. 30 A/Geh.  
 Einschaltstrom: 80 A (20 ms)  
 Versorgungsspannung: 230 V AC  
 Übertragung: RS485  
 z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
 Typ: BMT-DIO4/2-IP 230 V  
 Art.-Nr. 1108830526IP  
 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M397 + BMT-DIO4/2 BACnet MS/TP****MEC Stk**

BMT-DIO4/2  
 4 digitale Eingänge, 2 digitale Ausgänge  
 mit Handschalter zur Übersteuerung der Relaisausgänge,  
 bestehend aus: Gehäuse für DIN - Hutschienenmontage, B  
 50 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Relais LED  
 gelb, Betriebsspannung LED grün, Service LED gelb,  
 Ansteuerung über BACnet MS/TP nach DIN EN ISO 16484  
 Eingänge: 4  
 Spannungseingang: 30 V AC/DC  
 Highsignalerkennung: > 7 V AC/DC  
 Ausgänge: 2 Wechsler mit Hand-  
 Notbedienmöglichkeit und Rückmeldung  
 Schaltspannung max.: 250 V AC  
 Dauerstrom: 16 A / Relais  
 Einschaltstrom: 80 A < 20 ms  
 Anschlussart: Schraubklemmen  
 Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
 Übertragung: RS485  
 z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
 Typ: BMT-DIO4/2  
 Art.-Nr. 1108831326  
 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M398 + BMT-F-DIO4/2 BACnet MS/TP****MEC Stk**

BMT-F-DIO4/2  
 4 digitale Eingänge, 2 digitale Ausgänge  
 mit Handschalter zur Übersteuerung der Relaisausgänge,  
 bestehend aus: Gehäuse für DIN - Hutschienenmontage, B  
 50 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Relais LED  
 gelb, Betriebsspannung LED grün, Service LED gelb,  
 Ansteuerung über BACnet MS/TP nach DIN EN ISO 16484  
 Eingänge: 4  
 Spannungseingang: 30 V AC/DC  
 Highsignalerkennung: > 7 V AC/DC  
 Ausgänge: 2 Wechsler mit Hand-  
 Notbedienmöglichkeit und Rückmeldung  
 Schaltspannung max.: 250 V AC  
 Dauerstrom: 16 A / Relais  
 Einschaltstrom: 80 A < 20 ms  
 Anschlussart: Federkraftklemmen  
 Versorgungsspannung: 24 V AC/DC  
 Übertragung: RS485  
 z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
 Typ: BMT-F-DIO4/2  
 Art.-Nr. 110883132670  
 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M399 + BMT-DIO4/2-IP65 BACnet MS/TP****MEC Stk**

BMT-DIO4/2-IP  
 4 digitale Eingänge, 2 digitale Ausgänge  
 mit Handschalter zur Übersteuerung der Relaisausgänge,  
 bestehend aus: Gehäuse Schutzart IP65, B 159 x H 41,5  
 x T 120 mm, Kabeleinführung über max. 8  
 Verschraubungen, LED-Signalisierung, Relais LED gelb,  
 Betriebsspannung LED grün, Service LED gelb,  
 Ansteuerung über BACnet MS/TP nach DIN EN ISO 16484

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Eingänge: 4 potentialfreie Kontakte mit gemeinsamer Masse Ausgangskontakt: 2 Wechsler mit Hand- Notbedienmöglichkeit und Rückmeldung Schaltspannung max.: 250 V AC/DC Dauerstrom: 10 A gesamt max. 30 A/Geh. Einschaltstrom: 80 A (20 ms) Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Übertragung: RS485</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: BMT-DIO4/2-IP Art.-Nr. 1108831326IP oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

<b>06M3A1</b>	<b>+</b>	<b>BMT-TP BACnet MS/TP</b>	<b>MEC</b>	<b>Stk</b>
		<p>BMT-TP 6 digitale Eingänge, 2 x zweistufige Relaisausgänge mit Handbedienebene zur Übersteuerung der Relais, 2 Halbleiterausgänge, bestehend aus: Gehäuse für DIN - Hutschienenmontage, B 50 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED grün, Bus Service LED gelb, Ansteuerung über BACnet MS/TP nach DIN EN ISO 16484 Eingänge: 6, potentialfrei Spannungseingang: 30 V AC/DC Highsignalerkennung: &gt; 4,5 V DC Ausgänge: 2 x zweistufige Relaisausgang Schaltspannung: 2 x 250 V AC Dauerstrom: 6 A Ausgänge: 2 Halbleiterausgänge Schaltspannung: 40 V AC/DC Dauerstrom: 100 mA Anschlussart: Schraubklemmen Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Übertragung: RS485</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: BMT-TP Art.-Nr. 11088813 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>		

<b>06M3A2</b>	<b>+</b>	<b>BMT-F-TP BACnet MS/TP</b>	<b>MEC</b>	<b>Stk</b>
		<p>BMT-F-TP 6 digitale Eingänge, 2 x zweistufige Relaisausgänge mit Handbedienebene zur Übersteuerung der Relais, 2 Halbleiterausgänge, bestehend aus: Gehäuse für DIN - Hutschienenmontage, B 50 x H 69,3 x T 60 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED grün, Bus Service LED gelb, Ansteuerung über BACnet MS/TP nach DIN EN ISO 16484 Eingänge: 6, potentialfrei Spannungseingang: 30 V AC/DC Highsignalerkennung: &gt; 4,5 V DC Ausgänge: 2 x zweistufige Relaisausgang Schaltspannung: 2 x 250 V AC Dauerstrom: 6 A Ausgänge: 2 Halbleiterausgänge Schaltspannung: 40 V AC/DC Dauerstrom: 100 mA Anschlussart: Federkraftklemmen Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Übertragung: RS485</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: BMT-F-TP Art.-Nr. 1108881370 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>		

<b>06M3A3</b>	<b>+</b>	<b>BMT-Multi I/O BACnet MS/TP</b>	<b>MEC</b>	<b>Stk</b>
---------------	----------	-----------------------------------	------------	------------

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>BMT-Multi I/O</p> <p>BACnet MS/TP Multi-I/O-Modul 12 digitale und 7 analoge Eingänge, 2 analoge und 8 digitale Ausgänge mit Handbedienebene zur Übersteuerung der 4 Relaisausgänge und Synchronisation des S0-Eingangs, bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschienenmontage, B 125 x H 93 x T 65 mm, LED-Signalisierung, Eingangszustände LED gelb, Ausgangszustände LED gelb, Betriebsspannung LED grün, Bus Aktivität LED grün, Bus Error LED rot, Ansteuerung über Modbus RTU</p> <p>Eingänge: 11 x digitale optisch getrennt 1 x S0 (DIN EN 62053-31, Klasse A) mit Synchronisationstaster 6 x universal Temp/SpG Spannungsbereich 0-10 V DC Auflösung 15 Bit Temperaturbereich -50° C - 150° C Widerstandsbereich 40 Ohm - 4 Mohm Auflösung 15 Bit Kennlinienparameter einstellbar 1 x Stromeingang Strombereich 0-20 mA DC Auflösung 15 Bit</p> <p>Ausgänge: 4 x Wechsler Relais mit Handbedienung und Rückmeldung Schaltspannung: max. 250 V AC Dauerstrom: max. 6 A 4 x PhotoMOS Schaltspannung: 24 V AC/DC Schaltstrom: 100mA 2 x Spannung Spannungsbereich 0-10 V DC Ausgangsstrom 5 mA Auflösung 10 mV</p> <p>Versorgungsspannung: 24 V AC/DC Busübertragung: RS485 Busprotokoll: BACnet MS/TP</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: BMT-Muti I/O Art.-Nr.: 11089313 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

<b>06M3A4</b>	<b>+</b>	<b>LF-FAM LON</b>	<b>MEC</b>	<b>Stk</b>
		<p>LF-FAM LON FT Anschaltmodul bestehend aus: Gehäuse für DIN - Tragschiene TH35, B 35 x H 69,3 x T 67 mm, LED-Signalisierung, Betriebsspannung LED grün, integrierte Abschlusswiderstände 52,3 oder 105 Ohm, über Jumper einstellbar, integrierte RJ45-Buchsen zum Anschluss von Servicegeräten an den LON-Bus, Brückensteckverbindung zur Versorgung von METZ CONNECT I/O-Modulen mit Spannung und Bussignal Anschlussart: Schraubklemmen Versorgungsspannung: 24 V AC/DC</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: LF-FAM Art.-Nr. 11087913 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>		

<b>06M3A5</b>	<b>+</b>	<b>EWIOsub2/sub-BM br /Ethernet-IO / BACnet / Modbus</b>	<b>MEC</b>	<b>Stk</b>
		<p>EWIO 2 Ethernet-I/O-Controller mit BACnet/IP- oder Modbus TCP-Server per 2 Port LAN</p>		

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Switch (Daisy Chain), S0-Impuls- und Modbus RTU Schnittstelle, einer SQL Datenbank und Webserver, sowie digitale und analoge Ein- und Ausgaenge fuer die Erfassung der Sensorik und Steuerung der Aktorik in der Gebaeude- und Industrieautomation. Digitale und analoge Ausgaenge mit Handbedienung. Ein- und Ausgaenge mit LED- Zustandsanzeige. Betriebsspannungsanzeige LED gruen, Bootsanzeige LED rot</p> <p>Controller: NXP i.MX7D Dual Core, ARM-A7, 1 GHz</p> <p>Speicher: RAM 512 MB, Flash 4 GB, ext. µSD 4 GB (erweiterbar 32 GB)</p> <p>Betriebssystem: Embedded Linux</p> <p>Schnittstellen: 2 x Netzwerk RJ45 Ethernet Port (Switch mit Daisy Chain) 10/100BaseT autosensing</p> <p>Protokolle: TCP/IP, BACnet/IP und Modbus TCP</p> <p>Erweiterungsbus fuer max. 6 Module der METZ CONNECT MR-I/O-Serie</p> <p>Modbus RTU fuer Modbus RTU I/O Feldbusmodule max. 32 Teilnehmer</p> <p>Eingange:</p> <p>8 x S0 Impulseingang (DIN EN 62053-31, Klasse B) oder 8 x digitale Eingange davon 4 galvanisch getrennt, konfigurierbar im Webserver, 3 x analoge universal Eingange Widerstand, Spannung, Temperatur</p> <p>Spannung: 0-10 V DC</p> <p>Auflösung: 15 Bit</p> <p>Widerstandsbereich: 40 Ohm - 4 Mohm</p> <p>Auflösung: 15 Bit</p> <p>Temperaturbereich von -30 °C - 150 °C bis -100 °C - 850 °C, sensorabhaengig</p> <p>Sensorkennlinienparameter im Webserver einstellbar</p> <p>Strom: 0-20 mA</p> <p>Auflösung: 15 Bit</p> <p>Ausgaenge:</p> <p>6 x Wechsler Relais mit Handbedienung</p> <p>Schaltspannung: max. 230 V AC</p> <p>Dauerstrom: max. 6 A ohmsche Last</p> <p>2 x TRIAC 20-250 V AC / 0,5 A; 0,8 A (10 sec)</p> <p>4 x PNP Transistorausgang (schaltbar) als Spannungsquelle mit Strombegrenzung</p> <p>Spannung: 24 V DC</p> <p>Strom: 20 mA</p> <p>3 x analoge Ausgaenge Spannung</p> <p>Spannung: 0-10 V DC</p> <p>Strom: 5 mA (10 V DC)</p> <p>Last: 2 kOhm</p> <p>Auflösung: 14 Bit</p> <p>2 x analoge Ausgaenge Strom</p> <p>Strom: 0-20 mA</p> <p>Auflösung: 0,05 mA</p> <p>Versorgungsspannung: 24 V DC</p> <p>Busuebertragung: LAN Ethernet, BACnet/IP (BACnet-Device-Profil: B-ASC), Modbus TCP, TCP/IP</p> <p>Feldbusuebertragung: Modbus RTU (RS485)</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT</p> <p>Typ: EWIO 2</p> <p>Art.-Nr.: 110904</p> <p>oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

**06M3A6 + EWIOsub2/sub br /Ethernet-IO****MEC Stk**

EWIO 2

Ethernet-I/O-Controller mit 2 Port LAN Switch (Daisy Chain), S0-Impuls- und Modbus RTU Schnittstelle, einer SQL Datenbank und Webserver, sowie digitale und analoge Ein- und Ausgaenge fuer die Erfassung der Sensorik und Steuerung der Aktorik in der Gebaeude- und Industrieautomation. Digitale und analoge Ausgaenge mit Handbedienung. Ein- und Ausgaenge mit LED-Zustandsanzeige. Betriebsspannungsanzeige LED gruen, Bootsanzeige LED rot

Controller: NXP i.MX7D Dual Core, ARM-A7, 1 GHz

Speicher: RAM 512 MB, Flash 4 GB, ext. µSD 4 GB (erweiterbar 32 GB)

Betriebssystem: Embedded Linux

Schnittstellen: 2 x Netzwerk RJ45 Ethernet Port (Switch mit Daisy Chain) 10/100BaseT autosensing

Protokoll: TCP/IP

Erweiterungsbus fuer max. 6 Module der METZ CONNECT MR-I/O-Serie

Modbus RTU fuer Modbus RTU I/O Feldbusmodule max. 32 Teilnehmer

Eingange:

8 x S0 Impulseingang (DIN EN 62053-31, Klasse B) oder 8 x digitale Eingange davon 4 galvanisch getrennt, konfigurierbar im Webserver, 3 x analoge universal Eingange Widerstand, Spannung, Temperatur



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Spannung: 0-10 V DC Aufloesung: 15 Bit Widerstandsbereich: 40 Ohm - 4 Mohm Aufloesung: 15 Bit Temperaturbereich von -30 °C - 150 °C bis -100 °C - 850 °C, sensorabhaengig Sensorkennlinienparameter im Webserver einstellbar Strom: 0-20 mA Aufloesung: 15 Bit Ausgaenge: 6 x Wechsler Relais mit Handbedienung Schaltspannung: max. 230 V AC Dauerstrom: max. 6 A ohmsche Last 2 x TRIAC 20-250 V AC / 0,5 A; 0,8 A (10 sec) 4 x PNP Transistorausgang (schaltbar) als Spannungsquelle mit Strombegrenzung Spannung: 24 V DC Strom: 20 mA 3 x analoge Ausgaenge Spannung Spannung: 0-10 V DC Strom: 5 mA (10 V DC) Last: 2 kOhm Aufloesung: 14 Bit 2 x analoge Ausgaenge Strom Strom: 0-20 mA Aufloesung: 0,05 mA Versorgungsspannung: 24 V DC Busuebertragung: LAN Ethernet, TCP/IP Feldbusuebertragung: Modbus RTU (RS485) z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: EWIO 2 Art.-Nr.: 110905 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	

**06M3A7 + EWIOsub2/sub-W br /Ethernet-IO / WLAN****MEC Stk**

EWIO 2  
 Ethernet-I/O-Controller mit 2 Port LAN Switch (Daisy Chain) oder WLAN, S0-Impuls- und Modbus RTU Schnittstelle, einer SQL Datenbank und Webserver, sowie digitale und analoge Ein- und Ausgaenge fuer die Erfassung der Sensorik und Steuerung der Aktorik in der Gebaeude- und Industrieautomation.  
 Digitale und analoge Ausgaenge mit Handbedienung. Ein- und Ausgaenge mit LED-Zustandsanzeige.  
 Betriebsspannungsanzeige LED gruen, Bootsanzeige LED rot  
 Controller: NXP i.MX7D Dual Core, ARM-A7, 1 GHz  
 Speicher: RAM 512 MB, Flash 4 GB, ext. µSD 4 GB (erweiterbar 32 GB)  
 Betriebssystem: Embedded Linux  
 Schnittstellen: 2 x Netzwerk RJ45 Ethernet Port (Switch mit Daisy Chain)  
 10/100BaseT autosensing, 1 x WLAN, Standard 802.11 b/g/n  
 Protokoll: TCP/IP  
 Erweiterungsbus fuer max. 6 Module der METZ CONNECT MR-I/O-Serie  
 Modbus RTU fuer I/O Feldbusmodule max. 32 Teilnehmer

Eingaenge:  
 8 x S0 Impulseingang (DIN EN 62053-31, Klasse B) oder 8 x digitale Eingaenge davon 4 galvanisch getrennt, konfigurierbar im Webserver, 3 x analoge universal Eingaenge Widerstand, Spannung, Temperatur  
 Spannung: 0-10 V DC  
 Aufloesung: 15 Bit  
 Widerstandsbereich: 40 Ohm - 4 Mohm  
 Aufloesung: 15 Bit  
 Temperaturbereich von -30 °C - 150 °C bis -100 °C - 850 °C, sensorabhaengig  
 Sensorkennlinienparameter im Webserver einstellbar  
 Strom: 0-20 mA  
 Aufloesung: 15 Bit

Ausgaenge:  
 6 x Wechsler Relais mit Handbedienung  
 Schaltspannung: max. 230 V AC  
 Dauerstrom: max. 6 A ohmsche Last  
 2 x TRIAC 20-250 V AC / 0,5 A; 0,8 A (10 sec)  
 4 x PNP Transistorausgang (schaltbar) als Spannungsquelle mit Strombegrenzung  
 Spannung: 24 V DC  
 Strom: 20 mA  
 3 x analoge Ausgaenge Spannung

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Spannung: 0-10 V DC Strom: 5 mA (10 V DC) Last: 2 kOhm Auflöschung: 14 Bit 2 x analoge Ausgänge Strom Strom: 0-20 mA Auflöschung: 0,05 mA Versorgungsspannung: 24 V DC Busübertragung: LAN Ethernet, TCP/IP Feldbusübertragung: Modbus RTU (RS485)  z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: EWIO 2 Art.-Nr.: 110906 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	
<b>06M3A8</b>	<b>+</b> <b>EWIOsub2/sub-W-BM br /Ethernet-IO / WLAN / BACnet / Modbus</b>  EWIO 2 Ethernet-I/O-Controller mit BACnet/IP- oder Modbus TCP-Server per 2 Port LAN Switch (Daisy Chain) oder WLAN, S0-Impuls- und Modbus RTU Schnittstelle, einer SQL Datenbank und Webserver, sowie digitale und analoge Ein- und Ausgänge für die Erfassung der Sensorik und Steuerung der Aktorik in der Gebäude- und Industrieautomation. Digitale und analoge Ausgänge mit Handbedienung. Ein- und Ausgänge mit LED-Zustandsanzeige. Betriebsspannungsanzeige LED grün, Bootsanzeige LED rot Controller: NXP i.MX7D Dual Core, ARM-A7, 1 GHz Speicher: RAM 512 MB, Flash 4 GB, ext. µSD 4 GB (erweiterbar 32 GB) Betriebssystem: Embedded Linux Schnittstellen: 2 x Netzwerk RJ45 Ethernet Port (Switch mit Daisy Chain) 10/100BaseT autosensing, 1 x WLAN, Standard 802.11 b/g/n Protokolle: TCP/IP, BACnet/IP und Modbus TCP Erweiterungsbus für max. 6 Module der METZ CONNECT MR-I/O-Serie Modbus RTU für Energiezähler und Modbus RTU I/O Feldbusmodule max. 32 Teilnehmer  Eingänge: 8 x S0 Impulseingang (DIN EN 62053-31, Klasse B) oder 8 x digitale Eingänge davon 4 galvanisch getrennt, konfigurierbar im Webserver, 3 x analoge universal Eingänge Widerstand, Spannung, Temperatur Spannung: 0-10 V DC Auflöschung: 15 Bit Widerstandsbereich: 40 Ohm - 4 Mohm Auflöschung: 15 Bit Temperaturbereich von -30 °C - 150 °C bis -100 °C - 850 °C, sensorabhängig Sensorkennlinienparameter im Webserver einstellbar Strom: 0-20 mA Auflöschung: 15 Bit  Ausgänge: 6 x Wechsler Relais mit Handbedienung Schaltspannung: max. 230 V AC Dauerstrom: max. 6 A ohmsche Last 2 x TRIAC 20-250 V AC / 0,5 A; 0,8 A (10 sec) 4 x PNP Transistorausgang (schaltbar) als Spannungsquelle mit Strombegrenzung Spannung: 24 V DC Strom: 20 mA 3 x analoge Ausgänge Spannung Spannung: 0-10 V DC Strom: 5 mA (10 V DC) Last: 2 kOhm Auflöschung: 14 Bit 2 x analoge Ausgänge Strom Strom: 0-20 mA Auflöschung: 0,05 mA Versorgungsspannung: 24 V DC Busübertragung: LAN Ethernet, BACnet/IP (BACnet-Device-Profil: B-ASC), Modbus TCP, TCP/IP Feldbusübertragung: Modbus RTU (RS485)  z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: EWIO 2 Art.-Nr.: 110909 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	<b>MEC</b> <b>Stk</b>
<b>06M3A9</b>	<b>+</b> <b>EWIOsub2/sub-M br /M-Bus</b>	<b>MEC</b> <b>Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>EWIO 2</p> <p>Datenlogger mit 2 Port LAN Switch (Daisy Chain), M-Bus, S0-Impuls- und Modbus RTU Schnittstelle, einer SQL Datenbank und Webserver, sowie digitale und analoge Ein- und Ausgaenge fuer die Energiedatenerfassung und Abfragen der Sensorik und Steuerung der Aktorik in der Gebaeude- und Industrieautomation.</p> <p>Digitale und analoge Ausgaenge mit Handbedienung. Ein- und Ausgaenge mit LED-Zustandsanzeige.</p> <p>Betriebsspannungsanzeige LED gruen, Bootsanzeige LED rot</p> <p>Controller: NXP i.MX7D Dual Core, ARM-A7, 1 GHz</p> <p>Speicher: RAM 512 MB, Flash 4 GB, ext. µSD 4 GB (erweiterbar 32 GB)</p> <p>Betriebssystem: Embedded Linux</p> <p>Schnittstellen: 2 x Netzwerk RJ45 Ethernet Port (Switch mit Daisy Chain)</p> <p>10/100BaseT autosensing</p> <p>Protokoll: TCP/IP</p> <p>Erweiterungsbus fuer max. 6 Module der METZ CONNECT MR-I/O-Serie</p> <p>Modbus RTU fuer Energiezaehler und Modbus RTU I/O Feldbusmodule max. 32 Teilnehmer</p> <p>M-BUS fuer Energiezaehler, max. 80 M-Bus Lasten</p> <p>Eingaenge:</p> <p>8 x S0 Impulseingang (DIN EN 62053-31, Klasse B) oder 8 x digitale Eingaenge davon 4 galvanisch getrennt, konfigurierbar im Webserver, 3 x analoge universal</p> <p>Eingaenge Widerstand, Spannung, Temperatur</p> <p>Spannung: 0-10 V DC</p> <p>Aufloesung: 15 Bit</p> <p>Widerstandsbereich: 40 Ohm - 4 Mohm</p> <p>Aufloesung: 15 Bit</p> <p>Temperaturbereich von -30 °C - 150 °C bis -100 °C - 850 °C, sensorabhaengig</p> <p>Sensorkennlinienparameter im Webserver einstellbar</p> <p>Strom: 0-20 mA</p> <p>Aufloesung: 15 Bit</p> <p>Ausgaenge:</p> <p>4 x Wechsler Relais mit Handbedienung</p> <p>Schaltspannung: max. 230 V AC</p> <p>Dauerstrom: max. 6 A ohmsche Last</p> <p>4 x PNP Transistorausgang (schaltbar) als Spannungsquelle mit Strombegrenzung</p> <p>Spannung: 24 V DC</p> <p>Strom: 20 mA</p> <p>3 x analoge Ausgaenge Spannung</p> <p>Spannung: 0-10 V DC</p> <p>Strom: 5 mA (10 V DC)</p> <p>Last: 2 kOhm</p> <p>Aufloesung: 14 Bit</p> <p>2 x analoge Ausgaenge Strom</p> <p>Strom: 0-20 mA</p> <p>Aufloesung: 0,05 mA</p> <p>Versorgungsspannung: 24 V DC</p> <p>Busuebertragung: LAN Ethernet, WLAN Standard n</p> <p>Feldbusuebertragung: M-BUS, Modbus RTU (RS485)</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT</p> <p>Typ: EWIO 2</p> <p>Art.-Nr.: 110930</p> <p>oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

**06M3AA + EWIOsub2/sub-MW br /M-Bus / WLAN****MEC Stk**

EWIO 2

Datenlogger mit 2 Port LAN Switch (Daisy Chain) und WLAN, M-Bus, S0-Impuls- und Modbus RTU Schnittstelle, einer SQL Datenbank und Webserver, sowie digitale und analoge Ein- und Ausgaenge fuer die Energiedatenerfassung und Abfragen der Sensorik und Steuerung der Aktorik in der Gebaeude- und Industrieautomation.

Digitale und analoge Ausgaenge mit Handbedienung. Ein- und Ausgaenge mit LED-Zustandsanzeige.

Betriebsspannungsanzeige LED gruen, Bootsanzeige LED rot

Controller: NXP i.MX7D Dual Core, ARM-A7, 1 GHz

Speicher: RAM 512 MB, Flash 4 GB, ext. µSD 4 GB (erweiterbar 32 GB)

Betriebssystem: Embedded Linux

Schnittstellen: 2 x Netzwerk RJ45 Ethernet Port (Switch mit Daisy Chain)

10/100BaseT autosensing, 1 x WLAN, Standard n

Protokoll: TCP/IP

Erweiterungsbus fuer max. 6 Module der METZ CONNECT MR-I/O-Serie

Modbus RTU fuer Energiezaehler und Modbus RTU I/O Feldbusmodule max. 32 Teilnehmer

M-BUS fuer Energiezaehler, max. 80 M-Bus Lasten

Eingaenge:

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>8 x S0 Impulseingang (DIN EN 62053-31, Klasse B) oder 8 x digitale Eingaenge davon 4 galvanisch getrennt, konfigurierbar im Webserver, 3 x analoge universal Eingaenge Widerstand, Spannung, Temperatur            Spannung: 0-10 V DC            Aufloesung: 15 Bit            Widerstandsbereich: 40 Ohm - 4 Mohm            Aufloesung: 15 Bit            Temperaturbereich von -30 °C - 150 °C bis -100 °C - 850 °C, sensorabhaengig            Sensorkennlinienparameter im Webserver einstellbar            Strom: 0-20 mA            Aufloesung: 15 Bit</p> <p>Ausgaenge:            4 x Wechsler Relais mit Handbedienung            Schaltspannung: max. 230 V AC            Dauerstrom: max. 6 A ohmsche Last            4 x PNP Transistorausgang (schaltbar) als Spannungsquelle mit Strombegrenzung            Spannung: 24 V DC            Strom: 20 mA            3 x analoge Ausgaenge Spannung            Spannung: 0-10 V DC            Strom: 5 mA (10 V DC)            Last: 2 kOhm            Aufloesung: 14 Bit            2 x analoge Ausgaenge Strom            Strom: 0-20 mA            Aufloesung: 0,05 mA            Versorgungsspannung: 24 V DC            Busuebertragung: LAN Ethernet, WLAN Standard n            Feldbusuebertragung: M-BUS, Modbus RTU (RS485)</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT            Typ: EWIO 2            Art.-Nr.: 110931            oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

**06M3AB + EWIOsub2/sub-MW-BM br /M-Bus / WLAN / BACnet / Modbus** MEC **Stk**

EWIO 2  
 Datenlogger mit BACnet/IP- oder Modbus TCP-Server per 2 Port LAN Switch (Daisy Chain) oder WLAN, M-Bus, S0-Impuls- und Modbus RTU Schnittstelle, einer SQL Datenbank und Webserver, sowie digitale und analoge Ein- und Ausgaenge fuer die Energiedatenerfassung und Abfragen der Sensorik und Steuerung der Aktorik in der Gebaeude- und Industrieautomation.  
 Digitale und analoge Ausgaenge mit Handbedienung. Ein- und Ausgaenge mit LED-Zustandsanzeige.  
 Betriebsspannungsanzeige LED gruen, Bootsanzeige LED rot  
 Controller: NXP i.MX7D Dual Core, ARM-A7, 1 GHz  
 Speicher: RAM 512 MB, Flash 4 GB, ext. µSD 4 GB (erweiterbar 32 GB)  
 Betriebssystem: Embedded Linux  
 Schnittstellen: 2 x Netzwerk RJ45 Ethernet Port (Switch mit Daisy Chain)  
 10/100BaseT autosensing, 1 x WLAN, Standard n  
 Protokolle: TCP/IP, BACnet/IP und Modbus TCP  
 Erweiterungsbus fuer max. 6 Module der METZ CONNECT MR-I/O-Serie  
 Modbus RTU fuer Energiezaehler und Modbus RTU I/O Feldbusmodule max. 32 Teilnehmer  
 M-BUS fuer Energiezaehler, max. 80 M-Bus Lasten

Eingaenge:  
 8 x S0 Impulseingang (DIN EN 62053-31, Klasse B) oder 8 x digitale Eingaenge davon 4 galvanisch getrennt, konfigurierbar im Webserver, 3 x analoge universal Eingaenge Widerstand, Spannung, Temperatur  
 Spannung: 0-10 V DC  
 Aufloesung: 15 Bit  
 Widerstandsbereich: 40 Ohm - 4 Mohm  
 Aufloesung: 15 Bit  
 Temperaturbereich von -30 °C - 150 °C bis -100 °C - 850 °C, sensorabhaengig  
 Sensorkennlinienparameter im Webserver einstellbar  
 Strom: 0-20 mA  
 Aufloesung: 15 Bit

Ausgaenge:  
 4 x Wechsler Relais mit Handbedienung  
 Schaltspannung: max. 230 V AC  
 Dauerstrom: max. 6 A ohmsche Last  
 4 x PNP Transistorausgang (schaltbar) als Spannungsquelle mit Strombegrenzung

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Spannung: 24 V DC Strom: 20 mA 3 x analoge Ausgaenge Spannung Spannung: 0-10 V DC Strom: 5 mA (10 V DC) Last: 2 kOhm Aufloesung: 14 Bit 2 x analoge Ausgaenge Strom Strom: 0-20 mA Aufloesung: 0,05 mA Versorgungsspannung: 24 V DC Busuebertragung: LAN Ethernet, BACnet/IP (BACnet-Device-Profil: B-ASC), Modbus TCP, TCP/IP Feldbusuebertragung: M-BUS, Modbus RTU (RS485)</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: EWIO 2 Art.-Nr.: 110934 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

**06M3AC + EWIOsub2/sub-M-BM br /M-Bus / BACnet / Modbus** MEC **Stk**

EWIO 2  
Datenlogger mit BACnet/IP- oder Modbus TCP-Server per 2 Port LAN Switch (Daisy Chain), M-Bus, S0-Impuls- und Modbus RTU Schnittstelle, einer SQL Datenbank und Webserver, sowie digitale und analoge Ein- und Ausgaenge fuer die Energiedatenerfassung und Abfragen der Sensorik und Steuerung der Aktorik in der Gebaeude- und Industrieautomation.  
Digitale und analoge Ausgaenge mit Handbedienung. Ein- und Ausgaenge mit LED-Zustandsanzeige.  
Betriebsspannungsanzeige LED gruen, Bootsanzeige LED rot  
Controller: NXP i.MX7D Dual Core, ARM-A7, 1 GHz  
Speicher: RAM 512 MB, Flash 4 GB, ext. µSD 4 GB (erweiterbar 32 GB)  
Betriebssystem: Embedded Linux  
Schnittstellen: 2 x Netzwerk RJ45 Ethernet 10/100BaseT autosensing, TCP/IP, BACnet/IP und Modbus TCP  
Erweiterungsbuss fuer max. 6 Module der METZ CONNECT MR-I/O-Serie  
Modbus RTU fuer Energiezaehler und Modbus RTU I/O Feldbusmodule max. 32 Teilnehmer  
M-BUS fuer Energiezaehler, max. 80 M-Bus Lasten

Eingaenge:  
8 x S0 Impulseingang (DIN EN 62053-31, Klasse B) oder 8 x digitale Eingaenge davon 4 galvanisch getrennt, konfigurierbar im Webserver, 3 x analoge universal Eingaenge Widerstand, Spannung, Temperatur  
Spannung: 0-10 V DC  
Aufloesung: 15 Bit  
Widerstandsbereich: 40 Ohm - 4 Mohm  
Aufloesung: 15 Bit  
Temperaturbereich von -30 °C - 150 °C bis -100 °C - 850 °C, sensorabhaengig  
Sensorkennlinienparameter im Webserver einstellbar  
Strom: 0-20 mA  
Aufloesung: 15 Bit

Ausgaenge:  
4 x Wechsler Relais mit Handbedienung  
Schaltspannung: max. 230 V AC  
Dauerstrom: max. 6 A ohmsche Last  
4 x PNP Transistorausgang (schaltbar) als Spannungsquelle mit Strombegrenzung  
Spannung: 24 V DC  
Strom: 20 mA  
3 x analoge Ausgaenge Spannung  
Spannung: 0-10 V DC  
Strom: 5 mA (10 V DC)  
Last: 2 kOhm  
Aufloesung: 14 Bit  
2 x analoge Ausgaenge Strom  
Strom: 0-20 mA  
Aufloesung: 0,05 mA  
Versorgungsspannung: 24 V DC  
Busuebertragung: LAN Ethernet, BACnet/IP (BACnet-Device-Profil: B-ASC), Modbus TCP, TCP/IP  
Feldbusuebertragung: M-BUS, Modbus RTU (RS485)  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Typ: EWIO 2  
Art.-Nr.: 110935  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M3AD + KMAi-E08**

MEC **Stk**

KMAi-E08

Zur Notbedienung und Erstinbetriebnahme von geregelten Antrieben. Hierzu sind ein Schalter und ein Potentiometer eingebaut. Der eingebaute Schalter hat die Schalterstellung MANU / AUTO und eine Schalterstellungsrückmeldung für den AUTO - Kontakt. Schalterstellung MANU: Signal mit dem Potentiometer einzustellen. Schalterstellung AUTO: Der Eingangsstrom (YR) wird mit einer Toleranz von  $\pm 5\%$  (Skalenendwert) auf den Stellgrößenausgang Y übertragen. Eine rote LED leuchtet proportional zur Stellgröße. Ausgangsspannung max. 10 V. Ausgangsstrom 0 - 20 mA für Nennspannungen 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.

Maße (BxHxT): 22,5 x 60 x 60 mm  
Gewicht: 70 g  
Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup>

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: KMAi-E08  
Art.-Nr. 110659  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M3AE + KMA-E08**

MEC **Stk**

KMA-E08

Zur Notbedienung und Erstinbetriebnahme von geregelten Antrieben. Hierzu sind ein Schalter und ein Poti eingebaut. Der eingebaute Schalter hat die Schalterstellung MANU / AUTO und eine Schalterstellungsrückmeldung für den AUTO - Kontakt. Schalterstellung Hand: Signal mit dem Poti einzustellen. Schalterstellung AUTO: Signal vom Regler wird durchgeschleift. Eine rote LED leuchtet proportional zur Stellgröße. Ausgangsspannung 0 - 10 V. Ausgangsstrom 1 mA für Nennspannungen 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.

Maße (BxHxT): 22,5 x 60 x 60 mm  
Gewicht: 70 g  
Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20  
Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup>

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: KMA-E08  
Art.-Nr. 110660  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M3AF + KMA-R-E08**

MEC **Stk**

KMA-R-E08

Zur Notbedienung und Erstinbetriebnahme von geregelten Antrieben. Hierzu sind ein Schalter und ein Poti eingebaut. Der eingebaute Schalter hat die Schalterstellung MANU / AUTO und eine Schalterstellungsrückmeldung für den AUTO - Kontakt. Schalterstellung Hand: Signal mit dem Poti einzustellen. Schalterstellung AUTO: Signal vom Regler wird durchgeschleift. Eine rote LED leuchtet proportional zur Stellgröße. Ausgangsspannung 0 - 10 V. Ausgangsstrom 1 mA für Nennspannungen 24 V AC/DC. Anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig. Rückspannungssicher.

Maße (BxHxT): 22,5 x 60 x 60 mm



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Gewicht: 70 g Schutzart: Gehäuse IP50; Klemmen IP20 Anschlussquerschnitt: bis 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: KMA-R-E08 Art.-Nr. 11066001 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

**06M3AG + KMA-F8** MEC **Stk**  
KMA-F8

Zur Notbedienung und Erstinbetriebnahme von geregelten Antrieben. Hierzu sind ein Schalter und ein Poti eingebaut. Der eingebaute Schalter hat die Schalterstellung ON/OFF/AUTO und eine Schalterstellungsrückmeldung für den AUTO - Kontakt. Schalterstellung ON: Signal mit dem Poti einzustellen. Schalterstellung AUTO: Signal vom Regler wird durchgeschleift, Ausgangsspannung 0 - 10 V., anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig. Betriebsspannung: 24 V AC/DC

Eingangs- und Ausgangsspannung: 0-10 V DC  
Maße (BxHxT): 11,2 x 88 x 60 mm  
Gewicht: 43 g  
Schutzart: IP20  
Anschlussquerschnitt: 0,08 bis 2,5 mm<sup>2</sup> mit Aderendhülse 0,5 bis 1,5 mm<sup>2</sup>

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: KMA-F8  
Art.-Nr. 110730  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M3AH + KMA-R-F8** MEC **Stk**  
KMA-R-F8

Zur Notbedienung und Erstinbetriebnahme von geregelten Antrieben. Hierzu sind ein Schalter und ein Poti eingebaut. Der eingebaute Schalter hat die Schalterstellung ON/OFF/AUTO und eine Schalterstellungsrückmeldung für den AUTO - Kontakt. Schalterstellung ON: Signal mit dem Poti einzustellen. Schalterstellung AUTO: Signal vom Regler wird durchgeschleift, Ausgangsspannung 0 - 10 V., anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig. Rückspannungssicher.

Betriebsspannung: 24 V AC/DC  
Eingangs- und Ausgangsspannung: 0-10 V DC  
Maße (BxHxT): 11,2 x 88 x 60 mm  
Gewicht: 43 g  
Schutzart: IP20  
Anschlussquerschnitt: 0,08 bis 2,5 mm<sup>2</sup> mit Aderendhülse 0,5 bis 1,5 mm<sup>2</sup>

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: KMA-F8  
Art.-Nr. 11073001  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M3AI + KMAi-F8** MEC **Stk**  
KMAi-F8

Zur Notbedienung und Erstinbetriebnahme von geregelten Antrieben. Hierzu sind ein Schalter und ein Poti eingebaut. Der eingebaute Schalter hat die Schalterstellung ON/OFF/AUTO und eine Schalterstellungsrückmeldung für den AUTO - Kontakt. Schalterstellung ON: Signal mit dem Poti einzustellen. Schalterstellung AUTO: Der Eingangsstrom (YR) wird mit einer Toleranz von ± 5% (Skalenendwert) auf den Stellgrößenausgang Y übertragen, Ausgangsstrom 0 - 20 mA., anreihbar ohne Abstand. Einbaulage beliebig.

Eingangsspannung: 24 V AC/DC



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Maße (BxHxT): 11,2 x 88 x 60 mm  Gewicht: 43 g  Schutzart: IP20  Anschlussquerschnitt: 0,08 bis 2,5 mm<sup>2</sup> mit Aderendhülse 0,5 bis 1,5 mm<sup>2</sup>  z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  Typ: KMAi-F8  Art.-Nr. 110731  oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

**06M3AJ + BACnet IP / BACnet MS/TP Router****MEC Stk**

BACnet IP - BACnet MS/TP Router

1x 10/100 Mbps Ethernet Port;  
IEEE 802.3: 10BASE-T / 100BASE-TX;  
1x galvanisch isolierte, serielle EIA-485 Schnittstelle  
(abnehmbare 3-Pin Schraubklammer);  
Datenraten (seriell): 9.6, 19.2, 38.4, 76.8 kbps  
Integrierte EIA-485 Vorspannung und Endwiderstand  
(per internen Jumpers konfigurierbar)  
Duplex- und Flusssteuerung auf Twisted-Pair-Ports:  
Auto-MDIX auf allen Kupfer-Ports (automatisches  
aushandeln des Voll- oder Halbduplex Betriebs);  
Auto-Negotiation (automatisches aushandeln  
der Übertragungsrate);  
DIN Hutschiene montage (metallischer Hutschieneclip);  
Aktivität / Link und Datenrate LEDs (Ethernet)  
Gemeinsame Tx/Rx Diagnose LED  
(serielle BACnet MS/TP Schnittstelle)  
Spannungsversorgung: 24 V AC ±10% 4 VA 47 - 63 Hz  
bzw. 24 V DC ±10% 2 W;  
Betriebstemperatur: 0 - 60° C;  
Schutzklasse: IP 30;  
Redundante Spannungsversorgung möglich;  
Abziehbare Spannungsklemmen;  
Robustes Metallgehäuse;  
Industrienumgebung EMV  
UL Listed 508,  
C-UL gelistet Industrial Control Equipment;  
CE-Zeichen

Software Funktionen:  
Webpage Konfiguration;  
BACnet MS/TP (Master-Slave/Token Passing);  
BACnet Multinetwork Routing (BACnet/IP zu BACnet MS/TP;  
BACnet IP zu BACnet Ethernet;  
BACnet/IP zu BACnet/IP);  
BBMD (BACnet Broadcast Management Device)  
für bis zu 5 Gegenstellen;  
FDR (Foreign Device Registration)  
für bis zu 5 Geräte;  
integrierte BACnet Diagnose Tools

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: BACnet IP - BACnet MS/TP Router  
Art.-Nr. 11080001  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M3AK + MR-GW Modbus RTU / Modbus TCP Gateway****MEC Stk**

MR-GW  
Modbus RTU / Modbus TCP Gateway,  
bidirektionaler Datenaustausch zwischen Modbus RTU Feldbusgeräten und einem  
Modbus TCP Master (Client), zwei Betriebsarten: Modbus RTU over TCP  
(transparentes Gateway) oder Modbus TCP (Protokollkonverter), integrierter  
Webserver, Konfiguration und Parametrierung der Ethernet- und RS485-  
Schnittstellen über Weboberfläche, Statusüberwachung der TCP und RS485  
Kommunikation, bestehend aus Gehäuse für DIN - Tragschiene montage, B 35 x H 70  
x T 65 mm, Galvanische 3-Wege-Trennung (RS485-Ethernet-Versorgung).  
Ethernet Schnittstelle  
Netzwerkanschluss: 1x Ethernet-Port (RJ-45 IEC 60603-7-51 (2010))

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Geschwindigkeit: 10/100 Mbits mit Auto-Negotiation Protokoll: Modbus RTU over TCP (Transparentes Gateway), Modbus TCP/IP v1.0b, HTTP 1.0</p> <p>RS485-Schnittstelle Protokoll: Modbus RTU v1.1b3 Übertragungsrate: 300 bis 115200 Bit/s Busabschlusswiderstand: 120 Ohm abschaltbar Galvanische Trennung: 1,5 kV Betriebsspannung: 24 V DC +/-10 % (SELV) Stromaufnahme: 50 mA Temperaturbereich Betrieb: -5 °C bis 55 °C Lagerung: -20 °C bis 70 °C Anschlussart: Schraubklemme</p> <p>z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: MR-GW Art.-Nr.: 11083001 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

**06M3AL + MR-F-GW Modbus RTU / Modbus TCP Gateway** MEC **Stk**

MR-F-GW  
Modbus RTU / Modbus TCP Gateway,  
bidirektionaler Datenaustausch zwischen Modbus RTU Feldbusgeräten und einem  
Modbus TCP Master (Client), zwei Betriebsarten: Modbus RTU over TCP  
(transparentes Gateway) oder Modbus TCP (Protokollkonverter), integrierter  
Webserver, Konfiguration und Parametrierung der Ethernet- und RS485-  
Schnittstellen über Weboberfläche, Statusüberwachung der TCP und RS485  
Kommunikation, bestehend aus Gehäuse für DIN - Tragschienenmontage, B 35 x H 70  
x T 65 mm, Galvanische 3-Wege-Trennung (RS485-Ethernet-Versorgung).  
Ethernet Schnittstelle  
Netzwerkanschluss: 1x Ethernet-Port (RJ-45 IEC 60603-7-51 (2010))  
Geschwindigkeit: 10/100 Mbits mit Auto-Negotiation  
Protokoll: Modbus RTU over TCP (Transparentes Gateway), Modbus TCP/IP v1.0b, HTTP 1.0  
RS485-Schnittstelle  
Protokoll: Modbus RTU v1.1b3  
Übertragungsrate: 300 bis 115200 Bit/s  
Busabschlusswiderstand: 120 Ohm abschaltbar  
Galvanische Trennung: 1,5 kV  
Betriebsspannung: 24 V DC +/-10 % (SELV)  
Stromaufnahme: 50 mA  
Temperaturbereich  
Betrieb: -5 °C bis 55 °C  
Lagerung: -20 °C bis 70 °C  
Anschlussart: Federkraftklemme (Push-In)

z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: MR-F-GW  
Art.-Nr.: 1108300170  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06M3AM + BMT-RTR BACnet-Router** MEC **Stk**

BMT-RTR  
BMT-RTR BACnet-Router,  
bidirektionaler Datenaustausch zwischen BACnet/IP und BACnet MS/TP  
Feldbusgeräten, Konfiguration und Parametrierung der Ethernet- und RS485-  
Schnittstellen über Weboberfläche, Statusüberwachung der TCP und RS485  
Kommunikation, bestehend aus Gehäuse für DIN - Tragschienenmontage, B 35 x H 70  
x T 60 mm, Galvanische 3-Wege-Trennung (RS485-Ethernet-Versorgung).  
Ethernet Schnittstelle  
Netzwerkanschluss: 1x Ethernet-Port (RJ-45 IEC 60603-7-51 (2010))  
Geschwindigkeit: 10/100 Mbits mit Auto-Negotiation  
Protokoll: BACnet/IP, BACnet Ethernet, HTTP 1.0

RS485-Schnittstelle  
Protokoll: BACnet MS/TP  
Übertragungsrate: 9600 bis 115200 Bit/s  
Busabschlusswiderstand: 120 Ohm abschaltbar  
Galvanische Trennung: 1,5 kV  
Betriebsspannung: 24 V DC +/-10 % (SELV)  
Stromaufnahme: 50 mA

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Temperaturbereich Betrieb: -5 °C bis 55 °C Lagerung: -20 °C bis 70 °C Anschlussart: Schraubklemme z.B. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: BMT-RTR Art.-Nr.: 11088001 oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	

**06M3AN + BMT-F-RTR BACnet-Router**

MEC **Stk**

BMT-F-RTR  
BMT-F-RTR BACnet-Router,  
bidirektionaler Datenaustausch zwischen BACnet/IP und BACnet MS/TP  
Feldbusgeräten, Konfiguration und Parametrierung der Ethernet- und RS485-  
Schnittstellen über Weboberfläche, Statusüberwachung der TCP und RS485  
Kommunikation, bestehend aus Gehäuse für DIN - Tragschienenmontage, B 35 x H 70  
x T 60 mm, Galvanische 3-Wege-Trennung (RS485-Ethernet-Versorgung).  
Ethernet Schnittstelle  
Netzwerkanschluss: 1x Ethernet-Port (RJ-45 IEC 60603-7-51 (2010))  
Geschwindigkeit: 10/100 Mbits mit Auto-Negotiation  
Protokoll: BACnet/IP, BACnet Ethernet, HTTP 1.0

RS485-Schnittstelle  
Protokoll: BACnet MS/TP  
Übertragungsrate: 9600 bis 115200 Bit/s  
Busabschlusswiderstand: 120 Ohm abschaltbar  
Galvanische Trennung: 1,5 kV  
Betriebsspannung: 24 V DC +/-10 % (SELV)  
Stromaufnahme: 50 mA  
Temperaturbereich  
Betrieb: -5 °C bis 55 °C  
Lagerung: -20 °C bis 70 °C  
Anschlussart: Federkraftklemme (Push-In)  
z.B. Fabrikat: METZ CONNECT  
Typ: BMT-F-RTR  
Art.-Nr.: 1108800170  
oder Gleichwertig. Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**06QM + Modul 2000TT bauartgepr. NSHV n. EN61439-2 (Schrack Technik)**

Version: 2025-09

**Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen**

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Schaltgerätekombination nach Norm EN 61439-2 als

"Bauartgeprüfte Niederspannungs-Schaltgeräte-Kombination"

in 3 polig oder 4 poliger Ausführung als Mehrfach-Schrankbauform für Reihenaufstellung anschlussfertig zu liefern.

Nachfolgende Beschreibungen sind Kalkulations- und Vertragsbestandteile.

Sie sind bei den Beschreibungen der Einzelanlagen und der Betriebsmittel, auch wenn sie nicht mehr im Detail erwähnt werden, zu berücksichtigen.

**Technische Daten Energieverteiler bis 1600 A**

Der Energieverteiler muss gemäß den nachfolgend aufgeführten technischen Kriterien bauartgeprüft sein:

- Umgebungstemperatur: -5 bis +40 °C
- Umgebungstemperatur (Mittelwert 24 h): +35 °C
- Schutzart: IP31 / IP54
- Bemessungsisolationsspannung Ui: 1000 V AC
- Bemessungsbetriebsspannung Ue: 3 x 230/400 V AC
- Bemessungsstoßspannung: 4 kV
- Bemessungsfrequenz f: 50 Hz

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Hauptsammelschienen als Flachprofil:

- 4-Leiter-System - 5-Leiter-System
- $PE(N) = \frac{1}{2} L - N = L$
- $PE = \frac{1}{2} L$

Lackiert:

- RAL 7035 lichtgrau

Der Feldausbau aller Verteilerfelder hat je nach Schutzart grundsätzlich zu erfolgen mit:

- Rückwand
- Deckplatte, geschlossen
- Seitenwänden an den Abschlussfeldern rechts und links
- Sockel belüftet mit Höhe 100mm angebaut
- Anreihverbindingssätze bei geteilten Feldern
- Hauptsammelschienen mit Transporttrennungen
- demontierbaren Transportösen
- Beschriftungsschildern für Geräte und Schaltfelder
- Kabel- und Leitungsanschlusssystemen
- Türen mit Stangenverschluss, 3-Punkt-Verriegelung und Schwenkhebelgriff

#### **Konformität und Prüfungsnachweise**

Die nachstehenden Anforderungen sind einzeln durch  
Konformitäts- und Prüfungsnachweise zu belegen:

- Nachweis der Bauartprüfung nach EN 61439 in Form von Konformitätserklärungen

Der Verteiler ist vor Auslieferung einer Stückprüfung zu unterziehen, die dem Auftraggeber nachzuweisen ist.

#### **Bestückung, Aufbau, Anordnung**

- Standsockel für alle nachfolgend beschriebenen Felder aus Stahlblech, pulverbeschichtet im Farbton RAL7035, lichtgrau, mit abnehmbaren Front-, Seiten- und Rückblenden. Der Sockel muss für den direkten Transport mit entsprechenden Hilfsmitteln geeignet sein.

Standsockelhöhe:

- 100 mm bereits angebaut
- 200 mm erweiterbar

Gesamtabmessungen: Höhe: 2138 mm

Alle Hauptsammelschienensysteme im Endfeld sind erweiterungsfähig, inklusive Transporttrennungen von Feld zu Feld, auszuführen.

Der Aufbau der Schaltanlage ist gemäß der EMV-Richtlinie auszuführen.

#### **Dokumentation**

Die Verteileranlage ist nach IEC 617 zu dokumentieren.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Anzufertigen sind Stromlaufpläne, Klemmenpläne, maßstabsgerechte Ansichten und Stücklisten.

Die Ausführungspläne sind komplett vor Beginn von Fertigung und Bau zur Einsicht und Genehmigung einzureichen.

Der Schaltanlagenbau darf nur auf Basis von freigegebenen Schaltplänen begonnen werden.

Die Lieferung der Dokumentation hat in gedruckter Form 2-fach im Format A4 zu erfolgen. Die Schlussrevision ist zusätzlich auf Datenträgern in noch abzustimmendem Format zu liefern.

### Lieferumfang

Der Verteiler ist anschlussfertig zusammengebaut, für Kleinverbraucher bis 16 mm<sup>2</sup> und Steuerleitungen auf Reihenklemmen verdrahtet und geprüft, in zweckmäßigen Transporteinheiten auf Paletten zu liefern. Systembedingtes Verbindungs- und Anschlussmaterial ist im Lieferumfang enthalten.

#### Kommentar

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVergG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVergG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

06QM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

### 06QM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 06QM

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:


Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:


#### Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)

### 06QM00U + Erzeugnis/Type zu 06.QM Beispiel AG - Gleichwertigkeit

SCT

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe wird vereinbart:

Betrifft Position(en):

Beispielhaftes Erzeugnis/Type:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

#### Kommentar:

Erfolgt bei Verfahren nach dem BVergG ausnahmsweise die Ausschreibung eines bestimmten Erzeugnisses mit dem Zusatz „oder gleichwertig“, sind in freien Zeilen (Bieterlücken) des Leistungsverzeichnisses nach der entsprechenden Position vom Bieter Angaben über Fabrikat und Type der von ihm gewählten gleichwertigen Produkte und, sofern gefordert, sonstige diese Produkte betreffende Angaben zu verlangen.

Die maßgeblichen Kriterien für die Beurteilung der Gleichwertigkeit sind in der Leistungsbeschreibung anzugeben.

Gegebenenfalls ist diese Position durch Verwendung eines Mehrfachkennzeichens zu verwenden, um für verschiedene Positionen unterschiedliche Kriterien der Gleichwertigkeit definieren zu können.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**06QM01 + Leistungsschalterfelder als Einspeise - oder Abgangsfelder für Kompaktleistungsschalter (MCCB)**

Bauartgeprüfte Leistungsschalterfelder (LS) für Direktanschluss inkl. Hauptsammelschiene geeignet von 800 A bis 1600 A inkl. N, PE oder PEN Leiter je nach Ausführung. Im Artikeltext ist die Schutzart und der Nennstrom angegeben.

Leistungsfelder sind Einspeise- oder Abgangsfelder welche mit einem Leistungsschalter der Baugröße MC4 bestückt werden können. Die Anschlussverbindung vom Leistungsschalter zur Hauptsammelschiene muss nach EN61439-2 Bauartgeprüft sein.

Die Kabeleinführung kann über das Bodenblech sowie der Deckplatte erfolgen.

Die Felder sind betriebs- und anschlussfertig inkl. belüftetem 100 mm Sockel zu liefern, erweiterbar auf 200 mm.

**06QM01A + LS Feld IP31 800A inkl.50x10mm Hauptsammelschiene (HSS) SCT Stk**

Verteilerfeld für Direktanschluss inkl. Hauptsammelschiene geeignet bis 800 A inkl. N, PE oder PEN Leiter je nach Ausführung.

- Ausführung: 602 mm x 2138 mm x 400 mm (B x H x T)
- Schutzart: IP31
- Nennstrom: 800 A
- Material: Stahlblech
- Farbe: RAL7035, Lichtgrau, pulverbeschichtet

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL921308TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM01B + LS Feld IP31 1600A inkl.80x10mm Hauptsammelschiene (HSS) SCT Stk**

Verteilerfeld für Direktanschluss inkl. Hauptsammelschiene geeignet bis 800 A inkl. N, PE oder PEN Leiter je nach Ausführung.

- Ausführung: 602 mm x 2138 mm x 400 mm (B x H x T)
- Schutzart: IP31
- Nennstrom: 1600 A
- Material: Stahlblech
- Farbe: RAL7035, Lichtgrau, pulverbeschichtet

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL921316TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM01C + LS Feld IP54 800A inkl.50x10mm Hauptsammelschiene (HSS) SCT Stk**

Verteilerfeld für Direktanschluss inkl. Hauptsammelschiene geeignet bis 800 A inkl. N, PE oder PEN Leiter je nach Ausführung.

- Ausführung: 602 mm x 2138 mm x 400 mm (B x H x T)
- Schutzart: IP54
- Nennstrom: 800 A
- Material: Stahlblech
- Farbe: RAL7035, Lichtgrau, pulverbeschichtet

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL921508TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM01D + LS Feld IP54 1600A inkl.80x10mm Hauptsammelschiene (HSS) SCT Stk**

Verteilerfeld für Direktanschluss inkl. Hauptsammelschiene geeignet bis 800 A inkl. N, PE oder PEN Leiter je nach Ausführung.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Ausführung: 602 mm x 2138 mm x 400 mm (B x H x T)
- Schutzart: IP54
- Nennstrom: 1600 A
- Material: Stahlblech
- Farbe: RAL7035, Lichtgrau, pulverbeschichtet

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL921516TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM01E + Sockelfrontrahmen von H100mm auf H200mm LS - Feld** SCT **Stk**

Sockelfrontrahmen Höhe 100 mm belüftet Breite x Tiefe: 602 mm x 400 mm

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL958200TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM01F + Sockel-Seitenteil (1 Paar) H100mm auf 200mm LS - Feld** SCT **Stk**

Sockelseitenteil Höhe 100 mm Breite x Tiefe: 602 mm x 400 mm

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL091140TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM01G + ZEP/PEN Bügel CU 50/10 4pol Leistungsschalterfeld** SCT **Stk**

Zentralererdungspunkt (ZEP) Bügel bei direkt Anschluss 4polig vom Trafo mit Kennzeichnung am Bügel

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL920001TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM01H + Seitenwandabdeckung 1 VE Blind seitlich bei LS Feld** SCT **Stk**

Seitenwandabdeckung IP31/IP54 aus Stahlblech für Verteilerfelder der Baureihe. Tiefe: 400 mm

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL920001TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM02 + Verteilerfelder für vertikal montierte NH-Sicherungslastschaltleisten = SL**

Bauartgeprüftes NH-Verteilerfeld inkl. Hauptsammelschiene (HSS) geeignet bis 1600 A inkl. N, PE oder PEN Leiter je nach Ausführung. Im Artikeltext ist die Schutzart und der Nennstrom angegeben.

NH-Felder sind Einspeise – oder Abgangsfelder welche mit NH-Leisten der Serie Schrack ISA bestückt werden können.

Die Felder gibt es in 4 breiten von 602 mm bis 1242 mm je nach Anzahl der Leisten.

Die Kabeleinführung kann über das Bodenblech sowie der Deckplatte erfolgen.

Die Felder sind Betriebs- und Anschlussfertig inkl. belüftetem 100 mm Sockel zu liefern, erweiterbar auf 200 mm.

**06QM02A + NH-Feld IP31 800A HSS max.4xNH1-3,B602mmxH2140mmxT400mm** SCT **Stk**

Verteilerfeld für vertikal montierte NH-Sicherungslastschaltleisten, 3-polig schaltbar. Breite x Tiefe: 602 mm x 400 mm

- Ausführung: 602 mm x 2138 mm x 400 mm (B x H x T)
- Hauptsammelschiene (HSS) für max.4xNH1-3 oder 8xGr.00



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Schutzart: IP31
- Nennstrom: 800 A
- Material: Stahlblech
- Farbe: RAL7035, Lichtgrau, pulverbeschichtet

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL922382TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM02B + NH-Feld IP31 800A HSS max.6xNH1-3,B822mmxH2140mmxT400mm** SCT **Stk**

Verteilerfeld für vertikal montierte NH-Sicherungslastschaltleisten, 3-polig schaltbar. Breite x Tiefe: 822 mm x 400 mm

- Ausführung: 822 mm x 2138 mm x 400 mm (B x H x T)
- Hauptsammelschiene (HSS) für max.6xNH1-3 oder 12xGr.00
- Schutzart: IP31
- Nennstrom: 800 A
- Material: Stahlblech
- Farbe: RAL7035, Lichtgrau, pulverbeschichtet

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL922383TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM02C + NH-Feld IP31 800A HSS max.8xNH1-3,B1042mmxH2140mmxT400mm** SCT **Stk**

Verteilerfeld für vertikal montierte NH-Sicherungslastschaltleisten, 3-polig schaltbar. Breite x Tiefe: 1042 mm x 400 mm

- Ausführung: 1042 mm x 2138 mm x 400 mm (B x H x T)
- Hauptsammelschiene (HSS) für max.8xNH1-3 oder 16xGr.00
- Schutzart: IP31
- Nennstrom: 800 A
- Material: Stahlblech
- Farbe: RAL7035, Lichtgrau, pulverbeschichtet

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL922384TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM02D + NH-Feld IP31 800A HSS max.10xNH1-3,B1242mmxH2140mmxT400mm** SCT **Stk**

Verteilerfeld für vertikal montierte NH-Sicherungslastschaltleisten, 3-polig schaltbar. Breite x Tiefe: 1242 mm x 400 mm

- Ausführung: 1242 mm x 2138 mm x 400 mm (B x H x T)
- Hauptsammelschiene (HSS) für max.10xNH1-3 oder 20xGr.00
- Schutzart: IP31
- Nennstrom: 800 A
- Material: Stahlblech
- Farbe: RAL7035, Lichtgrau, pulverbeschichtet

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL922385TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM02E + NH-Feld IP31 1600A HSS max.4xNH1-3,B602mmxH2140mmxT400mm** SCT **Stk**

Verteilerfeld für vertikal montierte NH-Sicherungslastschaltleisten, 3-polig schaltbar. Breite x Tiefe: 602 mm x 400 mm

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Ausführung: 602 mm x 2138 mm x 400 mm (B x H x T)
- Hauptsammelschiene (HSS) für max.4xNH1-3 oder 8xGr.00
- Schutzart: IP31
- Nennstrom: 1600 A
- Material: Stahlblech
- Farbe: RAL7035, Lichtgrau, pulverbeschichtet

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL922362TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM02F + NH-Feld IP31 1600A HSS max.6xNH1-3,B822mmxH2140mmxT400mm** SCT **Stk**

Verteilerfeld für vertikal montierte NH-Sicherungslastschaltleisten, 3-polig schaltbar. Breite x Tiefe: 822 mm x 400 mm

- Ausführung: 822 mm mm x 2138 mm x 400 mm (B x H x T)
- Hauptsammelschiene (HSS) für max.6xNH1-3 oder 12xGr.00
- Schutzart: IP31
- Nennstrom: 1600 A
- Material: Stahlblech
- Farbe: RAL7035, Lichtgrau, pulverbeschichtet

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL922363TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM02G + NH-Feld IP31 1600A HSS max.8xNH1-3,B1042mmxH2140mmxT400mm** SCT **Stk**

Verteilerfeld für vertikal montierte NH-Sicherungslastschaltleisten, 3-polig schaltbar. Breite x Tiefe: 1042 mm x 400 mm

- Ausführung: 1042 mm x 2138 mm x 400 mm (B x H x T)
- Hauptsammelschiene (HSS) für max.8xNH1-3 oder 16xGr.00
- Schutzart: IP31
- Nennstrom: 1600 A
- Material: Stahlblech
- Farbe: RAL7035, Lichtgrau, pulverbeschichtet

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL922364TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM02H + NH-Feld IP31 1600A HSS max.10xNH1-3,B1242mmxH2140mmxT400mm** SCT **Stk**

Verteilerfeld für vertikal montierte NH-Sicherungslastschaltleisten, 3-polig schaltbar. Breite x Tiefe: 1242 mm x 400 mm

- Ausführung: 1242 mm x 2138 mm x 400 mm (B x H x T)
- Hauptsammelschiene (HSS) für max.10xNH1-3 oder 20xGr.00
- Schutzart: IP31
- Nennstrom: 1600 A
- Material: Stahlblech
- Farbe: RAL7035, Lichtgrau, pulverbeschichtet

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL922365TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM02I + NH-Feld IP54 800A HSS max.4xNH1-3,B602mmxH2140mmxT400mm** SCT **Stk**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Verteilerfeld für vertikal montierte NH-Sicherungslastschaltleisten, 3-polig schaltbar. Breite x Tiefe: 602 mm x 400 mm

- Ausführung: 602 mm x 2138 mm x 400 mm (B x H x T)
- Hauptsammelschiene (HSS) für max.4xNH1-3 oder 8xGr.00
- Schutzart: IP54
- Nennstrom: 800 A
- Material: Stahlblech
- Farbe: RAL7035, Lichtgrau, pulverbeschichtet

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL922582TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM02J + NH-Feld IP54 800A HSS max.6xNH1-3,B822mmxH2140mmxT400mm** SCT **Stk**

Verteilerfeld für vertikal montierte NH-Sicherungslastschaltleisten, 3-polig schaltbar. Breite x Tiefe: 822 mm x 400 mm

- Ausführung: 822 mm x 2138 mm x 400 mm (B x H x T)
- Hauptsammelschiene (HSS) für max.6xNH1-3 oder 12xGr.00
- Schutzart: IP54
- Nennstrom: 800 A
- Material: Stahlblech
- Farbe: RAL7035, Lichtgrau, pulverbeschichtet

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL922583TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM02K + NH-Feld IP54 800A HSS max.8xNH1-3,B1042mmxH2140mmxT400mm** SCT **Stk**

Verteilerfeld für vertikal montierte NH-Sicherungslastschaltleisten, 3-polig schaltbar. Breite x Tiefe: 1042 mm x 400 mm

- Ausführung: 1042 mm x 2138 mm x 400 mm (B x H x T)
- Hauptsammelschiene (HSS) für max.8xNH1-3 oder 16xGr.00
- Schutzart: IP54
- Nennstrom: 800 A
- Material: Stahlblech
- Farbe: RAL7035, Lichtgrau, pulverbeschichtet

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL922584TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM02L + NH-Feld IP54 800A HSS max.10xNH1-3,B1242mmxH2140mmxT400mm** SCT **Stk**

Verteilerfeld für vertikal montierte NH-Sicherungslastschaltleisten, 3-polig schaltbar. Breite x Tiefe: 1242 mm x 400 mm

- Ausführung: 1242 mm x 2138 mm x 400 mm (B x H x T)
- Hauptsammelschiene (HSS) für max.10xNH1-3 oder 20xGr.00
- Schutzart: IP54
- Nennstrom: 800 A
- Material: Stahlblech
- Farbe: RAL7035, Lichtgrau, pulverbeschichtet

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL922585TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**06QM02M + NH-Feld IP54 1600A HSS max.4xNH1-3,B602mmxH2140mmxT400mm** SCT **Stk**

Verteilerfeld für vertikal montierte NH-Sicherungslastschaltleisten, 3-polig schaltbar. Breite x Tiefe: 602 mm x 400 mm

- Ausführung: 602 mm x 2138 mm x 400 mm (B x H x T)
- Hauptsammelschiene (HSS) für max.4xNH1-3 oder 8xGr.00
- Schutzart: IP54
- Nennstrom: 1600 A
- Material: Stahlblech
- Farbe: RAL7035, Lichtgrau, pulverbeschichtet

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL922562TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM02N + NH-Feld IP54 1600A HSS max.6xNH1-3,B822mmxH2140mmxT400mm** SCT **Stk**

erteilerfeld für vertikal montierte NH-Sicherungslastschaltleisten, 3-polig schaltbar. Breite x Tiefe: 822 mm x 400 mm

- Ausführung: 822 mm x 2138 mm x 400 mm (B x H x T)
- Hauptsammelschiene (HSS) für max.6xNH1-3 oder 12xGr.00
- Schutzart: IP54
- Nennstrom: 1600 A
- Material: Stahlblech
- Farbe: RAL7035, Lichtgrau, pulverbeschichtet

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL922563TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM02O + NH-Feld IP54 1600A HSS max.8xNH1-3,B1042mmxH2140mmxT400mm** SCT **Stk**

Verteilerfeld für vertikal montierte NH-Sicherungslastschaltleisten, 3-polig schaltbar. Breite x Tiefe: 1042 mm x 400 mm

- Ausführung: 1042 mm x 2138 mm x 400 mm (B x H x T)
- Hauptsammelschiene (HSS) für max.8xNH1-3 oder 16xGr.00
- Schutzart: IP54
- Nennstrom: 1600 A
- Material: Stahlblech
- Farbe: RAL7035, Lichtgrau, pulverbeschichtet

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL922564TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM02P + NH-Feld IP54 1600A HSS max.10xNH1-3,B1242mmxH2140mmxT400mm** SCT **Stk**

Verteilerfeld für vertikal montierte NH-Sicherungslastschaltleisten, 3-polig schaltbar. Breite x Tiefe: 1242 mm x 400 mm

- Ausführung: 1242 mm x 2138 mm x 400 mm (B x H x T)
- Hauptsammelschiene (HSS) für max.10xNH1-3 oder 20xGr.00
- Schutzart: IP54
- Nennstrom: 1600 A
- Material: Stahlblech
- Farbe: RAL7035, Lichtgrau, pulverbeschichtet

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL922565TT

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art. Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)	
<b>06QM02Q +</b>	<b>Sockelfrontrahmen für B:602mm von H:100mm auf 200mm NH-Feld</b> Sockelfrontrahmen Höhe 100 mm belüftet Breite x Tiefe: 602 mm x 400 mm  Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL958200TT Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art. Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)	SCT <b>Stk</b>
<b>06QM02R +</b>	<b>Sockel-Seitenteil(1 Paar) B:602mm H:100mm auf 200mm NH-Feld</b> Sockelseitenteil Höhe 100 mm Breite x Tiefe: 602 mm x 400 mm  Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL091140TT Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art. Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)	SCT <b>Stk</b>
<b>06QM02S +</b>	<b>Sockelfrontrahmen für B:822mm von H:100mm auf 200mm NH-Feld</b> Sockelfrontrahmen Höhe 100 mm belüftet Breite x Tiefe: 822 mm x 400 mm  Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL958300TT Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art. Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)	SCT <b>Stk</b>
<b>06QM02T +</b>	<b>Sockel-Seitenteil(1 Paar) B:822mm H:100mm auf 200mm NH-Feld</b> Sockelseitenteil Höhe 100 mm Breite x Tiefe: 822 mm x 400 mm  Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL091140TT Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art. Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)	SCT <b>Stk</b>
<b>06QM02U +</b>	<b>Sockelfrontrahmen für B:1042mm von H:100mm auf 200mm NH-Feld</b> Sockelfrontrahmen Höhe 100 mm belüftet Breite x Tiefe: 1042 mm x 400 mm  Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL958400TT Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art. Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)	SCT <b>Stk</b>
<b>06QM02V +</b>	<b>Sockel-Seitenteil(1 Paar) B:1042mm H:100mm auf 200mm NH-Feld</b> Sockelseitenteil Höhe 100 mm Breite x Tiefe: 1042 mm x 400 mm  Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL091140TT Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art. Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)	SCT <b>Stk</b>
<b>06QM02W +</b>	<b>Sockelfrontrahmen für B:1242mm von H:100mm auf 200mm NH-Feld</b> Sockelfrontrahmen Höhe 100 mm belüftet Breite x Tiefe: 1242 mm x 400 mm  Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL958500TT Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art. Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)	SCT <b>Stk</b>
<b>06QM02X +</b>	<b>Sockel-Seitenteil(1 Paar) B:1242mm H:100mm auf 200mm NH-Feld</b>	SCT <b>Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Sockelseitenteil Höhe 100 mm Breite x Tiefe: 1242 mm x 400 mm

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL091140TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM02Y + ZEP/PEN Bügel CU 50/10mm 4pol NH Felder Vertikal** SCT **Stk**

Zentralererdungspunkt (ZEP) Bügel bei direkt Anschluss 4polig vom Trafo mit Kennzeichnung am Bügel

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL925514TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM02Z + Seitenwandabdeckung 1 VE Blind seitlich bei NH Felder** SCT **Stk**

Seitenwandabdeckung IP31/IP54 aus Stahlblech für Verteilerfelder der Baureihe. Tiefe: 400 mm

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL920001TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM03 + Meßwandlerschrank in Modulbauweise, fabrikmäßig gefertigt, in der vom EVU vorgeschriebenen Ausführung, mit Vorrichtungen für die Montage der Einbauten bzw. zum fertigen Verbinden der Kupfer Hauptsammelschiene mit entsprechenden Kupferflaschen. Inklusive Schrauben zum Durchverbinden der Hauptsammelschiene im richtigen Drehmoment.**

Angegeben ist: das Bundesland Burgenland (B), Kärnten (K), Niederösterreich (N), Oberösterreich (OÖ), Salzburg (S), Steiermark (St), Tirol (T), Vorarlberg (V), Wien (W).

**06QM03A + Messwandlerfeld OÖ 630A** SCT **Stk**

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL190282TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM03B + Messwandlerfeld OÖ 1200A** SCT **Stk**

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL190283TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM04 + Die Leistungsschalter sind nach folgenden Normen als Teil der Bauartgeprüften Schaltgeräte Kombination auszuführen:**

Geprüft nach IEC/EN 60947, VDE0660

Finger - und Handrücksicher nach VDE0106 Teil 100

Bemessungskurzschlussausschaltvermögen nach IEC/EN 60947 bei 400 V von mindestens 50 kA

Leistungsschalter MCCB für Anlagen-, Kabel-, Selektiv-, und Generatorschutz

Leistungsschalter (MCCB), 3-polig in Kompaktbauweise

mit kurzschlussstrombegrenzendem Doppelkontaktsystem,

mit elektronischem Auslöseblock und einstellbaren Auslösern

mit Effektivwertmessung und ""thermischem Gedächtnis""

mit Kipphebel und 3 Schaltstellungen Aus, Ausgelöst und Ein

entsprechend IEC/EN 60947-2, DIN VDE 0660

100% Bemessungsdauerstrom Iu bei +50°C Umgebungstemperatur

Zul. Betriebstemperatur: -25 bis +70 °C

Mechanische Lebensdauer: 15.000 SP

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Elektrische Lebensdauer 5.000 SP (AC1)</p> <p>Überlastauslöser Ir: 0,5 - 1 x Ir</p> <p>Lastwarnung bei 70, 100, 120 % Ir per LED</p> <p>Trägheitsgradeinstellung tr: 2 - 20 s bei 6 x Ir</p> <p>Überlastauslöser abschaltbar (tr = unendlich)</p> <p>Verzögerter Kurzschlussauslöser Isd: 2-10 x Ir</p> <p>Verzögerungszeit tsd 0 - 1000 ms</p> <p>Unverzögerter Kurzschlussauslöser li: 2 - 12 x Iu</p> <p>Schaltbare I2t Charakteristik zur besseren Selektivitätsanpassung an Sicherungen</p>	
<b>06QM04A +</b>	<b>Leistungsschalter 3p MC4 630A</b>	SCT <b>Stk</b>
	<p>Leistungsschalter (LS) 3polig der Baugröße MC4 mit verzögertem elektronischem Auslöser. Anlagen- und Kabelschutz Selektiv- und Generatorschutz</p> <p>Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / MC463233TT, IL925308TT</p> <p>Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)</p>	
<b>06QM04B +</b>	<b>Leistungsschalter 3p MC4 800A</b>	SCT <b>Stk</b>
	<p>Leistungsschalter (LS) 3polig der Baugröße MC4 mit verzögertem elektronischem Auslöser. Anlagen- und Kabelschutz Selektiv- und Generatorschutz</p> <p>Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / MC480233TT, IL925308TT</p> <p>Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)</p>	
<b>06QM04C +</b>	<b>Leistungsschalter 3p MC4 1000A</b>	SCT <b>Stk</b>
	<p>Leistungsschalter (LS) 3polig der Baugröße MC4 mit verzögertem elektronischem Auslöser. Anlagen- und Kabelschutz Selektiv- und Generatorschutz</p> <p>Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / MC410233TT, IL925316TT</p> <p>Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)</p>	
<b>06QM04D +</b>	<b>Leistungsschalter 3p MC4 1250A</b>	SCT <b>Stk</b>
	<p>Leistungsschalter (LS) 3polig der Baugröße MC4 mit verzögertem elektronischem Auslöser. Anlagen- und Kabelschutz Selektiv- und Generatorschutz</p> <p>Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / MC412233TT, IL925316TT</p> <p>Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)</p>	
<b>06QM04E +</b>	<b>Leistungsschalter 3p MC4 1600A</b>	SCT <b>Stk</b>
	<p>Leistungsschalter (LS) 3polig der Baugröße MC4 mit verzögertem elektronischem Auslöser. Anlagen- und Kabelschutz Selektiv- und Generatorschutz</p> <p>Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / MC416233TT, IL925316TT</p> <p>Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)</p>	
<b>06QM04F +</b>	<b>Kupfer Anschlussystem 3pol.bis 1600A für 4fach Anschluss</b>	SCT <b>Stk</b>



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Mehrfaches Kupferlaschensystem zum Einspeisen von bis zu 4 x Kabel bis 240 mm<sup>2</sup>

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL920551TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM04G + Kupfer Anschlussystem 3pol.bis 1600A für 6fach Anschluss** SCT **Stk**

Mehrfaches Kupferlaschensystem zum Einspeisen von bis zu 6 x Kabel bis 240 mm<sup>2</sup>

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL920552TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM04H + Kabelschuhe 185mm<sup>2</sup> schmal für Leistungsschalter** SCT **Stk**

Kabelschuh in schmaler Ausführung passend zum Leistungsschalter (LS) für 185 mm<sup>2</sup> Anschlussdrähte inklusive Klemmenabdeckung

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / MC390040TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM04I + Kabelschuhe 240mm<sup>2</sup> schmal für Leistungsschalter** SCT **Stk**

Kabelschuh in schmaler Ausführung passend zum Leistungsschalter (LS) für 240 mm<sup>2</sup> Anschlussdrähte inklusive Klemmenabdeckung

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / MC390041TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM04J + Tunnelklemme bis 1250A max.4x240mm<sup>2</sup> inkl.Abdeckung** SCT **Stk**

Tunnelklemme fertig montiert am LS für Kabelanschluss direkt auf den Leistungsschalter (LS). Klemme ist inkl. Abdeckhaube

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / MC496836TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM04K + Anschlussverbreiterung 3pol.bis 1600A nötig** SCT **Stk**

Anschlussverbreiterung LS bis 1600 A

- fertig gelocht mit 11mm Löcher
- Pol Abstand Mitte zur Mitte 95 mm

für Direktanschluss mittels Kabelschuh oder Kupferschiene möglich

Phasentrenner im Lieferumfang enthalten

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / MC491593TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM04L + Klemmenabdeckung bei Kabelschuh Anschluss nötig** SCT **Stk**

Klemmenabdeckung für MC4

- Berührungsschutz bei Anschluss von Kabelschuhen oder Schienen

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / MC496846TT

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art. Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)	
<b>06QM04M +</b>	<b>Unterspannungsauslöser 230V AC/DC</b> Unterspannungsauslöser eingebaut und auf Klemmen verdrahtet für eine Steuerspannung von 230 V AC/DC  Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / MC496193TT Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art. Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)	SCT <b>Stk</b>
<b>06QM04N +</b>	<b>Arbeitsstromauslöser 230V AC/DC</b> Arbeitsstromauslöser eingebaut und auf Klemmen verdrahtet für eine Steuerspannung von 230 V AC/DC  Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / MC496451TT Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art. Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)	SCT <b>Stk</b>
<b>06QM04O +</b>	<b>Hilfskontakte 1S</b> Hilfskontakt eingebaut und auf Klemmen verdrahtet Ausgeführt als Schließer (S)- oder Öffnerkontakt (Ö)  Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / MM216376TT Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art. Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)	SCT <b>Stk</b>
<b>06QM04P +</b>	<b>Hilfskontakte 1Ö</b> Hilfskontakt eingebaut und auf Klemmen verdrahtet Ausgeführt als Schließer (S)- oder Öffnerkontakt (Ö)  Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / MM216378TT Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art. Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)	SCT <b>Stk</b>
<b>06QM05 +</b>	<b>NH-Lasttrennschalter oder -Leisten sind einschließlich Schmelzeinsätze oder Trennmesser</b> entsprechend den technischen Erfordernissen in Verteilern eingebaut und angeschlossen. Verwendete NH-Leisten müssen mit der Anlage als System durch Bauartprüfung nach EN61439-2 geprüft sein. Eine Ausführung in Reiter-System-Technik ist für NH-Lasttrennschalter erforderlich. Im Positionsstichwort sind die Bemessungs-Betriebsspannung und die Baugröße (Gr.)angegeben.	
<b>06QM05A +</b>	<b>NH-Trennerleiste,ARROW-LINE,Gr 00,3-pol,160A,M8</b> NH-Leiste inkl. Adapter montiert und geprüft auf 185 mm Kupfersystem. Verlängerte Abdeckung für Anpassung der Bauhöhe der Gr.1 – 3 Leisten.  Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / ISA05261TT Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art. Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)	SCT <b>Stk</b>
<b>06QM05B +</b>	<b>Doppeladapter</b> Doppeladapter 100 mm auf 185 mm für NH - Leiste Gr. 00  Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / ISA05326TT Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art. Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)	SCT <b>Stk</b>
<b>06QM05C +</b>	<b>Ausgleichsblende für NH00 auf Höhe Gr.1-3</b>	SCT <b>Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Anschlussraum Adeckung Höhenausgleich der NH Leisten von Baugröße 00 zu Baugröße 1-3	
	<p>Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / ISA05329TT</p> <p>Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)</p>	
<b>06QM05D +</b>	<b>NH-Trennerleiste, ARROW-LINE, Gr.1, 3-polig, 250A, M10</b>	<b>SCT Stk</b>
	<p>NH-Leiste der Baugröße 1 montiert und Anschlussfertig auf 185 mm Kupfersystem inkl.</p> <p>Abdeckung.Absperrmöglichkeit der NH-Leiste mittels Bügelschloss muss gewährleistet sein.</p> <p>Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / ISA05305TT</p> <p>Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)</p>	
<b>06QM05E +</b>	<b>NH-Trennerleiste, ARROW-LINE, Gr.2, 3-polig, 400A, M12</b>	<b>SCT Stk</b>
	<p>NH-Leiste der Baugröße 2 montiert und Anschlussfertig auf 185 mm Kupfersystem inkl.</p> <p>Abdeckung.Absperrmöglichkeit der NH-Leiste mittels Bügelschloss muss gewährleistet sein.</p> <p>Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / ISA05311TT</p> <p>Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)</p>	
<b>06QM05F +</b>	<b>NH-Trennerleiste, ARROW-LINE, Gr.3, 3-polig, 630A, M12</b>	<b>SCT Stk</b>
	<p>NH-Leiste der Baugröße 3 montiert und Anschlussfertig auf 185 mm Kupfersystem inkl.</p> <p>Abdeckung.Absperrmöglichkeit der NH-Leiste mittels Bügelschloss muss gewährleistet sein.</p> <p>Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / ISA05320TT</p> <p>Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)</p>	
<b>06QM05G +</b>	<b>NH-Trennerleiste,Größe 1,3polig,250A,M10,mit V-Lasche</b>	<b>SCT Stk</b>
	<p>NH-Leiste der Baugröße 1 montiert und Anschlussfertig auf 185 mm Kupfersystem inkl.</p> <p>Abdeckung.Absperrmöglichkeit der NH-Leiste mittels Bügelschloss muss gewährleistet sein.</p> <p>Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / ISA05306TT</p> <p>Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)</p>	
<b>06QM05H +</b>	<b>NH-Trennerleiste,ARROW-LINE,Gr.2,3-polig,400A,mit V-Lasche</b>	<b>SCT Stk</b>
	<p>NH-Leiste der Baugröße 2 montiert und Anschlussfertig auf 185 mm Kupfersystem inkl.</p> <p>Abdeckung.Absperrmöglichkeit der NH-Leiste mittels Bügelschloss muss gewährleistet sein.</p> <p>Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / ISA05312TT</p> <p>Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)</p>	
<b>06QM05I +</b>	<b>NH-Trennerleiste,ARROW-LINE,Gr.3,3-polig,400A,mit V-Lasche</b>	<b>SCT Stk</b>
	<p>NH-Leiste der Baugröße 3 montiert und Anschlussfertig auf 185 mm Kupfersystem inkl.</p> <p>Abdeckung.Absperrmöglichkeit der NH-Leiste mittels Bügelschloss muss gewährleistet sein.</p> <p>Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / ISA05321TT</p> <p>Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)</p>	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
06QM06	<p><b>+</b> NH-Lasttrennschalter und - Leisten inkl. 3 Stück Wandler zur Strommessung sind einschließlich Schmelzeinsätze oder Trennmesser</p> <p>entsprechend den technischen Erfordernissen in Verteilern eingebaut und angeschlossen.</p> <p>Wandler sind Anschlussfertig auf Wandlertrennklemmen verdrahtet und Kurzgeschlossen im Auslieferungszustand.</p> <p>Verwendete NH-Leisten müssen mit der Anlage als System durch Bauartprüfung nach EN61439-2 geprüft sein.</p> <p>Eine Ausführung in Reiter-System-Technik ist für NH-Lasttrennschalter erforderlich.</p> <p>Im Positionsstichwort sind die Bemessungs-Betriebsspannung und die Baugröße (Gr.) angegeben.</p>	
06QM06A	<p><b>+</b> <b>NH- Leiste inkl.Wandler NH00 (150/5A) + Trennklemmen</b></p> <p>NH-Leiste inkl. Adapter montiert und geprüft auf 185 mm Kupfersystem, inkl. eingebauten Wandler auf Trennklemme kurzgeschlossen, Verlängerte Abdeckung für Anpassung der Bauhöhe der Gr.1 – 3 Leisten</p> <p>Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / ISA05348TT</p> <p>Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)</p>	SCT Stk
06QM06B	<p><b>+</b> <b>NH- Leiste inkl.Wandler NH02 (400/5A) + Trennklemmen</b></p> <p>NH-Leiste der Baugröße 2 inkl. eingebauten Wandler auf Trennklemme kurzgeschlossen, montiert und Anschlussfertig auf 185 mm Kupfersystem inkl. Abdeckung.Abspermmöglichkeit der NH-Leiste mittels Bügelschloss muss gewährleistet sein</p> <p>Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / ISA05342TT</p> <p>Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)</p>	SCT Stk
06QM06C	<p><b>+</b> <b>NH- Leiste inkl.Wandler NH03 (630/5A) + Trennklemmen</b></p> <p>NH-Leiste der Baugröße 3 inkl. eingebauten Wandler auf Trennklemme kurzgeschlossen, montiert und Anschlussfertig auf 185 mm Kupfersystem inkl. Abdeckung.Abspermmöglichkeit der NH-Leiste mittels Bügelschloss muss gewährleistet sein.</p> <p>Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / ISA05343TT</p> <p>Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)</p>	SCT Stk
06QM07	<p><b>+</b> Modularer Blitzstrom - und Überspannungsableiter T1 + T2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 275 V- TNC/TNS System</li> <li>• nach EN 61643-11</li> <li>• 3/4 poliger modularer Kombi Ableiter für 230/400 V TNC/TNS Systeme</li> <li>• Breite 3/4 TE, Ableiter T1 + T2 nach EN 61643-11 Varistortechnologie</li> <li>• Höchste Dauerspannung 275 VAC</li> <li>• Schutzpegel &lt;1,5 kV</li> <li>• Blitzstoßstrom(10/350) : 12,5 kA pro Pol</li> <li>• Nennableitstoßstrom (8/20) : 20 kA pro Pol mit thermischer Abtrennvorrichtung</li> <li>• Maximale Vorsicherung: 250 A</li> <li>• Temperaturbereich: -40 ° C bis + 85 ° C</li> <li>• Statusanzeige</li> <li>• Maximaler Klemmquerschnitt: bis 35 mm²</li> </ul>	
06QM07A	<p><b>+</b> <b>Ü-Ableiter B/C 3P inkl.Vorsicherung 63A verdrahtet</b></p> <p>Modularer Blitzstrom - und Überspannungsableiter T1 + T2, 275 V TNC Systeme nach EN 61643-11, 3 poliger Kombi Ableiter für 230/400 V TNC System, Breite 3TE, Ableiter T1 + T2 nach EN 61643-11, Varistortechnologie, Höchste Dauerspannung 275 VAC, Schutzpegel &lt;1,5 kV, Blitzstoßstrom (10/350) : 12,5 kA pro Pol, Nennableitstoßstrom (8/20) : 20 kA pro Pol, mit thermischer Abtrennvorrichtung.</p> <p>Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IS211230TT</p> <p>Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)</p>	SCT Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**06QM07B + Ü-Ableiter B/C 4P inkl.Vorsicherung 63A verdrahtet** SCT **Stk**  
 Modularer Blitzstrom - und Überspannungsableiter T1 + T2, 275 V TNS Systeme nach EN 61643-11, 4 poliger Kombi Ableiter für 230/400 V TNS System, Breite 4TE, Ableiter T1 + T2 nach EN 61643-11, Varistortechnologie, Höchste Dauerspannung 275 VAC, Schutzpegel <1,5 kV, Blitzstoßstrom (10/350) : 12,5 kA pro Pol, Nennableitstoßstrom (8/20) : 20 kA pro Pol, mit thermischer Abtrennvorrichtung.

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IS211240TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM08 + Mess- und Zähleinrichtung für Industrieanwendungen und Verrechnungszwecke.**

Zähler der Serie MGDIZ sind MID-Zertifiziert(Eichung)

Als Schnittstellen stehen beim Netzanalysator sowie den Zählern alle Marktüblichen Ausgänge zur Verfügung wie: S0 Schnittstelle, M-Bus, Modbus usw.

Die gewünschte Schnittstelle entnehmen sie aus dem Artikeltext!

**06QM08B + Netzanalysator NA96 inkl.Vorsicherung verdrahtet** SCT **Stk**

NETZANALYSATOR NA96

96x96 Einbau, Schraubanschluss, Spannung - max. 4 mm2, Strom - max. 6 mm2

- Wirkarbeitzählung (2 Quadranten)
- Wechselstromnetz
- Drehstromnetz, 3- oder 4-Leiter ungleich belastet (einstellbar)
- Leistungsmittelwert und max. Leistungsmittelwert
- Spannung – verkettete und Phasen
- Minimumspannung pro Phase
- Maximumspannung pro Phase
- Oberwellengehalt pro Phase Summenstrom, Oberwellengehalt pro Phase
- Gesamtleistung – Wirk-, Blind- und Scheinleistung
- Leistung je Phase – Wirk-, Blind- und Scheinleistung, Mittelwert, Maximum Mittelwert
- Leistungsfaktor – Gesamt, pro Phase
- Frequenz
- Betriebsstunden
- Wirkenergie – positiv gesamt, Positiv je Phase
- Blindenergie – positiv gesamt, Positiv je Phase
- Wirkenergie – negativ gesamt
- Blindenergie – negativ gesamt
- Strom – Phase und Neutral, Mittelwert pro Phase, Maximum Mittelwert pro Phase,
- Betriebstemperatur -5 bis 55 °C
- Energieanzeige 8-stellig (6+2 Komma)
- Zusatzmodule für 2 Impulsausgang, 2 Relaisausgänge, 2 Analogausgang, Kommunikation RS485 , Profibus Kommunikation, Lon-Works

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / MGF39000TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM08J + Zähler MGDIZ auf 5A Wandler mit S0 Schnittstelle** SCT **Stk**

Drehstrom - Wandlerzähler, MID, 1 oder 2 Tarife, mit S0 Schnittstelle

- Strom 5 A
- Nennstrom 5 (6)A
- Impulswertigkeiten LED Wandlerzähler: 100 Imp./kWh, Ausgang Wandlerzähler: 100 - 100000 Imp./kWh, Impulslänge: 30, 50 oder 100ms
- Energiezählwerke Anzahl: max. 2 Tarifregister T1 I T2 (Option), Steuereingänge zur Anzahl (Option): 1, Tarifschaltung (Option): 230V / AC
- Kompakte Bauform, 6TE
- Bis zu 2 Tarife
- 8 stelliges LC - Display
- einstellbares Wandlerverhältnis
- MID - Zertifizier (Eichung)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / MGDIZ006TT</p> <p>Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)</p>	
<b>06QM08K +</b>	<b>Zähler MGDIZ auf 5A Wandler mit M-Bus Schnittstelle</b>	<b>SCT Stk</b>
	<p>Drehstrom - Wandlerzähler, MID, 1 oder 2 Tarife, mit M - Bus - Schnittstelle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strom 5 A</li> <li>• Nennstrom 5 (6)A</li> <li>• Impulswertigkeiten LED Wandlerzähler: 100 Imp./kWh, Ausgang Wandlerzähler: 100 - 100000 Imp./kWh, Impulslänge: 30, 50 oder 100ms</li> <li>• Energiezählwerke Anzahl: max. 2 Tarifregister T1 I T2 (Option), Steuereingänge zur Anzahl (Option): 1, Tarifumschaltung (Option): 230V / AC</li> <li>• Kompakte Bauform, 6TE</li> <li>• Bis zu 2 Tarife</li> <li>• 8 stelliges LC - Display</li> <li>• einstellbares Wandlerverhältnis</li> <li>• MID - Zertifizier (Eichung)</li> </ul> <p>Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / MGDIZ306TT</p> <p>Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)</p>	
<b>06QM09 +</b>	<b>Durchsteckstromwandler für Sammelschiene oder Kabel der Klasse 1. Im Positionspreis sind die Wandlertrennklemmen sowie die Verdrahtung dazu einzurechnen.</b>	
	Im Positionsstichwort angegeben ist das Übersetzungsverhältnis.	
<b>06QM09A +</b>	<b>Wandler 600/5A auf Wandlerklemme komplett</b>	<b>SCT Stk</b>
	<p>Anschlusskupfer 3polig als Verbindung von der Hauptsammelschiene (HSS) zum Leistungsschalter</p> <p>Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL920561TT</p> <p>angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)</p>	
<b>06QM09B +</b>	<b>Wandler 800/5A auf Wandlerklemme komplett</b>	<b>SCT Stk</b>
	<p>Anschlusskupfer 3polig als Verbindung von der Hauptsammelschiene (HSS) zum Leistungsschalter</p> <p>Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL920562TT</p> <p>Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)</p>	
<b>06QM09C +</b>	<b>Wandler 1000/5A auf Wandlerklemme komplett</b>	<b>SCT Stk</b>
	<p>Anschlusskupfer 3polig als Verbindung von der Hauptsammelschiene (HSS) zum Leistungsschalter</p> <p>Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL920563TT</p> <p>Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)</p>	
<b>06QM09D +</b>	<b>Wandler 1250/5A auf Wandlerklemme komplett</b>	<b>SCT Stk</b>
	<p>Anschlusskupfer 3polig als Verbindung von der Hauptsammelschiene (HSS) zum Leistungsschalter</p> <p>Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL920564TT</p> <p>Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)</p>	
<b>06QM09E +</b>	<b>Wandler 1600/5A auf Wandlerklemme komplett</b>	<b>SCT Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Anschlusskupfer 3polig als Verbindung von der Hauptsammelschiene (HSS) zum Leistungsschalter

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL920565TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM10 + Anschlussfertiges 60 mm Kupferschienenensystem eingebaut im Schaltschrank inklusive Anschlussplatte bereits angeschlossen und vorgesichert durch NH-Leiste. Das System bieten die Möglichkeit jegliche Reiterelemente passend für 60 mm<sup>2</sup> Montage einzusetzen.**

**06QM10A + Montageplatte inkl.60mm CU.Sys.160A Breite 600mm max.6xD02 SCT Stk**

Anschlussfertiges 60 mm Kupferschienenensystem eingebaut im Schaltschrank inkl. Anschlussplatte bereits angeschlossen und vorgesichert durch NH - Leiste der Gr. 00

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL925602TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM10B + Montageplatte inkl.60mm CU.Sys.160A Breite 800mm max.8xD02 SCT Stk**

Anschlussfertiges 60 mm Kupferschienenensystem eingebaut im Schaltschrank inkl. Anschlussplatte bereits angeschlossen und vorgesichert durch NH - Leiste der Gr. 00

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL925603TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM10C + Montageplatte inkl.60mm CU.Sys.160A Breite 1000mm max.12xD02 SCT Stk**

Anschlussfertiges 60 mm Kupferschienenensystem eingebaut im Schaltschrank inkl. Anschlussplatte bereits angeschlossen und vorgesichert durch NH - Leiste der Gr. 00

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL925604TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM10D + Montageplatte inkl.60mm CU.Sys.160A Breite 1200mm max.16xD02 SCT Stk**

Anschlussfertiges 60 mm Kupferschienenensystem eingebaut im Schaltschrank inkl. Anschlussplatte bereits angeschlossen und vorgesichert durch NH - Leiste der Gr. 00

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL925605TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM10E + Montageplatte inkl.60mm CU.Sys.400A Breite 600mm max.6xD02 SCT Stk**

Anschlussfertiges 60 mm Kupferschienenensystem eingebaut im Schaltschrank inkl. Anschlussplatte bereits angeschlossen und vorgesichert durch NH - Leiste der Gr. 2

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL925612TT

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**06QM10F + Montageplatte inkl.60mm CU.Sys.400A Breite 800mm max.8xD02 SCT Stk**

Anschlussfertiges 60 mm Kupferschienenensystem eingebaut im Schaltschrank inkl. Anschlussplatte bereits angeschlossen und vorgesichert durch NH - Leiste der Gr. 2

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK /IL925613TT



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art. Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)	
<b>06QM10G +</b>	<b>Montageplatte inkl.60mm CU.Sys.400A Breite 1000mm max12xD02</b> Anschlussfertiges 60 mm Kupferschienenensystem eingebaut im Schaltschrank inkl. Anschlussplatte bereits angeschlossen und vorgesichert durch NH - Leiste der Gr. 2  Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL925614TT Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art. Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)	SCT <b>Stk</b>
<b>06QM10H +</b>	<b>Montageplatte inkl.60mm CU.Sys.400A Breite 1200mm max16xD02</b> Anschlussfertiges 60 mm Kupferschienenensystem eingebaut im Schaltschrank inkl. Anschlussplatte bereits angeschlossen und vorgesichert durch NH - Leiste der Gr. 2  Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL925615TT Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art. Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)	SCT <b>Stk</b>
<b>06QM10I +</b>	<b>Reiter D02 schaltbar Powerliner ohne D02 Sicherung</b> Reitersicherungsschalter D02 schaltbar Powerliner ohne D02 Sicherung  Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / SI311580TT Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art. Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)	SCT <b>Stk</b>
<b>06QM10J +</b>	<b>Reiter D02 schaltbar Tytan R ohne D02 Sicherung</b> Reitersicherungsschalter D02 schaltbar Tytan R ohne D02 Sicherung  Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IS504702TT Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art. Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)	SCT <b>Stk</b>
<b>06QM11 +</b>	<b>Zubehör</b>	
<b>06QM11A +</b>	<b>D02 Sicherungssockel bis 35A Schaltbar verdrahtet</b> Reiheneinbau D02 schaltbar Arrow S mit D02 Sicherung  Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IS503735TT Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art. Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)	SCT <b>Stk</b>
<b>06QM11B +</b>	<b>D02 Sicherungssockel bis 63A Schaltbar verdrahtet</b> Reiheneinbau D02 schaltbar Arrow S mit D02 Sicherung  Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IS503763TT Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art. Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)	SCT <b>Stk</b>
<b>06QM11C +</b>	<b>Flansche 1 VE Kabeleinführung max.2x70DN IP55</b> Kabeleinführung über Dachblech 1 Flansch für 2 x Kabel mit Durchmesser bis 65 mm  Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / IL958007TT	SCT <b>Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art. Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)		