

# 3

## Schütze

Baureihe CS115/10

4-polige DC- und AC-Schütze  
für Spannungen bis 800 V

Katalog C50.de



Mehr Informationen  
[schaltbau.de](http://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 aufschnappbaren 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**

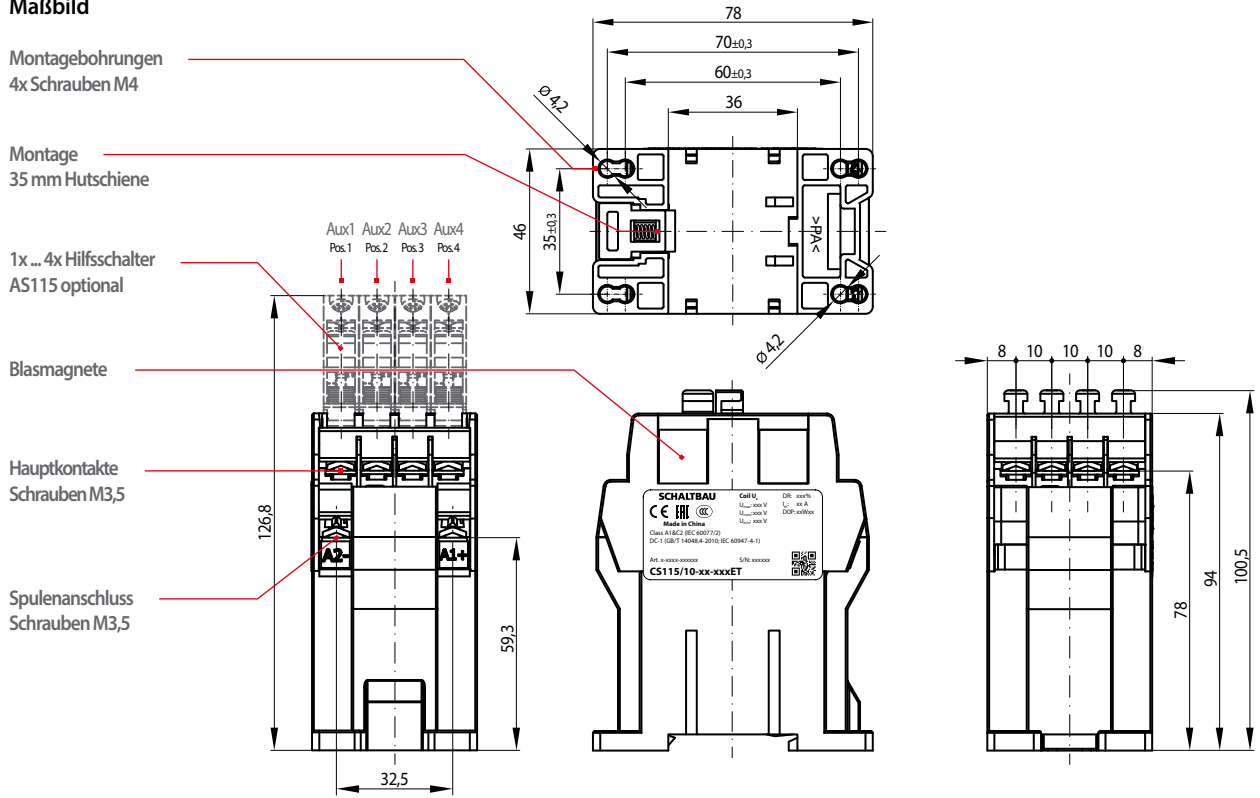
Baureihe CS

Baureihe	CS115/10-40-xxET	CS115/10-31-xxET	CS115/10-22-xxET			
<b>Hauptkontakte</b>						
Spannungsart	DC (unidirektional), AC (f ≤ 60Hz)					
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 $U_n$	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 <sup>2</sup> Anschlussquerschnitt 30 A @ 4 mm <sup>2</sup> 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 (cosφ = 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 (cosφ = 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 (cosφ = 0,8; AC-1)	400 V	800 V	1.200 V*2	1.500 V*2	150 A
Kurzschluss-Einschaltvermögen	160 A					
Ausführung	M3,5 / 0,8 Nm					
Anschluss / Anzugsdrehmoment	max. 2x Litze mit Aderendhülse*3 0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> oder 18 ... 12 AWG, 1x 4 mm <sup>2</sup> mit Gabelkabelschuh					
Anschlussquerschnitt	Abisolierlänge der Anschlussleitung 8 mm					
Kontaktmaterial	AgNi90/10					
<b>Hilfskontakte</b>						
Anzahl und Art	optional 1x ... 4x Schließer (AS115/10) oder Öffner (AS115/01) zum Aufschnappen					
Nennspannung $U_n$	110 V					
Bemessungsbetriebsspannung $U_e$	8 V min. / 127 V max.					
Bemessungsisolationsspannung $U_{Nm}$	150 V					
Bemessungsstoßspannung $U_{Ni}$	1,5 kV					
Verschmutzungsgrad / Überspannungskategorie	PD3 / OV2					
Konventioneller thermischer Dauerstrom $I_{th}$	5 A @ 1 mm <sup>2</sup> Anschlussquerschnitt					
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$	10 mA min. / 0,5 A max.					
Geräteklasse	A1					
Schalthäufigkeitsklasse	C2					
Kurzschluss-Einschaltvermögen	50 A					
Ausschaltvermögen, $U_e = 127 V$	T = 1 ms: 7,5 A / T = 15 ms: 5 A					
Ausführung	M3,5 / 0,8 Nm					
Anschluss / Anzugsdrehmoment	max. 2x Litze mit Aderendhülse*3 0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> oder 18 ... 12 AWG, Abisolierlänge der Anschlussleitung 8 mm					
Anschlussquerschnitt	AgNi90/10					
Kontaktmaterial						
<b>Magnetantrieb</b>						
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 $T_a = 20 °C$	ca. 6,5 W kalte Spule / 5,5 W warme Spule					
Anzugszeit, typisch bei $T_a = 20 °C$	50 ms					
Abfallzeit, typisch bei $T_a = 20 °C$	25 ms					
Ausführung	M3,5 / 0,8 Nm					
Anschluss / Anzugsdrehmoment	max. 2x Litze mit Aderendhülse*3 0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> oder 18 ... 12 AWG, Abisolierlänge der Anschlussleitung 8 mm					
Anschlussquerschnitt	AgNi90/10					
Kontaktmaterial						
<b>Allgemeine Daten</b>						
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					

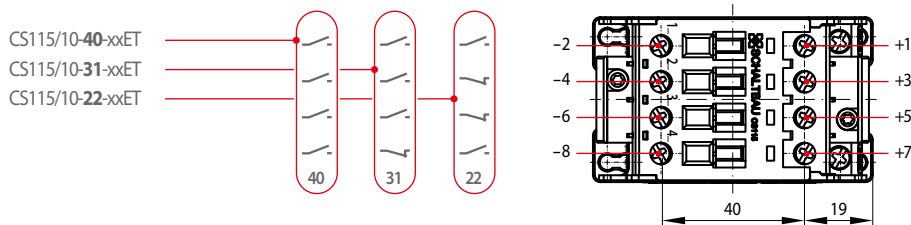
**CS115/10-40-xxET, CS115/10-31-xxET, CS115/10-22-xxET** Maßbild, Konfiguration, Montage

Baureihe CS

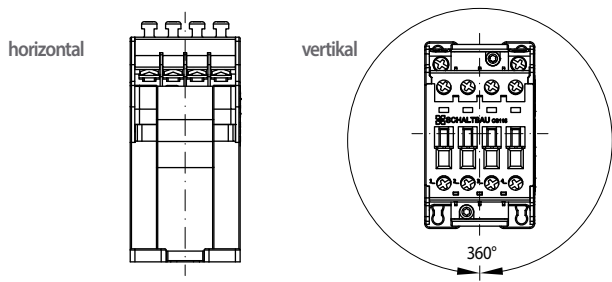
• **Maßbild**



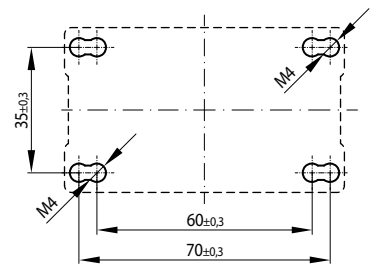
• **Hauptkontakte, Kontaktkonfiguration**



• **Zulässige Montagepositionen**



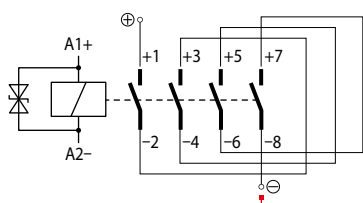
• **Montagebohrungen**



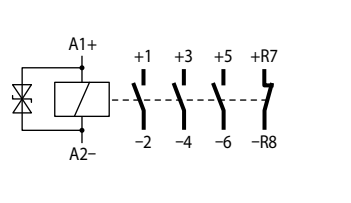
**CS115/10-40-xxET, CS115/10-31-xxET, CS115/10-22-xxET** Schaltbild

Baureihe CS

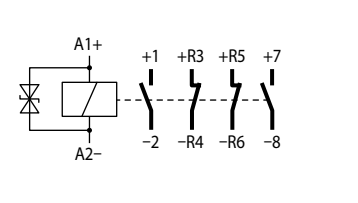
• **CS115/10-40-xxET (NO-NO-NO-NO)**



• **CS115/10-31-xxET (NO-NO-NO-NC)**



• **CS115/10-22-xxET (NO-NC-NC-NO)**

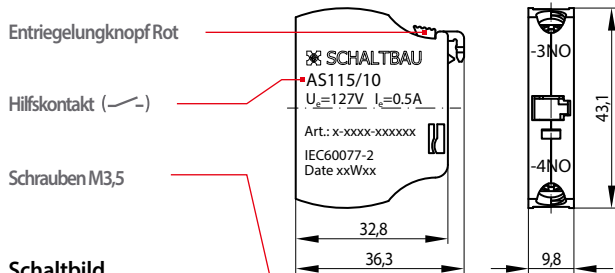


Beispiel: Polaritätsrichtige Reihenschaltung aller Hauptkontakte zur Erhöhung der Bemessungsbetriebsspannung  $U_{ov}$  s. a. Tabelle «Technische Daten».

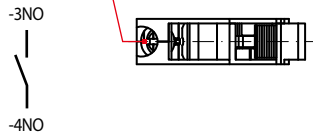
**AS115/10, AS115/01** Hilfsschalter: Maßbild, Schaltbild, Einsatz

Baureihe CS

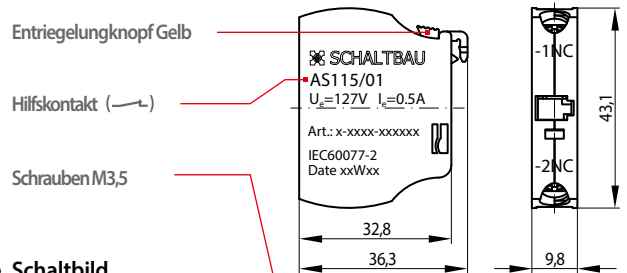
● **AS115/10** Hilfsschalter 1x Schließer (NO)



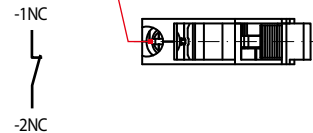
● **Schaltbild**



● **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					
				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<sub>gr</sub>, 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 Einbaort 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!

Telefon +49 89 9 30 05-0  
Internet [www.schaltbau.de](http://www.schaltbau.de)  
e-Mail [contact@schaltbau.de](mailto: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