



# CP

1-polige bidirektionale DC- und AC-  
Leistungsschütze, Trennschalter, Umschalter  
für Leistungsstromrichter

# CP - 1-polige bidirektionale Leistungsschütze, Trenn- und Umschalter für DC und AC

Mit der CP-Schützereihe bietet Schaltbau ein äußerst innovatives Schaltgerätekonzep. Die patentierte und ausschließlich permanent-magnetische Lichtbogenbehandlung gewährleistet volle Bidirektionalität und ermöglicht eine noch kompaktere Bauweise. Das spart wertvollen Platz- und reduziert Gewicht. Zudem können die universellen Geräte als Schließer oder Öffner, als Trennschalter oder Umschalter konfiguriert werden. So lassen sich unterschiedliche Anforderungen flexibel realisieren.

Die hohe Schaltfunktionalität und -zuverlässigkeit gestatten einen praxisgerechten und ökonomischen Einsatz. Die Kombination aus innovativer Technik, Kompaktheit und Vielseitigkeit macht die Baureihe CP besonders geeignet für den Einsatz in Bahn und Industrie. Dank ihrer einzigartigen Modularität umfasst die neue Produktfamilie eine Vielzahl verschiedener Ausführungsvarianten, abgestimmt auf einen großen Einsatzbereich.

## Merkmale



### Innovatives Design

- Universell konfigurierbar als Schließer oder Öffner, Trennschalter oder Umschalter
- DC bidirektional oder AC bis 60 Hz max.
- Effektive Lichtbogenbehandlung – kein kritischer Strombereich und nur geringerer Verschleiß am Hauptkontaktsystem dank permanentmagnetischer Blasung
- Hohes Einschaltvermögen, auch bei Trenn- und Umschaltern
- Monostabile- und bistabile Antriebe verfügbar; Bistabile Antriebe benötigen nur für den Schaltvorgang Energie – das reduziert Verlustwärme.
- Modular, kompakt, niedrige Gesamtbetriebskosten (TCO)



### Hauptkontaktsystem

- 1-poliger Öffner, Schließer, Trenn- oder Umschalter
- Thermischer Dauerstrom: 600 A, 800 A, 1.000 A, 1.200 A, 1.500 A, oder 2.000 A
- Nennspannung: 1,5 kV oder 3 kV
- Doppelte Kontaktunterbrechung der Hauptkontakte



### Einfache Wartung

- Werkzeuglose Kontrolle der Hauptkontaktstücke
- Werkzeuglose Austauschbarkeit der Löschkammern

## Applikationen



### Hauptschütz, optional mit Vorladung und Zwischenkreisentladung, für:

- Antriebsumrichter
- Hilfsbetriebeumrichter (HBU)



### Schaltgerät für vielfältige mobile und ortsfeste Anwendungen

- Bahn: Lokomotiven und Triebzügen
- Industrie: Photovoltaik, Windkraft, Kräne, Schweißanlagen, Bergbau



### Schütz für:

- die Aktivierung von Traktionseinheiten
- Aktivierung des Bremsstellers bei DC-Antrieben
- Anlasser, Kompressoren, Motoren
- PV-Anlagen



### Schaltgerät zur Konfiguration elektrischer Anlagen:

- Auswahl einer aus mehreren Energieversorgungsquellen
- Konfiguration von Filtern bei Mehrsystembetrieb
- Verbinden/Trennen von DC-Zwischenkreisen

## Zuverlässig, robust und wirtschaftlich

Schütze der Baureihe CP sind in zahlreichen Varianten erhältlich und für Dauerströme 600 A bis 2.000 A ausgelegt. Die robusten Schaltgeräte verfügen über ein hohes Ein- und Ausschaltvermögen sowie einen hohen Kurzzeitbemessungsstrom. Das sorgt für eine lange Betriebssicherheit.

Abhängig von der Anwendung werden an elektromechanische Komponenten unterschiedliche Anforderungen gestellt. Die DC- und AC-Schütze sind sehr robust gegenüber Schock- und Vibrationsbelastungen und erfüllen die Anforderungen der DIN EN 60077-2.

## Konfiguration - Das passende Gerät für Ihre Applikation

Maximale Modularität – ob als Schalt-Schütz, Trennschalter oder Umschalter: Die Baureihe CP bietet zahlreiche Variationsmöglichkeiten und passt perfekt für Ihre Applikation. Eine skalierbare Leistungsschnittstelle in Kombination mit unterschiedlichen Löschkammern

entsprechend den Schaltanforderungen machen die Schaltgeräte universell einsetzbar. Neben verschiedenen Hilfsschaltergruppen können zusätzlich ein Hochspannungsentladekontakt und/oder ein Vorladeschutz integriert werden.

### Konfigurieren Sie Ihr Wunschgerät:

Thermischer Dauerstrom  $I_{th}$  bis      600 A      800 A      1.000 A      1.200 A      1.500 A      2.000 A

Nennspannung bis  
 $U_n$  3.000 V  
 $U_n$  1.500 V

#### Schütz

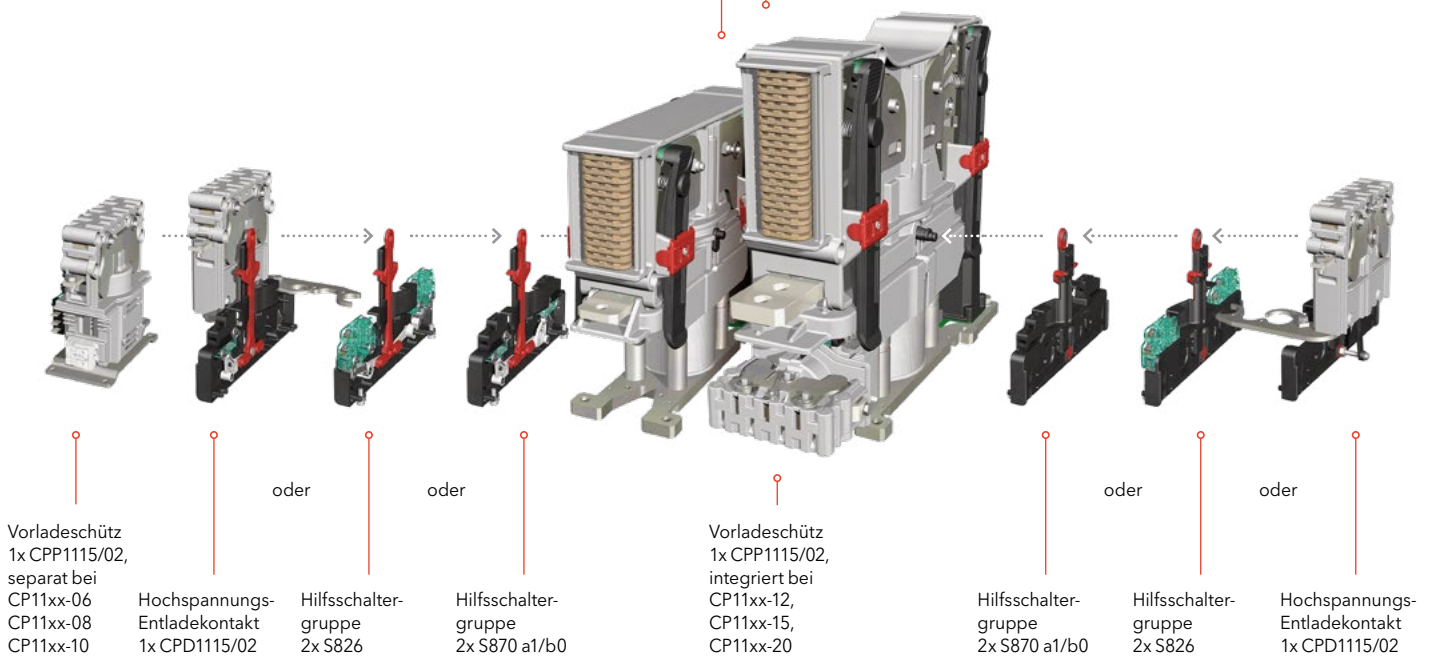
1x NO	CP1115/...	•	06	08	10	12	15	20
1x NO	CP1130/...	•	06	08	10	12	15	20
1x NC	CP2115/...	•	06			12		20
1x NC	CP2130/...	•	06			12		20

#### Trennschalter

1x NO	CP1115/...	•	06	08	10	12	15	20
1x NO	CP1130/...	•	06	08	10	12	15	20
1x NC	CP2115/...	•	06			12		20
1x NC	CP2130/...	•	06			12		20

#### Umschalter

1x CO	CP3115/...	•	06			12		
1x CO	CP3130/...	•	06			12		



### Finden Sie Ihr ideales Schaltgerät und konfigurieren es als Schließer- oder Öffner-Schütz, als Trenn- oder Umschalter.

Konfiguration Hauptkontakte					Konfiguration Löschkammer, Ausschaltvermögen		
<b>Schalten</b>	NO NC	3.000 V 1.500 V	600 A, 800 A 1.000 A, 1.200 A 1.500 A, 2.000 A	monostabil bistabil	Schließer-Schütz Öffner-Schütz	Hocheffiziente Keramik-Löschkammer für $U_n$ bis 3.000 V Hocheffiziente Keramik-Löschkammer für $U_n$ bis 1.500 V	
<b>Trennen</b>	NO NC	3.000 V 1.500 V	600 A, 800 A 1.000 A, 1.200 A 1.500 A, 2.000 A	monostabil bistabil	Trennschalter	Abdeckkappe Hauptkontaktsystem, nur für lastloses Schalten	
<b>Umschalten</b>	CO	3.000 V 1.500 V	600 A 1.200 A	monostabil bistabil	Umschalter	Abdeckkappe Hauptkontaktsystem, nur für lastloses Schalten	

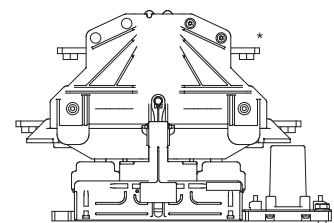
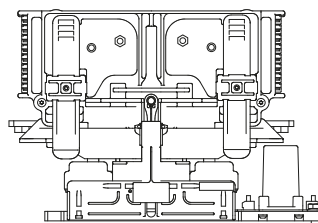
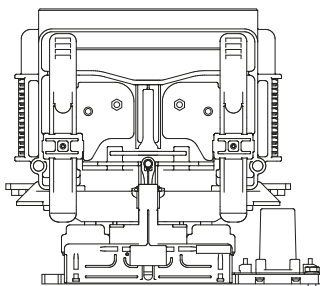
## Ausschaltvermögen, Lichtbogenbehandlung

Das Beherrschen von Schaltlichtbögen stellt, speziell beim Schalten von hohen DC-Lasten, eine besondere Herausforderung dar: Im Schaltmoment, d.h. beim Öffnen der Kontakte des Hauptstromkreises unter Last, fließt der Laststrom weiter. Es zünden Lichtbögen mit extrem hohen Temperaturen, die eine Löschung innerhalb weniger Millisekunden erforderlich machen. CP-Schütze realisieren ein innovatives, patentiertes, hocheffektives und wartungsfreies Konzept. Es gewährleistet maximale Schaltzuver-

lässigkeit, kombiniert mit optimaler Performance betreffend elektrische Lebensdauer, Schaltverhalten und Schweißsicherheit der Kontakte sowie Ausschluss sogenannter kritischer Ströme. Die Lichtbogenlöschung der CP-Hochleistungslichtbogenkammern erfolgt ausschließlich auf Basis einer permanentmagnetischen Lichtbogenlöschung. Die Nachteile der aktuell in Leistungsschützen weit verbreiteten elektromagnetischen Lichtbogenlöschung werden eliminiert.

Baureihe	Nennspannung	Kontaktsystem	Therm. Dauerstrom Baureihe Ausschaltvermögen	600 A ...06	800 A ...08	1.000 A ...10	1.200 A ...12	1.500 A ...15	2.000 A ...20
CP1130-... CP1115-...	3.000 V 1.500 V	Schließer Schließer Trenner	hoch, bis 3.000 V hoch, bis 1.500 V lastlos	●	●	●	●	●	●
CP2130-... CP2115-...	3.000 V 1.500 V	Öffner Öffner Trenner	hoch, bis 3.000 V hoch, bis 1.500 V lastlos	●	●	●	●	●	●
CP3130-... CP3115-...	3.000 V 1.500 V	Umschalter, Trenner	lastlos	●			●		

Löschkammer



Ausschaltvermögen

**hoch, für 3.000 V**

**hoch, für 1.500 V**

**lastlos**

Kontaktsystem

Schließer, Öffner

Schließer, Öffner

Umschalter, Trenner

Beschreibung

Hocheffiziente Keramik-Löschkammer  
Häufiges Schalten hoher Lasten,  
für Nennspannungen bis 3.000 V

Hocheffiziente Keramik-Löschkammer  
Häufiges Schalten hoher Lasten,  
für Nennspannungen bis 1.500 V

Abdeckkappe Hauptkontaktsystem  
Nur für lastloses Schalten  
für Nennspannungen bis 3.000 V

\* Darstellung Umschalter: Trenner ohne Kontakte oben

## Normen

### DIN EN 60077-2

Bahnanwendungen - Elektrische Betriebsmittel auf Bahnfahrzeugen - Teil 2: Elektrotechnische Bauteile; Allgemeine Regeln

### DIN EN 50124-1

Bahnanwendungen - Isolationskoordination  
Teil 1: Grundlegende Anforderungen - Kriech- und Luftstrecken für alle elektrischen und elektronischen Betriebsmittel

### DIN EN 50121-3-2

Bahnanwendungen - Elektromagnetische Verträglichkeit - Teil 3-2: Bahnfahrzeuge - Geräte

### DIN EN 61373

Bahnanwendungen - Betriebsmittel von Bahnfahrzeugen - Prüfungen für Schwingen und Schocken

CP1130-20-A-CM-020

Baureihe, Kontaktsystem

- CP11** AC- und bidirektionales DC-Schließerschütz, 1-polig oder Trennschalter (Schließer), 1-polig
- CP21** AC- und bidirektionales DC-Öffnerschütz, 1-polig oder Trennschalter (Öffner), 1-polig
- CP31** AC- und bidirektionaler DC-Umschalter (CO), 1-polig  
Nur für lastloses Schalten

Nennspannung

- 15**  $U_n = 1.500\text{ V}$
- 30**  $U_n = 3.000\text{ V}$

Thermischer Dauerstrom \*1

- 06**  $I_{th} = 600\text{ A}$ : CP11... / CP21... / CP31...
- 08**  $I_{th} = 800\text{ A}$ : CP11...
- 10**  $I_{th} = 1.000\text{ A}$ : CP11...
- 12**  $I_{th} = 1.200\text{ A}$ : CP11... / CP21... / CP31...
- 15**  $I_{th} = 1.500\text{ A}$ : CP11...
- 20**  $I_{th} = 2.000\text{ A}$ : CP11... / CP21..

Löschkammer

- A** Hocheffiziente Keramik-Löschkammer  
Häufiges Schalten hoher Lasten (CP11, CP21),  
für Nennspannungen bis 3.000 V
- B** Hocheffiziente Keramik-Löschkammer  
Häufiges Schalten hoher Lasten (CP11, CP21),  
für Nennspannungen bis 1.500 V
- D** Abdeckkappe Hauptkontaktsystem (CP11, CP31)  
Nur für lastloses Schalten (Trenner, Umschalter)  
für Nennspannungen bis 3.000 V

Magnetantrieb, Spulenspannung

- A**  $U_s = 24\text{ V DC}$
- B**  $U_s = 36 \dots 48\text{ V DC}$
- C**  $U_s = 72 \dots 110\text{ V DC}$

Spulenausführung

- M** Monostabil (Standard)
- N** Monostabil mit Schalteingang zur Ansteuerung
- B** Bistabil mit 2 Schalteingängen zur Ansteuerung \*2

Vorladeschütz \*1

- CPP1115/02, 1-poliges Schließerschütz, --- **0**
- Spulenspannung:  $U_s = 24\text{ V DC}$  **1**
- $U_s = 36\text{ V DC}$  **2**
- $U_s = 48\text{ V DC}$  **3**
- $U_s = 60\text{ V DC}$  **4**
- $U_s = 72\text{ V DC}$  **5**
- $U_s = 84\text{ V DC}$  **6**
- $U_s = 96\text{ V DC}$  **7**
- $U_s = 110\text{ V DC}$  **8**

Hilfsschalter, HS-Entladekontakt: Montage rechts

- **0**
- 2x Schnappschalter S826, Wechsler, **1**
- Silber-Kontakte, Anschlüsse Schrauben M3
- 2x Schnappschalter S826, Wechsler, **A**
- Gold-Kontakte, Anschlüsse Schrauben M3
- 2x Schnappschalter S870, Wechsler, **2**
- Silber-Kontakte, Anschlüsse Schrauben M3
- 2x Schnappschalter S870, Wechsler, **B**
- Gold-Kontakte, Anschlüsse Schrauben M3
- 1x Schnappschalter S826, Position vorn, Wechsler, **4**
- Silber-Kontakte, Anschlüsse Schrauben M3
- 1x Schnappschalter S826, Position hinten, Wechsler, **5**
- Gold-Kontakte, Anschlüsse Schrauben M3
- 1x CPD, Hochspannungs-Entladekontakt **Z**

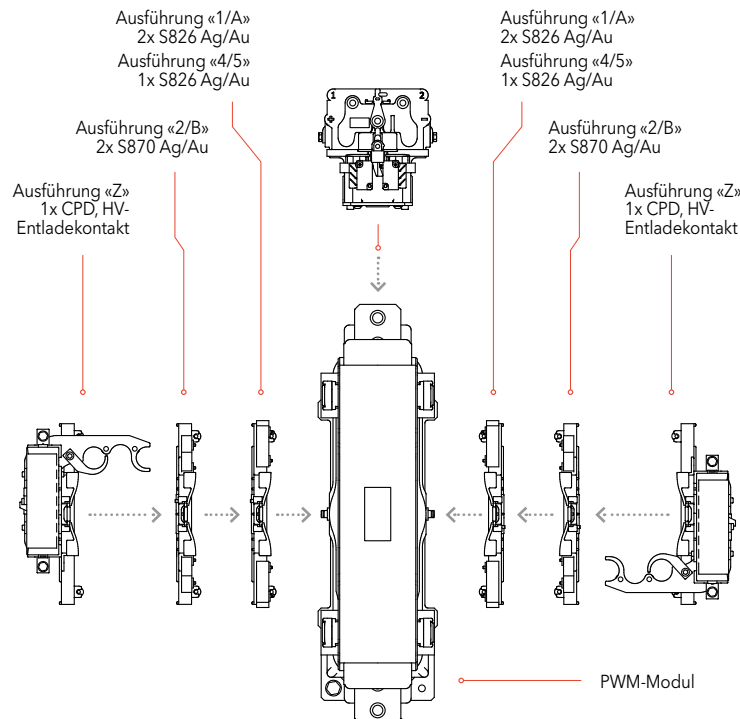
Hilfsschalter, HS-Entladekontakt: Montage links

- **0**
- 2x Schnappschalter S826, Wechsler, **1**
- Silber-Kontakte, Anschlüsse Schrauben M3 \*2
- 2x Schnappschalter S826, Wechsler, **A**
- Gold-Kontakte, Anschlüsse Schrauben M3 \*2
- 2x Schnappschalter S870, Wechsler, **2**
- Silber-Kontakte, Anschlüsse Schrauben M3
- 2x Schnappschalter S870, Wechsler, **B**
- Gold-Kontakte, Anschlüsse Schrauben M3
- 1x Schnappschalter S826, Position vorn, Wechsler, **4**
- Silber-Kontakte, Anschlüsse Schrauben M3 \*2
- 1x Schnappschalter S826, Position hinten, Wechsler, **5**
- Gold-Kontakte, Anschlüsse Schrauben M3
- 1x CPD, Hochspannungs-Entladekontakt **Z**

Hilfsschalter  
HS-Entladekontakt:  
Montage links

CPP1115/02  
Vorladeschütz  
Montage \*1

Hilfsschalter  
HS-Entladekontakt:  
Montage rechts



**Hinweis:** In diesem Katalog sind ausschließlich Vorzugstypen dargestellt. Für einige Varianten gelten Mindestbestellmengen. Erfragen Sie bitte unsere Konditionen.  
**Spezielle Varianten:** Benötigen Sie eine spezielle Variante? Bitte sprechen Sie uns an! Vielleicht findet sich Ihre Wunschkonfiguration bei unseren Sonderausführungen. Wenn nicht, bei entsprechender Stückzahl liefern wir gerne auch kundenspezifische Ausführungen.

\*1 Vorladeschütz:  
CP11xx-12 /-15 /-20: Integriert, Montage werkseitig  
CP11xx-06 /-08 /-10: Separat, Montage kundenseitig  
\*2 Nur Spulenausführung bistabil:  
Benötigt wird ein Hilfsschalter zur Überwachung des Schaltzustandes. Reserviert hierfür sind die Positionen 1 oder 5, abhängig davon, ob kundenseitig ein weiterer Hilfsschalter benötigt wird. Für die Überwachung des Schaltzustandes ist immer der Hilfsschalter auf der linken Seite, Position hinten, fest vorgesehen und steht kundenseitig nicht zur Verfügung.

# Technische Daten - 1-polige Leistungschütze für AC und DC, $U_n$ bis 3.000 V und $I_{th}$ bis 600 A

Baureihe		CP1115/06   CP1130/06	CP2115/06   CP2130/06	CP3115/06   CP3130/06
Spannungsart		DC (bidirektional), AC ( $f \leq 60$ Hz)	DC (bidirektional), AC ( $f \leq 60$ Hz)	DC (bidirektional), AC ( $f \leq 60$ Hz)
Polzahl, Art		1x, SPST-NO	1x, SPST-NC	1x, SPDT-DB
<b>Elektrische Daten des Hauptstromkreises nach EN 60077-2</b>				
Nennspannung	$U_n$	1.500 V   3.000 V	1.500 V   3.000 V	1.500 V   3.000 V
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e/U_r$	1.800 V   3.600 V	1.800 V   3.600 V	1.800 V   3.600 V
Bemessungsisolationsspannung	$U_{Nm}$	3.000 V   4.800 V	3.000 V   4.800 V	3.000 V   4.800 V
Bemessungsstoßspannung	$U_{Ni}$	15 kV   25 kV	15 kV   25 kV	15 kV   25 kV
Verschmutzungsgrad / Überspannungskategorie		PD3 / OV3	PD3 / OV3	PD3 / OV3
Schaltüberspannungen	@ $U_e/U_r = 1.800$ V / @ $U_e/U_r = 3.600$ V	< 3x $U_{Nm}$	< 3x $U_{Nm}$	0 V*2
Konventioneller thermischer Dauerstrom	$I_{th}$	600 A*1	600 A*1	600 A*1
Gerätekategorie		A2	A2	A4
Kurzschlusserschaltvermögen	NO / NC	8 ... 10 kA / ---	--- / ca. 2 kA	8 ... 10 kA / ca. 2 kA
Bemessungsbetriebsstrom $I_e/I_r$	Löschkammer			
Schalhäufigkeitsklasse C1				
T2 = 15 ms, DC, $U_e/U_r = 1.800$ V	A / B / D	200 A / 200 A / 0 A*2	--- / --- / 0 A*2	--- / --- / 0 A*2
T2 = 15 ms, DC, $U_e/U_r = 3.600$ V	A / B / D	200 A / 200 A / 0 A*2	--- / --- / 0 A*2	--- / --- / 0 A*2
Ausschaltvermögen	Löschkammer			
T2 = 15 ms, DC, $U_e/U_r = 1.800$ V	A / B / D	900 A / 430 A / 0 A*2	tbd*3 / tbd*3 / 0 A*2	--- / --- / 0 A*2
T2 = 15 ms, DC, $U_e/U_r = 3.600$ V	A / B / D	350 A / tbd*3 / 0 A*2	tbd*3 / tbd*3 / 0 A*2	--- / --- / 0 A*2
T2 = 1 ms, DC, $U_e/U_r = 1.800$ V	A / B / D	4.600 A / 1.700 A / 0 A*2	tbd*3 / tbd*3 / 0 A*2	--- / --- / 0 A*2
T2 = 1 ms, DC, $U_e/U_r = 3.600$ V	A / B / D	2.000 A / 500 A / 0 A*2	tbd*3 / tbd*3 / 0 A*2	--- / --- / 0 A*2
$c_{osp} = 0,8$ , AC, $U_e/U_r = 1.800$ V ( $f = 16,7 / f \leq 60$ Hz)	A / B / D	4.000 A / 3.000 A / 0 A*2	tbd*3 / tbd*3 / 0 A*2	--- / --- / 0 A*2
$c_{osp} = 0,8$ , AC, $U_e/U_r = 3.600$ V ( $f = 16,7 / f \leq 60$ Hz)	A / B / D	1.200 A / 600 A / 0 A*2	tbd*3 / tbd*3 / 0 A*2	--- / --- / 0 A*2
$c_{osp} = 1$ , AC, $U_e/U_r = 1.800$ V ( $f = 16,7 / f \leq 60$ Hz)	A / B / D	6.000 A / 4.500 A / 0 A*2	tbd*3 / tbd*3 / 0 A*2	--- / --- / 0 A*2
$c_{osp} = 1$ , AC, $U_e/U_r = 3.600$ V ( $f = 16,7 / f \leq 60$ Hz)	A / B / D	1.800 A / 1.100 A / 0 A*2	tbd*3 / tbd*3 / 0 A*2	--- / --- / 0 A*2
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit $I_{cw}$ @ T < 100 ms	NO / NC	10 ... 12 kA / ---	--- / ca. 2 kA	10 ... 12 kA / ca. 2 kA
Kritischer Strombereich		ohne	ohne	---*2
Ausführung				
Kontaktmaterial		AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>
Anschluss pro Hauptkontakt / Anzugsdrehmoment		1x M10 / 16 ... 20 Nm	1x M10 / 16 ... 20 Nm	1x M10 / 16 ... 20 Nm
<b>Hilfskontakte</b>				
Anzahl max. / Konfiguration		4x max.*4 / 1x S870 (a1) + 1x S870 (b0) + 2x, S826*5 oder 4x S826		
Kontaktmaterial		Silber, Gold		
Schaltvermögen	Wechsler S826, Silberkontakte	AC-15: 230 V / 1,0 A	DC-13: 110 V / 0,5 A	
	Wechsler S826, Goldkontakte	AC-15: 230 V / 0,1 A	DC-13: 110 V / 0,1 A	
	Wechsler S870, Silberkontakte	AC-15: 230 V / 1,5 A	DC-13: 60 V / 0,5 A	
	Wechsler S870, Goldkontakte	AC-15: 230 V / 1,0 A	DC-13: 60 V / 0,5 A	
Anschluss		Schrauben M3		
<b>Vorladeschütz, Hochspannungs-Entladekontakt</b>				
Vorladeschütz, CPP1115/02	$U_n, I_{th}$	1x, SPST-NO, $U_{Nm} = 3.600$ V @ PD2/OV2, $I_{th} = 200$ A, s. a. Katalog C45.de		
Hochspannungs-Entladekontakt, CPD	$U_n, I_{th}$	1x, SPST-NC, $U_{Nm} = 3.600$ V, $I_{th} = 80$ A (nur für CP1xxx und invers zum Hauptkontakt schaltend)		
	Einschalt-/Ausschaltvermögen	850 A / 250 A (T = 1 ms, DC)		
<b>Magnetantrieb</b>				
Spulenspannung/-bereich (Ausführung)	$U_S$	24 / 36 ... 60 / 72 ... 110 V DC (mono- oder bistabil mit integriertem PWM-Modul)		
Steuereingänge (nur Spulenausführung N, B)	$U_{St} / I_{St}$	8 ... 400 V / 1 mA (Failsafe, nur Ausführung N)		
Verschmutzungsgrad / Überspannungskategorie		PD3 / OV2		
Spulenspannungstoleranz		-30% ... +25% $U_{SN}$		
Leistungsaufnahme	@ $U_S$ und $T_a = 20$ °C	Anzug: 225 W max. @ 250 ms max. / Halten: < 10 W*6		
Anzugsspannung	typisch @ $T_a = 20$ °C	$U_S < 0,7 \times U_{SN}$		
Anzugszeit	typisch @ $T_a = 20$ °C	$\leq 160$ ms		
Abfallspannung	typisch @ $T_a = 20$ °C	$U_S \geq 0,1 \times U_{SN}$		
Abfallzeit	typisch @ $T_a = 20$ °C	$\leq 40$ ms		
Spulenbeschaltung		Integriertes PWM-Modul (elektronische Spulenansteuerung mit Suppressordiode)		
Spulenanschluss		Käfigzugfederklemme		
<b>Schutzart</b>				
		IP00		
<b>Mechanische Lebensdauer</b>				
	@ Spulenausführung, Monostabil	> 1 Mio. Schaltspiele*7		
	Bistabil	> 200.000 Schaltspiele		
<b>Vibration / Schock</b>				
	DIN EN 61373	Kategorie 1, Klasse B		
<b>Einbaulage</b>				
		horizontal / vertikal		
<b>Umgebungsbedingungen</b>				
	Arbeits-/Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +70 °C / -40 °C ... +85 °C		
	Höhenlage/Luftfeuchtigkeit (DIN EN 50125-1)	< 2.000 m über dem Meeresspiegel / < 75% im Jahresdurchschnitt		
<b>Gewicht</b>				
	konfigurationsabhängig	ca. 6 ... 10 kg	ca. 6 ... 10 kg	ca. 12 kg

\*1 Werte für EN 60077-2; Werte für andere Normen auf Anfrage.

\*2 Abdeckkappe Hauptkontaktsystem, Ausführung «D», Ausschaltvermögen: Lastlos

\*3 auf Anfrage

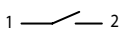
\*4 mit Hochspannungs-Entladekontakt reduziert sich die Anzahl der Hilfskontakte auf max. 2

\*5 a1 und b0 entsprechend EN 60077-2 (Hilfskontakt b0 „well open“ oder Spiegelkontakt für Rückführe von sicherheitsrelevanten Steuerungen nach DIN EN 13849-1)

\*6 Werte für bistabile Versionen auf Anfrage

\*7 der optionale CPD-Kontakt begrenzt die mechanische Lebensdauer auf 600.000 Schaltspiele

## Technische Daten - 1-polige Leistungschütze für AC und DC, $U_n$ bis 3.000 V und $I_{th}$ bis 800 A

<b>Baureihe</b>	CP1115/08   CP1130/08	
Spannungsart	DC (bidirektional), AC ( $f \leq 60$ Hz)	
Polzahl, Art	1x, SPST-NO	
	1  2	
<b>Elektrische Daten des Hauptstromkreises nach EN 60077-2</b>		
Nennspannung	$U_n$	1.500 V   3.000 V
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e/U_r$	1.800 V   3.600 V
Bemessungsisolationsspannung	$U_{Nm}$	3.000 V   4.800 V
Bemessungsstoßspannung	$U_{Ni}$	15 kV   25 kV
Verschmutzungsgrad / Überspannungskategorie	PD3 / OV3	
Schaltüberspannungen	@ $U_e/U_r = 1.800$ V / @ $U_e/U_r = 3.600$ V	< 3x $U_{Nm}$
Konventioneller thermischer Dauerstrom	$I_{th}$	800 A*1
Gerätekategorie	A2	
Kurzschlusserschaltvermögen	NO	8 ... 10 kA
Bemessungsbetriebsstrom $I_e/I_r$	Löschkammer	
Schalhäufigkeitsklasse C1		
T2 = 15 ms, DC, $U_e/U_r = 1.800$ V	A / B / D	200 A / 200 A / 0 A*2
T2 = 15 ms, DC, $U_e/U_r = 3.600$ V	A / B / D	200 A / 200 A / 0 A*2
Ausschaltvermögen	Löschkammer	
T2 = 15 ms, DC, $U_e/U_r = 1.800$ V	A / B / D	900 A / 430 A / 0 A*2
T2 = 15 ms, DC, $U_e/U_r = 3.600$ V	A / B / D	350 A / tbd*3 / 0 A*2
T2 = 1 ms, DC, $U_e/U_r = 1.800$ V	A / B / D	4.600 A / 1.700 A / 0 A*2
T2 = 1 ms, DC, $U_e/U_r = 3.600$ V	A / B / D	2.000 A / 500 A / 0 A*2
$\cos\phi = 0,8$ , AC, $U_e/U_r = 1.800$ V ( $f = 16,7 / f \leq 60$ Hz)	A / B / D	4.000 A / 3.000 A / 0 A*2
$\cos\phi = 0,8$ , AC, $U_e/U_r = 3.600$ V ( $f = 16,7 / f \leq 60$ Hz)	A / B / D	1.200 A / 600 A / 0 A*2
$\cos\phi = 1$ , AC, $U_e/U_r = 1.800$ V ( $f = 16,7 / f \leq 60$ Hz)	A / B / D	6.000 A / 4.500 A / 0 A*2
$\cos\phi = 1$ , AC, $U_e/U_r = 3.600$ V ( $f = 16,7 / f \leq 60$ Hz)	A / B / D	1.800 A / 1.100 A / 0 A*2
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit $I_{cw}$ @ $T < 100$ ms	NO	10 ... 12 kA
Kritischer Strombereich	ohne	
Ausführung		
Kontaktmaterial	AgSnO <sub>2</sub>	
Anschluss pro Hauptkontakt / Anzugsdrehmoment	1x M10 / 16 ... 20 Nm	
<b>Hilfskontakte</b>		
Anzahl max. / Konfiguration	4x max.*4 / 1x S870 (a1) + 1x S870 (b0) + 2x, S826*5 oder 4x S826	
Kontaktmaterial	Silber, Gold	
Schaltvermögen	Wechsler S826, Silberkontakte	AC-15: 230 V / 1,0 A DC-13: 110 V / 0,5 A
	Wechsler S826, Goldkontakte	AC-15: 230 V / 0,1 A DC-13: 110 V / 0,1 A
	Wechsler S870, Silberkontakte	AC-15: 230 V / 1,5 A DC-13: 60 V / 0,5 A
	Wechsler S870, Goldkontakte	AC-15: 230 V / 1,0 A DC-13: 60 V / 0,5 A
Anschluss	Schrauben M3	
<b>Vorladeschütz, Hochspannungs-Entladekontakt</b>		
Vorladeschütz, CPP1115/02	$U_n, I_{th}$	1x, SPST-NO, $U_{Nm} = 3.600$ V @ PD2/OV2, $I_{th} = 200$ A, s. a. Katalog C45.de
Hochspannungs-Entladekontakt, CPD	$U_n, I_{th}$	1x, SPST-NC, $U_{Nm} = 3.600$ V, $I_{th} = 80$ A (nur für CP1xxx und invers zum Hauptkontakt schaltend)
	Einschalt-/Ausschaltvermögen	850 A / 250 A ( $T = 1$ ms, DC)
<b>Magnetantrieb</b>		
Spulenspannung/-bereich (Ausführung)	$U_S$	24 / 36 ... 60 / 72 ... 110 V DC (mono- oder bistabil mit integriertem PWM-Modul)
Steuereingänge (nur Spulenausführung N, B)	$U_{St} / I_{St}$	8 ... 400 V / 1 mA (Failsafe, nur Ausführung N)
Verschmutzungsgrad / Überspannungskategorie	PD3 / OV2	
Spulenspannungstoleranz	-30% ... +25% $U_{SN}$	
Leistungsaufnahme	@ $U_S$ und $T_a = 20$ °C	Anzug: 225 W max. @ 250 ms max. / Halten: < 10 W*6
Anzugsspannung	typisch @ $T_a = 20$ °C	$U_S < 0,7 \times U_{SN}$
Anzugszeit	typisch @ $T_a = 20$ °C	$\leq 160$ ms
Abfallspannung	typisch @ $T_a = 20$ °C	$U_S \geq 0,1 \times U_{SN}$
Abfallzeit	typisch @ $T_a = 20$ °C	$\leq 40$ ms
Spulenbeschaltung	Integriertes PWM-Modul (elektronische Spulenansteuerung mit Suppressordiode)	
Spulenanschluss	Käfigzugfederklemme	
<b>Schutzart</b>	IP00	
<b>Mechanische Lebensdauer</b>	@ Spulenausführung, Monostabil	> 1 Mio. Schaltspiele*7
	Bistabil	> 200.000 Schaltspiele
<b>Vibration / Schock</b>	DIN EN 61373	Kategorie 1, Klasse B
<b>Einbaulage</b>	horizontal / vertikal	
<b>Umgebungsbedingungen</b>	Arbeits-/Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +70 °C / -40 °C ... +85 °C
	Höhenlage/Luftfeuchtigkeit (DIN EN 50125-1)	< 2.000 m über dem Meeresspiegel / < 75% im Jahresdurchschnitt
<b>Gewicht</b>	konfigurationsabhängig	ca. 6 ... 10 kg

\*1 Werte für EN 60077-2; Werte für andere Normen auf Anfrage.

\*2 Abdeckkappe Hauptkontaktsystem, Ausführung «D», Ausschaltvermögen: Lastlos

\*3 auf Anfrage

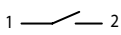
\*4 mit Hochspannungs-Entladekontakt reduziert sich die Anzahl der Hilfskontakte auf max. 2

\*5 a1 und b0 entsprechend EN 60077-2 (Hilfskontakt b0 „well open“ oder Spiegelkontakt für Rückführkreise von sicherheitsrelevanten Steuerungen nach DIN EN 13849-1)

\*6 Werte für bistabile Versionen auf Anfrage

\*7 der optionale CPD-Kontakt begrenzt die mechanische Lebensdauer auf 600.000 Schaltspiele

## Technische Daten - 1-polige Leistungschütze für AC und DC, $U_n$ bis 3.000 V und $I_{th}$ bis 1.000 A

<b>Baureihe</b>	CP1115/10   CP1130/10	
Spannungsart	DC (bidirektional), AC ( $f \leq 60$ Hz)	
Polzahl, Art	1x, SPST-NO	
	1  2	
<b>Elektrische Daten des Hauptstromkreises nach EN 60077-2</b>		
Nennspannung	$U_n$	1.500 V   3.000 V
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e/U_r$	1.800 V   3.600 V
Bemessungsisolationsspannung	$U_{Nm}$	3.000 V   4.800 V
Bemessungsstoßspannung	$U_{Ni}$	15 kV   25 kV
Verschmutzungsgrad / Überspannungskategorie	PD3 / OV3	
Schaltüberspannungen	@ $U_e/U_r = 1.800$ V / @ $U_e/U_r = 3.600$ V	< 3x $U_{Nm}$
Konventioneller thermischer Dauerstrom	$I_{th}$	1.000 A*1
Geräteklasse	A2	
Kurzschlusseinschaltvermögen	NO	8 ... 10 kA
Bemessungsbetriebsstrom $I_e/I_r$	Löschkammer	
Schaltdauerklasse C1		
T2 = 15 ms, DC, $U_e/U_r = 1.800$ V	A / B / D	200 A / 200 A / 0 A*2
T2 = 15 ms, DC, $U_e/U_r = 3.600$ V	A / B / D	200 A / 200 A / 0 A*2
Ausschaltvermögen	Löschkammer	
T2 = 15 ms, DC, $U_e/U_r = 1.800$ V	A / B / D	900 A / 430 A / 0 A*2
T2 = 15 ms, DC, $U_e/U_r = 3.600$ V	A / B / D	350 A / tbd*3 / 0 A*2
T2 = 1 ms, DC, $U_e/U_r = 1.800$ V	A / B / D	4.600 A / 1.700 A / 0 A*2
T2 = 1 ms, DC, $U_e/U_r = 3.600$ V	A / B / D	2.000 A / 500 A / 0 A*2
$\cos\phi = 0,8$ , AC, $U_e/U_r = 1.800$ V ( $f = 16,7 / f \leq 60$ Hz)	A / B / D	4.000 A / 3.000 A / 0 A*2
$\cos\phi = 0,8$ , AC, $U_e/U_r = 3.600$ V ( $f = 16,7 / f \leq 60$ Hz)	A / B / D	1.200 A / 600 A / 0 A*2
$\cos\phi = 1$ , AC, $U_e/U_r = 1.800$ V ( $f = 16,7 / f \leq 60$ Hz)	A / B / D	6.000 A / 4.500 A / 0 A*2
$\cos\phi = 1$ , AC, $U_e/U_r = 3.600$ V ( $f = 16,7 / f \leq 60$ Hz)	A / B / D	1.800 A / 1.100 A / 0 A*2
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit $I_{cw}$ @ $T < 100$ ms	NO	10 ... 12 kA
Kritischer Strombereich	ohne	
Ausführung		
Kontaktmaterial	AgSnO <sub>2</sub>	
Anschluss pro Hauptkontakt / Anzugsdrehmoment	1x M10 / 16 ... 20 Nm	
<b>Hilfskontakte</b>		
Anzahl max. / Konfiguration	4x max.*4 / 1x S870 (a1) + 1x S870 (b0) + 2x, S826*5 oder 4x S826	
Kontaktmaterial	Silber, Gold	
Schaltvermögen	Wechsler S826, Silberkontakte	AC-15: 230 V / 1,0 A DC-13: 110 V / 0,5 A
	Wechsler S826, Goldkontakte	AC-15: 230 V / 0,1 A DC-13: 110 V / 0,1 A
	Wechsler S870, Silberkontakte	AC-15: 230 V / 1,5 A DC-13: 60 V / 0,5 A
	Wechsler S870, Goldkontakte	AC-15: 230 V / 1,0 A DC-13: 60 V / 0,5 A
Anschluss	Schrauben M3	
<b>Vorladeschütz, Hochspannungs-Entladekontakt</b>		
Vorladeschütz, CPP1115/02	$U_n, I_{th}$	1x, SPST-NO, $U_{Nm} = 3.600$ V @ PD2/OV2, $I_{th} = 200$ A, s. a. Katalog C45.de
Hochspannungs-Entladekontakt, CPD	$U_n, I_{th}$	1x, SPST-NC, $U_{Nm} = 3.600$ V, $I_{th} = 80$ A (nur für CP1xxx und invers zum Hauptkontakt schaltend)
	Einschalt-/Ausschaltvermögen	850 A / 250 A ( $T = 1$ ms, DC)
<b>Magnetantrieb</b>		
Spulenspannung/-bereich (Ausführung)	$U_S$	24 / 36 ... 60 / 72 ... 110 V DC (mono- oder bistabil mit integriertem PWM-Modul)
Steuereingänge (nur Spulenausführung N, B)	$U_{St} / I_{St}$	8 ... 400 V / 1 mA (Failsafe, nur Ausführung N)
Verschmutzungsgrad / Überspannungskategorie	PD3 / OV2	
Spulenspannungstoleranz	-30% ... +25% $U_{SN}$	
Leistungsaufnahme	@ $U_S$ und $T_a = 20$ °C	Anzug: 225 W max. @ 250 ms max. / Halten: < 10 W*6
Anzugsspannung	typisch @ $T_a = 20$ °C	$U_S < 0,7 \times U_{SN}$
Anzugszeit	typisch @ $T_a = 20$ °C	$\leq 160$ ms
Abfallspannung	typisch @ $T_a = 20$ °C	$U_S \geq 0,1 \times U_{SN}$
Abfallzeit	typisch @ $T_a = 20$ °C	$\leq 40$ ms
Spulenbeschaltung	Integriertes PWM-Modul (elektronische Spulenansteuerung mit Suppressordiode)	
Spulenanschluss	Käfigzugfederklemme	
<b>Schutzart</b>	IP00	
<b>Mechanische Lebensdauer</b>	@ Spulenausführung, Monostabil	> 1 Mio. Schaltspiele*7
	Bistabil	> 200.000 Schaltspiele
<b>Vibration / Schock</b>	DIN EN 61373	Kategorie 1, Klasse B
<b>Einbaulage</b>	horizontal / vertikal	
<b>Umgebungsbedingungen</b>	Arbeits-/Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +70 °C / -40 °C ... +85 °C
	Höhenlage/Luftfeuchtigkeit (DIN EN 50125-1)	< 2.000 m über dem Meeresspiegel / < 75% im Jahresdurchschnitt
<b>Gewicht</b>	konfigurationsabhängig	ca. 6 ... 10 kg

\*1 Werte für EN 60077-2; Werte für andere Normen auf Anfrage.

\*2 Abdeckkappe Hauptkontaktsystem, Ausführung «D», Ausschaltvermögen: Lastlos

\*3 auf Anfrage

\*4 mit Hochspannungs-Entladekontakt reduziert sich die Anzahl der Hilfskontakte auf max. 2

\*5 a1 und b0 entsprechend EN 60077-2 (Hilfskontakt b0 „well open“ oder Spiegelkontakt für Rückführkreise von sicherheitsrelevanten Steuerungen nach DIN EN 13849-1)

\*6 Werte für bistabile Versionen auf Anfrage

\*7 der optionale CPD-Kontakt begrenzt die mechanische Lebensdauer auf 600.000 Schaltspiele

# Technische Daten - 1-polige Leistungschütze für AC und DC, $U_n$ bis 3.000 V und $I_{th}$ bis 1.200 A

Baureihe		CP1115/12   CP1130/12	CP2115/12   CP2130/12	CP3115/12   CP3130/12
Spannungsart		DC (bidirektional), AC ( $f \leq 60$ Hz)	DC (bidirektional), AC ( $f \leq 60$ Hz)	DC (bidirektional), AC ( $f \leq 60$ Hz)
Polzahl, Art		1x, SPST-NO	1x, SPST-NC	1x, SPDT-DB
<b>Elektrische Daten des Hauptstromkreises nach EN 60077-2</b>				
Nennspannung	$U_n$	1.500 V   3.000 V	1.500 V   3.000 V	1.500 V   3.000 V
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e/U_r$	1.800 V   3.600 V	1.800 V   3.600 V	1.800 V   3.600 V
Bemessungsisolationsspannung	$U_{Nm}$	3.000 V   4.800 V	3.000 V   4.800 V	3.000 V   4.800 V
Bemessungsstoßspannung	$U_{Ni}$	15 kV   25 kV	15 kV   25 kV	15 kV   25 kV
Verschmutzungsgrad / Überspannungskategorie		PD3 / OV3	PD3 / OV3	PD3 / OV3
Schaltüberspannungen @ $U_e/U_r = 1.800$ V / @ $U_e/U_r = 3.600$ V		< $3x U_{Nm}$	< $3x U_{Nm}$	0 V*2
Konventioneller thermischer Dauerstrom	$I_{th}$	1.200 A*1	1.200 A*1	1.200 A*1
Gerätekategorie		A2	A2	A4
Kurzschlusserschaltvermögen	NO / NC	ca. 12 kA / ---	--- / ca. 1,2 kA	ca. 12 kA / ca. 1,2 kA
Bemessungsbetriebsstrom $I_e/I_r$	Löschkammer			
Schalhäufigkeitsklasse C1				
T2 = 15 ms, DC, $U_e/U_r = 1.800$ V	A / B / D	450 A / 450 A / 0 A*2	--- / --- / 0 A*2	--- / --- / 0 A*2
T2 = 15 ms, DC, $U_e/U_r = 3.600$ V	A / B / D	400 A / 200 A / 0 A*2	--- / --- / 0 A*2	--- / --- / 0 A*2
Ausschaltvermögen	Löschkammer			
T2 = 15 ms, DC, $U_e/U_r = 1.800$ V	A / B / D	2.000 A / 1.000 A / 0 A*2	tbd*3 / 1.000 A / 0 A*2	--- / --- / 0 A*2
T2 = 15 ms, DC, $U_e/U_r = 3.600$ V	A / B / D	900 A / 200 A / 0 A*2	tbd*3 / tbd*3 / 0 A*2	--- / --- / 0 A*2
T2 = 1 ms, DC, $U_e/U_r = 1.800$ V	A / B / D	4.000 A / 2.500 A / 0 A*2	tbd*3 / 1.200 A / 0 A*2	--- / --- / 0 A*2
T2 = 1 ms, DC, $U_e/U_r = 3.600$ V	A / B / D	2.200 A / 1.000 A / 0 A*2	tbd*3 / tbd*3 / 0 A*2	--- / --- / 0 A*2
$c_{osp} = 0,8$ , AC, $U_e/U_r = 1.800$ V ( $f = 16,7 / f \leq 60$ Hz)	A / B / D	tbd*3 / 1.800 A / 0 A*2	tbd*3 / tbd*3 / 0 A*2	--- / --- / 0 A*2
$c_{osp} = 0,8$ , AC, $U_e/U_r = 3.600$ V ( $f = 16,7 / f \leq 60$ Hz)	A / B / D	tbd*3 / tbd*3 / 0 A*2	tbd*3 / tbd*3 / 0 A*2	--- / --- / 0 A*2
$c_{osp} = 1$ , AC, $U_e/U_r = 1.800$ V ( $f = 16,7 / f \leq 60$ Hz)	A / B / D	5.000 A / 2.300 A / 0 A*2	tbd*3 / tbd*3 / 0 A*2	--- / --- / 0 A*2
$c_{osp} = 1$ , AC, $U_e/U_r = 3.600$ V ( $f = 16,7 / f \leq 60$ Hz)	A / B / D	2.400 A / 1.400 A / 0 A*2	tbd*3 / tbd*3 / 0 A*2	--- / --- / 0 A*2
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit $I_{cw}$ @ T < 100 ms	NO / NC	15 kA / ---	--- / 8 kA	15 kA / 8 kA
Kritischer Strombereich		ohne	ohne	---*2
Ausführung				
Kontaktmaterial		AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>
Anschluss pro Hauptkontakt / Anzugsdrehmoment		2x M12 / 24 ... 30 Nm	2x M12 / 24 ... 30 Nm	2x M12 / 24 ... 30 Nm
<b>Hilfskontakte</b>				
Anzahl max. / Konfiguration		4x max.*4 / 1x S870 (a1) + 1x S870 (b0) + 2x, S826*5 oder 4x S826		
Kontaktmaterial		Silber, Gold		
Schaltvermögen	Wechsler S826, Silberkontakte	AC-15: 230 V / 1,0 A	DC-13: 110 V / 0,5 A	
	Wechsler S826, Goldkontakte	AC-15: 230 V / 0,1 A	DC-13: 110 V / 0,1 A	
	Wechsler S870, Silberkontakte	AC-15: 230 V / 1,5 A	DC-13: 60 V / 0,5 A	
	Wechsler S870, Goldkontakte	AC-15: 230 V / 1,0 A	DC-13: 60 V / 0,5 A	
Anschluss		Schrauben M3		
<b>Vorladeschütz, Hochspannungs-Entladekontakt</b>				
Vorladeschütz, CPP1115/02	$U_n, I_{th}$	1x, SPST-NO, $U_{Nm} = 3.600$ V @ PD2/OV2, $I_{th} = 200$ A, s. a. Katalog C45.de		
Hochspannungs-Entladekontakt, CPD	$U_n, I_{th}$	1x, SPST-NC, $U_{Nm} = 3.600$ V, $I_{th} = 80$ A (nur für CP1xxx und invers zum Hauptkontakt schaltend)		
	Einschalt-/Ausschaltvermögen	850 A / 250 A (T = 1 ms, DC)		
<b>Magnetantrieb</b>				
Spulenspannung/-bereich (Ausführung)	$U_S$	24 / 36 ... 60 / 72 ... 110 V DC (mono- oder bistabil mit integriertem PWM-Modul)		
Steuereingänge (nur Spulenausführung N, B)	$U_{St} / I_{St}$	8 ... 400 V / 1 mA (Failsafe, nur Ausführung N)		
Verschmutzungsgrad / Überspannungskategorie		PD3 / OV2		
Spulenspannungstoleranz		-30% ... +25% $U_{SN}$		
Leistungsaufnahme	@ $U_S$ und $T_a = 20$ °C	Anzug: 225 W max. @ 250 ms max. / Halten: < 10 W*6		
Anzugsspannung	typisch @ $T_a = 20$ °C	$U_S < 0,7 x U_{SN}$		
Anzugszeit	typisch @ $T_a = 20$ °C	≤ 160 ms		
Abfallspannung	typisch @ $T_a = 20$ °C	$U_S \geq 0,1 x U_{SN}$		
Abfallzeit	typisch @ $T_a = 20$ °C	≤ 40 ms		
Spulenbeschaltung		Integriertes PWM-Modul (elektronische Spulenansteuerung mit Suppressordiode)		
Spulenanschluss		Käfigzugfederklemme		
<b>Schutzart</b>				
		IP00		
<b>Mechanische Lebensdauer</b>				
	@ Spulenausführung, Monostabil	> 1 Mio. Schaltspiele*7		
	Bistabil	> 200.000 Schaltspiele		
<b>Vibration / Schock</b>				
	DIN EN 61373	Kategorie 1, Klasse B		
<b>Einbaulage</b>				
		horizontal / vertikal		
<b>Umgebungsbedingungen</b>				
	Arbeits-/Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +70 °C / -40 °C ... +85 °C		
	Höhenlage/Luftfeuchtigkeit (DIN EN 50125-1)	< 2.000 m über dem Meeresspiegel / < 75% im Jahresdurchschnitt		
<b>Gewicht</b>				
	konfigurationsabhängig	ca. 11 ... 18 kg	ca. 11 ... 18 kg	ca. 12 ... 19 kg

\*1 Werte für EN 60077-2; Werte für andere Normen auf Anfrage.

\*2 Abdeckkappe Hauptkontaktsystem, Ausführung «D», Ausschaltvermögen: Lastlos

\*3 auf Anfrage

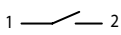
\*4 mit Hochspannungs-Entladekontakt reduziert sich die Anzahl der Hilfskontakte auf max. 2

\*5 a1 und b0 entsprechend EN 60077-2 (Hilfskontakt b0 „well open“ oder Spiegelkontakt für Rückführkreise von sicherheitsrelevanten Steuerungen nach DIN EN 13849-1)

\*6 Werte für bistabile Versionen auf Anfrage

\*7 der optionale CPD-Kontakt begrenzt die mechanische Lebensdauer auf 600.000 Schaltspiele

## Technische Daten - 1-polige Leistungsschütze für AC und DC, $U_n$ bis 3.000 V und $I_{th}$ bis 1.500 A

<b>Baureihe</b>	CP1115/15   CP1130/15	
Spannungsart	DC (bidirektional), AC ( $f \leq 60$ Hz)	
Polzahl, Art	1x, SPST-NO	
	1  2	
<b>Elektrische Daten des Hauptstromkreises nach EN 60077-2</b>		
Nennspannung	$U_n$	1.500 V   3.000 V
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e/U_r$	1.800 V   3.600 V
Bemessungsisolationsspannung	$U_{Nm}$	3.000 V   4.800 V
Bemessungsstoßspannung	$U_{Ni}$	15 kV   25 kV
Verschmutzungsgrad / Überspannungskategorie	PD3 / OV3	
Schaltüberspannungen	@ $U_e/U_r = 1.800$ V / @ $U_e/U_r = 3.600$ V	< 3x $U_{Nm}$
Konventioneller thermischer Dauerstrom	$I_{th}$	1.500 A*1
Gerätekategorie	A2	
Kurzschlusserschaltvermögen	NO	ca. 12 kA
Bemessungsbetriebsstrom $I_e/I_r$	Löschkammer	
Schalhäufigkeitsklasse C1		
T2 = 15 ms, DC, $U_e/U_r = 1.800$ V	A / B / D	450 A / 450 A / 0 A*2
T2 = 15 ms, DC, $U_e/U_r = 3.600$ V	A / B / D	400 A / 200 A / 0 A*2
Ausschaltvermögen	Löschkammer	
T2 = 15 ms, DC, $U_e/U_r = 1.800$ V	A / B / D	2.000 A / 1.000 A / 0 A*2
T2 = 15 ms, DC, $U_e/U_r = 3.600$ V	A / B / D	900 A / 200 A / 0 A*2
T2 = 1 ms, DC, $U_e/U_r = 1.800$ V	A / B / D	4.000 A / 2.500 A / 0 A*2
T2 = 1 ms, DC, $U_e/U_r = 3.600$ V	A / B / D	2.200 A / 1.000 A / 0 A*2
$\cos\phi = 0,8$ , AC, $U_e/U_r = 1.800$ V ( $f = 16,7 / f \leq 60$ Hz)	A / B / D	tbd*3 / 1.800 A / 0 A*2
$\cos\phi = 0,8$ , AC, $U_e/U_r = 3.600$ V ( $f = 16,7 / f \leq 60$ Hz)	A / B / D	tbd*3 / tbd*3 / 0 A*2
$\cos\phi = 1$ , AC, $U_e/U_r = 1.800$ V ( $f = 16,7 / f \leq 60$ Hz)	A / B / D	5.000 A / 2.300 A / 0 A*2
$\cos\phi = 1$ , AC, $U_e/U_r = 3.600$ V ( $f = 16,7 / f \leq 60$ Hz)	A / B / D	2.400 A / 1.400 A / 0 A*2
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit $I_{cw}$ @ $T < 100$ ms	NO	15 kA
Kritischer Strombereich	ohne	
Ausführung		
Kontaktmaterial	AgSnO <sub>2</sub>	
Anschluss pro Hauptkontakt / Anzugsdrehmoment	2x M12 / 24 ... 30 Nm	
<b>Hilfskontakte</b>		
Anzahl max. / Konfiguration	4x max.*4 / 1x S870 (a1) + 1x S870 (b0) + 2x, S826*5 oder 4x S826	
Kontaktmaterial	Silber, Gold	
Schaltvermögen	Wechsler S826, Silberkontakte	AC-15: 230 V / 1,0 A DC-13: 110 V / 0,5 A
	Wechsler S826, Goldkontakte	AC-15: 230 V / 0,1 A DC-13: 110 V / 0,1 A
	Wechsler S870, Silberkontakte	AC-15: 230 V / 1,5 A DC-13: 60 V / 0,5 A
	Wechsler S870, Goldkontakte	AC-15: 230 V / 1,0 A DC-13: 60 V / 0,5 A
Anschluss	Schrauben M3	
<b>Vorladeschütz, Hochspannungs-Entladekontakt</b>		
Vorladeschütz, CPP1115/02	$U_n, I_{th}$	1x, SPST-NO, $U_{Nm} = 3.600$ V @ PD2/OV2, $I_{th} = 200$ A, s. a. Katalog C45.de
Hochspannungs-Entladekontakt, CPD	$U_n, I_{th}$	1x, SPST-NC, $U_{Nm} = 3.600$ V, $I_{th} = 80$ A (nur für CP1xxx und invers zum Hauptkontakt schaltend)
	Einschalt-/Ausschaltvermögen	850 A / 250 A ( $T = 1$ ms, DC)
<b>Magnetantrieb</b>		
Spulenspannung/-bereich (Ausführung)	$U_S$	24 / 36 ... 60 / 72 ... 110 V DC (mono- oder bistabil mit integriertem PWM-Modul)
Steuereingänge (nur Spulenausführung N, B)	$U_{St} / I_{St}$	8 ... 400 V / 1 mA (Failsafe, nur Ausführung N)
Verschmutzungsgrad / Überspannungskategorie	PD3 / OV2	
Spulenspannungstoleranz	-30% ... +25% $U_{SN}$	
Leistungsaufnahme	@ $U_S$ und $T_a = 20$ °C	Anzug: 225 W max. @ 250 ms max. / Halten: < 10 W*6
Anzugsspannung	typisch @ $T_a = 20$ °C	$U_S < 0,7 \times U_{SN}$
Anzugszeit	typisch @ $T_a = 20$ °C	$\leq 160$ ms
Abfallspannung	typisch @ $T_a = 20$ °C	$U_S \geq 0,1 \times U_{SN}$
Abfallzeit	typisch @ $T_a = 20$ °C	$\leq 40$ ms
Spulenbeschaltung	Integriertes PWM-Modul (elektronische Spulenansteuerung mit Suppressordiode)	
Spulenanschluss	Käfigzugfederklemme	
<b>Schutzart</b>	IP00	
<b>Mechanische Lebensdauer</b>	@ Spulenausführung, Monostabil	> 1 Mio. Schaltspiele*7
	Bistabil	> 200.000 Schaltspiele
<b>Vibration / Schock</b>	DIN EN 61373	Kategorie 1, Klasse B
<b>Einbaulage</b>	horizontal / vertikal	
<b>Umgebungsbedingungen</b>	Arbeits-/Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +70 °C / -40 °C ... +85 °C
	Höhenlage/Luftfeuchtigkeit (DIN EN 50125-1)	< 2.000 m über dem Meeresspiegel / < 75% im Jahresdurchschnitt
<b>Gewicht</b>	konfigurationsabhängig	ca. 11 ... 18 kg

\*1 Werte für EN 60077-2; Werte für andere Normen auf Anfrage.

\*2 Abdeckkappe Hauptkontaktsystem, Ausführung «D», Ausschaltvermögen: Lastlos

\*3 auf Anfrage

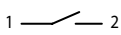
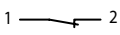
\*4 mit Hochspannungs-Entladekontakt reduziert sich die Anzahl der Hilfskontakte auf max. 2

\*5 a1 und b0 entsprechend EN 60077-2 (Hilfskontakt b0 „well open“ oder Spiegelkontakt für Rückführkreise von sicherheitsrelevanten Steuerungen nach DIN EN 13849-1)

\*6 Werte für bistabile Versionen auf Anfrage

\*7 der optionale CPD-Kontakt begrenzt die mechanische Lebensdauer auf 600.000 Schaltspiele

## Technische Daten - 1-polige Leistungschütze für AC und DC, $U_n$ bis 3.000 V und $I_{th}$ bis 2.000 A

Baureihe		CP1115/20   CP1130/20	CP2115/20   CP2130/20
Spannungsart		DC (bidirektional), AC ( $f \leq 60$ Hz)	DC (bidirektional), AC ( $f \leq 60$ Hz)
Polzahl, Art		1x, SPST-NO	1x, SPST-NC
		1  2	1  2
<b>Elektrische Daten des Hauptstromkreises nach EN 60077-2</b>			
Nennspannung	$U_n$	1.500 V   3.000 V	1.500 V   3.000 V
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e/U_r$	1.800 V   3.600 V	1.800 V   3.600 V
Bemessungsisolationsspannung	$U_{Nm}$	3.000 V   4.800 V	3.000 V   4.800 V
Bemessungsstoßspannung	$U_{Ni}$	15 kV   25 kV	15 kV   25 kV
Verschmutzungsgrad / Überspannungskategorie		PD3 / OV3	PD3 / OV3
Schaltüberspannungen @ $U_e/U_r = 1.800$ V / @ $U_e/U_r = 3.600$ V		< $3 \times U_{Nm}$	< $3 \times U_{Nm}$
Konventioneller thermischer Dauerstrom	$I_{th}$	2.000 A*1	2.000 A*1
Gerätekategorie		A2	A2
Kurzschlusserschaltvermögen	NO / NC	ca. 12 kA / ---	--- / ca. 1,2 kA
Bemessungsbetriebsstrom $I_e/I_r$	Löschkammer		
Schaltheufigkeitsklasse C1			
T2 = 15 ms, DC, $U_e/U_r = 1.800$ V	A / B / D	450 A / 450 A / 0 A*2	--- / --- / 0 A*2
T2 = 15 ms, DC, $U_e/U_r = 3.600$ V	A / B / D	400 A / 200 A / 0 A*2	--- / --- / 0 A*2
Ausschaltvermögen	Löschkammer		
T2 = 15 ms, DC, $U_e/U_r = 1.800$ V	A / B / D	2.000 A / 1.000 A / 0 A*2	tbd*3 / 1.000 A / 0 A*2
T2 = 15 ms, DC, $U_e/U_r = 3.600$ V	A / B / D	900 A / 200 A / 0 A*2	tbd*3 / tbd*3 / 0 A*2
T2 = 1 ms, DC, $U_e/U_r = 1.800$ V	A / B / D	4.000 A / 2.500 A / 0 A*2	tbd*3 / 1.600 A / 0 A*2
T2 = 1 ms, DC, $U_e/U_r = 3.600$ V	A / B / D	2.200 A / 1.000 A / 0 A*2	tbd*3 / tbd*3 / 0 A*2
$\cos\phi = 0,8$ , AC, $U_e/U_r = 1.800$ V ( $f = 16,7 / f \leq 60$ Hz)	A / B / D	tbd*3 / 1.800 A / 0 A*2	tbd*3 / tbd*3 / 0 A*2
$\cos\phi = 0,8$ , AC, $U_e/U_r = 3.600$ V ( $f = 16,7 / f \leq 60$ Hz)	A / B / D	tbd*3 / tbd*3 / 0 A*2	tbd*3 / tbd*3 / 0 A*2
$\cos\phi = 1$ , AC, $U_e/U_r = 1.800$ V ( $f = 16,7 / f \leq 60$ Hz)	A / B / D	tbd*3 / 2.300 A / 0 A*2	tbd*3 / tbd*3 / 0 A*2
$\cos\phi = 1$ , AC, $U_e/U_r = 3.600$ V ( $f = 16,7 / f \leq 60$ Hz)	A / B / D	2.400 A / 1.400 A / 0 A*2	tbd*3 / tbd*3 / 0 A*2
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit $I_{cw}$ @ $T < 100$ ms	NO / NC	15 kA / ---	--- / 8 kA
Kritischer Strombereich		ohne	ohne
Ausführung			
Kontaktmaterial		AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>
Anschluss pro Hauptkontakt / Anzugsdrehmoment		2x M12 / 24 ... 30 Nm	2x M12 / 24 ... 30 Nm
<b>Hilfskontakte</b>			
Anzahl max. (Konfiguration)		4x max.*3 / 1x S870 (a1) + 1x S870 (b0) + 2x, S826*4	oder 4x S826
Kontaktmaterial		Silber, Gold	
Schaltvermögen	Wechsler S826, Silberkontakte	AC-15: 230 V / 1,0 A	DC-13: 110 V / 0,5 A
	Wechsler S826, Goldkontakte	AC-15: 230 V / 0,1 A	DC-13: 110 V / 0,1 A
	Wechsler S870, Silberkontakte	AC-15: 230 V / 1,5 A	DC-13: 60 V / 0,5 A
	Wechsler S870, Goldkontakte	AC-15: 230 V / 1,0 A	DC-13: 60 V / 0,5 A
Anschluss		Schrauben M3	
<b>Vorladeschütz, Hochspannungs-Entladekontakt</b>			
Vorladeschütz, CPP1115/02	$U_n, I_{th}$	1x, SPST-NO, $U_{Nm} = 3.600$ V @ PD2/OV2, $I_{th} = 200$ A, s. a. Katalog C45.de	
Hochspannungs-Entladekontakt, CPD	$U_n, I_{th}$	1x, SPST-NC, $U_{Nm} = 3.600$ V, $I_{th} = 80$ A (nur für CP1xxx und invers zum Hauptkontakt schaltend)	
	Einschalt-/Ausschaltvermögen	850 A / 250 A ( $T = 1$ ms, DC)	
<b>Magnetantrieb</b>			
Spulenspannung/-bereich (Ausführung)	$U_S$	24 / 36 ... 60 / 72 ... 110 V DC (mono-/bistabil mit integriertem PWM-Modul)	
Steuereingänge (nur Spulenausführung N, B)	$U_{St} / I_{St}$	8 ... 400 V / 1 mA (Failsafe, nur Ausführung N)	
Verschmutzungsgrad / Überspannungskategorie		PD3 / OV2	
Spulenspannungstoleranz		-30% ... +25% $U_{SN}$	
Leistungsaufnahme	@ $U_S$ und $T_a = 20$ °C	Anzug: 225 W max. @ 250 ms max. / Halten: < 10 W*6	
Anzugsspannung	typisch @ $T_a = 20$ °C	$U_S < 0,7 \times U_{SN}$	
Anzugszeit	typisch @ $T_a = 20$ °C	$\leq 160$ ms	
Abfallspannung	typisch @ $T_a = 20$ °C	$U_S \geq 0,1 \times U_{SN}$	
Abfallzeit	typisch @ $T_a = 20$ °C	$\leq 40$ ms	
Spulenbeschaltung		Integriertes PWM-Modul (elektronische Spulenansteuerung mit Suppressordiode)	
Spulenanschluss		Käfigzugfederklemme	
Schutzart		IP00	
Mechanische Lebensdauer	@ Spulenausführung, Monostabil	> 1 Mio. Schaltspiele*7	
	Bistabil	> 200.000 Schaltspiele	
Vibration / Schock	DIN EN 61373	Kategorie 1, Klasse B	
Einbaulage		horizontal / vertikal	
Umgebungsbedingungen	Arbeits- / Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +70 °C / -40 °C ... +85 °C	
	Höhenlage / Luftfeuchtigkeit (DIN EN 50125-1)	< 2.000 m über dem Meeresspiegel / < 75% im Jahresdurchschnitt	
Gewicht	konfigurationsabhängig	ca. 12 ... 19 kg	ca. 12 ... 19 kg

\*1 Werte für EN 60077-2; Werte für andere Normen auf Anfrage.

\*2 Abdeckkappe Hauptkontaktsystem, Ausführung «D», Ausschaltvermögen: Lastlos

\*3 auf Anfrage

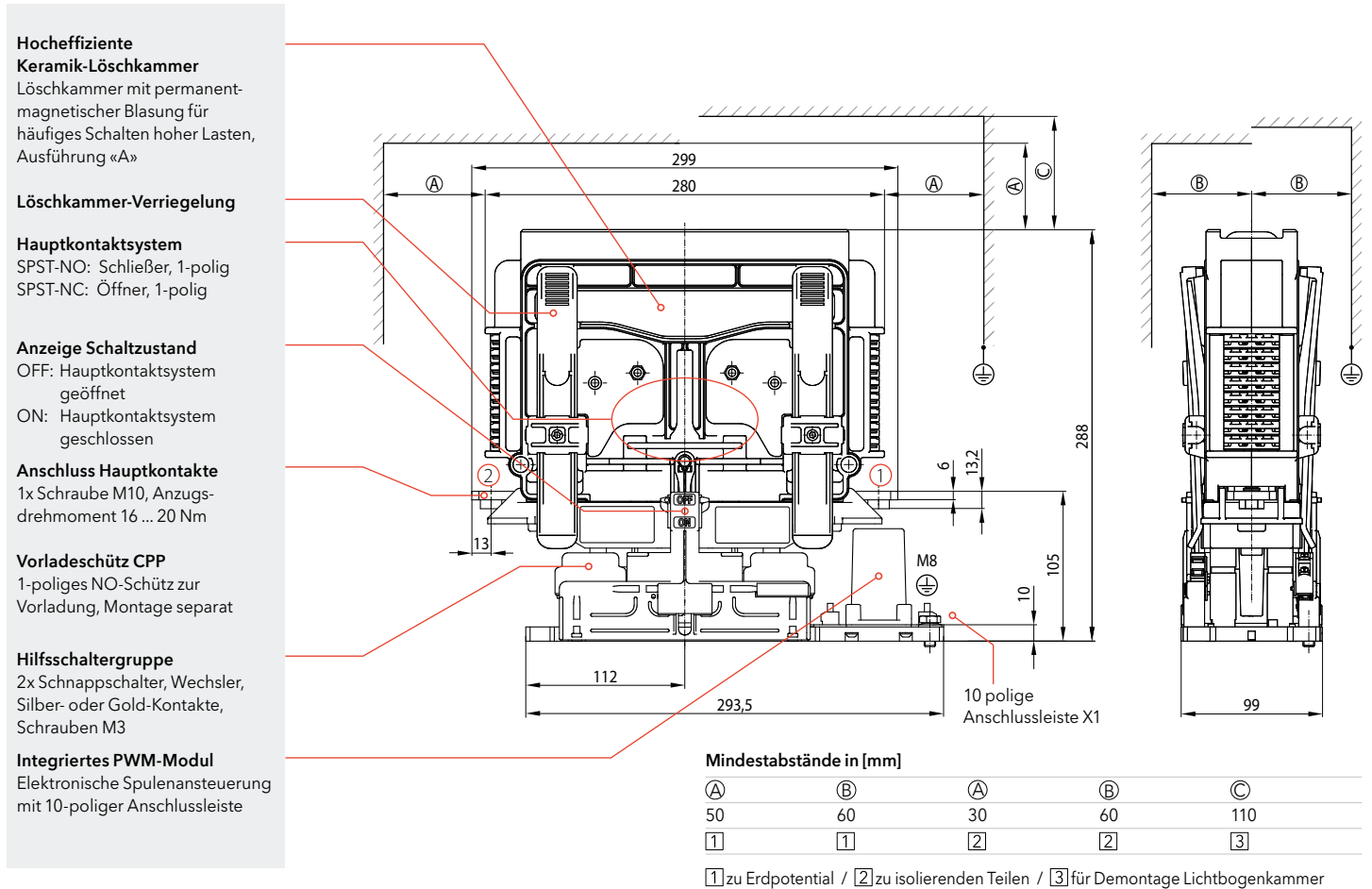
\*4 mit Hochspannungs-Entladekontakt reduziert sich die Anzahl der Hilfskontakte auf max. 2

\*5 a1 und b0 entsprechend EN 60077-2 (Hilfskontakt b0 „well open“ oder Spiegelkontakt für Rückführkreise von sicherheitsrelevanten Steuerungen nach DIN EN 13849-1)

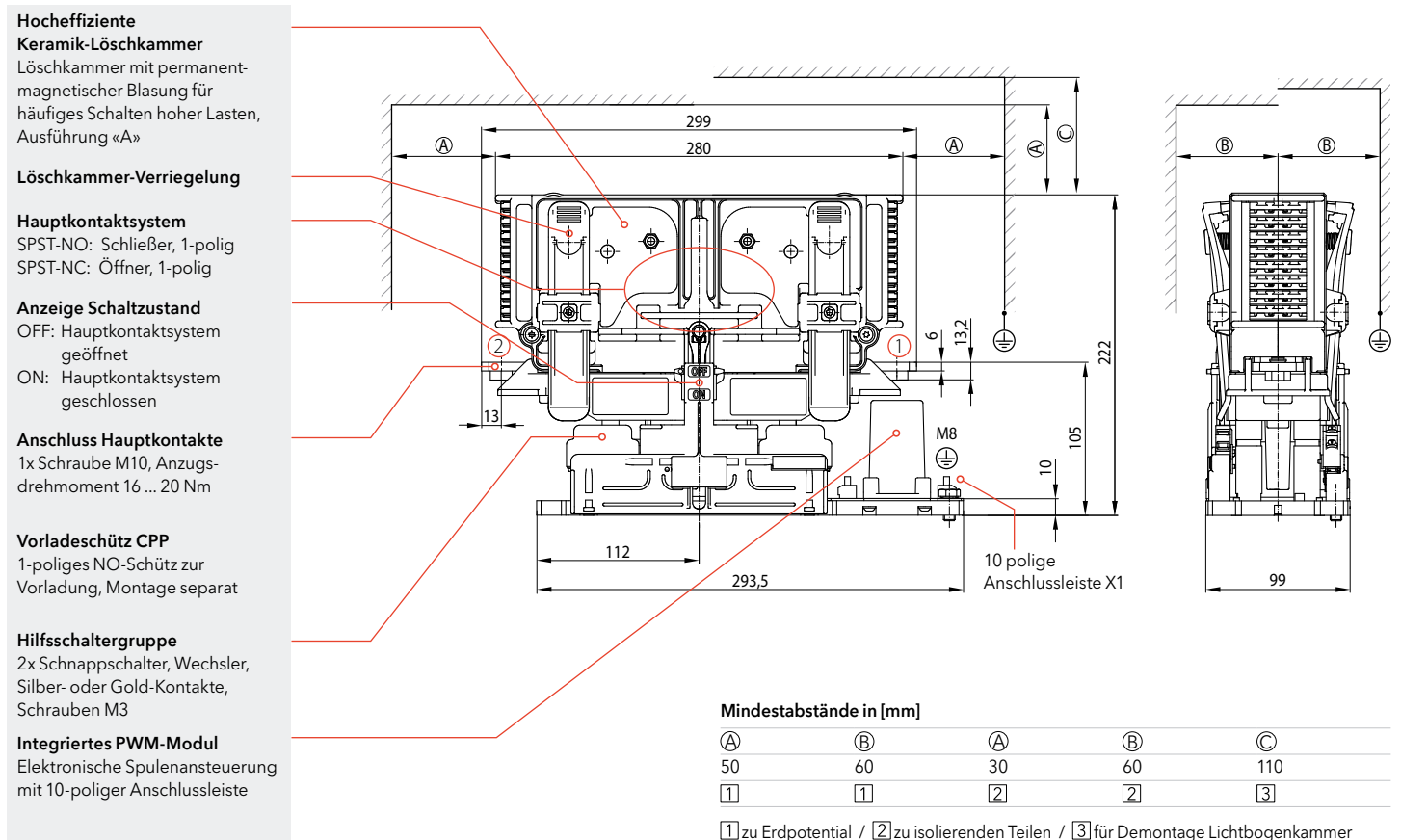
\*6 Werte für bistabile Versionen auf Anfrage

\*7 der optionale CPD-Kontakt begrenzt die mechanische Lebensdauer auf 600.000 Schaltspiele

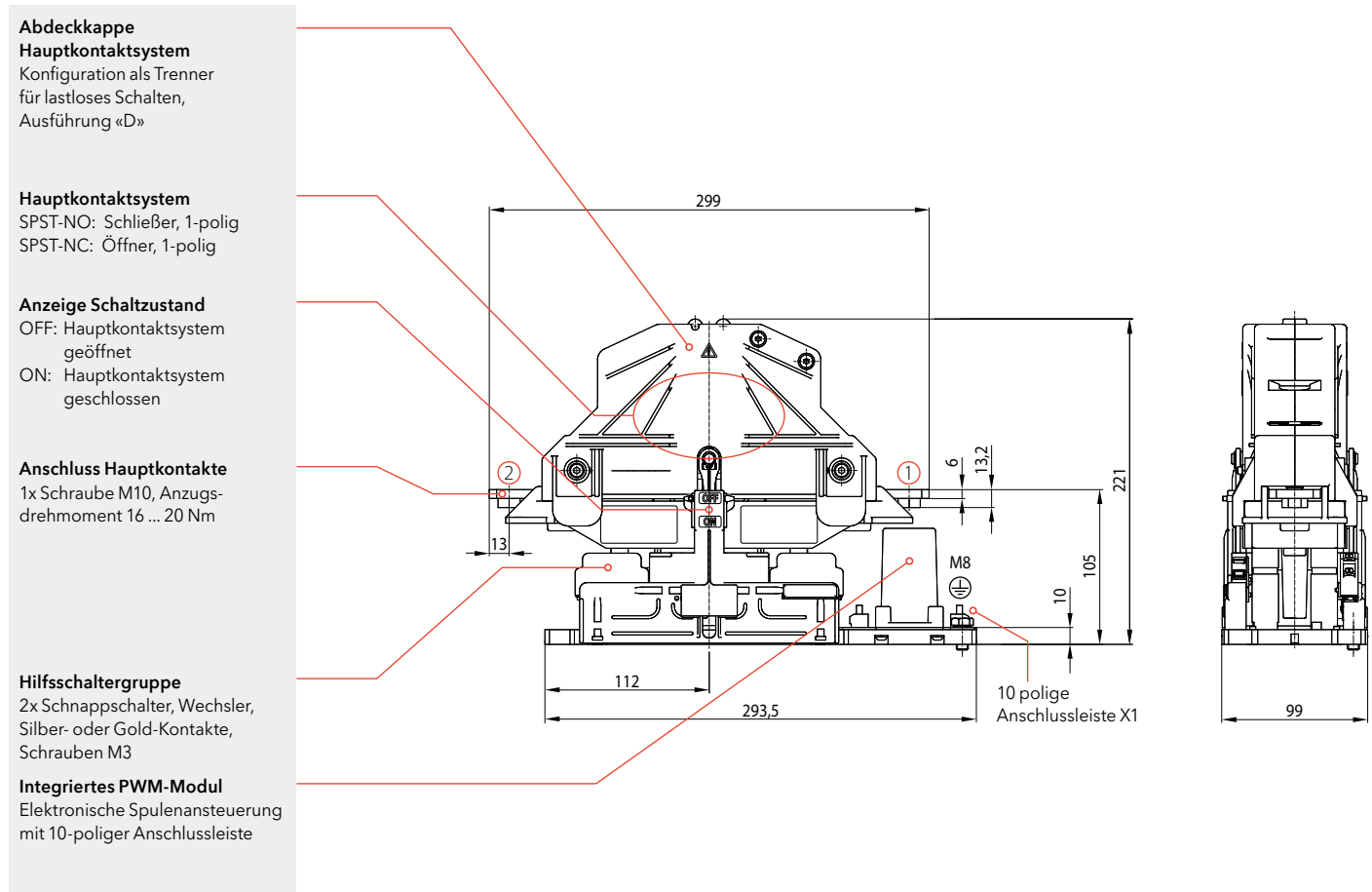
**Maßbild - CP1130-06-A: 1 Pol SPST-NO,  $U_n = 3.000\text{ V}$ ,  $I_{th} = 600\text{ A}$**   
**CP2130-06-A: 1 Pol SPST-NC,  $U_n = 3.000\text{ V}$ ,  $I_{th} = 600\text{ A}$**



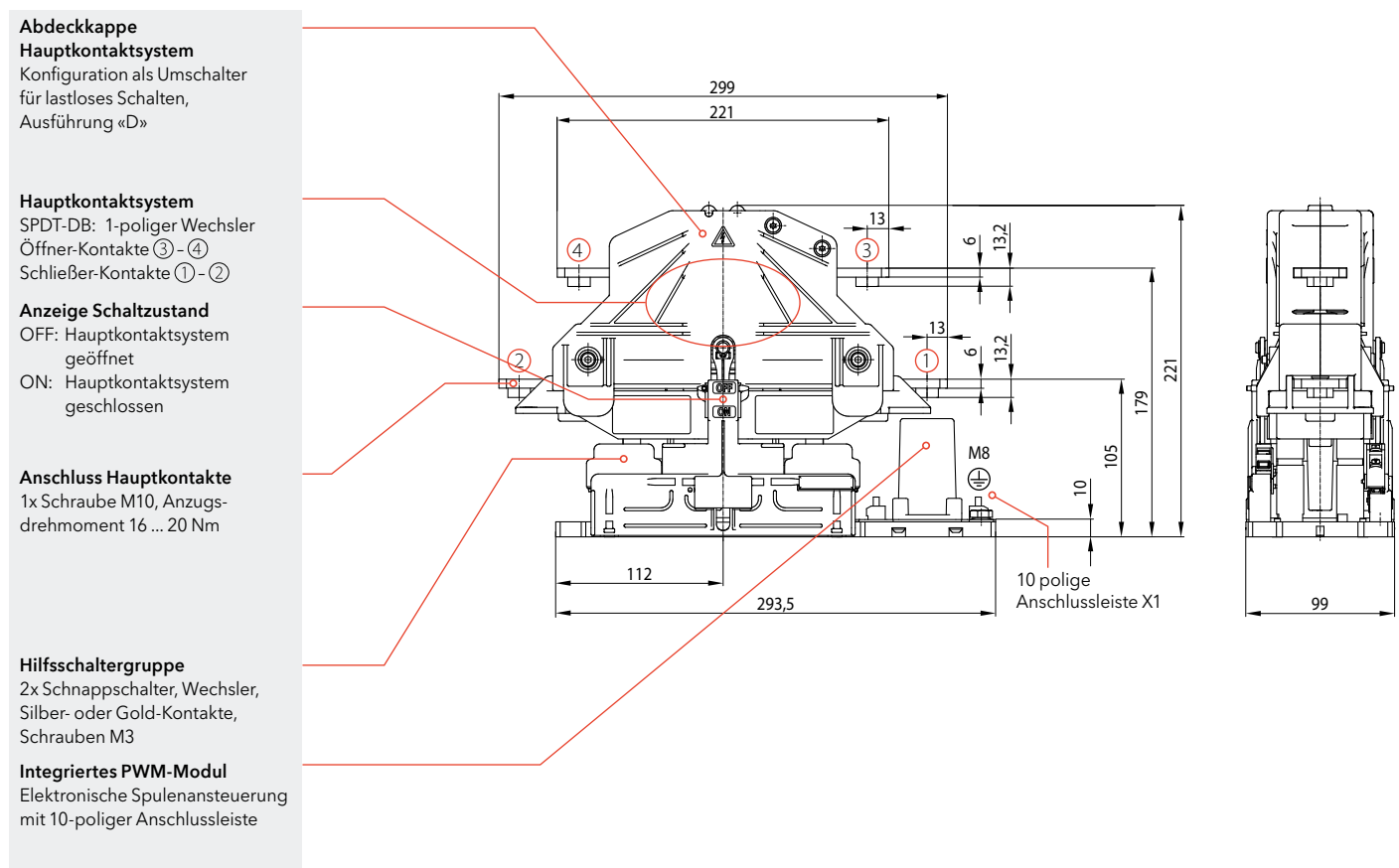
**Maßbild - CP1115-06-B: 1 Pol SPST-NO,  $U_n = 1.500\text{ V}$ ,  $I_{th} = 600\text{ A}$**   
**CP2115-06-B: 1 Pol SPST-NC,  $U_n = 1.500\text{ V}$ ,  $I_{th} = 600\text{ A}$**



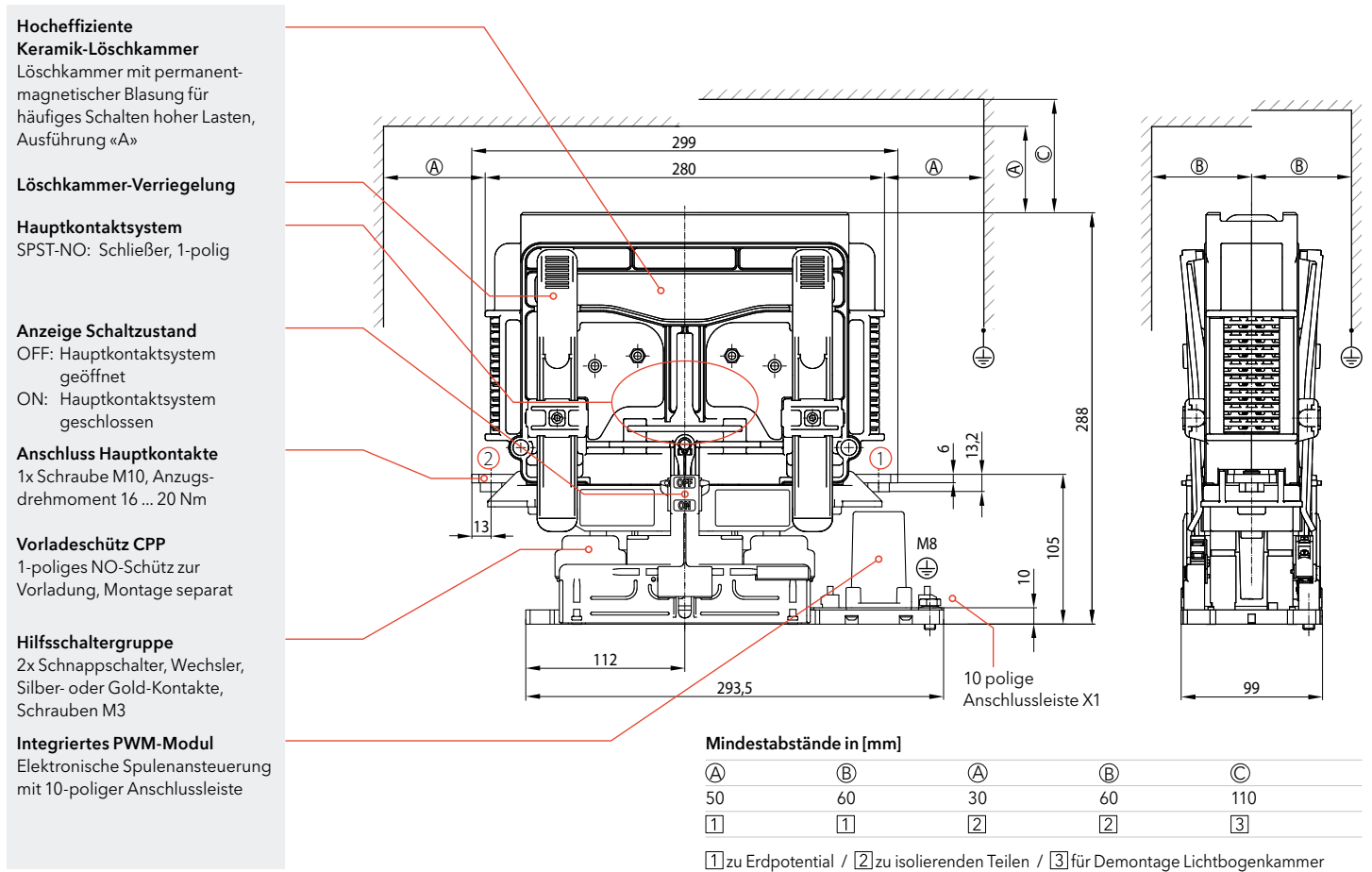
**Maßbild - CP1115-06-D/CP1130-06-D: 1 Pol SPST-NO,  $U_n = 1.500\text{ V}/3.000\text{ V}$ ,  $I_{th} = 600\text{ A}$   
 CP2115-06-D/CP2130-06-D: 1 Pol SPST-NC,  $U_n = 1.500\text{ V}/3.000\text{ V}$ ,  $I_{th} = 600\text{ A}$**



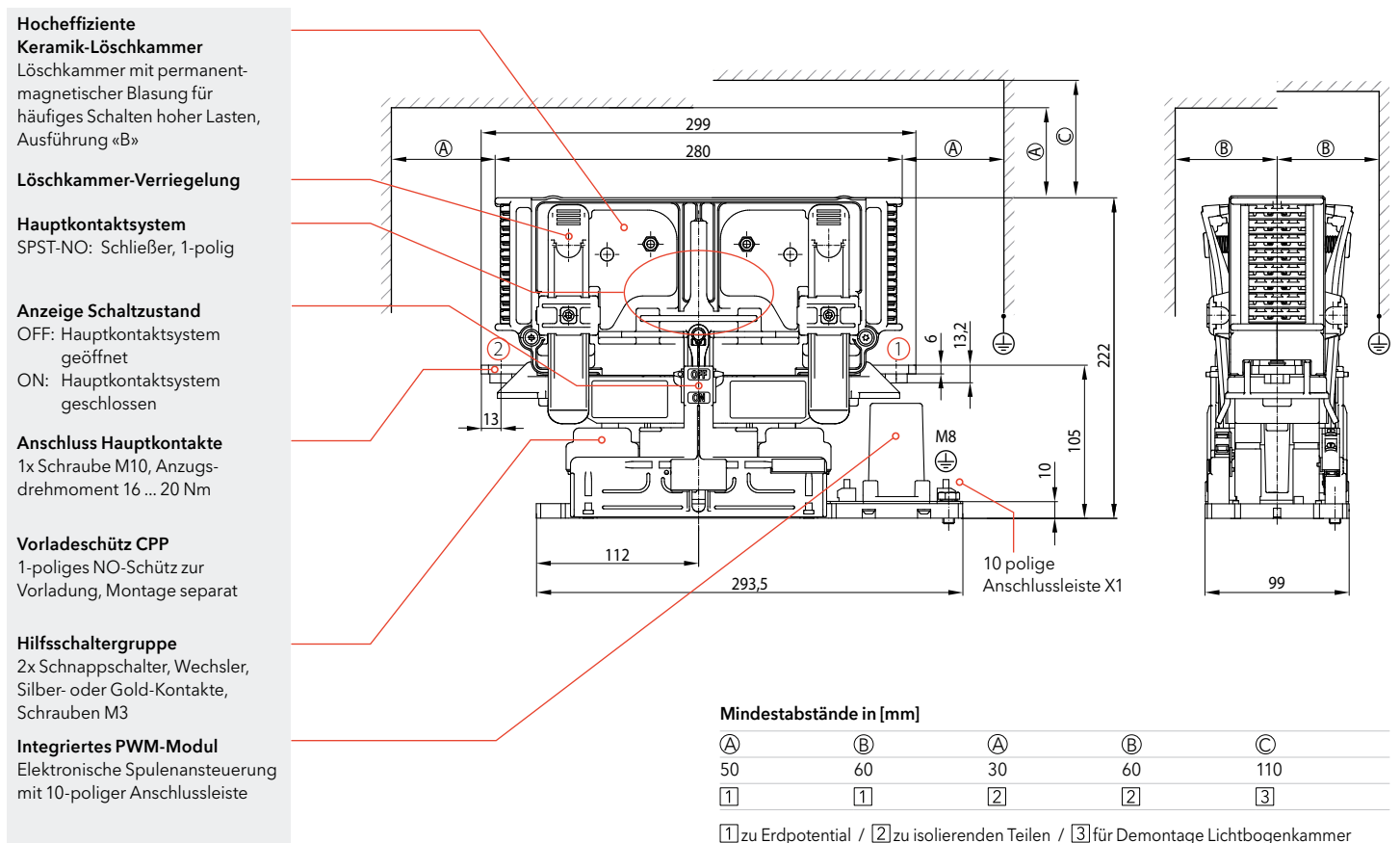
**Maßbild - CP3115-06-D/CP3130-06-D: 1 Pol SPST-DB,  $U_n = 1.500\text{ V}/3.000\text{ V}$ ,  $I_{th} = 600\text{ A}$**

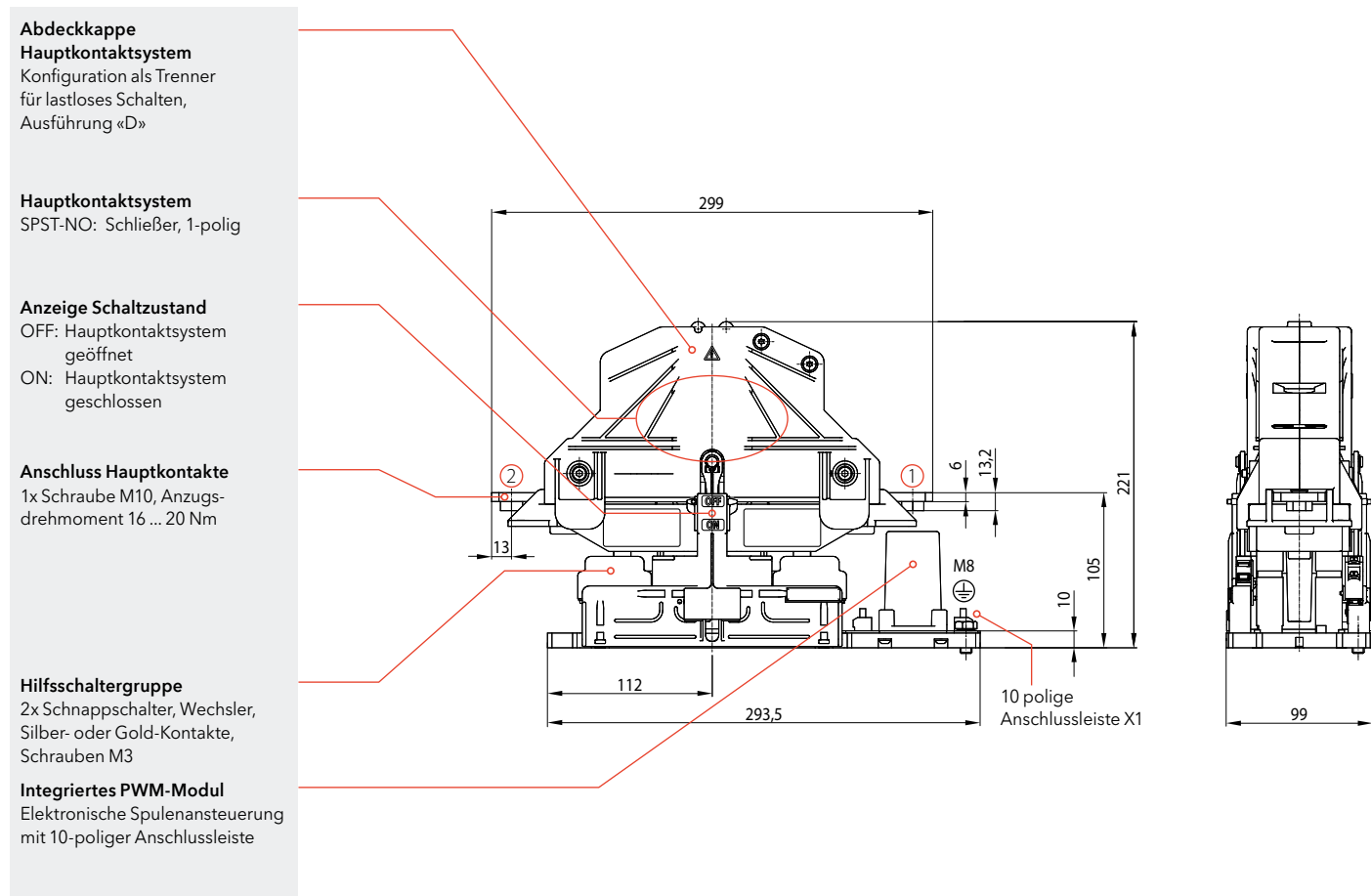


Maßbild - CP1130-08-A: 1 Pol SPST-NO,  $U_n = 3.000\text{ V}$ ,  $I_{th} = 800\text{ A}$



Maßbild - CP1115-08-B: 1 Pol SPST-NO,  $U_n = 1.500\text{ V}$ ,  $I_{th} = 800\text{ A}$





## Maßbild - CP1130-10-A: 1 Pol SPST-NO, $U_n = 3.000\text{ V}$ , $I_{th} = 1.000\text{ A}$

### Hocheffiziente

#### Keramik-Löschkammer

Löschkammer mit permanentmagnetischer Blasing für häufiges Schalten hoher Lasten, Ausführung «A»

#### Löschkammer-Verriegelung

#### Hauptkontaktsystem

SPST-NO: Schließer, 1-polig

#### Anzeige Schaltzustand

OFF: Hauptkontaktsystem geöffnet

ON: Hauptkontaktsystem geschlossen

#### Anschluss Hauptkontakte

1x Schraube M10, Anzugsdrehmoment 16 ... 20 Nm

#### Vorladeschütz CPP

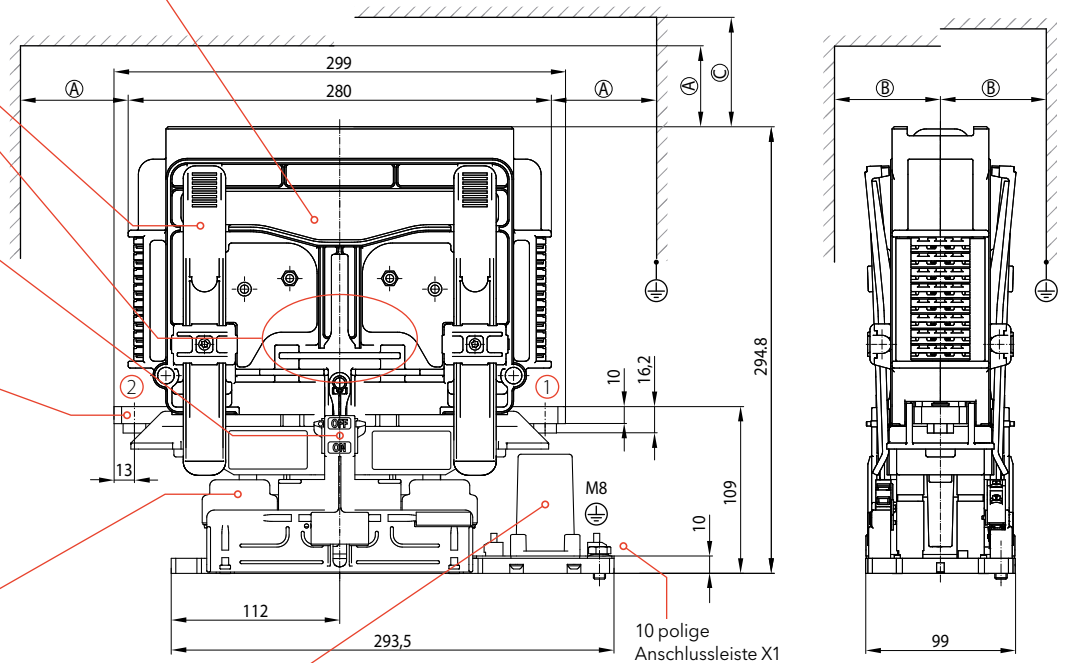
1-poliges NO-Schütz zur Vorladung, Montage separat

#### Hilfsschaltergruppe

2x Schnappschalter, Wechsler, Silber- oder Gold-Kontakte, Schrauben M3

#### Integriertes PWM-Modul

Elektronische Spulenansteuerung mit 10-poliger Anschlussleiste



#### Mindestabstände in [mm]

A	B	A	B	C
50	60	30	60	110
1	1	2	2	3

1 zu Erdpotential / 2 zu isolierenden Teilen / 3 für Demontage Lichtbogenkammer

## Maßbild - CP1115-10-B: 1 Pol SPST-NO, $U_n = 1.500\text{ V}$ , $I_{th} = 1.000\text{ A}$

### Hocheffiziente

#### Keramik-Löschkammer

Löschkammer mit permanentmagnetischer Blasing für häufiges Schalten hoher Lasten, Ausführung «B»

#### Löschkammer-Verriegelung

#### Hauptkontaktsystem

SPST-NO: Schließer, 1-polig

#### Anzeige Schaltzustand

OFF: Hauptkontaktsystem geöffnet

ON: Hauptkontaktsystem geschlossen

#### Anschluss Hauptkontakte

1x Schraube M10, Anzugsdrehmoment 16 ... 20 Nm

#### Vorladeschütz CPP

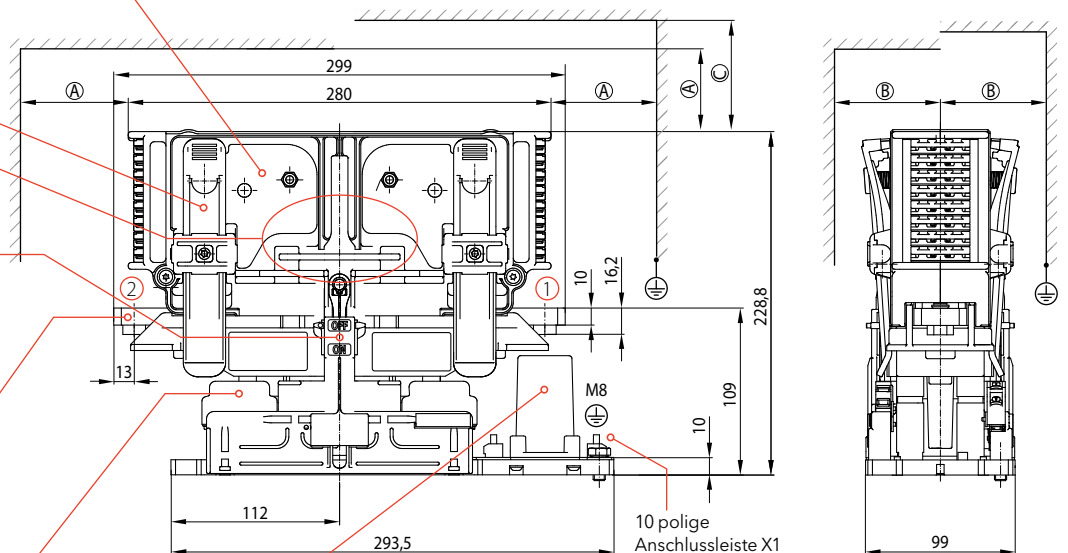
1-poliges NO-Schütz zur Vorladung, Montage separat

#### Hilfsschaltergruppe

2x Schnappschalter, Wechsler, Silber- oder Gold-Kontakte, Schrauben M3

#### Integriertes PWM-Modul

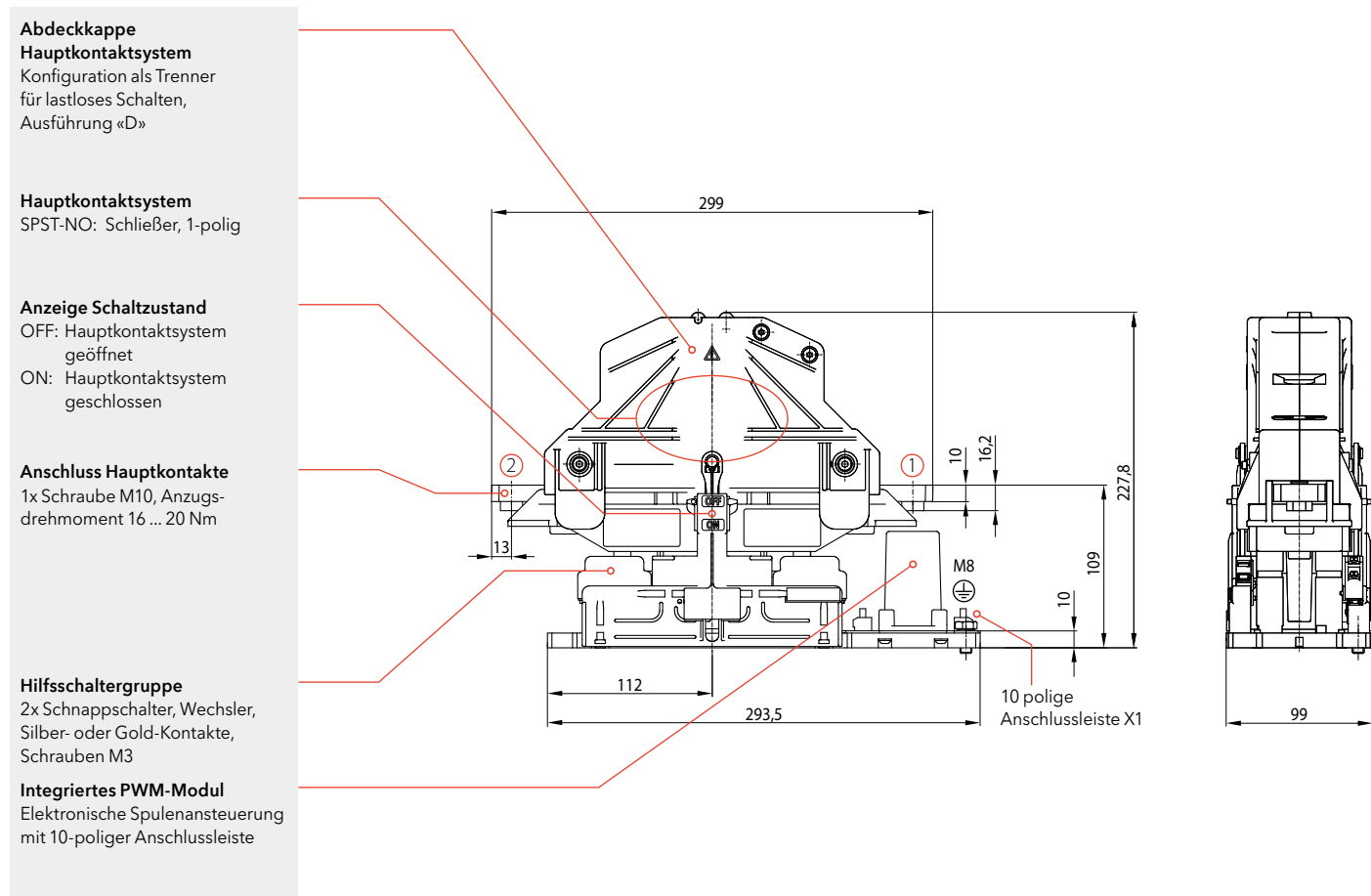
Elektronische Spulenansteuerung mit 10-poliger Anschlussleiste



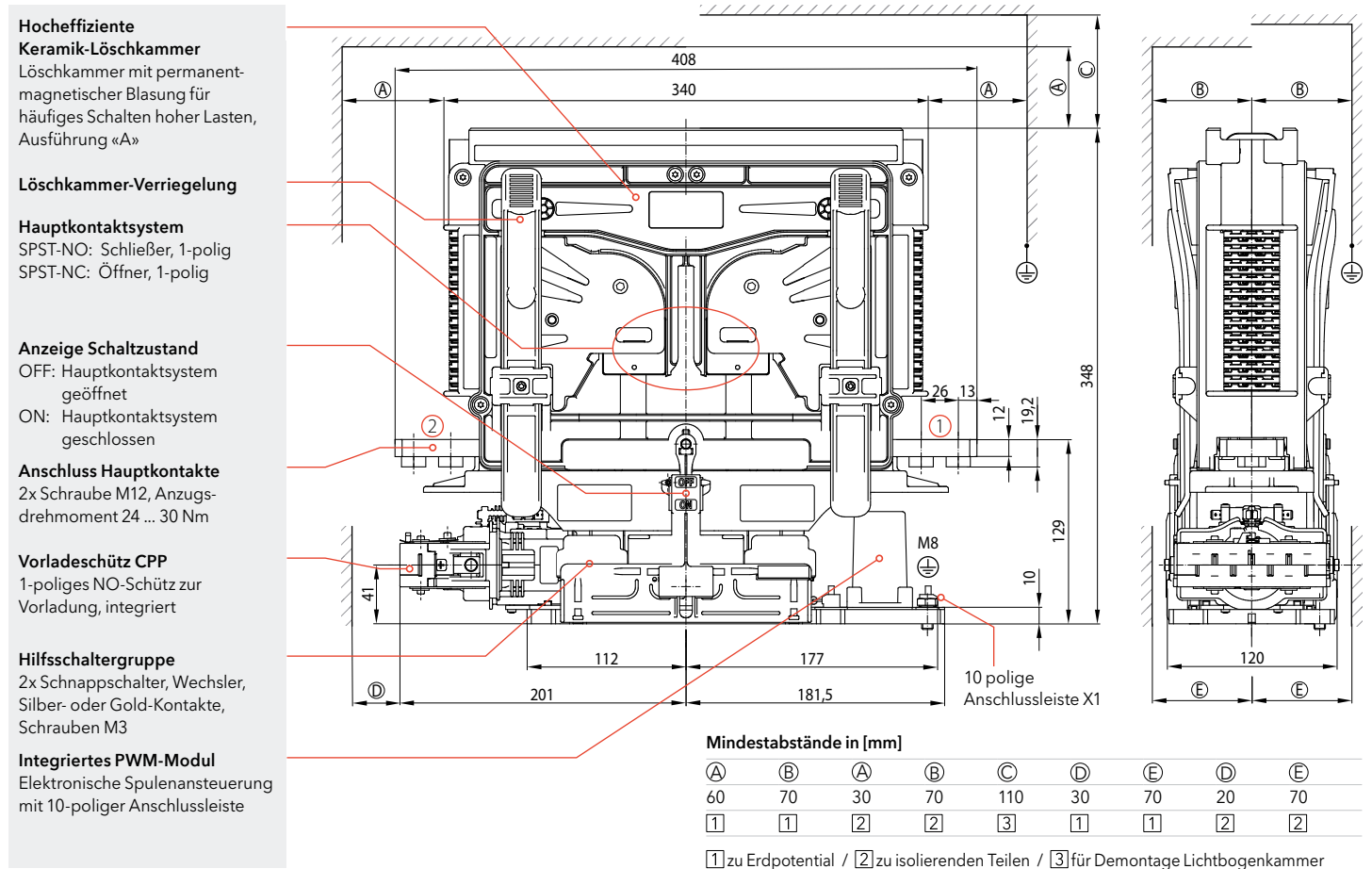
#### Mindestabstände in [mm]

A	B	A	B	C
50	60	30	60	110
1	1	2	2	3

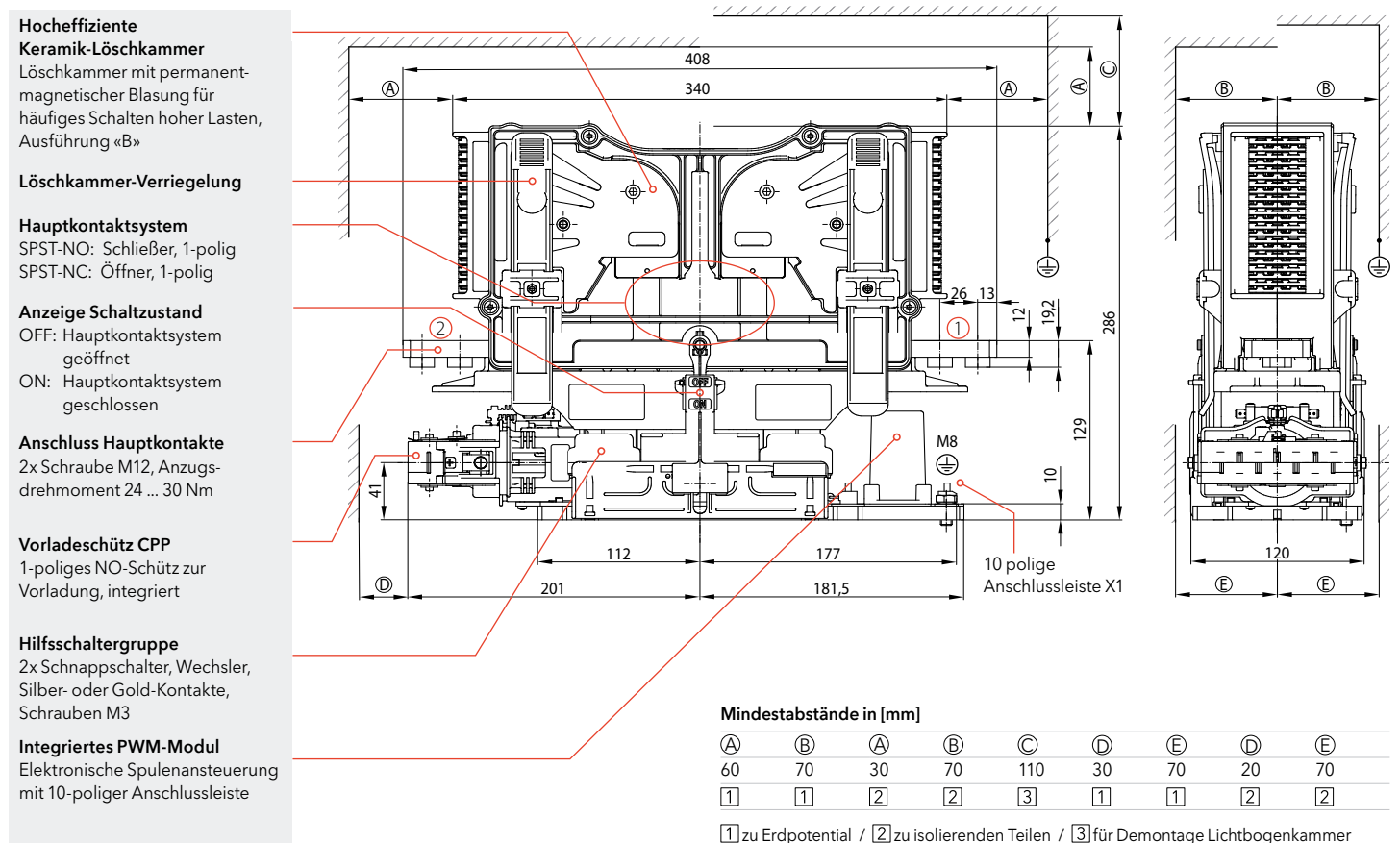
1 zu Erdpotential / 2 zu isolierenden Teilen / 3 für Demontage Lichtbogenkammer



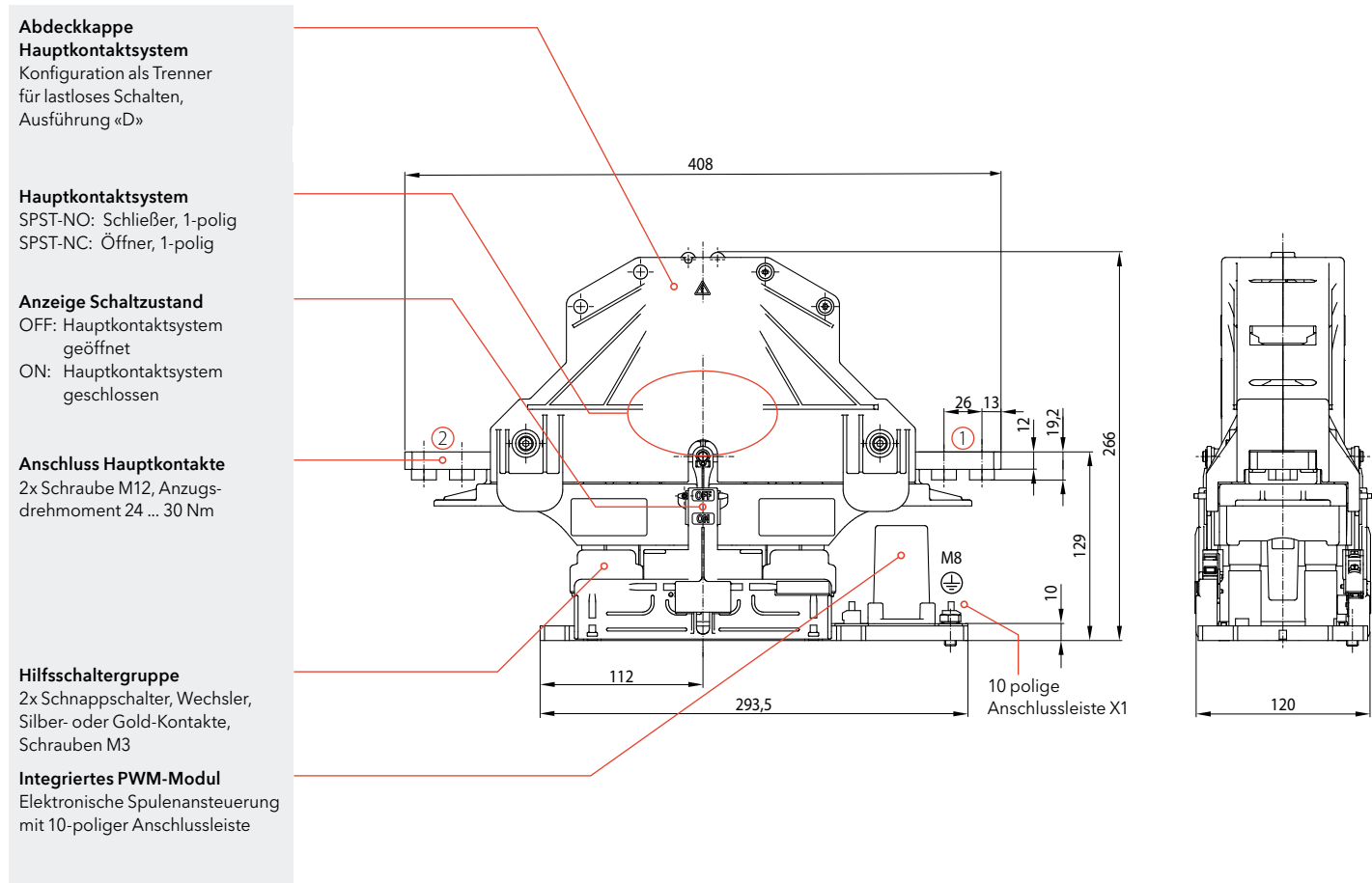
**Maßbild - CP1130-12-A: 1 Pol SPST-NO,  $U_n = 3.000\text{ V}$ ,  $I_{th} = 1.200\text{ A}$**   
**CP2130-12-A: 1 Pol SPST-NC,  $U_n = 3.000\text{ V}$ ,  $I_{th} = 1.200\text{ A}$**



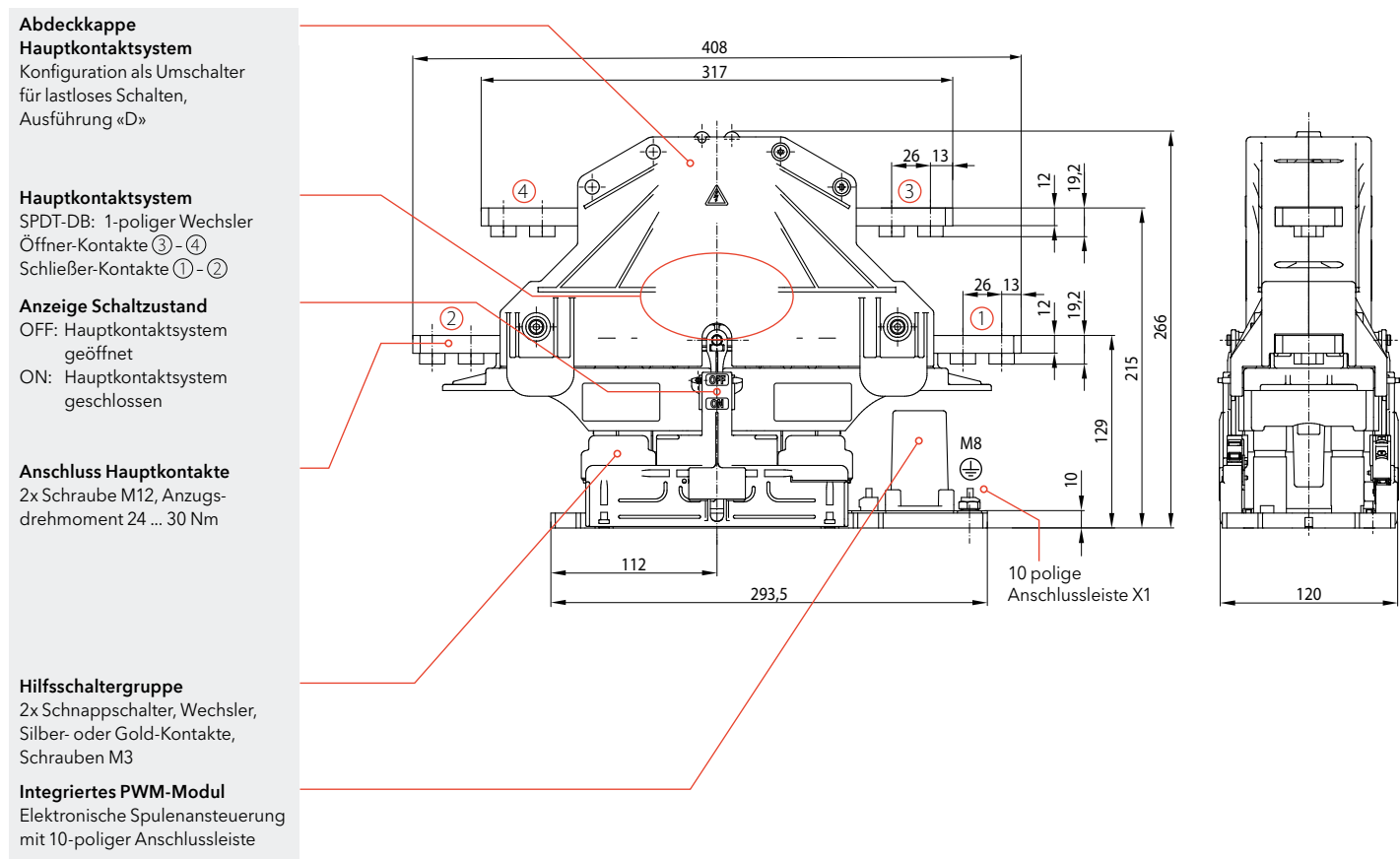
**Maßbild - CP1115-12-B: 1 Pol SPST-NO,  $U_n = 1.500\text{ V}$ ,  $I_{th} = 1.200\text{ A}$**   
**CP2115-12-B: 1 Pol SPST-NC,  $U_n = 1.500\text{ V}$ ,  $I_{th} = 1.200\text{ A}$**



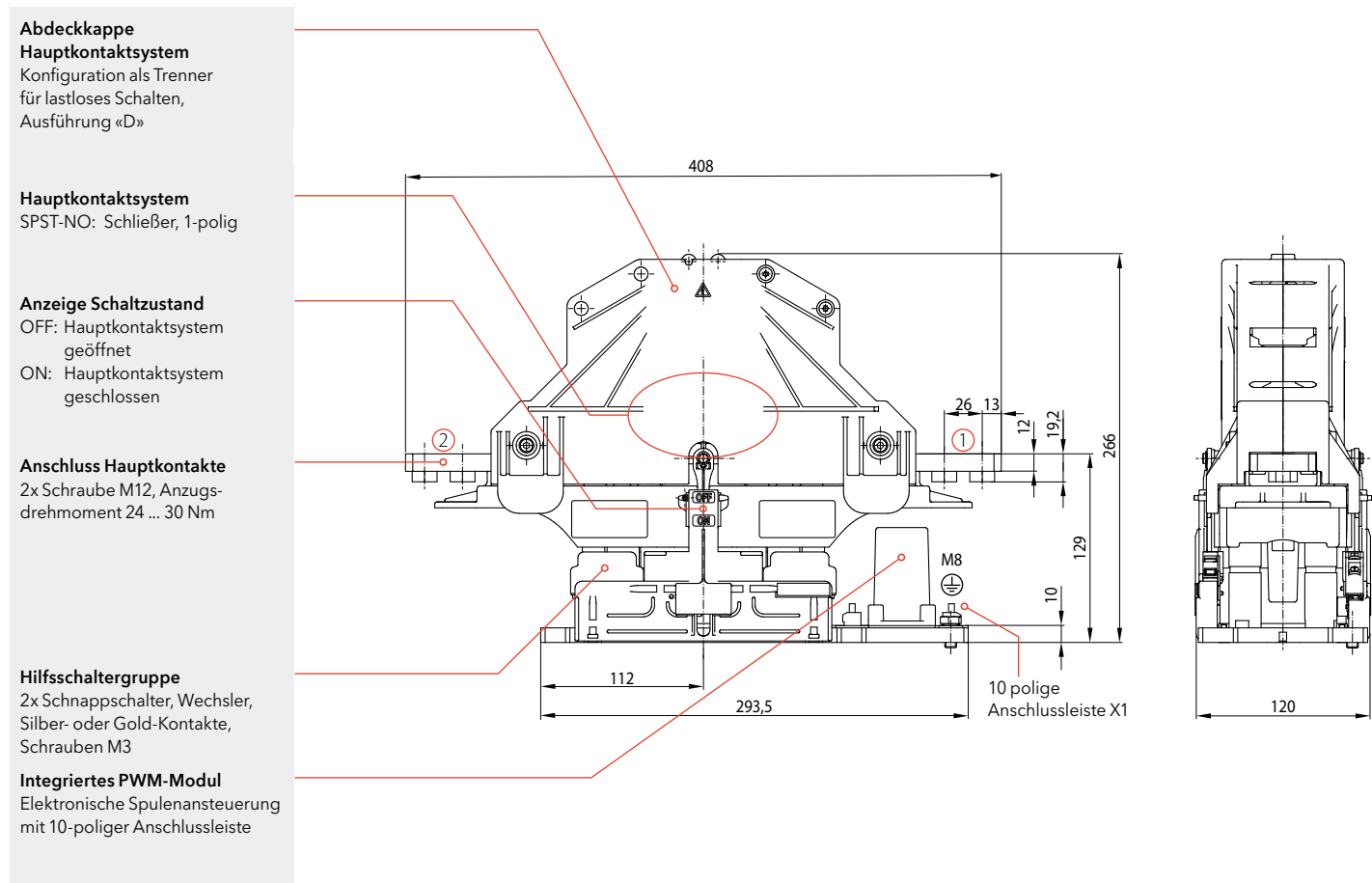
**Maßbild - CP1115-12-D/CP1130-12-D: 1 Pol SPST-NO,  $U_n = 1.500\text{ V}/3.000\text{ V}$ ,  $I_{th} = 1.200\text{ A}$   
 CP2115-12-D/CP2130-12-D: 1 Pol SPST-NC,  $U_n = 1.500\text{ V}/3.000\text{ V}$ ,  $I_{th} = 1.200\text{ A}$**



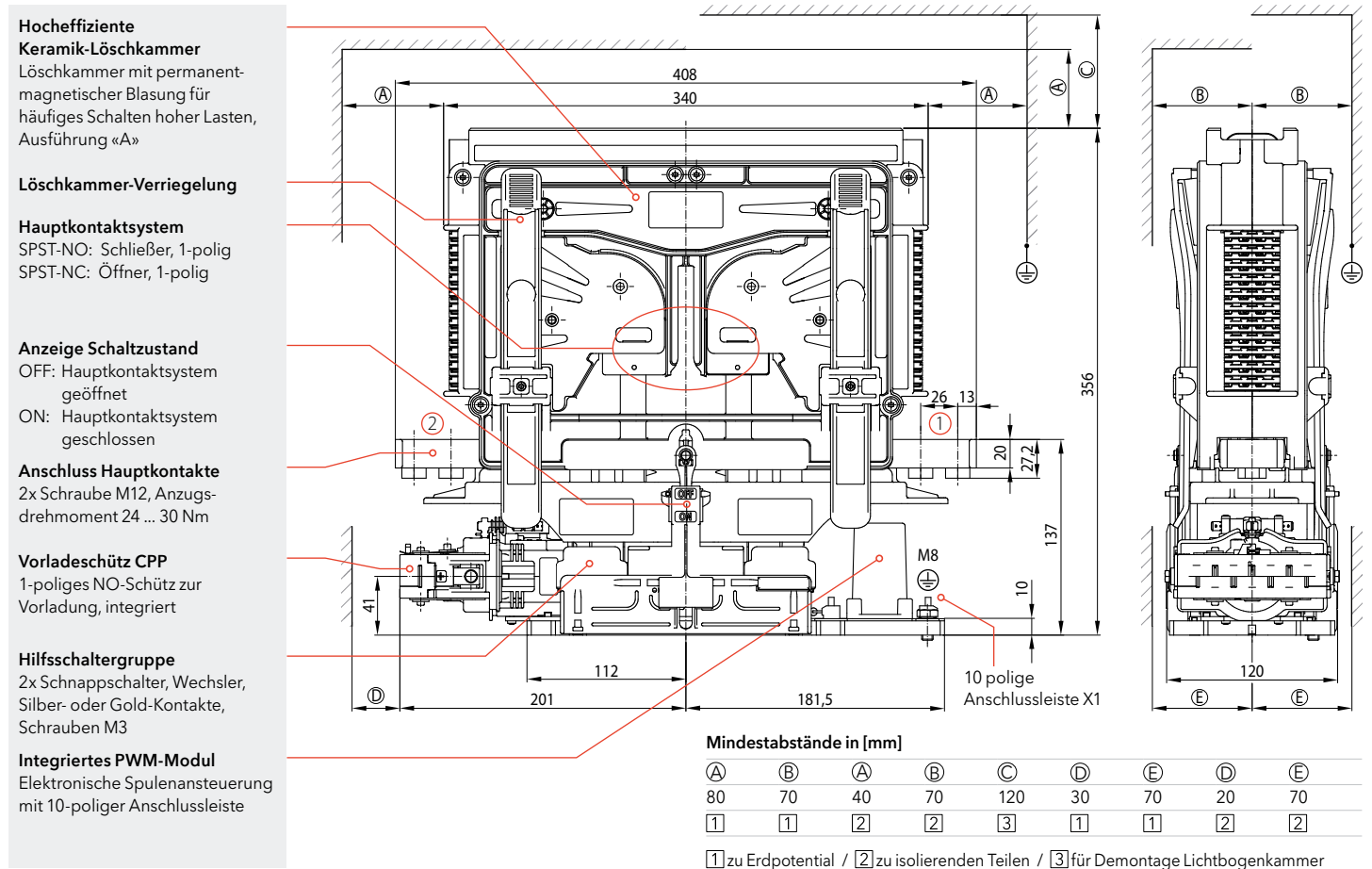
**Maßbild - CP3115-12-D/CP3130-12-D: 1 Pol SPST-DB,  $U_n = 1.500\text{ V}/3.000\text{ V}$ ,  $I_{th} = 1.200\text{ A}$**



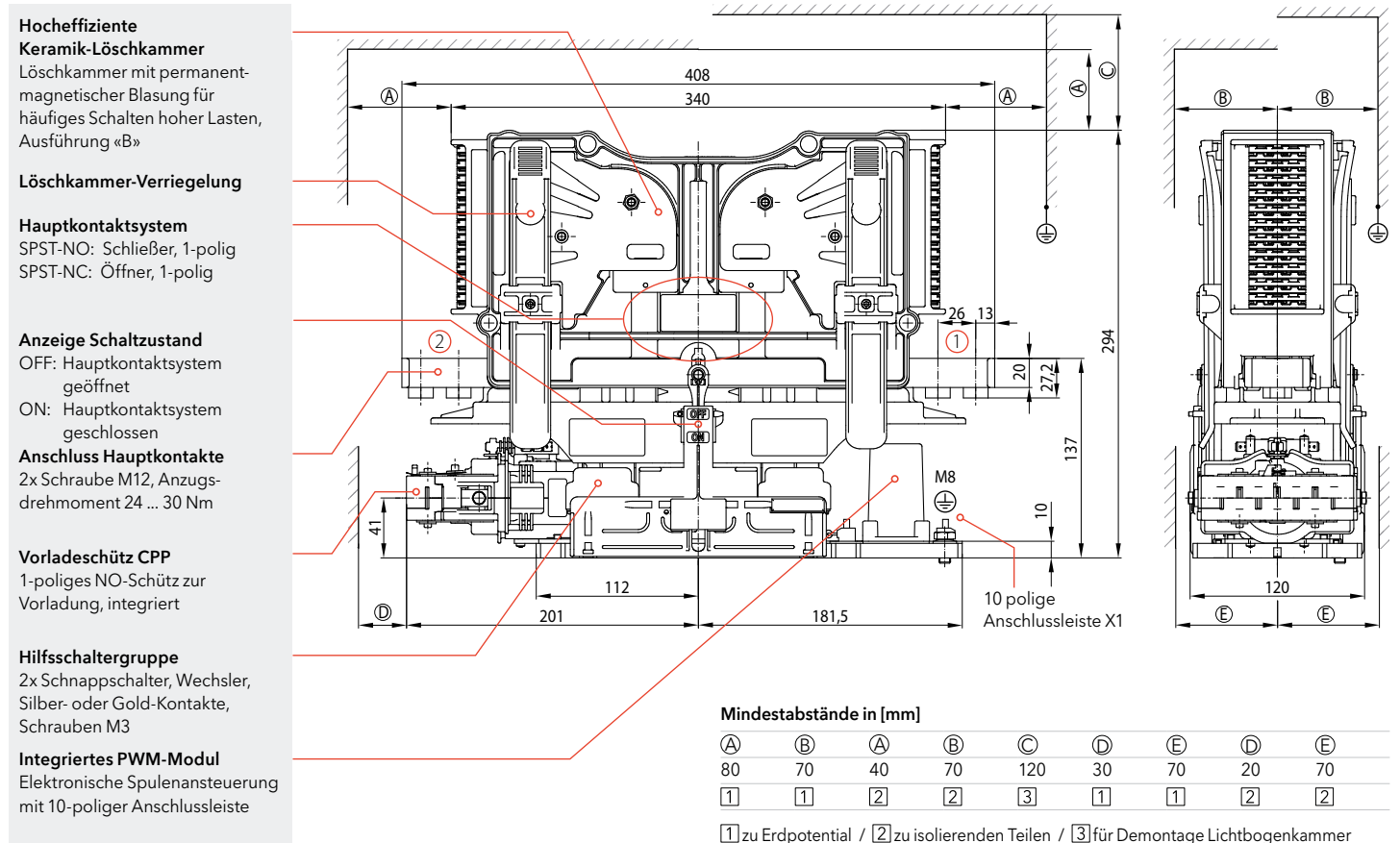




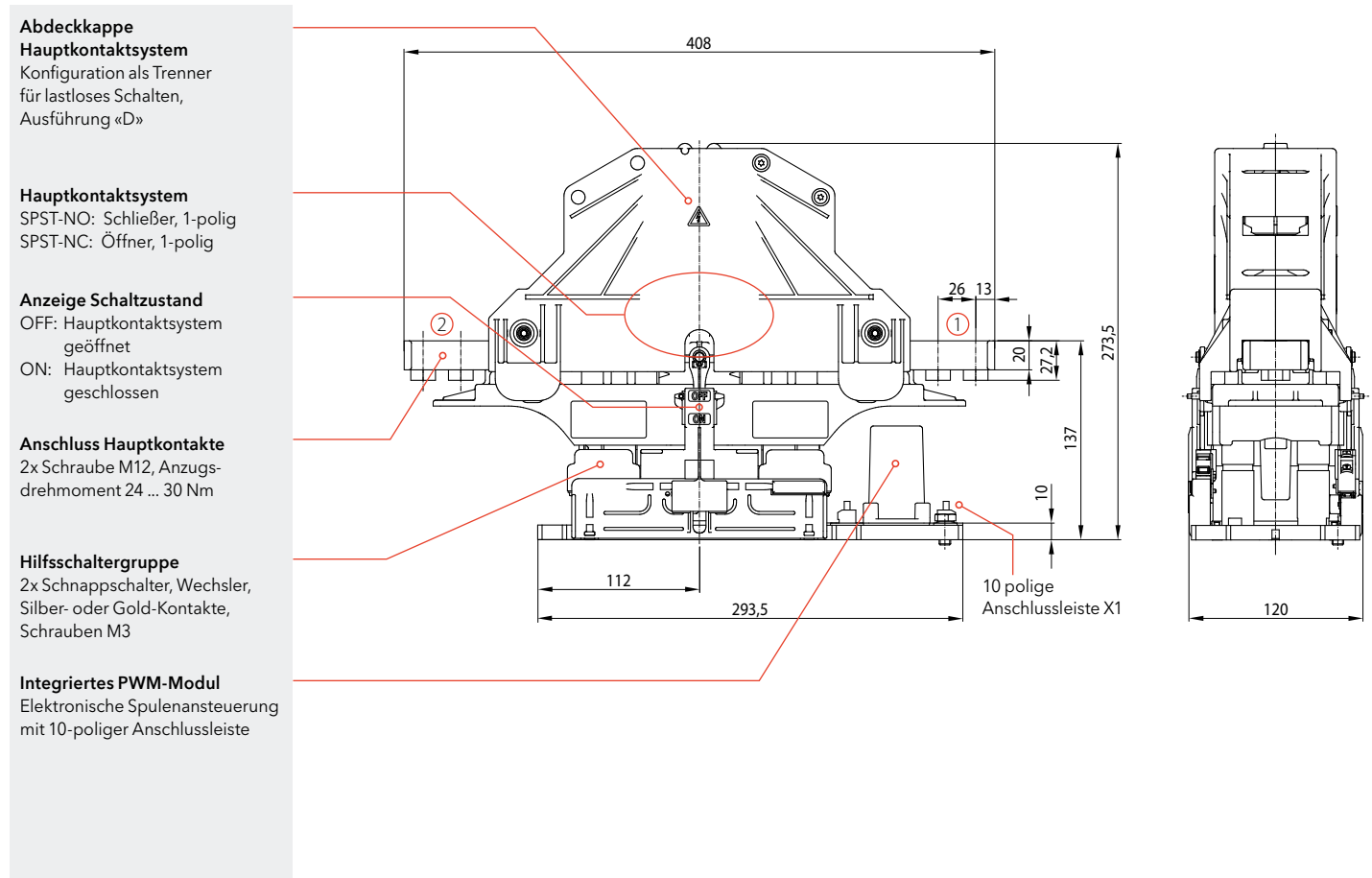
**Maßbild - CP1130-20-A: 1 Pol SPST-NO,  $U_n = 3.000\text{ V}$ ,  $I_{th} = 2.000\text{ A}$**   
**CP2130-20-A: 1 Pol SPST-NC,  $U_n = 3.000\text{ V}$ ,  $I_{th} = 2.000\text{ A}$**



**Maßbild - CP1115-20-B: 1 Pol SPST-NO,  $U_n = 1.500\text{ V}$ ,  $I_{th} = 2.000\text{ A}$**   
**CP2115-20-B: 1 Pol SPST-NC,  $U_n = 1.500\text{ V}$ ,  $I_{th} = 2.000\text{ A}$**



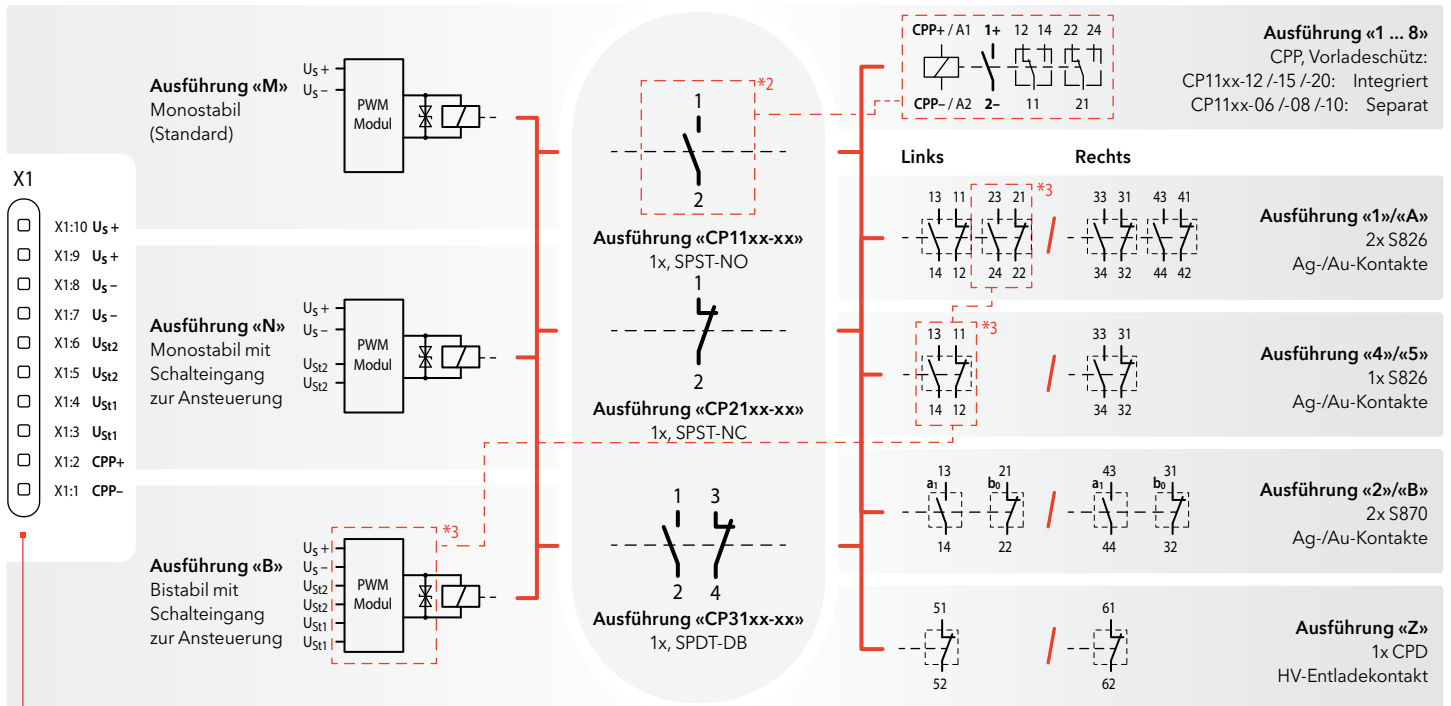
**Maßbild - CP1115-20-D/CP1130-20-D: 1 Pol SPST-NO,  $U_n = 1.500\text{ V}/3.000\text{ V}$ ,  $I_{th} = 2.000\text{ A}$   
 CP2115-20-D/CP2130-20-D: 1 Pol SPST-NC,  $U_n = 1.500\text{ V}/3.000\text{ V}$ ,  $I_{th} = 2.000\text{ A}$**



## Magnetantrieb: Spulenausführung, Anschluss

## Hauptkontakte

## Vorladeschütz, Hilfskontakte, HS-Entladekontakt\*1



Anschlussleiste «X1»

10x Käfigzugfederklemme, Anschlussbelegung abhängig von der Konfiguration

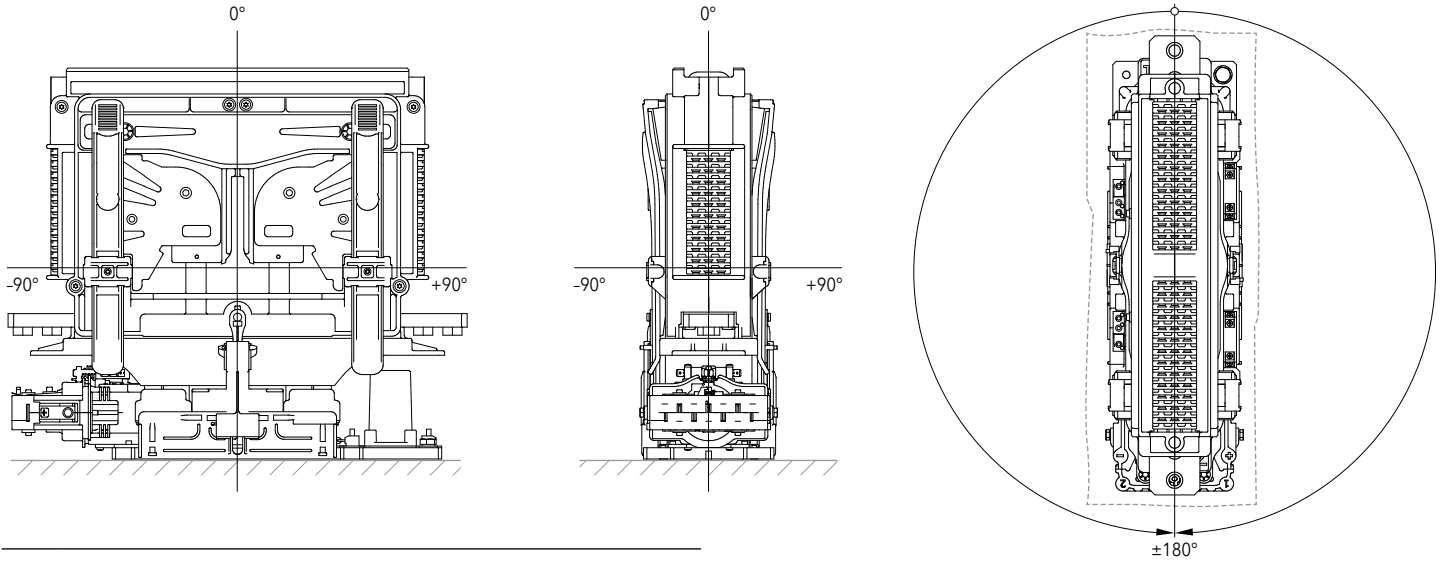
X1:10	Spulenanschluss $U_s+$
X1:9	Spulenanschluss $U_s+$
X1:8	Spulenanschluss $U_s-$
X1:7	Spulenanschluss $U_s-$
X1:6	Ausführung «N»: Steuereingang enable $U_{S12+}$
X1:5	Ausführung «N»: Steuereingang enable $U_{S12-}$
X1:4	Ausführung «B»: Steuereingang open $U_{S11+}$
X1:3	Ausführung «B»: Steuereingang open $U_{S11-}$
X1:2	Vorladeschütz Spulenanschluss $U_s+^{*4}$
X1:1	Vorladeschütz Spulenanschluss $U_s-^{*4}$

- \*1 Alle Hilfskontakte und der Hochspannungs-Entladekontakt sind für die Varianten Schließer- und Wechsler-Schütz dargestellt. Beim Öffner-Schütz sind aufgrund der inversen Ansteuerung die Bezeichnungen entsprechend angepasst (hier nicht dargestellt).
- \*2 Beschaltung der Spulenanschlüsse X1:1 und X1:2 nur, wenn Vorladeschütz integriert. Die Option gilt für Schließerschütze CP11xx-12, CP11xx-15 und CP11xx-20 und spart Montageaufwand. Bei den Schließerschützen CP11xx-06, CP11xx-08 und CP11xx-10 ist das Vorladeschütz beigelegt und muss kundenseitig separat montiert werden.
- \*3 Beschaltung Schalteingänge X1:5 und X1:6 nur für bistabile Spulenausführungen «B». Zur Überwachung des Schaltzustandes wird zusätzlich ein Hilfskontakt S826 (Ausführung «1» oder «5») benötigt. Dieser Hilfskontakt steht kundenseitig nicht zur Verfügung.
- \*4 Beschaltung nur wenn Vorladeschütz CPP integriert

**i** Spulenansteuerung und Hilfskontakte können optional über einen separaten Steckverbinder herausgeführt werden. Bei entsprechender Stückzahl liefern wir gerne auch kundenspezifische Ausführungen. Bitte sprechen Sie uns an!

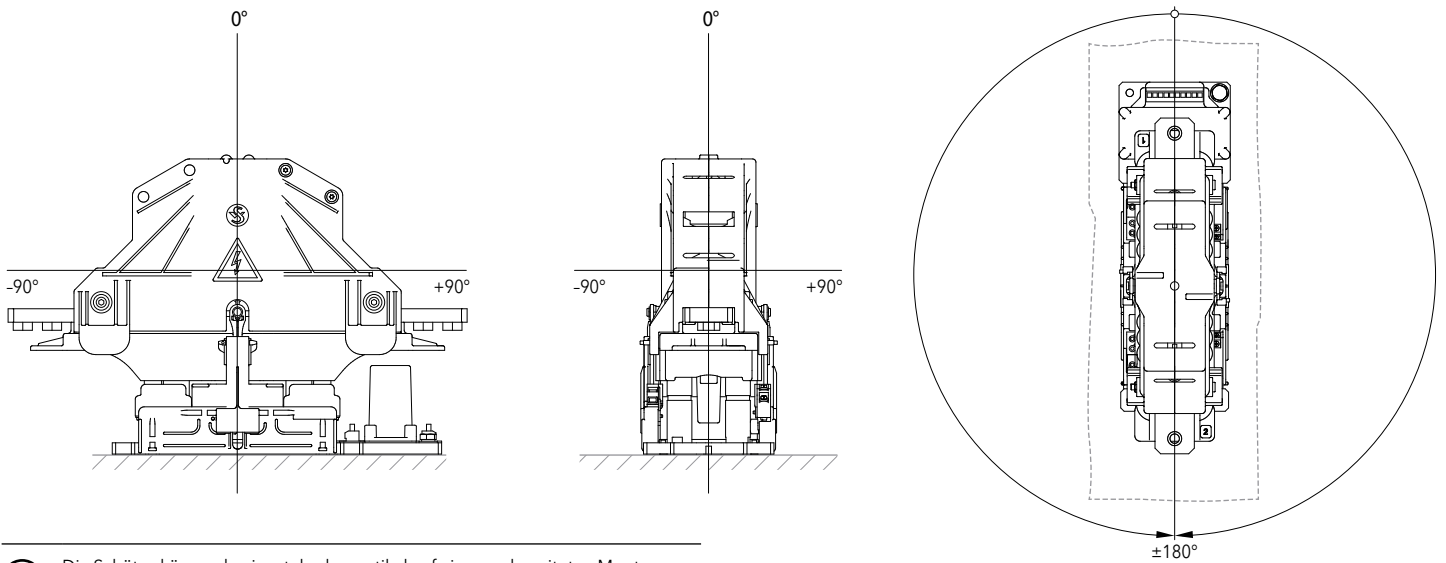
## Zulässige Montagepositionen

### CPxxxx-xx-A, CPxxxx-xx-B



**i** Die Schütze können horizontal oder vertikal auf einer vorbereiteten Montageplatte montiert werden. Andere Einbaupositionen auf Anfrage.

### CPxxxx-xx-D

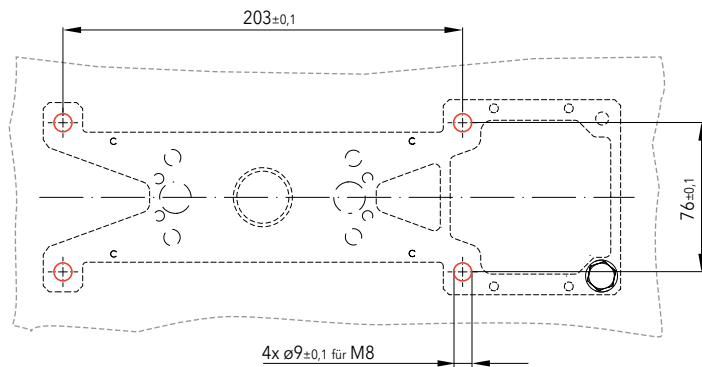


**i** Die Schütze können horizontal oder vertikal auf einer vorbereiteten Montageplatte montiert werden. Andere Einbaupositionen auf Anfrage.

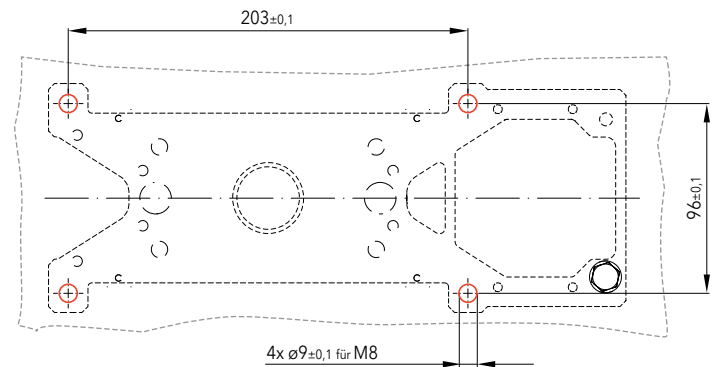
## Montagebohrungen

Die Befestigungsbohrungen für Montagerahmen oder Montageplatten können entweder Gewindelöcher für Gewindeschrauben oder Durchgangslöcher für Gewindeschrauben und Muttern sein.

**Baureihe CP11xx-06, CP21xx-06, CP31xx-06,  
Baureihe CP11xx-08, CP21xx-08, CP31xx-08,  
Baureihe CP11xx-10, CP21xx-10, CP31xx-10:**



**Baureihe CP11xx-12, CP21xx-12, CP31xx-12,  
Baureihe CP11xx-15, CP21xx-15, CP31xx-15,  
Baureihe CP11xx-20, CP21xx-20, CP31xx-20:**



**!** Mindestabstände: Die in den Maßbildern angegebenen Mindestabstände zu Erdpotential bzw. zu isolierenden Teilen sind zu beachten!

## Wartungs- und Sicherheitshinweise

### Wartungshinweise:

- Schütze der Baureihe CP sind grundsätzlich wartungsfrei.
- Sichtkontrollen sind regelmäßig 1- bis 2-mal pro Jahr durchzuführen.

### Sicherheitshinweise:

- Schütze dürfen nur entsprechend der in den Spezifikationen und technischen Datenblättern angegebenen Umgebungsbedingungen eingesetzt werden. Hierbei sind zwingend die für den Einzelfall relevanten Angaben, abhängig von Betriebstemperatur, Verschmutzungsgrad, etc. zu beachten.
- Schütze sind nicht ohne weitere Schutzmaßnahmen zum Einsatz in explosionsgefährdeten Umgebungen geeignet.
- Bei Fehlfunktion des Geräts sehen Sie von einer weiteren Nutzung ab und setzen sich bitte umgehend mit dem Hersteller in Verbindung.
- Eingriffe in das Gerät können schwerwiegende Beeinträchtigungen der Sicherheit von Menschen und Anlagen zur Folge haben. Sie sind nicht zulässig und führen zu Haftungs- und Gewährleistungsausschluss.
- Die Löschdioden-Beschaltung zur Reduzierung von Spannungsspitzen beim Abschalten der Schützspule ist optimal auf das Schaltverhalten des Gerätes abgestimmt. Die Öffnungscharakteristik der Schütze darf keinesfalls durch die externe Parallelschaltung einer Diode negativ beeinflusst werden!



**Ausführliche Wartungs-, Sicherheits- und Montagehinweise entnehmen Sie bitte unseren Manuals > C40-M.en!**

- Während des Dauerbetriebes können sich Schütze erwärmen. Vor Beginn einer Kontrolle oder Wartung ist sicherzustellen, dass sich die erhitzten Komponenten abgekühlt haben.
- Schütze können in Abhängigkeit von der Produktvariante Dauermagnete enthalten. Es muss durch den Einbauort sichergestellt sein, dass keine magnetisierbaren Teile angezogen werden können. Diese Dauermagnete können auch Daten auf Magnetstreifen von Kredit- oder ähnlichen Karten zerstören.
- Generell können starke elektromagnetische Felder in der Umgebung der Schütze erzeugt werden. Diese können andere Komponenten in der Nähe der Schütze beeinflussen.
- Die unsachgemäße Handhabung des Gerätes, z. B. durch Aufschlag auf den Boden, kann zu Bruchstellen, Rissen oder Verformungen führen.



**Defekte Schütze bzw. Teile (z. B. Löschkammern, Hilfsschalter) sind umgehend auszutauschen!**



**Ausführliche Sicherheitshinweise erhalten Sie hier: > [schaltbau.info/safety3de](http://schaltbau.info/safety3de)!**



## Sicherheit und Effizienz für Rail, Energy und E-Mobility

Schaltbau ist ein weltweit führendes Industrieunternehmen, das sich auf Gleichstrom spezialisiert hat und Produkte und Lösungen anbietet, die Elektrifizierung ermöglichen.

Mit einem breiten Portfolio an Schützen, Steckverbindern, Schaltern und Sicherheitskomponenten unterstützt Schaltbau Partner und Kunden bei der Lösung komplexer Herausforderungen in der Bahnindustrie.

Aufbauend auf dieser Erfahrung schaffen wir mit unserer Marke Eddicy zudem zukunftsweisende Produkte und Lösungen mit höchsten Ansprüchen an Sicherheit und Zuverlässigkeit zum Schalten und Schützen von Gleichstromanwendungen in den Bereichen Energy und E-Mobility.

Schaltbau hat seinen Hauptsitz in München und ist mit über 1.000 Mitarbeitern global tätig