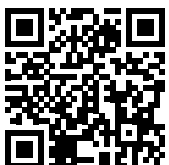
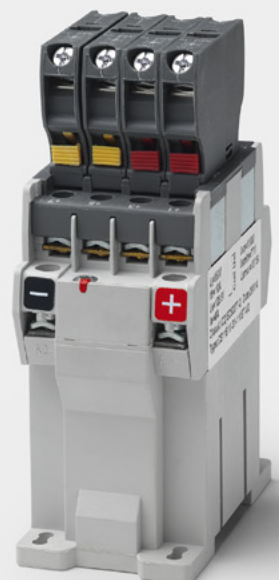
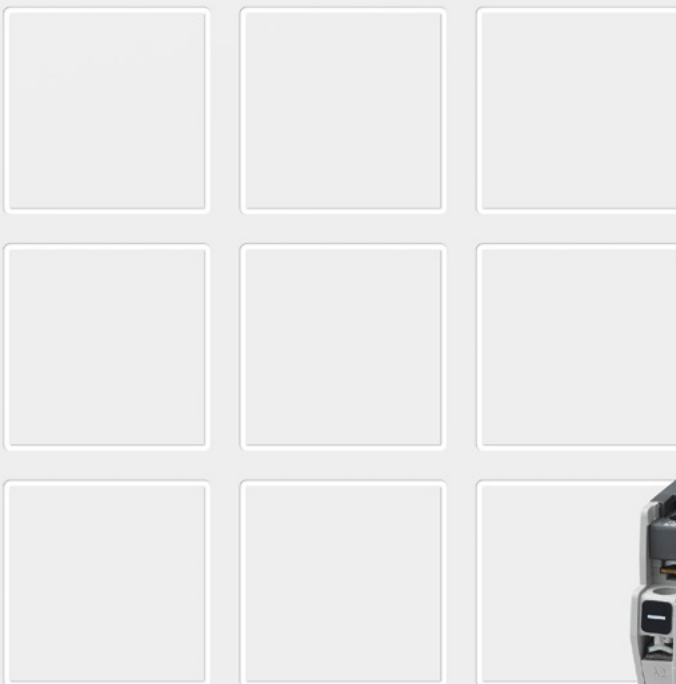


3

Schütze

Baureihe CS115/10
4-polige DC- und AC-
Schütze
für Spannungen bis 800 V
Katalog C50.de



Mehr Informationen
schaltbau.de

CS115/10 – 4-polige AC- und DC-Schütze

Mehrpoliges unidirektionales DC- oder AC Schütz bis zu 800 V und 30 A Dauerstrom.

Mit den 4-poligen Schützen CS115/10 erweitert Schaltbau sein Sortiment an Schützen. Die Schaltgeräte für kleine und mittlere Lasten sind universell einsetzbar und in vielen Ausführungen verfügbar! Das 30 A Steuerschütz für Gleich- und Wechselspannungen ist in den

Hauptkontakt-Konfigurationen: 4 Schließer, 3 Schließer/1 Öffner oder 2 Schließer/2 Öffner verfügbar und optional mit bis zu 4 aufschnapbaren Hilfsschaltern kombinierbar.

Applikationen

Die Schütze sind speziell für Steueraufgaben kleiner und mittlerer Lasten in Gleich- und Wechselspannungsapplikationen ausgelegt, wie z. B.:

- Verriegeln
- Signalgabe
- Ansteuerung von Leistungsschützen

Besondere Merkmale

Baureihe CS

- Kompaktes, robustes Design
- Nennspannung U_n 800 V DC oder AC
- Thermischer Dauerstrom I_{th} 30 A
- Hutschienenmontage nach DIN EN 60715
- Doppelte Kontaktunterbrechung
- Verschiedene Spulenspannungen
- Mögliche Hauptkontakt-Konfigurationen:
 - 4 Schließer
 - 3 Schließer / 1 Öffner
 - 2 Schließer / 2 Öffner
- Max. 4 optionale Hilfsschalter als Öffner oder Schließer verfügbar und individuell konfigurierbar

Bestellschlüssel

Baureihe CS

• Baureihe CS115/10 4-polige Schütze

Beispiel: **CS115/10-31-72ET**

Baureihe	CS115/10	4-poliges Schütz
Hauptkontakte, Konfiguration	40 31 22	4x Schließer 3x Schließer, 1x Öffner 2x Schließer, 2x Öffner
Spulenspannung	24 / 36 / 48 / 72 / 96 / 110 V DC	
Arbeitsbereich der Spule	E	Spulenspannungstoleranz -30 % ... +25 % U_{Sn}
Spulenbeschaltung	T	Suppressordiode, Standard

• Hilfsschalter AS115

Beispiel: **AS115/10**

Baureihe	AS115/	1-poliger Hilfsschalter zum Aufschnappen für CS115/10
Konfiguration	10 01	1x Schließer, Kennfarbe rot 1x Öffner, Kennfarbe gelb



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 Ihr Wunschschütz bei unseren Sonderausführungen. Wenn nicht, bei entsprechender Stückzahl liefern wir gerne auch kundenspezifische Ausführungen.

Normen

Baureihe CS

- EN 60947-4-1 Niederspannungsschaltgeräte – Teil 4-1: Schütze und Motorstarter – Elektromechanische Schütze und Motorstarter
- EN 60077-2 Bahnanwendungen – Elektrische Betriebsmittel auf Bahnfahrzeugen – Teil 2: Elektrotechnische Bauteile; Allgemeine Regeln
- EN 61373 Bahnanwendungen – Betriebsmittel von Bahnfahrzeugen – Prüfungen für Schwingen und Schocken

Technische Daten

Baureihe CS

Baureihe	CS115/10-40-xxET	CS115/10-31-xxET	CS115/10-22-xxET			
Hauptkontakte						
Spannungsart	DC (unidirektional), AC ($f \leq 60\text{Hz}$)					
Anzahl, Art	4x Schließer (NO-NO-NO-NO)	3x Schließer, 1x Öffner (NO-NO-NO-NC)	2x Schließer, 2x Öffner (NO-NC-NC-NO)			
Nennspannung U_n (EN 60077)	750 V (max. 800 V @ PD3, 1.500 V @ PD2)					
Bemessungsbetriebsspannung U_e	800 V @ PD3, 1.500 V @ PD2					
Bemessungsisolationsspannung U_{Nm} / U_i	800 V @ PD3, 1.500 V @ PD2					
Bemessungsstoßspannung U_{Ni} / U_{imp}	6 kV @ PD3, 8 kV @ PD2					
Verschmutzungsgrad / Überspannungskategorie	PD2 / PD3, siehe Hauptkontakte oben / OV 2					
Konventioneller thermischer Dauerstrom I_{th}	20 A @ 2,5 mm ² Anschlussquerschnitt 30 A @ 4 mm ² Anschlussquerschnitt mit Gabelkabelschuh*1					
Bemessungsbetriebsstrom I_e	Reihenschaltung	1x	2x	3x	4x	Bemessungsbetriebsstrom I_e
IEC 60077-2 (L/R = 15ms): Geräteklasse: A1 Schalthäufigkeitsklasse: C2	DC / ohmsche Stromkreise (L/R = 1 ms; DC-1)	125 V 200 V 260 V 400 V	250 V 400 V 520 V 800 V	375 V 600 V 780 V 1.200 V*2	500 V 800 V 1.040 V*2 1.500 V*2	15 A 10 A 8 A 5 A
IEC 60947-4-1: Gebrauchskategorie: AC-1 ($\cos\phi = 0,8$), DC-1 (L/R = 1ms)	DC / Induktive Stromkreise (L/R = 15 ms; A1/C2)	125 V 200 V 260 V 400 V	250 V 400 V 520 V 800 V	375 V 600 V 780 V 1.200 V*2	500 V 800 V 1.040 V*2 1.500 V*2	6 A 3 A 1,8 A 0,5 A
	AC / ohmsche Stromkreise ($\cos\phi = 0,8$; AC-1)	400 V	800 V	1.200 V*2	1.500 V*2	15 A
Grenz-Ausschaltvermögen	Reihenschaltung	1x	2x	3x	4x	Grenz-Ausschaltvermögen
	DC / ohmsche Stromkreise (L/R = 1 ms; DC-1)	125 V 200 V 260 V 400 V	250 V 400 V 520 V 800 V	375 V 600 V 780 V 1.200 V*2	500 V 800 V 1.040 V*2 1.500 V*2	160 A 40 A 15 A 10 A
	DC / Induktive Stromkreise (L/R = 15 ms; A1/C2)	125 V 200 V 260 V 400 V	250 V 400 V 520 V 800 V	375 V 600 V 780 V 1.200 V*2	500 V 800 V 1.040 V*2 1.500 V*2	40 A 18 A 10 A 3 A
	AC / ohmsche Stromkreise ($\cos\phi = 0,8$; AC-1)	400 V	800 V	1.200 V*2	1.500 V*2	150 A
Kurzschluss-Einschaltvermögen	160 A					
Ausführung Anschluss / Anzugsdrehmoment Anschlussquerschnitt	M3,5 / 0,8 Nm max. 2x Litze mit Aderendhülse*3 0,75 ... 2,5 mm ² oder 18 ... 12 AWG, 1x 4 mm ² mit Gabelkabelschuh Abisolierlänge der Anschlussleitung 8 mm					
Kontaktmaterial	AgNi90/10					
Hilfskontakte						
Anzahl und Art	optional 1x ... 4x Schließer (AS115/10) oder Öffner (AS115/01) zum Aufschnappen					
Nennspannung U_n (EN 60077)	110 V @ PD3					
Bemessungsbetriebsspannung U_e	127 V @ PD3					
Bemessungsisolationsspannung U_{Nm}	150 V @ PD3					
Bemessungsstoßspannung U_{Ni}	1,5 kV @ PD3					
Verschmutzungsgrad / Überspannungskategorie	PD3, siehe Hilfskontakte oben / OV 2					
Konventioneller thermischer Dauerstrom I_{th}	5 A @ 1 mm ² Anschlussquerschnitt					
Bemessungsbetriebsstrom I_e	0,5 A					
Geräteklasse (EN 60077-2)	A1					
Schalthäufigkeitsklasse (EN 60077-2)	C2					
Kurzschluss-Einschaltvermögen	50 A					
Ausschaltvermögen, $U_e = 127\text{V}$	T = 1 ms: 7,5 A / T = 15 ms: 5 A					
Ausführung Anschluss / Anzugsdrehmoment Anschlussquerschnitt Kontaktmaterial	M3,5 / 0,8 Nm max. 2x Litze mit Aderendhülse*3 0,75 ... 2,5 mm ² oder 18 ... 12 AWG, Abisolierlänge der Anschlussleitung 8 mm AgNi90/10					
Magnetantrieb						
Spulenspannung U_{sn}	24 / 36 / 48 / 72 / 96 / 110 V DC					
Spulenspannungstoleranz	-30 % ... +25 % U_{sn}					
Spulenbeschaltung	Suppressordiode (integriert)					
Verschmutzungsgrad / Überspannungskategorie	PD3 / OV2					
Leistungsaufnahme bei U_s und $T_a = 20^\circ\text{C}$	ca. 6,5 W kalte Spule / 5,5 W warme Spule					
Anzugszeit, typisch bei $T_a = 20^\circ\text{C}$	50 ms					
Abfallzeit, typisch bei $T_a = 20^\circ\text{C}$	25 ms					
Ausführung Anschluss / Anzugsdrehmoment Anschlussquerschnitt Kontaktmaterial	M3,5 / 0,8 Nm max. 2x Litze mit Aderendhülse*3 0,75 ... 2,5 mm ² oder 18 ... 12 AWG, Abisolierlänge der Anschlussleitung 8 mm AgNi90/10					
Allgemeine Daten						
Schutzart (EN 60529)	IP00					
Mechanische Lebensdauer	> 5.000.000 Schaltspiele					
Vibration / Schock (EN 61373)	Kategorie 1, Klasse B					
Einbaulage	vertikal / horizontal					
Montage	Hutschiene 35 mm oder 4x Schrauben M4 / 2,5 Nm					
Umgebungsbedingungen						
Arbeits- / Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +70 °C / -40 °C ... +85 °C					
Höhe	< 2.000 m über dem Meeresspiegel					
Luftfeuchtigkeit (EN 50125-1)	< 75 % im Jahresdurchschnitt					
Gewicht	Schütz CS115/10: 515 g / Hilfskontakt AS115/xx: 15 g					

CS115/10-40-xxET, CS115/10-31-xxET, CS115/10-22-xxET Maßbild, Konfiguration, Montage

Baureihe CS

• Maßbild

Montagebohrungen
4x Schrauben M4

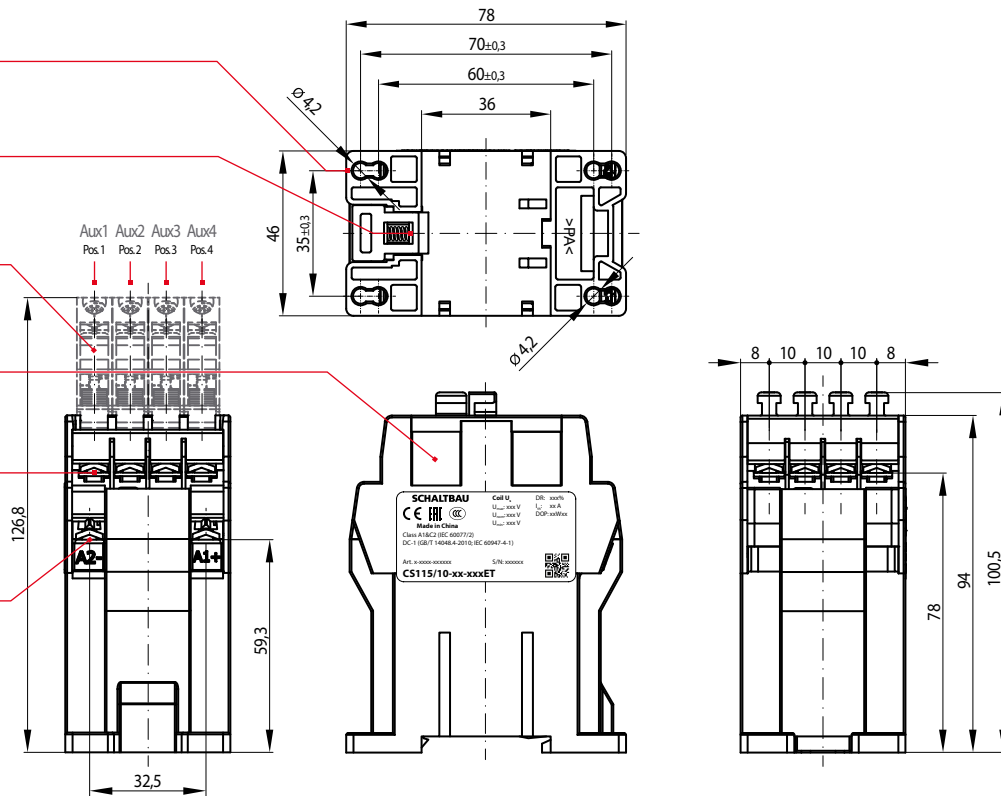
Montage
35 mm Hutschiene

1x ... 4x Hilfsschalter
AS115 optional

Blasmagnete

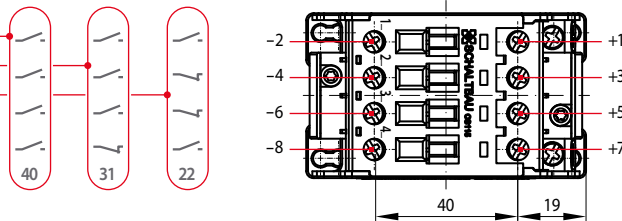
Hauptkontakte
Schrauben M3,5

Spulenanschluss
Schrauben M3,5

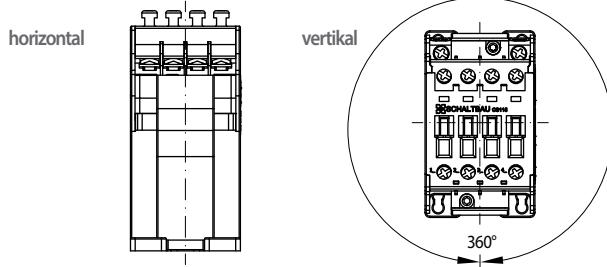


• Hauptkontakte, Kontaktkonfiguration

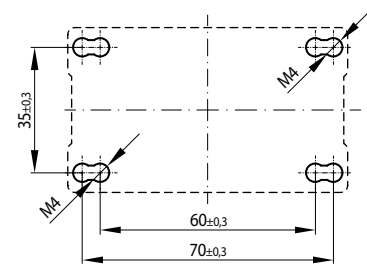
CS115/10-40-xxET
CS115/10-31-xxET
CS115/10-22-xxET



• Zulässige Montagepositionen



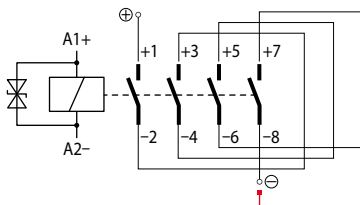
• Montagebohrungen



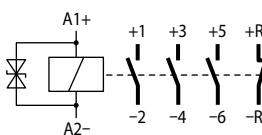
CS115/10-40-xxET, CS115/10-31-xxET, CS115/10-22-xxET Schaltbild

Baureihe CS

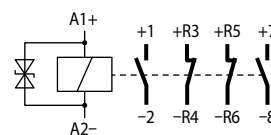
• CS115/10-40-xxET (NO-NO-NO-NO)



• CS115/10-31-xxET (NO-NO-NO-NC)



• CS115/10-22-xxET (NO-NC-NC-NO)

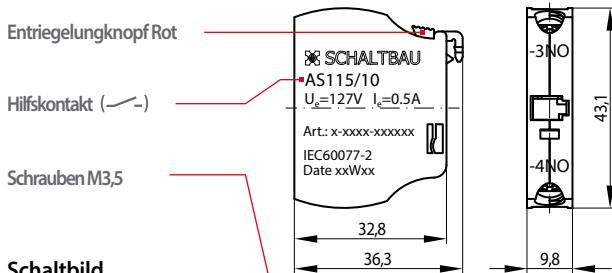


Beispiel: Polaritätsrichtige Reihenschaltung aller Hauptkontakte zur Erhöhung der Bemessungsbetriebsspannung U_{B} s. a. Tabelle «Technische Daten».

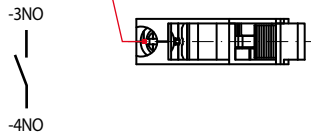
AS115/10, AS115/01 Hilfsschalter: Maßbild, Schaltbild, Einsatz

Baureihe CS

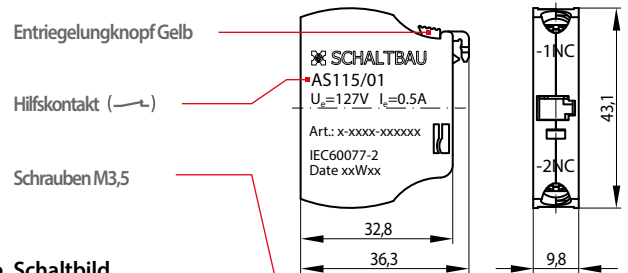
● **AS115/10** Hilfsschalter 1x Schließer (NO)



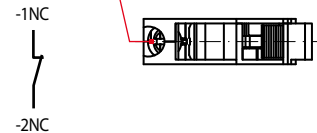
● **Schaltbild**



● **AS115/01** Hilfsschalter 1x Öffner (NC)



● **Schaltbild**



● **Einsatz von Hilfsschaltern**

Zulässige Konfigurationen				Schaltbild					
Montage horizontal		Montage vertikal		Beispielkonfiguration	Hilfsschalter	Pos. 1	2	3	4
AS115/10	AS115/01	AS115/10	AS115/01						
max. 4x Schließer	max. 2x Öffner	max. 4x Schließer	max. 3x Öffner	CS115/10-40-xxET + 2x AS115/10 + 2x AS115/01	4x NO 2x NO 2x NC				
max. 4x Schließer	max. 2x Öffner	max. 4x* Schließer	max. 3x Öffner	CS115/10-31-xxET + 1x AS115/10 + 3x AS115/01	3x NC / 1x NO 1x NO 3x NC				
max. 4x Schließer	max. 2x Öffner	max. 4x* Schließer	max. 3x Öffner	CS115/10-22-xxET + 3x AS115/10 + 1x AS115/01	2x NO / 2x NC 3x NO 1x NC				

* Mögliche Erhöhung der minimalen Anzugsspannung auf 0,8 x U_{sn}, wenn die Umgebungstemperatur nahe 70 °C und die Spule betriebswarm ist.

Wartungs- und Sicherheitshinweise

Baureihe CS

Wartungshinweise:

- Schütze der Baureihe CS115/10 sind wartungsfrei.
- Äußere 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!
- 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. Hilfsschalter sind umgehend auszutauschen!

Schaltbau GmbH

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

Schaltbau GmbH
Hollerithstraße 5
81829 München



Telefon +49 89 9 30 05-0
Fax +49 89 9 30 05-350
Internet www.schaltbau.de
e-Mail contact@schaltbau.de



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
- Zustimmungsschalter
- 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