

## Technische Daten

B Kleinschütze, VB Kleinwendeschütze, K Kleinhilfsschütze



### Inhaltsverzeichnis

- Technische Daten
  - Hauptkontakte - Betriebskenndaten gemäß IEC
  - Eigenschaften des Magnetsystems, Einbaueigenschaften und Verwendungsbedingungen
  - Hauptkontakte - Betriebskenndaten gemäß UL/NEMA/CSA und allgemeine technische Daten
  - Integrierte Hilfskontakte gemäß IEC und UL/CSA
  - Anschlusseigenschaften
  - Hauptkontakte - Betriebskenndaten gemäß IEC und UL/NEMA/CSA
  - Allgemeine technische Daten und Eigenschaften des Magnetsystems
  - Einbaueigenschaften, Verwendungsbedingungen und Anschlusseigenschaften

01

01 B Kleinschütze, VB  
Kleinwendeschütze,  
K Kleinhilfsschütze

## Technische Daten

### Hauptkontakte - Betriebskenndaten gemäß IEC

Schütztypen	AC-betätigt	B6, VB6, VB6A	B7, VB7, VB7A
	DC-betätigt	BC6, VBC6, VBC6A	BC7, VBC7, VBC7A
<b>Standards</b>	IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1		
<b>Bemessungsbetriebsspannung <math>U_{e,max}</math></b>	690 V AC		
<b>Bemessungsfrequenz (ohne Derating)</b>	DC oder 50 / 60 Hz		
<b>Konventioneller thermischer Strom (ungekapselt) <math>I_{th}</math></b> gemäß IEC 60947-4-1, offene Schütze, $\theta \leq 40$ °C, mit Leiterquerschnitt	Schraubklemmentypen: 20 A Flachsteckertypen: 20 A Lötstifttypen: 12 A		
<b>Gebrauchskategorie AC-1 für Lufttemperatur in Schütznahe <math>\theta \leq 40</math> °C</b>			
<b>Bemessungsbetriebsstrom <math>I_b</math> / AC-1</b> $U_{e,max} \leq 690$ V, 50/60 Hz	<b>220-230-240 V</b>	Schraubklemmentypen: 20 A Flachsteckertypen: 20 A Lötstifttypen: 12 A	
	<b>380-400 V</b>	Schraubklemmentypen: 20 A Flachsteckertypen: 20 A Lötstifttypen: 12 A	
	<b>440 V</b>	Schraubklemmentypen: 20 A Flachsteckertypen: 20 A Lötstifttypen: 12 A	
	<b>500 V</b>	12 A	
	<b>690 V</b>	6 A	
<b>Gebrauchskategorie AC-1 für Lufttemperatur in Schütznahe <math>\theta \leq 55</math> °C</b>			
<b>Bemessungsbetriebsstrom <math>I_b</math> / AC-1</b> $U_{e,max} \leq 690$ V, 50/60 Hz	<b>220-230-240 V</b>	Schraubklemmentypen: 16 A Flachsteckertypen: 16 A Lötstifttypen: 12 A	
	<b>380-400 V</b>	Schraubklemmentypen: 16 A Flachsteckertypen: 16 A Lötstifttypen: 12 A	
	<b>440 V</b>	Schraubklemmentypen: 16 A Flachsteckertypen: 16 A Lötstifttypen: 12 A	
	<b>500 V</b>	12 A	
	<b>690 V</b>	6 A	
<b>Gebrauchskategorie AC-3 für Lufttemperatur in Schütznahe <math>\theta \leq 55</math> °C</b>			
<b>Bemessungsbetriebsstrom <math>I_b</math> / AC-3</b>	<b>220 / 230 / 240 V</b>	8,9 / 8,5 / 8,1 A	11,8 / 11,3 / 10,8 A
	<b>380 / 400 V</b>	8,9 / 8,5 A	12,1 / 11,5 A
	<b>440 V</b>	7,4 A	10,1 A
	<b>500 V</b>	6,8 A	9,2 A
	<b>690 V</b>	3,8 A	3,8 A
<b>Bemessungsbetriebsleistung AC-3</b>	<b>220-230-240 V</b>	2,2 kW	3 kW
	<b>380-400 V</b>	4 kW	5,5 kW
	<b>440 V</b>	4 kW	5,5 kW
	<b>500 V</b>	4 kW	5,5 kW
	<b>690 V</b>	3 kW	3 kW
<b>Gebrauchskategorie DC-1 für Lufttemperatur in Schütznahe <math>\theta \leq 55</math> °C</b>			
<b>Bemessungsbetriebsstrom <math>I_b</math> / DC-1</b>	<b>110 V</b>	-	4 A
	<b>220 V</b>	-	0,6 A
<b>Gebrauchskategorie DC-3 für Lufttemperatur in Schütznahe <math>\theta \leq 55</math> °C</b>			
<b>Bemessungsbetriebsstrom <math>I_b</math> / DC-3</b>	<b>110 V</b>	-	1,5 A
	<b>220 V</b>	-	0,25 A
<b>Gebrauchskategorie DC-5 für Lufttemperatur in Schütznahe <math>\theta \leq 55</math> °C</b>			
<b>Bemessungsbetriebsstrom <math>I_b</math> / DC-5</b>	<b>110 V</b>	-	0,4 A
	<b>220 V</b>	-	0,2 A
<b>Bemessungseinschaltvermögen AC-3</b>	10 x $I_b$ AC-3 gemäß IEC 60947-4-1		
<b>Bemessungsausschaltvermögen AC-3</b>	8 x $I_b$ AC-3 gemäß IEC 60947-4-1		
<b>Kurzschlusschutz für Schütze</b> ohne thermisches Überlastrelais – ohne Motorschutz $U_b \leq 500$ V AC - gG-Sicherung	Typ 1: 25 A / Typ 2: 25 A		
<b>Bemessungskurzzeitstromfestigkeit <math>I_{cw}</math></b> bei 40 °C Umgebungstemperatur, ungekapselt, bei Kaltstart	<b>10 s</b>	64 A	96 A
<b>Max. Ausschaltvermögen <math>\cos \varphi = 0,45</math></b>	<b>bei 400 V</b>	64 A	96 A
<b>Max. elektrische Schalthäufigkeit</b>	<b>AC-1</b>	300 Schaltspiele/Std.	
	<b>AC-3</b>	600 Schaltspiele/Std.	
	<b>DC-1, DC-3, DC-5</b>	600 Schaltspiele/Std.	



## Technische Daten

### Eigenschaften des Magnetsystems, Einbaueigenschaften und Verwendungsbedingungen

#### Eigenschaften des Magnetsystems für B6, B7 Schütze

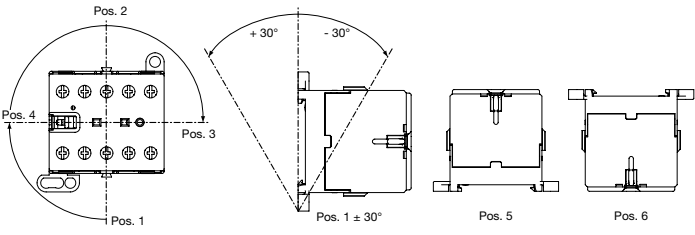
<b>Schütztypen</b>	<b>AC-betätigt</b>	<b>B6, VB6</b>	<b>B7, VB7</b>
<b>Arbeitsbereich der Spule entsprechend IEC 60947-4-1</b>	<b>AC-Versorgung</b>	0,85 ... 1,1 x U <sub>c</sub>	
<b>AC-Steuerspannung</b>		Siehe Bestelltabelle	
Bemessungsbetätigungsspannung U <sub>c</sub>		3,5 VA / 3,5 W	
Leistungsaufnahme der Spule	Mittlerer Anzugswert	3,5 VA / 3,5 W	
	Mittlerer Haltewert	3,5 VA / 3,5 W	
<b>Abfallspannung</b>		0,20 ... 0,75 % U <sub>c</sub>	

#### Eigenschaften des Magnetsystems für BC6, BC7 Schütze

<b>Schütztypen</b>	<b>DC-betätigt</b>	<b>BC6, VBC6</b>	<b>BC7, VBC7</b>
<b>Arbeitsbereich der Spule entsprechend IEC 60947-4-1</b>	<b>DC-Versorgung</b>	0,85 ... 1,1 x U <sub>c</sub>	
<b>AC-Steuerspannung</b>		Siehe Bestelltabelle	
Bemessungsbetätigungsspannung U <sub>c</sub>		3,5 VA / 3,5 W	
Leistungsaufnahme der Spule <sup>1)</sup>	Mittlerer Anzugswert	3,5 VA / 3,5 W	
	Mittlerer Haltewert	3,5 VA / 3,5 W	
<b>Abfallspannung in % von U<sub>cmin</sub></b>		0,10 ... 0,75 x U <sub>c</sub>	

<sup>1)</sup> Schnittstelle Kleinschütze siehe Leistungsaufnahme der Spule in den Bestellangaben

#### Einbaueigenschaften und Verwendungsbedingungen

<b>Schütztypen</b>	<b>AC-betätigt</b>	<b>B6, VB6, VB6A</b>	<b>B7, VB7, VB7A</b>
	<b>DC-betätigt</b>	<b>BC6, VBC6, VBC6A</b>	<b>BC7, VBC7, VBC7A</b>
<b>Einbaulagen</b>			
<b>Einbauabstände</b>		Die Schütze können nebeneinander eingebaut werden.	
<b>Befestigung</b>		auf Tragschiene entsprechend IEC 60715, EN 60715 mit Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten)	
		35 x 7,5 mm oder 35 x 15 mm 2 diagonal angeordnete M4-Schrauben	

## Technische Daten

Hauptkontakte - Betriebskenndaten gemäß UL/NEMA/CSA und allgemeine technische Daten

### Hauptkontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/NEMA/CSA

Contactor types	AC operated	B6, VB6, VB6A	B7, VB7, VB7A
	DC operated	BC6, VBC6, VBC6A	BC7, VBC7, VBC7A
Standards		UL 508, CSA C22.2 N°14	
Maximum operational voltage		600 V	
UL/CSA general use rating		12 A / 300 V	16 A / 600 V
UL/CSA maximum 1-phase motor rating			
Full load current	120 V AC	5.8 A	13.8 A
	240 V AC	4.9 A	10.0 A
Horse power rating	120 V AC	0.25 hp	0.75 hp
	240 V AC	0.5 hp	1.5 hp
UL/CSA maximum 3-phase motor rating			
Full load current <sup>1)</sup>	200 / 208 V AC	4.8 / 4.6 A	7.8 / 10.6 A
	220-240 V AC	6.8 A	9.6 A
	440-480 V AC	4.8 A	7.6 A
	550-600 V AC	1.7 A	6.1 A
Horse power rating <sup>1)</sup>	200 / 208 V AC	1 hp	2 / 3 hp
	220-240 V AC	2 hp	3 hp
	440-480 V AC	3 hp	5 hp
	550-600 V AC	1 hp	5 hp
Resistive Heating	300 V per pole	8 A	8 A
Incandescent Lamps	300 V per pole	6 A	6 A
Fluorescent Lamps	300 V per pole	8.4 A	8.4 A
Short-circuit protection device for contactors			
without thermal overload relay - motor protection excluded			
Fuse rating	600 V	40 A	
Fuse type, 600 V	600 V	Class J	
Maximum electrical switching frequency			
For resistive loads AC-1		300 cycles/h	
For motor loads AC-3		600 cycles/h	

<sup>1)</sup> For the corresponding kW/A or hp/A values of 1500 r.p.m, 50 Hz or 1800 r.p.m, 60 Hz, 3-phase motors, see „Leistung und Bemessungsbetriebsstrom von Motoren“.

### Allgemeine technische Daten

Schütztypen	AC-betätigt	B6, VB6, VB6A	B7, VB7, VB7A
	DC-betätigt	BC6, VBC6, VBC6A	BC7, VBC7, VBC7A
Bemessungsisolationsspannung $U_i$			
gemäß IEC 60947-4-1		690 V	
gemäß UL/CSA		600 V	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit $U_{imp}$		6 kV	
Umgebungslufttemperatur in Schütznahe			
Betrieb	mit thermischem Überlastrelais	-25 ... +55 °C	
	ohne thermisches Überlastrelais	-25 ... +55 °C	
Lagerung		-40 ... +80 °C	
Klimafestigkeit		Gemäß IEC 60947-1 Anhang Q	
Max. Betriebshöhe (ohne Derating)		2000 m	
Mechanische Lebensdauer		10 <sup>7</sup> Schaltspiele	
Schockbeständigkeit		Halbsinus	
gemäß IEC 60068-2-27 und EN 60068-2-27		15 g/ 11 ms	
gemäß IEC/EN 60947-1 Anhang Q		Kategorie E	
Vibrationsbeständigkeit		Sinusförmig	
gemäß IEC 60068-2-27 und EN 60068-2-27		5 g/ 3 ... 150 Hz	
gemäß IEC/EN 60947-1 Anhang Q		Kategorie E	

## Technische Daten

### Integrierte Hilfskontakte gemäß IEC und UL/CSA

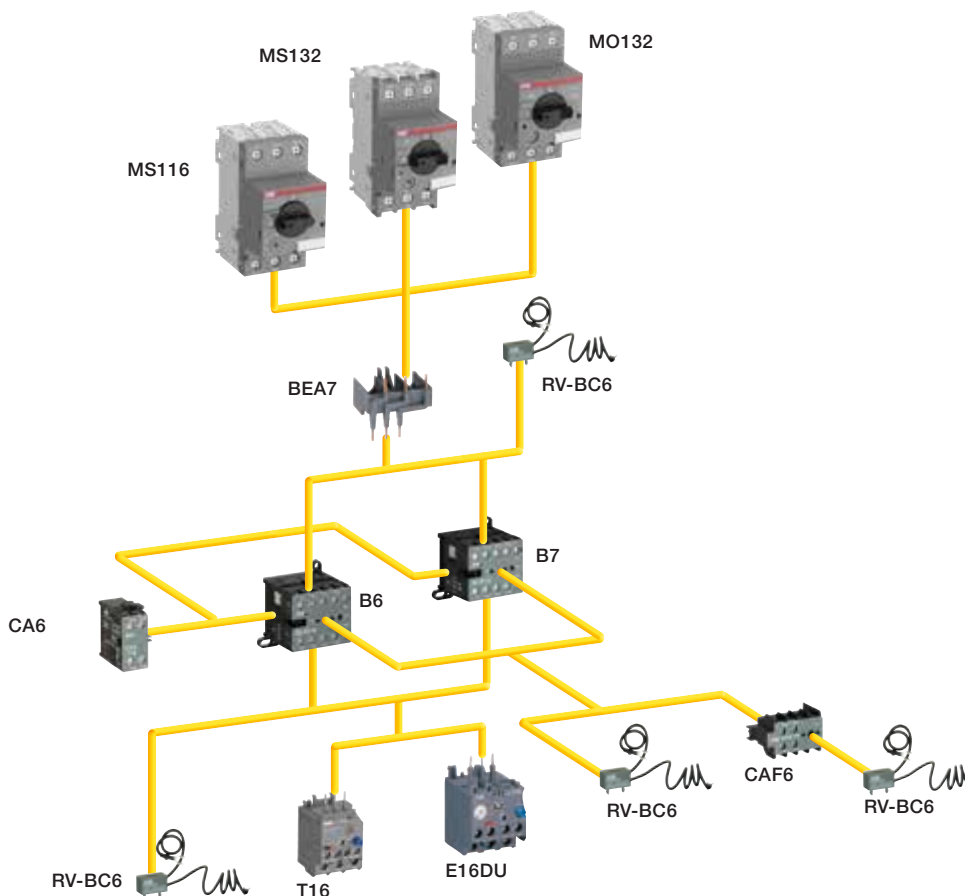
#### Integrierte Hilfskontakte gemäß IEC

Schütztypen	AC-betätigt	B6, VB6, VB6A	B7, VB7, VB7A
	DC-betätigt	BC6, VBC6, VBC6A	BC7, VBC7, VBC7A
Normen und Richtlinien	IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1		
Bemessungsbetriebsspannung $U_e$ max	690 V		
Bemessungsfrequenz (ohne Derating)	DC oder 50 / 60 Hz		
Konventioneller thermischer Strom (ungekapselt) $I_m$ , $\theta \leq 40$ °C	6 A		
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ / AC-15 entsprechend IEC 60947-5-1	24 V 50/60 Hz	4 A	
	110-120 V 50/60 Hz	4 A	
	220-230-240 V 50/60 Hz	4 A	
	380-400 V 50/60 Hz	3 A	
	440 V 50/60 Hz	3 A	
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ / DC-13 entsprechend IEC 60947-5-1	24 V DC	2,5 A	
	110 V DC	0,7 A	
	220 - 240 V DC	0,4 A	
Kurzschlusschutz	6 A, Typ gG		
Min. Schaltvermögen mit Ausfallrate entsprechend IEC 60947-5-4	17 V / 5 mA		
Max. elektrische Schalthäufigkeit	AC-15	600 Schaltspiele/Std.	
	DC-13	600 Schaltspiele/Std.	

#### Integrierte Hilfskontakte gemäß UL/CSA






Contactor types	AC operated	B6, VB6, VB6A	B7, VB7, VB7A
	DC operated	BC6, VBC6, VBC6A	BC7, VBC7, VBC7A
Max. operational voltage	600 V AC		
Pilot duty	A600		
AC thermal rated current	5 A		

#### Zubehör für Kleinschütze



## Technische Daten

### Anschlusseigenschaften

Schütztypen	AC-betätigt	B6, VB6, VB6A	B7, VB7, VB7A
	DC-betätigt	BC6, VBC6, VBC6A	BC7, VBC7, VBC7A
Hauptanschlussklemmen <sup>1)</sup>	 Schraubklemmen		
<b>Anschlusskapazität</b>			
<b>Hauptleiter (Kontakte)</b>			
 Starr (eindrätig)	<b>1 oder 2 x</b>	1 ... 4 mm <sup>2</sup>	
 Flexibel ohne Aderendhülse	<b>1 oder 2 x</b>	1 ... 2,5 mm <sup>2</sup>	
Anschlusskapazität gemäß UL/CSA	<b>1 oder 2 x</b>	AWG 22 ... 10	
Abisolierlänge		9 mm	
Anzugsdrehmomente		0,8 ... 1,1 Nm / 7 lb.in	
<b>Anschlusskapazität - Hilfsleiter</b>			
Starr (eindrätig)			
 Starr (eindrätig)	<b>1 oder 2 x</b>	1 ... 4 mm <sup>2</sup>	
 Flexibel ohne Aderendhülse	<b>1 oder 2 x</b>	1 ... 2,5 mm <sup>2</sup>	
Anschlusskapazität gemäß UL/CSA	<b>1 oder 2 x</b>	AWG 22 ... 10	
Abisolierlänge		9 mm	
Anzugsdrehmomente		0,8 ... 1,1 Nm / 7 lb.in	
Spulenklemmen		0,8 ... 1,1 Nm / 7 lb.in	
Eingebaute Hilfsschalterklemmen		0,8 ... 1,1 Nm / 7 lb.in	
<b>Schutzart</b>			
gemäß IEC 60947-1 / EN 60947-1 und IEC 60529 / EN 60529			
Hauptanschlussklemmen		IP20	
Spulenklemmen		IP20	
Eingebaute Hilfsschalterklemmen		IP20	
<b>Schraubklemmen</b>			
(im Lieferzustand geöffnet; Schrauben nicht verwendeter Anschlussklemmen anziehen)			
Alle Klemmen		M3	
<b>Schraubendreher</b>			
Schlitz Ø 5,5 / Pozidriv 1			

<sup>1)</sup> Lötstiftanschluss gemäß DIN 40801: 0,8 x 1 mm / 0,8 x 2,54 mm  
 Flachsteckanschluss gemäß DIN 46248: 1 x 6,3 mm / 1 x 2,8 mm

## Technische Daten

### Hauptkontakte - Betriebskenndaten gemäß IEC und UL/NEMA/CSA

#### Hauptkontakte - Betriebskenndaten gemäß IEC

Schütztypen	AC-betätigt	K6
	DC-betätigt	KC6, TKC6
Standards	IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1	
Bemessungsbetriebsspannung $U_{e,max}$	690 V	
Bemessungsfrequenz (ohne Derating)	DC oder 50 / 60 Hz	
Konventioneller thermischer Strom (ungekapselt) $I_{th} \leq 40 \text{ °C}$	6 A	
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ / AC-15 gemäß IEC 60947-5-1	24 V 50/60 Hz	4 A
	110-120 V 50/60 Hz	4 A
	220-230-240 V 50/60 Hz	4 A
	380-400 V 50/60 Hz	3 A
	440 V 50/60 Hz	3 A
	480-500 V 50/60 Hz	2 A
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ / DC-13 gemäß IEC 60947-5-1	24 V DC	2,5 A
	110 V DC	0,7 A
	220-240 V DC	0,4 A
Kurzschlusschutz für Schütze $U_e \leq 500 \text{ V AC}$ , mit gG-Sicherung	6 A	
Min. Schaltvermögen	17 V / 5 mA	
Max. elektrische Schalthäufigkeit	AC-15	600 Schaltspiele/Std.
	DC-13	600 Schaltspiele/Std.

#### Hauptkontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/NEMA/CSA

Contactor types	AC operated	K6
	DC operated	KC6, TKC6
Standards	UL 508, CSA C22.2 No14	
Maximum operational voltage	600 V AC	
Pilot duty	A600	

## Technische Daten

### Allgemeine technische Daten und Eigenschaften des Magnetsystems

#### Allgemeine technische Daten

Hilfsschütztypen	AC-betätigt	K6
	DC-betätigt	KC6
Bemessungsisolationsspannung $U_i$		
gemäß IEC 60947-5-1		690 V
gemäß UL/CSA		600 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit $U_{imp}$		6 kV
Elektromagnetische Verträglichkeit		
Umgebungslufttemperatur in Hilfsschütznähe	Betrieb in freier Luft (ungekapselt)	-25 ... +55 °C
	Lagerung	-40 ... +80 °C
Klimafestigkeit		Gemäß IEC 60068-2-30
Max. Betriebshöhe (ohne Derating)		2000 m
Mechanische Lebensdauer		10 <sup>7</sup> Schaltspiele
Schockbeständigkeit		Halbsinus
gemäß IEC 60068-2-27 und EN 60068-2-27		15 g/ 11ms
gemäß IEC/EN 60947-1 Anhang Q		Kategorie E
Vibrationsbeständigkeit		Sinusförmig
gemäß IEC 60068-2-27 und EN 60068-2-27		5 g/ 3 ... 150 Hz
gemäß IEC/EN 60947-1 Anhang Q		Kategorie E

#### Eigenschaften des Magnetsystems für K6 Hilfsschütze

Hilfsschütztypen	AC-betätigt	K6
Arbeitsbereich der Spule gemäß IEC 60947-4-1	AC-Versorgung	0,85 ... 1,1 x $U_c$
AC-Steuerspannung		
Leistungsaufnahme Mittlerer Anzugswert der Spule		3,5 VA / 3,5 W
Mittlerer Haltewert		3,5 VA / 3,5 W
Abfallspannung in % von $U_{c,min}$		ca. 20 ... 75 %

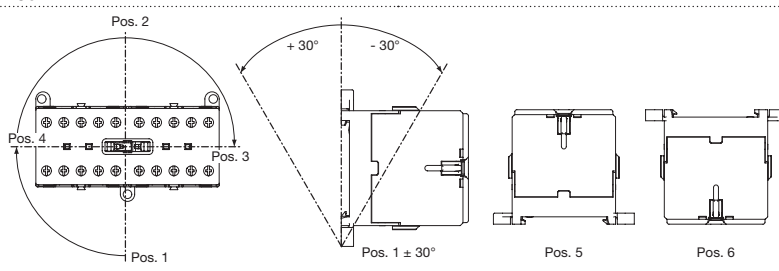
#### Eigenschaften des Magnetsystems für KC6, TKC6 Hilfsschütze

Hilfsschütztypen	DC-betätigt	KC6	TKC6
Arbeitsbereich der Spule gemäß IEC 60947-5-1	DC-Versorgung	0,85 ... 1,1 x $U_c$	siehe Bestellangaben
DC-Steuerspannung			
Leistungsaufnahme Mittlerer Anzugswert der Spule		3,5 VA / 3,5 W	5 VA / 5 W
Mittlerer Haltewert		3,5 VA / 3,5 W	5 VA / 5 W
Abfallspannung in % von $U_{c,min}$		10 ... 75 %	10 ... 75 %




## Technische Daten

### Einbaueigenschaften, Verwendungsbedingungen und Anschlüsseigenschaften

#### Einbaueigenschaften und Verwendungsbedingungen

<b>Schütztypen</b>	AC-betätigt	K6
	DC-betätigt	KC6
<b>Einbaulagen</b>		
<b>Einbauabstände</b>	Einbaulage beliebig	
<b>Befestigung</b>	Die Schütze können nebeneinander eingebaut werden.	
	auf Tragschiene gemäß IEC 60715, EN 60715	35 x 7,5 mm oder 35 x 15 mm
	mit Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten)	2 diagonal angeordnete M4-Schrauben

#### Anschlüsseigenschaften

<b>Hilfsschütztypen</b>	AC-betätigt	K6
	DC-betätigt	KC6, TKC6
<b>Hauptanschlussklemmen <sup>1)</sup></b>	 Schraubklemmen	
<b>Anschlusskapazität</b>		
<b>Hauptleiter (Kontakte)</b>		
 Starr (eindrähtig)	<b>1 oder 2 x</b>	1 ... 4 mm <sup>2</sup>
 Flexibel ohne Aderendhülse	<b>1 oder 2 x</b>	1 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlusskapazität gemäß UL/CSA	<b>1 oder 2 x</b>	AWG 22 ... 10
Abisolierlänge		9 mm
Anzugsdrehmomente		0,8 ... 1,1 Nm / 7 lb.in
<b>Schutzart</b>		
gemäß IEC 60947-1 / EN 60947-1 und IEC 60529 / EN 60529		
Alle	IP20	
<b>Schraubklemmen</b>	(im Lieferzustand geöffnet; Schrauben nicht verwendeter Anschlussklemmen anziehen)	
Alle Klemmen	M3	
<b>Schraubendreher</b>	Schlitz Ø 5,5 / Pozidriv 1	

<sup>1)</sup> Lötstiftanschluss gemäß DIN 40801: 0,8 x 1 mm / 0,8 x 2,54 mm  
 Flachsteckanschluss gemäß DIN 46248: 1 x 6,3 mm / 1 x 2,8 mm

—  
**ABB STOTZ-KONTAKT GmbH**  
**Kundencenter**  
Eppelheimer Straße 82  
69123 Heidelberg, Deutschland  
Tel. +49 (0) 6221 701-777  
Fax +49 (0) 6221 701-771  
info.stotz@de.abb.com



**[www.abb.de/stotzkontakt](http://www.abb.de/stotzkontakt)**

**Anmerkung:**

Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Spezifikationen maßgebend. Die ABB AG übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Jede Vervielfältigung, Offenlegung gegenüber Dritten oder Verwendung der Inhalte – sowohl in ihrer Gesamtheit als auch teilweise – ist ohne die vorherige schriftliche Zustimmung der ABB AG untersagt.

Copyright© 2021 ABB  
Alle Rechte vorbehalten