

3

Schütze

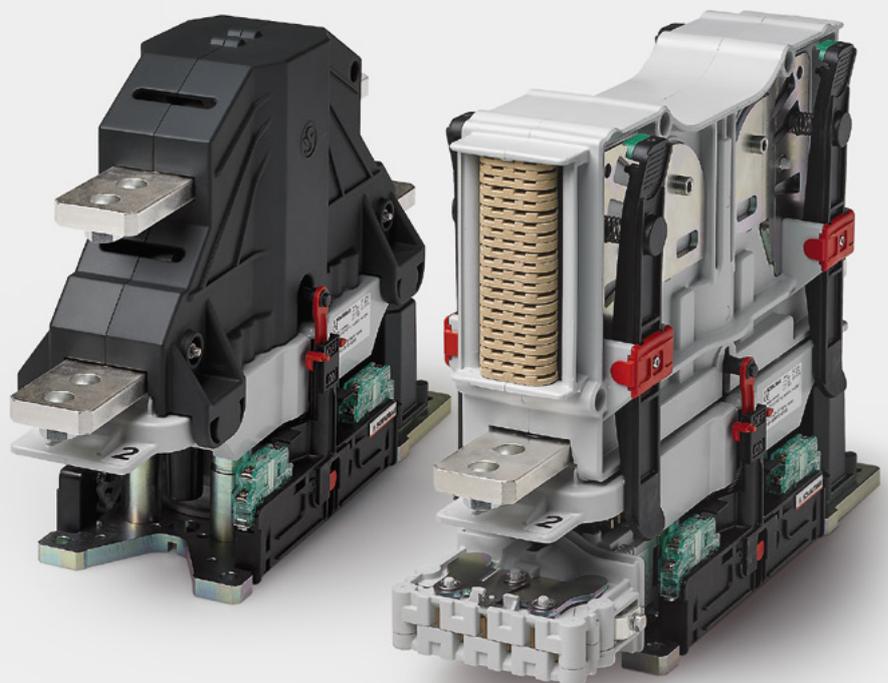
CP1115-06, CP1130-06
CP2115-06, CP2130-06
CP3115-06, CP3130-06

CP1115-12, CP1130-12
CP2115-12, CP2130-12
CP3115-12, CP3130-12

CP1115-20, CP1130-20
CP2115-20, CP2130-20

1-polige bidirektionale
Leistungsschütze, Trenn-
schalter, Umschalter
für DC und AC in
Leistungsstromrichtern

C40.de



Mehr Informationen
schaltbau.de

Baureihe CP 1-polige bidirektionale Leistungsschütze, Trennschalter oder Umschalter für DC und AC

Modulare und kompakte Schaltgeräte für moderne Leistungsstromrichter

Mit der CP-Schützreihe bringt Schaltbau erneut ein äußerst innovatives Schaltgerätekonzept auf den Markt. Die patentierte und ausschließlich permanent-magnetische Lichtbogenbehandlung gewährleistet volle Bidirektionalität und ermöglicht eine noch kompaktere Bauweise. Das spart wertvollen Platz- und reduziert Gewicht.

Erstmals 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 CP-Leistungsschütze 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.

Besondere 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
 - Modular, kompakt, niedrige Gesamtbetriebskosten (TCO)
- 
Hauptkontaktsystem
 - Thermischer Dauerstrom: 600 A, 1.200 A oder 2.000 A
 - Nennbetriebsspannung: 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 & ortsfeste Anwendungen
 - Lokomotiven und Triebzügen
 - Photovoltaik, Windkraft, Kräne, Schweißanlagen, Bergbau
- 
Schütz für
 - die Aktivierung von Traktionseinheiten
 - Aktivierung des Bremsstellers bei DC-Antrieben
 - Anlasser, Kompressor, Motoren und Solarzellen
- 
Schaltgerät zur Konfiguration elektrischer Anlagen
 - Auswahl einer aus mehreren Energieversorgungsquellen
 - Konfiguration von Filtern bei Mehrsystembetrieb
 - Verbinden/Trennen von DC-Zwischenkreisen

Baureihe CP

Normen

- 
EN 60077-2
 Bahnanwendungen – Elektrische Betriebsmittel auf Bahnfahrzeugen – Teil 2: Elektrotechnische Bauteile; Allgemeine Regeln
- 
EN 50124-1
 Bahnanwendungen – Isolationskoordination
 Teil 1: Grundlegende Anforderungen – Kriech- und Luftstrecken für alle elektrischen und elektronischen Betriebsmittel
- 
EN 50121-3-2
 Bahnanwendungen – Elektromagnetische Verträglichkeit – Teil 3-2: Bahnfahrzeuge – Geräte
- 
EN 61373
 Bahnanwendungen – Betriebsmittel von Bahnfahrzeugen – Prüfungen für Schwingen und Schocken
- 
EN 60947-4-1
 Niederspannungsschaltgeräte, Teil 4-1: Schütze und Motorstarter – Elektromechanische Schütze und Motorstarter

Baureihe CP

Konfiguration Das passende Gerät für Ihre Applikation

Konfigurieren Sie ihr Wunschgerät:

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

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

Baureihe CP Thermischer Dauerstrom bis: **600 A** **1.200 A** **2.000 A**

Schütz	1x NO	1x NO	1x NC	1x NC	CP1115/...	06	U _n 1.500 V	I _{th} 600 A	CP1130/...	06	U _n 3.000 V	I _{th} 600 A	CP2115/...	06	U _n 1.500 V	I _{th} 600 A	CP2130/...	06	U _n 3.000 V	I _{th} 600 A	12	U _n 1.500 V	I _{th} 1.200 A	12	U _n 3.000 V	I _{th} 1.200 A	20	U _n 1.500 V	I _{th} 2.000 A	20	U _n 3.000 V	I _{th} 2.000 A
Trennschalter	1x NO	1x NO	1x NC	1x NC	CP1115/...	06	U _n 1.500 V	I _{th} 600 A	CP1130/...	06	U _n 3.000 V	I _{th} 600 A	CP2115/...	06	U _n 1.500 V	I _{th} 600 A	CP2130/...	06	U _n 3.000 V	I _{th} 600 A	12	U _n 1.500 V	I _{th} 1.200 A	12	U _n 3.000 V	I _{th} 1.200 A	20	U _n 1.500 V	I _{th} 2.000 A	20	U _n 3.000 V	I _{th} 2.000 A
	1x NO	1x NO	1x NC	1x NC	CP1115/...	06	U _n 1.500 V	I _{th} 600 A	CP1130/...	06	U _n 3.000 V	I _{th} 600 A	CP2115/...	06	U _n 1.500 V	I _{th} 600 A	CP2130/...	06	U _n 3.000 V	I _{th} 600 A	12	U _n 1.500 V	I _{th} 1.200 A	12	U _n 3.000 V	I _{th} 1.200 A	20	U _n 1.500 V	I _{th} 2.000 A	20	U _n 3.000 V	I _{th} 2.000 A
	1x NO	1x NO	1x NC	1x NC	CP1115/...	06	U _n 1.500 V	I _{th} 600 A	CP1130/...	06	U _n 3.000 V	I _{th} 600 A	CP2115/...	06	U _n 1.500 V	I _{th} 600 A	CP2130/...	06	U _n 3.000 V	I _{th} 600 A	12	U _n 1.500 V	I _{th} 1.200 A	12	U _n 3.000 V	I _{th} 1.200 A	20	U _n 1.500 V	I _{th} 2.000 A	20	U _n 3.000 V	I _{th} 2.000 A
	1x NO	1x NO	1x NC	1x NC	CP1115/...	06	U _n 1.500 V	I _{th} 600 A	CP1130/...	06	U _n 3.000 V	I _{th} 600 A	CP2115/...	06	U _n 1.500 V	I _{th} 600 A	CP2130/...	06	U _n 3.000 V	I _{th} 600 A	12	U _n 1.500 V	I _{th} 1.200 A	12	U _n 3.000 V	I _{th} 1.200 A	20	U _n 1.500 V	I _{th} 2.000 A	20	U _n 3.000 V	I _{th} 2.000 A

Vorladeschütz 1x CPP1115/02, CP11xx-06 separat
Hochspannungs-Entladekontakt 1x CPD1115/02
Hilfsschaltergruppe 2x S826
Hilfsschaltergruppe 2x S870 a1/b0
Vorladeschütz 1x CPP1115/02, CP11xx-12, CP11xx-20 integriert
Hilfsschaltergruppe 2x S870 a1/b0
Hilfsschaltergruppe 2x S826
Hochspannungs-Entladekontakt 1x CPD1115/02

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

<input type="checkbox"/> Schalten	NO NC	600 A 1.200 A 2.000 A	1.500 V 3.000 V	monostabil bistabil	Schließer-Schütz Öffner-Schütz	Ausschaltvermögen Hoch Ausschaltvermögen Mittel Ausschaltvermögen Lastlos	▶ Häufiges schalten hoher Lasten ▶ Häufiges schalten geringer Lasten ▶ Nur für lastloses schalten	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Trennen	NO NC	600 A 1.200 A 2.000 A	1.500 V 3.000 V	monostabil bistabil	Trennschalter	Ausschaltvermögen Lastlos	▶ Nur für lastloses schalten	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Umschalten	CO	600 A 1.200 A	1.500 V 3.000 V	monostabil bistabil	Umschalter	Ausschaltvermögen Lastlos	▶ Nur für lastloses schalten	<input checked="" type="checkbox"/>

Zuverlässig, robust und wirtschaftlich

Baureihe CP

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

Je nach Anwendung werden an elektromechanische Komponenten unterschiedliche Anforderungen gestellt. Die neuen DC-Schütze sind sehr robust gegenüber Schock- und Vibrationsbelastungen und erfüllen die Anforderungen der EN 60077-2.

Bestellschlüssel

Baureihe CP

Beispiel: **CP1130-20-A-CM-020**

Baureihe, Kontaktsystem

CP11	AC- und bidirektionales DC-Schließerschütz oder Trennschalter (NO), 1-polig
CP21	AC- und bidirektionales DC-Öffnerschütz oder Trennschalter (NC), 1-polig
CP31	AC- und bidirektionaler DC-Umschalter (CO) 1-polig

Nennspannung

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

Thermischer Dauerstrom*1

06	$I_{th} = 600\text{ A}$: Baureihe CP11... / CP21... / CP31...
12	$I_{th} = 1.200\text{ A}$: Baureihe CP11... / CP21... / CP31...
20	$I_{th} = 2.000\text{ A}$: Baureihe CP11... / CP21...

Löschkammer

A	Hocheffiziente Keramik-Löschkammer Ausschaltvermögen: hoch Häufiges Schalten hoher Lasten
B	Effiziente Keramik-Löschkammer Ausschaltvermögen: mittel Häufiges Schalten geringer Lasten
D	Abdeckkappe Hauptkontaktsystem Ausschaltvermögen: lastlos Umschalter, Trennschalter

Magnetantrieb

Spulenspannung

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

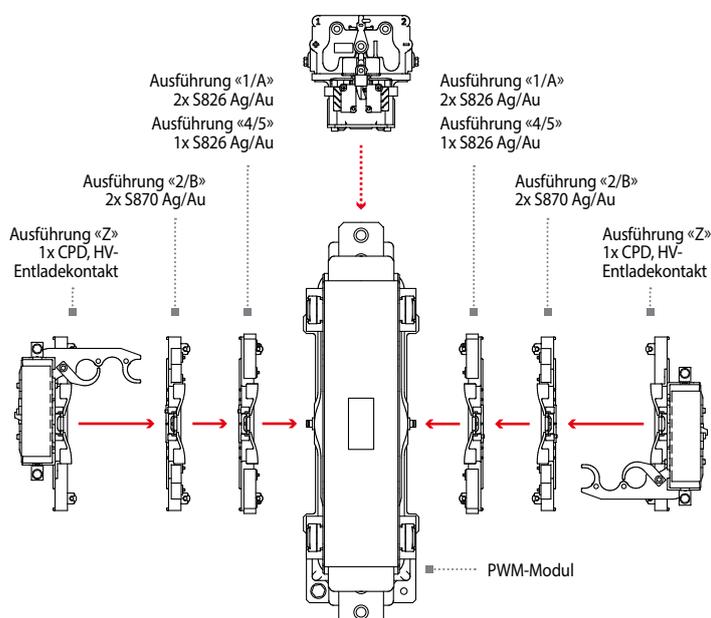
Spulenausführung

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

Hilfsschalter
HS-Entladekontakt:
Montage links

CPP1115/02
Vorladeschütz*1

Hilfsschalter
HS-Entladekontakt
Montage rechts



Vorladeschütz*1

---	0
CPP1115/02, 1-poliges Schließerschütz, 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, Silber-Kontakte, Anschlüsse Schrauben M3	1
2x Schnappschalter S826, Wechsler, Gold-Kontakte, Anschlüsse Schrauben M3	A
2x Schnappschalter S870, Wechsler, Silber-Kontakte, Anschlüsse Schrauben M3	2
2x Schnappschalter S870, Wechsler, Gold-Kontakte, Anschlüsse Schrauben M3	B
1x Schnappschalter S826, Position vorn, Wechsler, Silber-Kontakte, Anschlüsse Schrauben M3	4
1x Schnappschalter S826, Position hinten, Wechsler, Gold-Kontakte, Anschlüsse Schrauben M3	5
1x CPD, Hochspannungs-Entladekontakt	Z

Hilfsschalter, HS-Entladekontakt: Montage links

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



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, CP11xx-20: Integriert, Montage werkseitig
CP11xx-06: 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 CP

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 1 ——— 2	1x, SPST-NC 1 ——— 2	1x, SPDT-DB 1 ——— 2 3 ——— 4
Elektrische Daten des Hauptstromkreises nach EN 60077-2				
Nennspannung	U_n	1.500 V 3.000 V	1.500 V 3.000 V	1.500 V 3.000 V
Bemessungsbetriebsspannung	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
Kurzschlusseinschaltvermögen	NO / NC	8 ... 10 kA / ---	--- / ca. 2 kA	8 ... 10 kA / ca. 2 kA
Bemessungsbetriebsstrom I_e/I_r	Löschkammer			
Schalzhäufigkeitsklasse 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}
$\cos\phi = 0,8$, 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}	tbd ^{*3} / tbd ^{*3} / 0 A ^{*2}	--- / --- / 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}	tbd ^{*3} / tbd ^{*3} / 0 A ^{*2}	--- / --- / 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}	tbd ^{*3} / tbd ^{*3} / 0 A ^{*2}	--- / --- / 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}	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 ₂	AgSnO ₂	AgSnO ₂
Anschluss pro Hauptkontakt / Anzugsdrehmoment		1x M10 / 16 ... 20 Nm	1x M10 / 16 ... 20 Nm	1x M10 / 16 ... 20 Nm
Hilfskontakte				
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 AC / 1,0 A DC-13: 110 V DC / 0,5 A		
	Wechsler S826, Goldkontakte	AC-15: 230 V AC / 0,1 A DC-13: 110 V DC / 0,1 A		
	Wechsler S870, Silberkontakte	AC-15: 230 V AC / 1,5 A DC-13: 60 V DC / 0,5 A		
	Wechsler S870, Goldkontakte	AC-15: 230 V AC / 1,0 A DC-13: 60 V DC / 0,5 A		
Anschluss		Schrauben M3		
Vorladeschütz, Hochspannungs-Entladekontakt				
Vorladeschütz, CPP1115/02	U_{nm} 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_{nm} 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)		
Magnetantrieb				
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	≤ 160 ms		
Abfallspannung	typisch @ $T_a = 20$ °C	$U_s \geq 0,1 \times U_{SN}$		
Abfallzeit	typisch @ $T_a = 20$ °C	≤ 40 ms		
Schalzhäufigkeit	@ $1,25 \times U_s$ und $T_a = 20$ °C	Mechanisch: 240 Schaltspiele/Stunde max. / Elektrisch: 30 Schaltspiele/Stunde max.		
Spulenbeschaltung		Integriertes PWM-Modul (elektronische Spulenansteuerung mit Suppressordiode)		
Spulenanschluss		Käfigzugfederklemme		
Schutzart				
IP00				
Mechanische Lebensdauer	@ Spulenausführung, Monostabil Bistabil	> 1 Mio. Schaltspiele ^{*7} > 200.000 Schaltspiele		
Vibration / Schock	EN 61373	Kategorie 1, Klasse B		
Einbaulage				
horizontal / vertikal				
Umgebungsbedingungen				
Arbeits- / Lagertemperaturbereich		-40 °C ... +70 °C / -40 °C ... +85 °C		
Höhenlage / Luftfeuchtigkeit (EN 50125-1)		< 2.000 m über dem Meeresspiegel / < 75 % im Jahresdurchschnitt		
Gewicht		konfigurationsabhängig		
		ca. 6 ... 10 kg	ca. 6 ... 10 kg	ca. 12,2 kg

SCHALTBAU

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

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

*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 1.200 A

Baureihe CP

Baureihe		CP1115/12 CP1130/12	CP2115/12 CP2130/12	CP3115/12 CP3130/12
Spannungsart Polzahl, Art		DC (bidirektional), AC ($f \leq 60$ Hz) 1x, SPST-NO 	DC (bidirektional), AC ($f \leq 60$ Hz) 1x, SPST-NC 	DC (bidirektional), AC ($f \leq 60$ Hz) 1x, SPDT-DB
Elektrische Daten des Hauptstromkreises nach EN 60077-2				
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_i	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 @ $U_e/U_i = 1.800$ V / @ $U_e/U_i = 3.600$ 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
Kurzschlusseinschaltvermögen	NO / NC	ca. 12 kA / ---	--- / ca. 1,2 kA	ca. 12 kA / ca. 1,2 kA
Bemessungsbetriebsstrom I_e/I_i Schalthäufigkeitsklasse C1	Löschkammer			
T2 = 15 ms, DC, $U_e/U_i = 1.800$ V	A / B / D	450 A / 450 A / 0 A ^{*2}	--- / --- / 0 A ^{*2}	--- / --- / 0 A ^{*2}
T2 = 15 ms, DC, $U_e/U_i = 3.600$ V	A / B / D	400 A / 200 A / 0 A ^{*2}	--- / --- / 0 A ^{*2}	--- / --- / 0 A ^{*2}
Ausschaltvermögen	Löschkammer			
T2 = 15 ms, DC, $U_e/U_i = 1.800$ 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, $U_e/U_i = 3.600$ V	A / B / D	900 A / 140 A / 0 A ^{*2}	tbd ^{*3} / tbd ^{*3} / 0 A ^{*2}	--- / --- / 0 A ^{*2}
T2 = 1 ms, DC, $U_e/U_i = 1.800$ 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, $U_e/U_i = 3.600$ V	A / B / D	2.200 A / 800 A / 0 A ^{*2}	tbd ^{*3} / tbd ^{*3} / 0 A ^{*2}	--- / --- / 0 A ^{*2}
$\cos\phi = 0,8$, AC, $U_e/U_i = 1.800$ 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}
$\cos\phi = 0,8$, AC, $U_e/U_i = 3.600$ 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}
$\cos\phi = 1$, AC, $U_e/U_i = 1.800$ 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}
$\cos\phi = 1$, AC, $U_e/U_i = 3.600$ 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 ₂	AgSnO ₂	AgSnO ₂
Anschluss pro Hauptkontakt / Anzugsdrehmoment		2x M12 / 24 ... 30 Nm	2x M12 / 24 ... 30 Nm	2x M12 / 24 ... 30 Nm
Hilfskontakte				
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 AC / 1,0 A DC-13: 110 V DC / 0,5 A		
	Wechsler S826, Goldkontakte	AC-15: 230 V AC / 0,1 A DC-13: 110 V DC / 0,1 A		
	Wechsler S870, Silberkontakte	AC-15: 230 V AC / 1,5 A DC-13: 60 V DC / 0,5 A		
	Wechsler S870, Goldkontakte	AC-15: 230 V AC / 1,0 A DC-13: 60 V DC / 0,5 A		
Anschluss		Schrauben M3		
Vorladeschütz, Hochspannungs-Entladekontakt				
Vorladeschütz, CPP1115/02	U_{nm}, 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_{nm}, I_{th}	1x, SPST-NC, $U_{Nm} = 3.600$ V, $I_{th} = 80$ A (nur für CP1xxx und invers zum Hauptkontakt schaltend) 850 A / 250 A ($T = 1$ ms, DC)		
Magnetantrieb				
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	≤ 160 ms		
Abfallspannung	typisch @ $T_a = 20$ °C	$U_S \geq 0,1 \times U_{SN}$		
Abfallzeit	typisch @ $T_a = 20$ °C	≤ 40 ms		
Schalthäufigkeit	@ $1,25 \times U_S$ und $T_a = 20$ °C	Mechanisch: 240 Schaltspiele/Stunde max. / Elektrisch: 30 Schaltspiele/Stunde max.		
Spulenbeschaltung		Integriertes PWM-Modul (elektronische Spulenansteuerung mit Suppressordiode)		
Spulensanschluss		Käfigzugfederklemme		
Schutzart				
IP00				
Mechanische Lebensdauer	@ Spulenausführung, Monostabil Bistabil	> 1 Mio. Schaltspiele ^{*7} > 200.000 Schaltspiele		
Vibration / Schock	EN 61373	Kategorie 1, Klasse B		
Einbaulage				
horizontal / vertikal				
Umgebungsbedingungen				
Arbeits- / Lagertemperaturbereich Höhenlage / Luftfeuchtigkeit (EN 50125-1)				
-40 °C ... +70 °C / -40 °C ... +85 °C < 2.000 m über dem Meeresspiegel / < 75 % im Jahresdurchschnitt				
Gewicht				
konfigurationsabhängig				
		ca. 10,8 ... 17,5 kg	ca. 10,8 ... 17,5 kg	ca. 14,5 ... 15,7 kg

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

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

*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 CP

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 1  2	1x, SPST-NC 1  2
Elektrische Daten des Hauptstromkreises nach EN 60077-2			
Nennspannung	U_n	1.500 V 3.000 V	1.500 V 3.000 V
Bemessungsbetriebsspannung	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		$< 3x U_{Nm}$	$< 3x U_{Nm}$
Konventioneller thermischer Dauerstrom	I_{th}	2.000 A*1	2.000 A*1
Gerätekategorie		A2	A2
Kurzschlusserschaltvermögen	NO / NC	ca. 12 kA / ---	--- / 1,2 kA
Bemessungsbetriebsstrom I_e/I_r	Löschkammer		
Schalzhäufigkeitsklasse 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 / 140 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	3.000 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 / 800 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 ₂	AgSnO ₂
Anschluss pro Hauptkontakt / Anzugsdrehmoment		2x M12 / 24 ... 30 Nm	2x M12 / 24 ... 30 Nm
Hilfskontakte			
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 AC / 1,0 A	DC-13: 110 V DC / 0,5 A
	Wechsler S826, Goldkontakte	AC-15: 230 V AC / 0,1 A	DC-13: 110 V DC / 0,1 A
	Wechsler S870, Silberkontakte	AC-15: 230 V AC / 1,5 A	DC-13: 60 V DC / 0,5 A
	Wechsler S870, Goldkontakte	AC-15: 230 V AC / 1,0 A	DC-13: 60 V DC / 0,5 A
Anschluss		Schrauben M3	
Vorladeschütz, Hochspannungs-Entladekontakt			
Vorladeschütz, CPP1115/02	U_{nm}, 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_{nm}, 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)	
Magnetantrieb			
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	≤ 160 ms	
Abfallspannung	typisch @ $T_a = 20$ °C	$U_s \geq 0,1 \times U_{SN}$	
Abfallzeit	typisch @ $T_a = 20$ °C	≤ 40 ms	
Schalzhäufigkeit	@ 1,25 x U_s und $T_a = 20$ °C	Mechanisch: 240 Schaltspiele/Stunde max. / Elektrisch: 30 Schaltspiele/Stunde max.	
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	EN 61373	Kategorie 1, Klasse B	
Einbaulage			
horizontal / vertikal			
Umgebungsbedingungen			
Arbeits- / Lagertemperaturbereich		-40 °C ... +70 °C / -40 °C ... +85 °C	
Höhenlage / Luftfeuchtigkeit (EN 50125-1)		< 2.000 m über dem Meeresspiegel / < 75 % im Jahresdurchschnitt	
Gewicht		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 auf Anfrage

*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 CP1115-06-A, CP1130-06-A
CP2115-06-A, CP2130-06-A**

1 Pol SPST-NO | $U_n = 1.500/3.000\text{ V}$ | $I_{th} = 600\text{ A}$ | Ausschaltvermögen: hoch
1 Pol SPST-NC | $U_n = 1.500/3.000\text{ V}$ | $I_{th} = 600\text{ A}$ | Ausschaltvermögen: hoch

Hocheffiziente Keramik-Löschkammer
Löschkammer mit permanent-magnetischer Blasung. Konfiguration für häufiges Schalten hoher Lasten, Ausführung «A»

Löschkammer-Verriegelung

Hauptkontaktsystem
SPST-NO: Ausführung als Schließer, 1-polig
SPST-NC: Ausführung als Öffner, 1-polig

Anzeige Schaltzustand
ON: Hauptkontaktsystem geschlossen
OFF: Hauptkontaktsystem geöffnet

Anschluss Hauptkontakte
2x Schraube M10, Anzugsdrehmoment 16 ... 20 Nm

Vorladeschutz 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

Dimensions: 299, 280, 288, 105, 10, 112, 293,5, 99, 10 polige Anschlussleiste X1, M8

Mindestabstände in [mm]

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

1] zu Erdpotential, 2] zu isolierenden Teilen, 3] für Demontage Lichtbogenkammer

**Maßbild CP1115-06-B, CP1130-06-B
CP2115-06-B, CP2130-06-B**

1 Pol SPST-NO | $U_n = 1.500/3.000\text{ V}$ | $I_{th} = 600\text{ A}$ | Ausschaltvermögen: mittel
1 Pol SPST-NC | $U_n = 1.500/3.000\text{ V}$ | $I_{th} = 600\text{ A}$ | Ausschaltvermögen: mittel

Effiziente Keramik-Löschkammer
Löschkammer mit permanent-magnetischer Blasung. Konfiguration für häufiges Schalten geringer Lasten, Ausführung «B»

Löschkammer-Verriegelung

Hauptkontaktsystem
SPST-NO: Ausführung als Schließer, 1-polig
SPST-NC: Ausführung als Öffner, 1-polig

Anschluss Hauptkontakte
2x Schraube M10, Anzugsdrehmoment 16 ... 20 Nm

Anzeige Schaltzustand
ON: Hauptkontaktsystem geschlossen
OFF: Hauptkontaktsystem geöffnet

Vorladeschutz 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

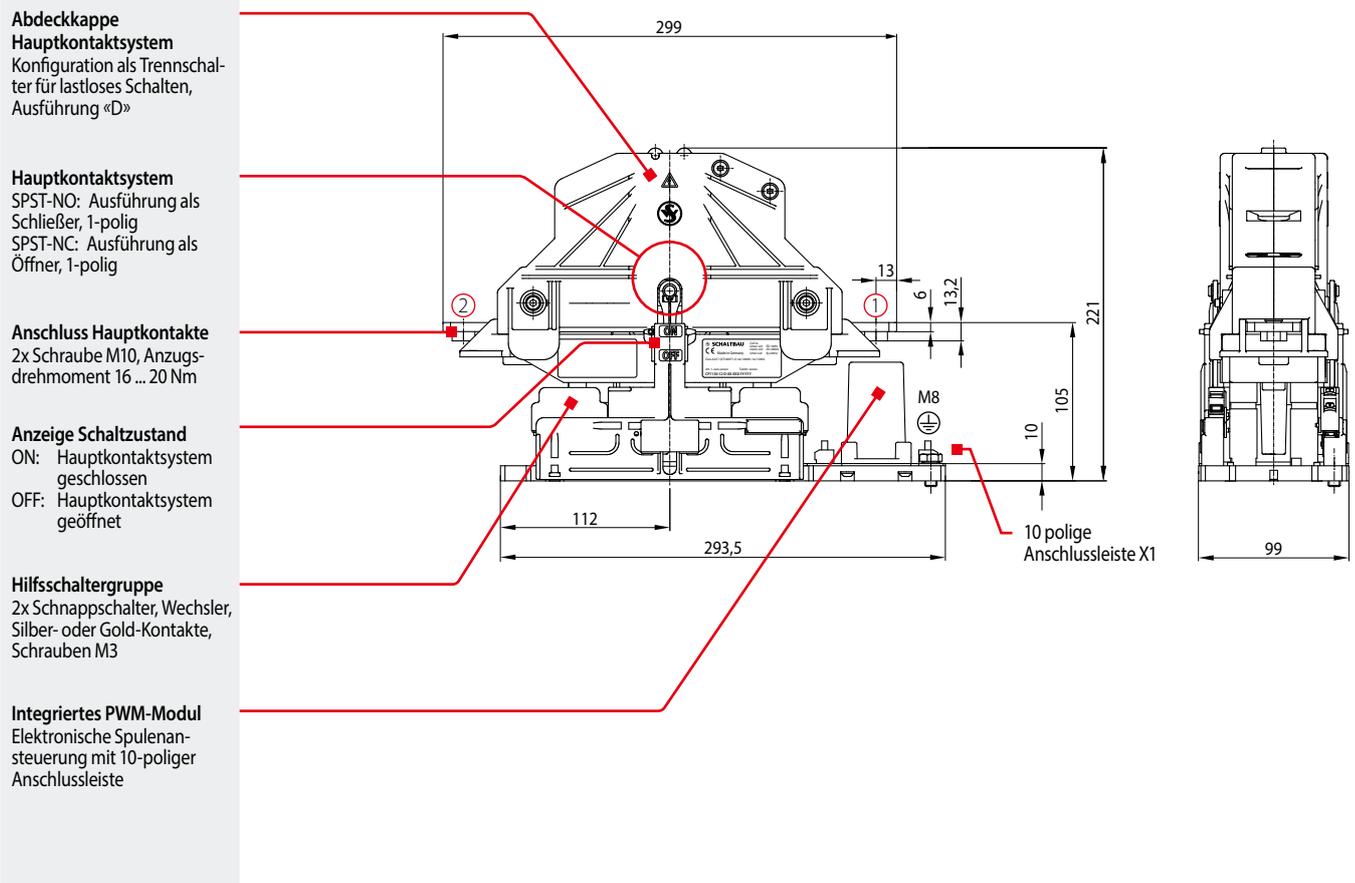
Dimensions: 299, 280, 222, 105, 10, 112, 293,5, 99, 10 polige Anschlussleiste X1, M8

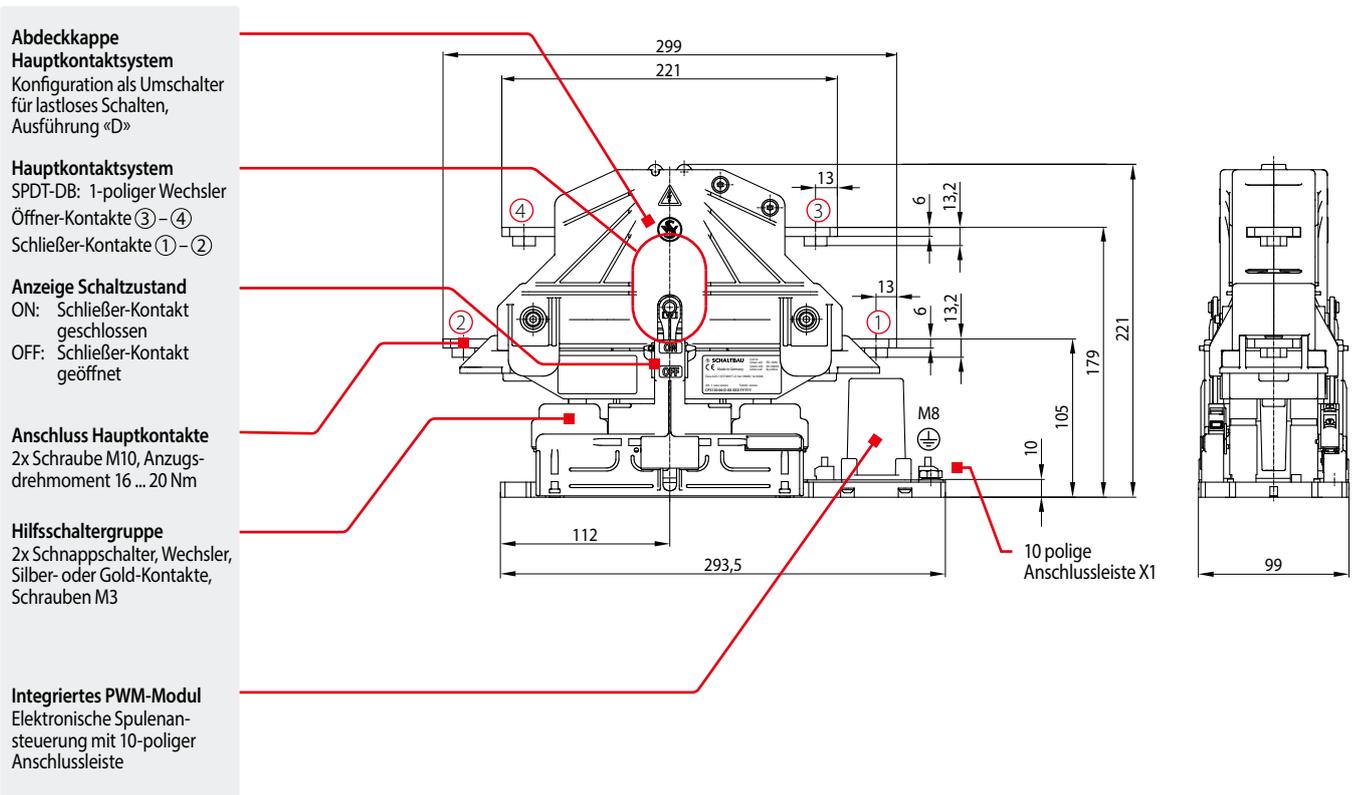
Mindestabstände in [mm]

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

1] zu Erdpotential, 2] zu isolierenden Teilen, 3] für Demontage Lichtbogenkammer

Maßbild CP1115-06-D, CP1130-06-D
CP2115-06-D, CP2130-06-D

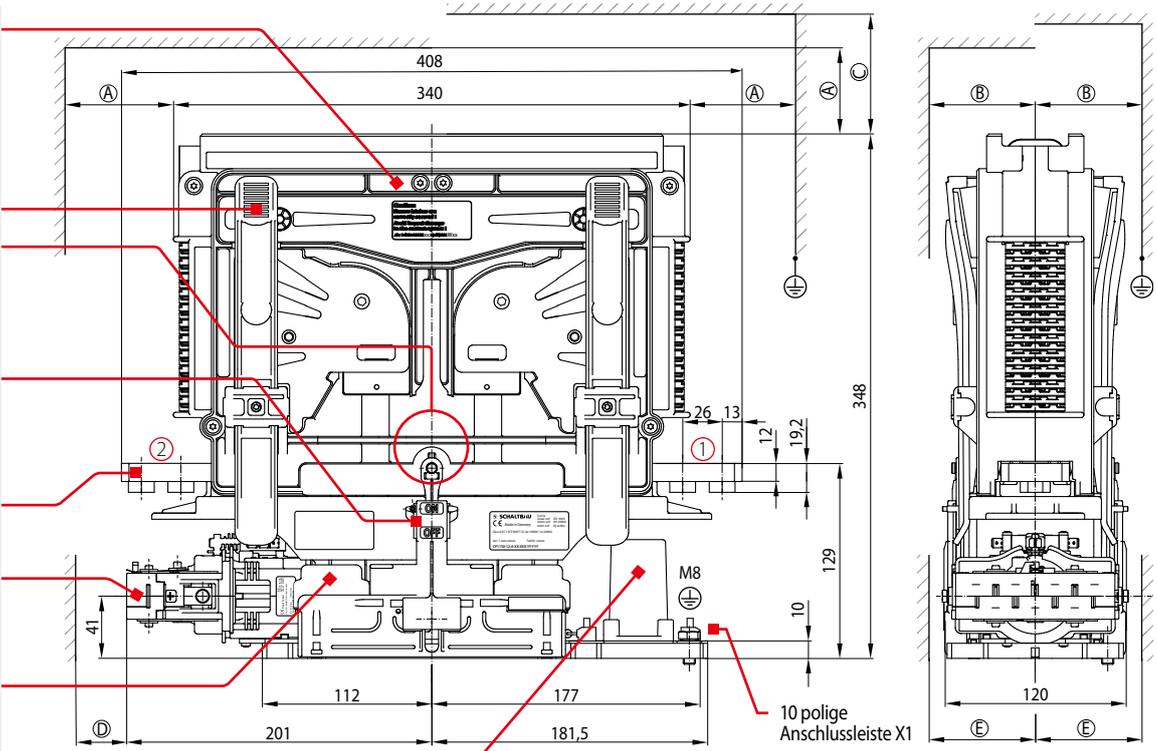
 1 Pol SPST-NO | $U_n = 1.500/3.000 \text{ V}$ | $I_{th} = 600 \text{ A}$ | Ausschaltvermögen: ohne, lastlos
 1 Pol SPST-NC | $U_n = 1.500/3.000 \text{ V}$ | $I_{th} = 600 \text{ A}$ | Ausschaltvermögen: ohne, lastlos

Maßbild CP3115-06-D, CP3130-06-D

 1 Pol SPDT-DB | $U_n = 1.500/3.000 \text{ V}$ | $I_{th} = 600 \text{ A}$ | Ausschaltvermögen: ohne, lastlos


**Maßbild CP1115-12-A, CP1130-12-A
CP2115-12-A, CP2130-12-A**

1 Pol SPST-NO | $U_n = 1.500/3.000\text{ V}$ | $I_{th} = 1.200\text{ A}$ | Ausschaltvermögen: hoch
1 Pol SPST-NC | $U_n = 1.500/3.000\text{ V}$ | $I_{th} = 1.200\text{ A}$ | Ausschaltvermögen: hoch

- Hocheffiziente Keramik-Löschkammer**
Löschkammer mit permanent-magnetischer Blasung. Konfiguration für häufiges Schalten hoher Lasten, Ausführung «A»
- Löschkammer-Verriegelung**
- Hauptkontaktsystem**
SPST-NO: Ausführung als Schließer, 1-polig
SPST-NC: Ausführung als Öffner, 1-polig
- Anzeige Schaltzustand**
ON: Hauptkontaktsystem geschlossen
OFF: Hauptkontaktsystem geöffnet
- Anschluss Hauptkontakte**
je 2x Schraube M12, Anzugsdrehmoment 24 ... 30 Nm
- Vorladeschutz CPP**
Integriertes 1-poliges NO-Schutz
- Hilfsschaltergruppe**
2x Schnappschalter, Wechsler, Silber- oder Gold-Kontakte, Schrauben M3
- Integriertes PWM-Modul**
Elektronische Spulenansteuerung mit 10-poliger Anschlussleiste



Mindestabstände in [mm]

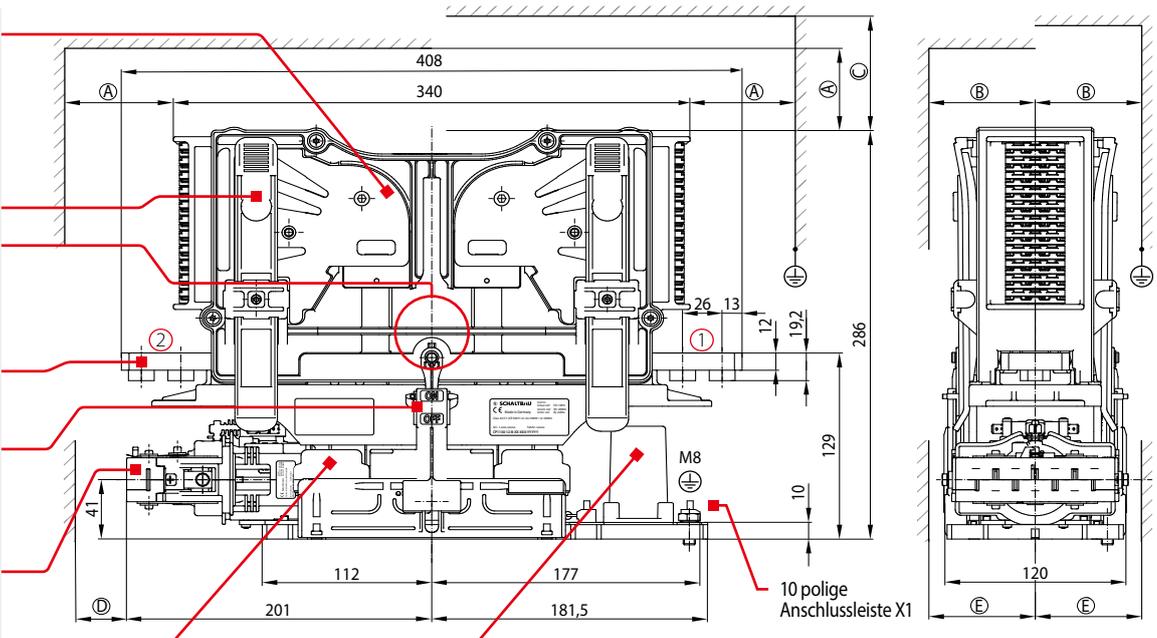
1	1	2	2	3	1	1	2	2
A	B	A	B	C	D	E	D	E
60	70	30	70	110	30	70	20	70

1] zu Erdpotential, 2] zu isolierenden Teilen, 3] für Demontage Lichtbogenkammer

**Maßbild CP1115-12-B, CP1130-12-B
CP2115-12-B, CP2130-12-B**

1 Pol SPST-NO | $U_n = 1.500/3.000\text{ V}$ | $I_{th} = 1.200\text{ A}$ | Ausschaltvermögen: mittel
1 Pol SPST-NC | $U_n = 1.500/3.000\text{ V}$ | $I_{th} = 1.200\text{ A}$ | Ausschaltvermögen: geringe Lasten

- Effiziente Keramik-Löschkammer**
Löschkammer mit permanent-magnetischer Blasung. Konfiguration für häufiges Schalten geringer Lasten, Ausführung «B»
- Löschkammer-Verriegelung**
- Hauptkontaktsystem**
SPST-NO: Ausführung als Schließer, 1-polig
SPST-NC: Ausführung als Öffner, 1-polig
- Anschluss Hauptkontakte**
je 2x Schraube M12, Anzugsdrehmoment 24 ... 30 Nm
- Anzeige Schaltzustand**
ON: Hauptkontaktsystem geschlossen
OFF: Hauptkontaktsystem geöffnet
- Vorladeschutz CPP**
Integriertes 1-poliges NO-Schutz
- Hilfsschaltergruppe**
2x Schnappschalter, Wechsler, Silber- oder Gold-Kontakte, Schrauben M3
- Integriertes PWM-Modul**
Elektronische Spulenansteuerung mit 10-poliger Anschlussleiste



Mindestabstände in [mm]

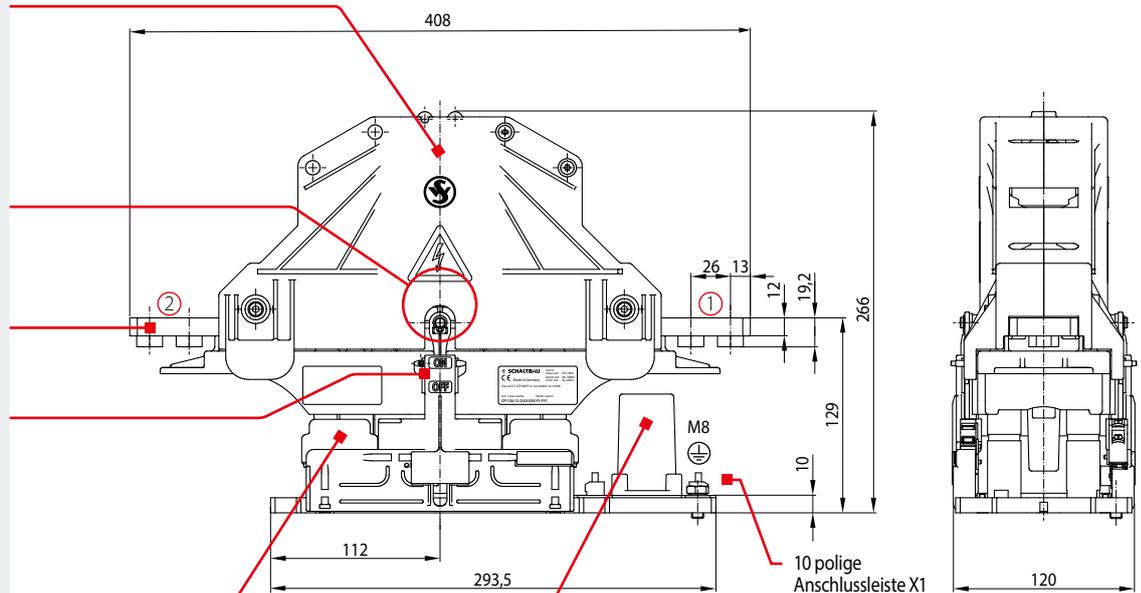
1	1	2	2	3	1	1	2	2
A	B	A	B	C	D	E	D	E
60	70	30	70	110	30	70	20	70

1] zu Erdpotential, 2] zu isolierenden Teilen, 3] für Demontage Lichtbogenkammer

Maßbild CP1115-12-D, CP1130-12-D
CP2115-12-D, CP2130-12-D

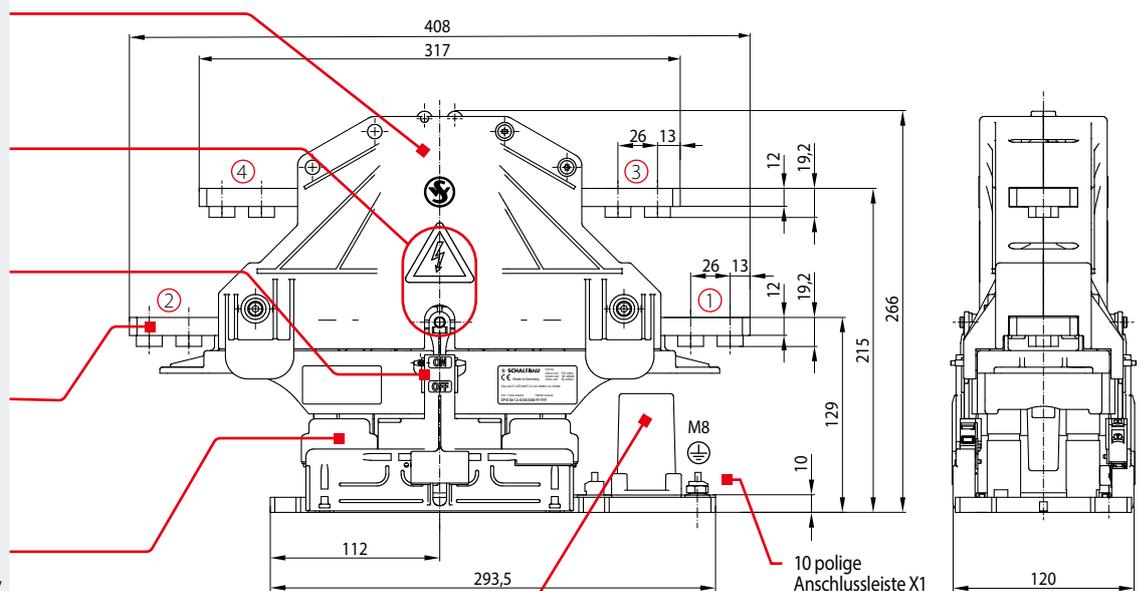
 1 Pol SPST-NO | $U_n = 1.500/3.000 \text{ V}$ | $I_{th} = 1.200 \text{ A}$ | Ausschaltvermögen: ohne, lastlos
 1 Pol SPST-NC | $U_n = 1.500/3.000 \text{ V}$ | $I_{th} = 1.200 \text{ A}$ | Ausschaltvermögen: ohne, lastlos

- Abdeckkappe**
Hauptkontaktsystem
 Konfiguration als Trenner für lastloses Schalten, Ausführung «D»
- Hauptkontaktsystem**
 SPST-NO: Ausführung als Schließer, 1-polig
 SPST-NC: Ausführung als Öffner, 1-polig
- Anschluss Hauptkontakte**
 je 2x Schraube M12, Anzugsdrehmoment 24 ... 30 Nm
- Anzeige Schaltzustand**
 ON: Hauptkontaktsystem geschlossen
 OFF: Hauptkontaktsystem geöffnet
- Hilfsschaltergruppe**
 2x Schnappschalter, Wechsler, Silber- oder Gold-Kontakte, Schrauben M3
- Integriertes PWM-Modul**
 Elektronische Spulensteuerung mit 10-poliger Anschlussleiste


Maßbild CP3115-12-D, CP3130-12-D

 1 Pol SPDT-DB | $U_n = 1.500/3.000 \text{ V}$ | $I_{th} = 1.200 \text{ A}$ | Ausschaltvermögen: ohne, lastlos

- Abdeckkappe**
Hauptkontaktsystem
 Konfiguration als Umschalter für lastloses Schalten, Ausführung «D»
- Hauptkontaktsystem**
 SPDT-DB: 1-poliger Wechsler
 Öffner-Kontakte ③-④
 Schließer-Kontakte ①-②
- Anzeige Schaltzustand**
 ON: Schließer-Kontakt geschlossen
 OFF: Schließer-Kontakt geöffnet
- Anschluss Hauptkontakte**
 je 2x Schraube M12, Anzugsdrehmoment 24 ... 30 Nm
- Hilfsschaltergruppe**
 2x Schnappschalter, Wechsler, Silber- oder Gold-Kontakte, Schrauben M3
- Integriertes PWM-Modul**
 Elektronische Spulensteuerung mit 10-poliger Anschlussleiste



**Maßbild CP1115-20-A, CP1130-20-A
CP2115-20-A, CP2130-20-A**

1 Pol SPST-NO | $U_n = 1.500/3.000\text{ V}$ | $I_{th} = 2.000\text{ A}$ | Ausschaltvermögen: hohe Lasten
1 Pol SPST-NC | $U_n = 1.500/3.000\text{ V}$ | $I_{th} = 2.000\text{ A}$ | Ausschaltvermögen: hohe Lasten

Hocheffiziente Keramik-Löschkammer
Löschkammer mit permanent-magnetischer Blasung. Konfiguration für häufiges Schalten hoher Lasten, Ausführung «A»

Löschkammer-Verriegelung

Hauptkontaktsystem
SPST-NO: Ausführung als Schließer, 1-polig
SPST-NC: Ausführung als Öffner, 1-polig

Anzeige Schaltzustand
ON: Hauptkontaktsystem geschlossen
OFF: Hauptkontaktsystem geöffnet

Anschluss Hauptkontakte
je 2x Schraube M12, Anzugsdrehmoment 24 ... 30 Nm

Vorladeschutz CPP
Integriertes 1-poliges NO-Schutz

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

Integriertes PWM-Modul
Elektronische Spulenansteuerung mit 10-poliger Anschlussleiste

Dimensions: 408, 340, 356, 26, 13, 20, 27,2, 137, 10, 120, 181,5, 201, 112, 41, 20, 10, 10 polige Anschlussleiste X1, M8

Mindestabstände in [mm]

1	1	2	2	3	1	1	2	2
A	B	A	B	C	D	E	D	E
80	70	40	70	120	30	70	20	70

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

**Maßbild CP1115-20-B, CP1130-20-B
CP2115-20-B, CP2130-20-B**

1 Pol SPST-NO | $U_n = 1.500/3.000\text{ V}$ | $I_{th} = 2.000\text{ A}$ | Ausschaltvermögen: geringe Lasten
1 Pol SPST-NC | $U_n = 1.500/3.000\text{ V}$ | $I_{th} = 2.000\text{ A}$ | Ausschaltvermögen: geringe Lasten

Effiziente Keramik-Löschkammer
Löschkammer mit permanent-magnetischer Blasung. Konfiguration für häufiges Schalten geringer Lasten, Ausführung «B»

Löschkammer-Verriegelung

Hauptkontaktsystem
SPST-NO: Ausführung als Schließer, 1-polig
SPST-NC: Ausführung als Öffner, 1-polig

Anzeige Schaltzustand
ON: Hauptkontaktsystem geschlossen
OFF: Hauptkontaktsystem geöffnet

Anschluss Hauptkontakte
je 2x Schraube M12, Anzugsdrehmoment 24 ... 30 Nm

Vorladeschutz CPP
Integriertes 1-poliges NO-Schutz

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

Integriertes PWM-Modul
Elektronische Spulenansteuerung mit 10-poliger Anschlussleiste

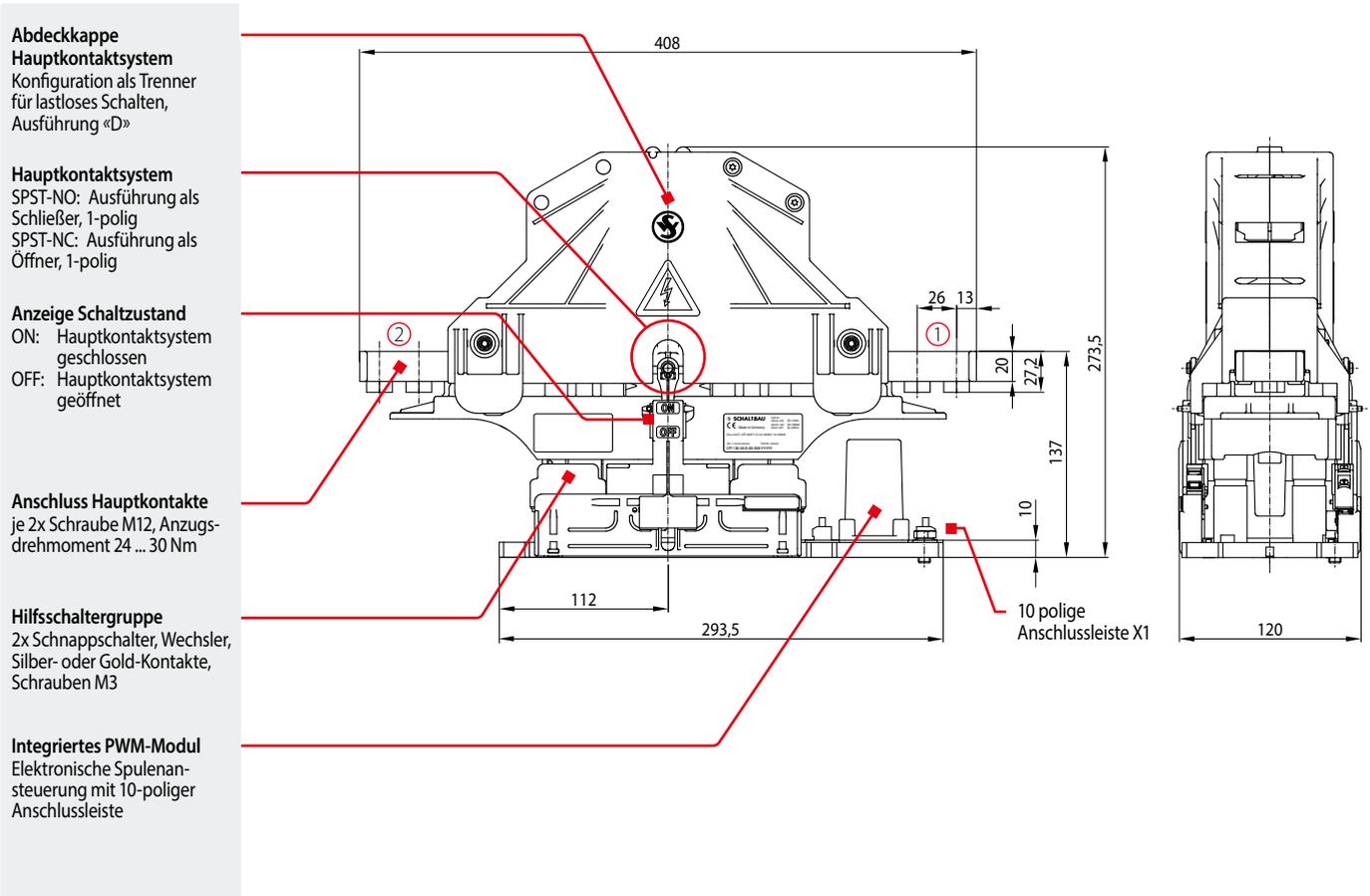
Dimensions: 408, 340, 294, 26, 13, 20, 27,2, 137, 10, 120, 181,5, 201, 112, 41, 20, 10, 10 polige Anschlussleiste X1, M8

Mindestabstände in [mm]

1	1	2	2	3	1	1	2	2
A	B	A	B	C	D	E	D	E
80	70	40	70	120	30	70	20	70

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

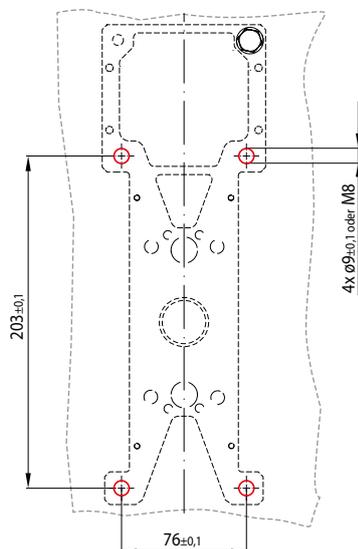
Maßbild CP1115-20-D, CP1130-20-D
CP2115-20-D, CP2130-20-D

 1 Pol SPST-NO | $U_n = 1.500/3.000 \text{ V}$ | $I_{th} = 2.000 \text{ A}$ | Ausschaltvermögen: ohne, lastlos
 1 Pol SPST-NC | $U_n = 1.500/3.000 \text{ V}$ | $I_{th} = 2.000 \text{ A}$ | Ausschaltvermögen: ohne, lastlos

Montagebohrungen

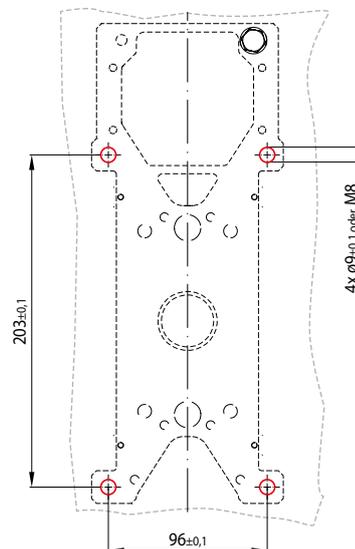
Baureihe CP

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



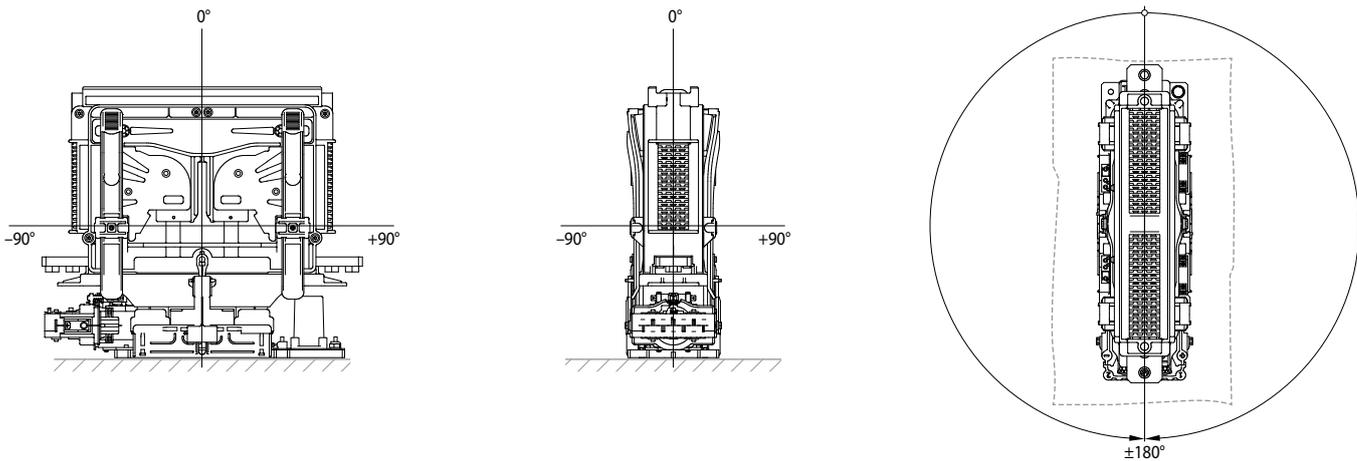
- Baureihe CP11xx-12, CP21xx-12, CP31xx-12,
Baureihe CP11xx-20, CP21xx-20, CP31xx-20



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

Zulässige Montagepositionen CPxxx-xx-A, CPxxx-xx-B

Baureihe CP



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

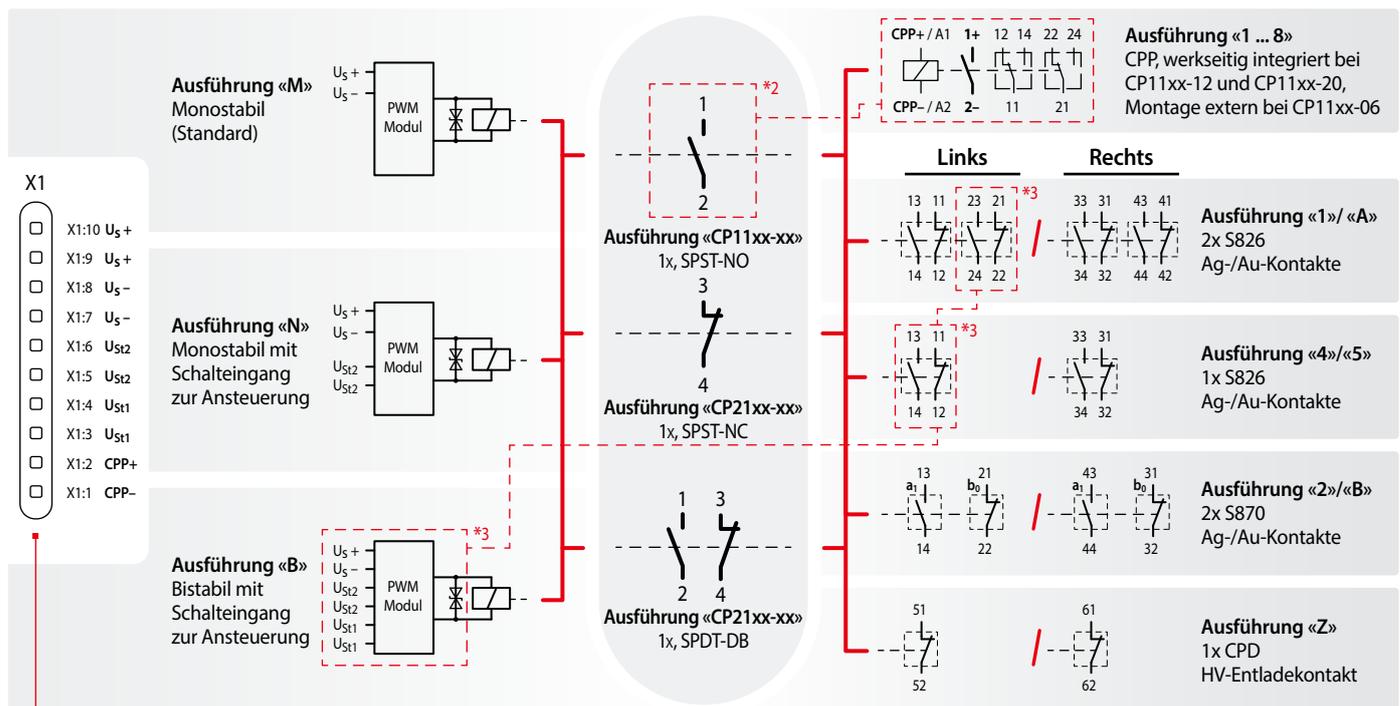
Schaltbild

Baureihe CP

Magnetantrieb: Spulenausführung, Anschluss

Hauptkontakte

Vorladeschütz, Hilfskontakte, HS-Entladekontakt*1



Anschlussleiste «X1»
10x Käfigzugfederklemme, Anschlussbelegung abhängig von der Konfiguration

X1:10	Spulenschluss U_s+
X1:9	Spulenschluss U_s+
X1:8	Spulenschluss U_s-
X1:7	Spulenschluss U_s-
X1:6	Ausführung «N»: Steuereingang enable U_{St2+}
X1:5	Ausführung «N»: Steuereingang enable U_{St2-}
X1:4	Ausführung «B»: Steuereingang open U_{St1+}
X1:3	Ausführung «B»: Steuereingang open U_{St1-}
X1:2	Vorladeschütz Spulenschluss U_s+ *4
X1:1	Vorladeschütz Spulenschluss 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 Spulenschlüsse X1:1 und X1:2 nur, wenn Vorladeschütz integriert. Die Option gilt für Schließer-Schütze CP11xx12 und CP11xx-20 und spart Montageaufwand. Bei den Schließer-Schützen CP11xx-06 ist das Vorladeschütz beigelegt und muss kundenseitig montiert werden.

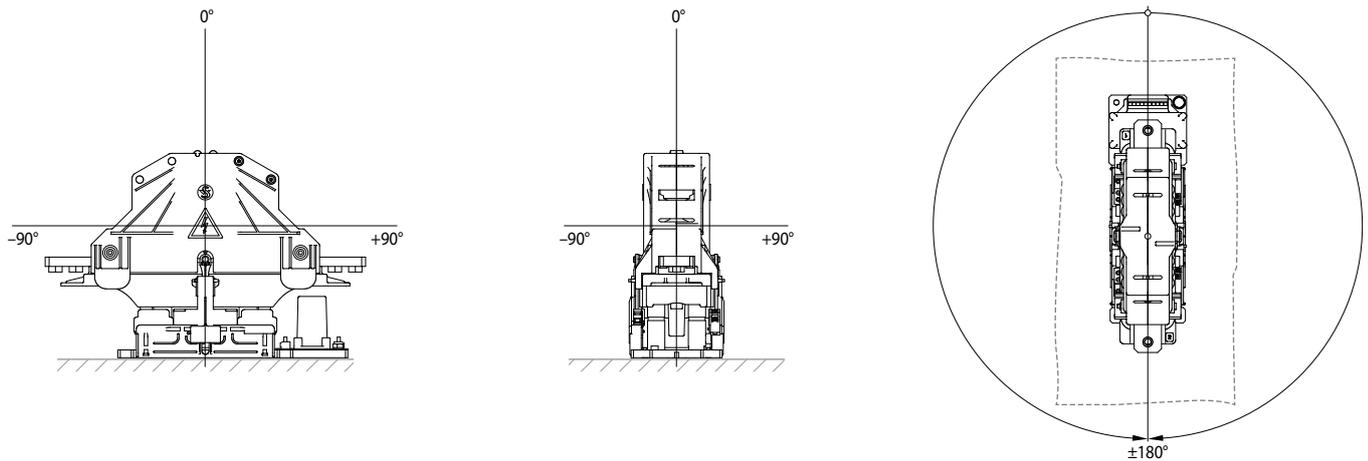
*3 Beschaltung Schalteingänge X1:5 und X1:6 nur für bistabile Spulenausführungen «B». Zur Überwachung des Schaltzustandes wird zusätzlich ein Hilfskontakt S826 (Ausführung «1» oder «5») benötigt. Dieser Hilfskontakt steht kundenseitig nicht zur Verfügung.

*4 Beschaltung nur wenn Vorladeschütz CPP integriert

i Hinweis:
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 CPxxx-xx-D

Baureihe CP



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

Wartungs- und Sicherheitshinweise

Baureihe CP

Wartungshinweise:

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



Ausführliche Wartungs-, Sicherheits- und Montagehinweise entnehmen Sie bitte unseren Manuals

➔ [C40-M.en!](#)

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 für den Einsatz in Seilbahnen und Aufzügen nur mit gesonderter Sicherheitsbetrachtung durch den Systemintegrator geeignet.
- 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!
- 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.
- Während des Abschaltens 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, Hilfschalter) sind umgehend auszutauschen!

Schaltbau GmbH

Ausführliche Informationen zu unseren Produkten und Services finden Sie auf unserer Website – oder rufen Sie uns einfach an!

Telefon +49 89 9 30 05-0
Internet www.schaltbau.de
e-Mail contact@schaltbau.de

Finden Sie weltweit Ihren Ansprechpartner. Wir sind persönlich für Sie da!



überreicht durch:



Seit 2008 sind die Produktionsstandorte der Schaltbau GmbH IRIS zertifiziert



Zertifiziert nach DIN EN ISO 14001 seit 2002. Das aktuelle Zertifikat finden Sie auf unserer Webseite.



Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 seit 1994. Das aktuelle Zertifikat finden Sie auf unserer Webseite.

Elektrische Komponenten und Systeme für Bahn- und Industrieanwendungen

Steckverbinder

- Steckverbinder nach Industrie-Normen
- Steckverbinder nach besonderen Vorschriften für die Nachrichtentechnik (MIL-Steckverbinder)
- Ladesteckvorrichtungen für batteriebetriebene Maschinen und Systeme
- Steckverbinder für Bahnverkehrstechnik, einschließlich UIC-Steckverbinder
- Spezialsteckverbinder nach Kundenanforderung

Schnappschalter

- Schnappschalter mit Zwangsöffnung
- Schnappschalter mit selbstreinigenden Kontakten
- Schnappschalter aus robustem Polyetherimid (PEI)
- Schnappschalter mit zwei galvanisch getrennten Kontaktbrücken
- Spezialschalter nach Kundenanforderung

Schütze Notabschalter

- Ein- und mehrpolige Gleichstromschütze
- Hochspannungsschütze AC/DC
- Schütze für Batteriefahrzeuge und Stromversorgungen
- Schütze für Bahnanwendungen
- Einzelklemmen und Sicherungshalter
- Notabschalter für Gleichstromanwendungen
- Spezialgeräte nach Kundenanforderung

Bahngeräte

- Führerstands-ausrüstungen
- Fahrgast-ausrüstungen
- Hochspannungsschaltanlagen
- Hochspannungsheizungen
- Hochspannungsdach-ausrüstungen
- Elektrische Brems-ausrüstungen
- Projektierungen und Spezialgeräte nach Kundenanforderung