

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Zubehör für Schütze



Inhaltsverzeichnis

- Zubehör für AF09 ... AF2850 3-polige Schütze, AF09 ... AF370 4-polige Schütze und NF Hilfsschütze
- Zubehör für A, AL, N, NL, UA, UA..RA, GA, GAE, GAF und GF Schütze
- Zubehör für EK550, EK1000 Schütze
- Zubehör für AS Schütze
- Zubehör für B Kleinschütze
- Zubehör für M Kleinschütze

_

01 Zubehör

Zubehör für AF09 ... AF2850 3-polige Schütze, AF09 ... AF370 4-polige Schütze und NF Hilfsschütze

Anbaumöglichkeiten von Hilfsschaltern und Zubehör

- AF09 ... AF96, 3-polige Schütze
- AF09 ... AF80, 4-polige Schütze
- NF 4- und 8-polige Hilfsschütze
- AFS09 ... AFS96, 3-polige Schütze für Sicherheitskreise

Hilfskontaktblöcke

- Für AF09 ... AF96 Schütze und NF Hilfsschütze

Anbaumöglichkeiten von Hilfsschaltern und Zubehör

- AF09 ... AF38, 3-polige Schütze mit Push-in-Federzugklemmen
- NF 4- und 8-polige Hilfsschütze mit Push-in-Federzugklemmen

Hilfskontaktblöcke mit Push-in-Federanschlusstechnik

- Für AF09 ... AF96 Schütze und NF Hilfsschütze

Hilfskontaktblöcke

- Für AF09 ... AF96 Schütze und NF Hilfsschütze

Anbaumöglichkeiten für Hilfskontaktblöcke für raue Industrieumgebungen

- Für AF09 ... AF96 Schütze
- Für NF Hilfsschütze

Hilfskontaktblöcke für raue Industrieumgebungen

- Für AF09 ... AF96 Schütze und NF Hilfsschütze Frontseitige Befestigung
- Für AF09 ... AF96 Schütze und NF Hilfsschütze

Anbaumöglichkeiten von Hilfsschaltern und Zubehör

- AF116 ... AF370, 3-polige Schütze
- AF116 ... AF370, 4-polige Schütze
- AF400 ... AF2850, 3-polige Schütze

· Hilfskontaktblöcke

- Für AF116 ... AF2850 Schütze

Hilfskontaktblöcke für raue Industrieumgebungen

- Für AF116 ... AF2850 Schütze

• Hilfskontaktblöcke

- Für AF09 ... AF96 Schütze und NF Hilfsschütze Elektrische Lebensdauer
- Für AF116 ... AF2850 Schütze Elektrische Lebensdauer
- Kennzeichnung und Lage der Anschlussklemmen

• Elektronische Zeitrelais

- Für AF09 ... AF96 Schütze und NF Hilfsschütze
- Technische Daten

Schnittstellenrelais

- Für AF09 ... AF96 Schütze und NF Hilfsschütze
- Technische Daten

• Löschglieder für Schützspulen

- Für AFC09...AFC38 Schütze und NFC Hilfsschütze

· Low Voltage Ride Through-Module

- LVRT-Modul zum Durchfahren des Spannungseinbruchs

Verriegelungen

- Für AF09...AF2850 Schütze
- Technische Daten

· Impulskontaktblöcke

- Für AF09...AF96 Schütze

• Mechanische Verklinkungen

 Für AF09...AF96 Schütze und NF Hilfsschütze, 1 Etage

• Klemmen für Steueranschlüsse

- Für AF40...AF96 Schütze

· Klemmenabdeckungen

- Für AF40...AF1250 Schütze

Anschlüsse

- Für AF116...AF1250 Schütze

• Klemmenverbinder und Kurzschlussbrücken

- Für AF09...AF750 Schütze

Zusätzliche Klemmenblöcke

- Für AF26...AF38 Schütze

Verbinderzubehör für Starterlösungen

- Für AF09...AF750 Schütze

Verbindungsschienen

- Für AF09...AF750 Schütze

Adapterplatten

- Für AF116...AF750 Schütze

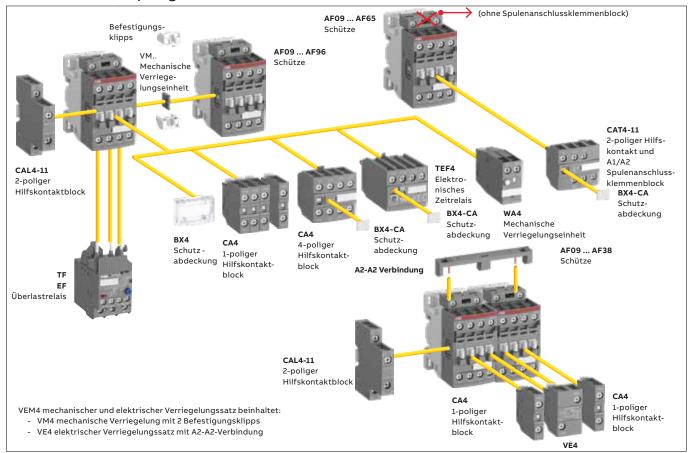
· Weiteres Zubehör

- Für AF09...AF2850 Schütze
- Für AF09...AF96 Schütze

Schützspulen, Hauptkontaktsätze und Löschkammern

- Für AF116...AF2650 Schütze
- Für AF116...AF370 Schütze

AF09 ... AF96, 3-polige Schütze



Anbaumöglichkeiten für Zubehör

Je nach Montageart (frontseitig oder seitlich) sind zahlreiche Zubehörkonfigurationen möglich

Schütztypen	Haupt- Eir kontakte ba Hi ko					Zubehör, fro Hilfskontakt	ntseitig angebaut :blöcke		Elektro- nisches Zeitrelais	Mechanische Verklinkung	Elektrischer und mechanischer Verriegelungssatz		Zubehör, seitlich an Hilfskontaktblöcke	
	[L _f	Ţ	Ļ							(zwischen 2 Schützen)		2-polig CA	L4-11
		(1-polig CA4	2-polig CAT4-11	4-polig CA4	TEF4	WA4 (2)	VEM4		Links	Rechts
AF09(Z) AF3	8(Z)	(1)												
AF09 AF16	3	0	0	1		max. 4	oder 1	oder 1	oder 1	oder 1	-	+	1	-
AF09 AF16	3	0	1	0		max. 2	oder 1	-	oder 1	oder 1	-	+	1	+ 1
AF26 AF38	3	0	0	0		max. 3	-	-	-	-	+ 1 (3)	+	1	oder 1
AF09Z AF38	Z 24	V DC	aus	gele	gt fi	ir SPS-Spul	e 30 (1)					_		
AF09Z AF16Z	3	0	0	1		max. 4	-	oder 1	oder 1	_	-(3)	oder	1	+ 1
AF09Z AF16Z	3	0	1	0		max. 2	-	-	oder 1	-	-(3)	+	1	oder 1
AF26Z AF38Z	3	0	0	0		-	-	-	1	-	-	+	1	+ 1
AF40 AF96												_		
AF40 AF65	3	0	0	0		max. 4	oder 1	oder 1	oder 1	oder 1	-	+	1	+ 1
AF80, AF96	3	0	0	0		max. 4	-	oder 1	oder 1	oder 1	-	+	1	+ 1

⁽¹⁾ Maximaler Anbau von 4 N.C. Hilfskontakte bei Einbaulagen 1, 2, 3, 4 und max. 3 N.C. bei Einbaulagen 1 ±30°, 5 zulässig.

Anbaumöglichkeiten für Überlastrelais (4)

g		
Schütztypen	Thermische Überlastrelais	Elektronische Überlastrelais
AF09 AF38	TF42 (0.1038 A)	EF19 (0.1019 A)
AF26 AF38	TF42 (0.1038 A)	EF45 (945 A)
AF40 AF65	TF65 (2267 A)	EF65 (2070 A)
AF80 AF96	TF96 (40, 96 A)	FF96 (36 100 A)

Wie oben ersichtlich ist, kann auch bei Anbringung eines Überlastrelais am Schütz zahlreiches weiteres Zubehör montiert werden.

(4) Direktmontage – kein Verbindersatz erforderlich.

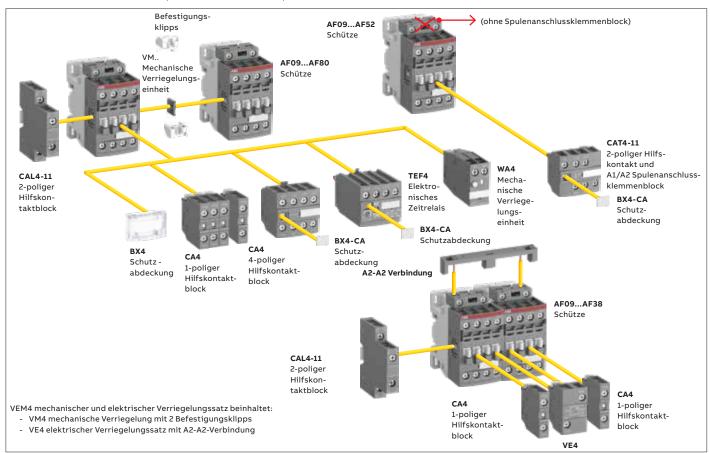
⁽²⁾ Verwenden Sie WA4 für AF09...AF65 bzw. WA4-96 für AF80, AF96.

Bei Verwendung der mechanischen Verklinkung WA4(-96) kann zusätzlich je ein 1-poliger CA4-Hilfskontakt seitlich neben der Verklinkung installiert werden. Hierbei muss die max. zulässige Gesamtzahl der Hilfskontakte beachtet werden.

⁽³⁾ VEM4 nicht geeignet für AF..Z-Schütze mit DC-Steuerspannungen 12...20 V DC (Spule 20) und 24 V DC (Spule 30). Verwenden Sie die seitliche mechanische Verriegelung VM4.

AF09 ... AF80, 4-polige Schütze

Schütze und Basiszubehör (weiteres Zubehör erhältlich)



Anbaumöglichkeiten für Zubehör

Je nach Montageart (frontseitig oder seitlich) sind zahlreiche Zubehörkonfigurationen möglich

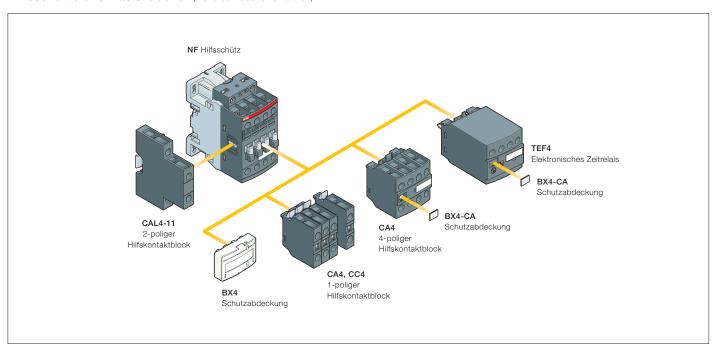
Schütztypen	Haupt- kontakte	Inte- e grierte Hilfs- kontakte	Zubehör, fron Hilfskontaktb	tseitig angebaut löcke		Elektro- nisches Zeitrelais	Mechanische Verklinkung	Elektrischer und mechanischer Verriegelungssatz		Zubehör, se Hilfskontal	eitlich angebau ktblöcke
	\	\ \ \	1-polig CA4	2-polig CAT4-11	4-polig CA4	TEF4	WA4 (4)	(zwischen 2 Schützen) VEM4		2-polig CAL4-11 Links	Rechts
AF09(Z) AF3	8(Z)								_		
AF09 AF16	4 0	0 0 (1)	max. 4	oder 1	oder 1	oder 1	oder 1	-	+	1	
AF26 AF38	4 0	0 0 (2)	max. 2	oder 1	-	oder 1	oder 1	-	+	1	+ 1
			max. 3	-	-	-	-	+ 1 (5)	+	1	oder 1
AF09 AF38	2 2	0 0 (2)	max. 4	oder 1	oder 1	oder 1	oder 1	-	+	1	-
			max. 2	oder 1	-	oder 1	oder 1	-	+	1	+ 1
AF09Z AF16	Z 24 V DC	ausgelegt fi	ir SPS-Spule	30					_		
AF09Z AF16Z	4 0	0 0 (1)	max. 4	-	oder 1	oder 1	_	- (5)	oder	1	+ 1
			max. 2	-	-	oder 1	-	- (5)	+	1	oder 1
			-	-	-	1	_	-	+	1	+ 1
AF09Z AF16Z	2 2	0 0 (2)	max. 4	-	oder 1	oder 1	-	-	oder	1	+ 1
			max. 2	_	-	oder 1	-	-	+	1	oder 1
			-	-	-	1	-	-	+	1	+ 1
AF40 AF80									_		
AF40 AF52	4 0	0 0	max. 4	oder 1	oder 1	oder 1	oder 1	_	- +	1	+ 1
AF80	4 0	0 0	max. 4	-	oder 1	oder 1	oder 1	-	+	1	+ 1
AF40	2 2	0 0 (3)	max. 4	oder 1	oder 1	oder 1	oder 1	-	+	1	-
			max. 4	-	oder 1	oder 1	oder 1	-	+	1	+ 1
AF80	2 2	0 0 (3)	max. 4	-	oder 1	oder 1	oder 1	_	+	1	+ 1

- (1) Inklusive Zusatzkontakte: 4 N.C. Hilfskontakte max. auf den Positionen 1, 2, 3, 4 und 3 N.C. Hilfskontakte max. auf den Positionen 1 ±30°, 5. (2) Inklusive Zusatzkontakte: 3 N.C. Hilfskontakte max. auf den Positionen 1, 2, 3, 4 und 2 N.C. Hilfskontakte max. auf den Positionen 1 ±30°, 5. (3) Inklusive Zusatzkontakte: 2 N.C. Hilfskontakte max. an den Positionen 1, 1 ±30°, 2, 3, 4, 5.
- (4) Verwenden Sie WA4 für AF09...AF65 und WA4-96 für AF80.
- Bei Verwendung der mechanischen Verklinkung WA4(-96) kann zusätzlich je ein 1-poliger CA4-Hilfskontakt seitlich neben der Verklinkung installiert werden. Hierbei muss die max. zulässige Gesamtzahl der Hilfskontakte beachtet werden.
- Für die Verwendung von WAA mit Schützspule 30 wenden Sie sich bitte an Ihre ABB-Vertriebsorganisation vor Ort.

 (5) VEM4 nicht geeignet für AF..Z-Schütze mit DC-Steuerspannungen 12...20 V DC (Spule 20) und 24 V DC (Spule 30). Alternativ verwenden Sie bitte die seitliche mechanische Verriegelung VM4.

NF 4- und 8-polige Hilfsschütze

Hilfsschütze und Basiszubehör (weiteres Zubehör erhältlich)



Anbaumöglichkeiten für Zubehör

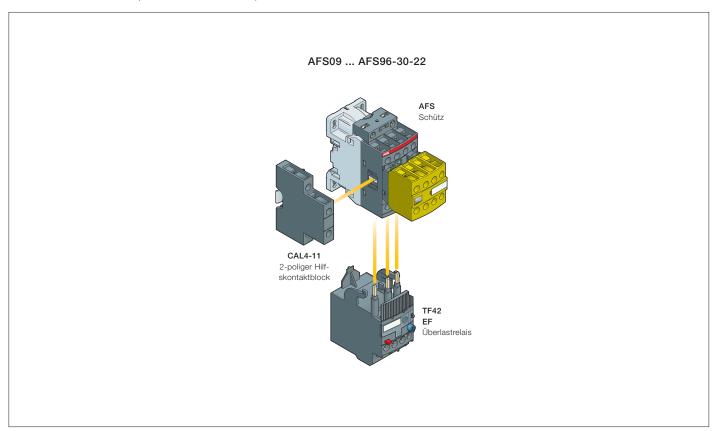
Hilfsschütztypen	Haupt-	Zubehör, fronts	eitig angebaut				Zubehör, seitli	ich angebaut
	kontakte	Hilfskontaktblöd	ke	Elektronisches Zeitrelais	Mechanische Verklinkung		Hilfskontaktbl	öcke
	\						2-polig CAL4-1	11
	<u> </u>	1-polig CA4 1-polig CC4	4-polig CA4	TEF4	WA4 (3)		Links	Rechts
NF(Z)								
NF	2 2 E(1)	max. 4	oder 1	oder 1	oder 1	+	1	_
	3 1 E(1) 4 0 E(2)	max. 2	-	oder 1	oder 1	+	1	+1
NFZ 24 V DC	ausgelegt für	SPS-Spule 30)					
	2 2 E(1)	SPS-Spule 30	oder 1	oder 1	_	oder	1	+1
				oder 1	<u>-</u>	oder +	1 1	+1
	2 2 E(1)	max. 4	oder 1				1 1 1	
NFZ	2 2 E(1) 3 1 E(1)	max. 4 max. 2	oder 1		-		1 1 1	_
NFZ	2 2 E(1) 3 1 E(1) 4 0 E(2)	max. 4 max. 2	oder 1 - -	oder 1	-		1 1 1	+1
NFZ	2 2 E(1) 3 1 E(1) 4 0 E(2)	max. 4 max. 2	oder 1 - -	oder 1	-		1 1	+1
NFZ 24 V DC	2 2 E (1) 3 1 E (1) 4 0 E (2) 4 4 E 5 3 E	max. 4 max. 2	oder 1 - -	oder 1	-		1 1 1 1	+1

 $^{(1) \} Maximaler \ Anbau \ von \ 3 \ N.C. \ Hilfskontakte bei Einbaulagen \ 1, 2, 3, 4 \ und \ max. \ 2 \ N.C. \ bei Einbaulagen \ 1 \pm 30°, 5 \ zulässig.$

⁽²⁾ Maximaler Anbau von 4 N.C. Hilfskontakte bei Einbaulagen 1, 2, 3, 4 und max. 3 N.C.bei den Einbaulagen 1 ±30°, 5 zulässig. (3) Beim Anbau 1-poliger CA4-Hilfskontakte ist je 1 Block auf jeder Seite der mechanischen Verklinkung möglich.

AFS09 ... AFS96, 3-polige Schütze für Sicherheitskreise

Schütze und Zubehör (weiteres Zubehör erhältlich)



Anbaumöglichkeiten für Zubehör

Je nach Montageart (vorderseitig oder seitlich) sind zahlreiche Zubehörkonfigurationen möglich.

Schütztypen	Haupt-	Eir	nge-	Zubehör, vorderse	itig angebaut				Zubehör, seitlich a	angebaut	
	kontakte	Hi	iute Ifs- intakte	Hilfskontaktblöcke	•		Elektronisches Zeitrelais	Mechanische Verriegelung	Hilfskontaktblöcke		
	1 4		Ļ	1-polig CA4				(zwischen 2 Schützen)	Links	Rechts	
	1) ((1-polig CC4	2-polig CAT4-11	4-polig CA4	TEF4	VM	2-polig CAL4-11		
AFS09 AFS96	3 0	2	2	-	_	-	-	1 +	1	-	
AFS09Z AFS38Z	3 0	2	2	_	_	_	_	1	_	_	
AFS40 AFS96	3 0	2	2	-	_	_	_	- +	1 -	- 1	

Anbaumöglichkeiten für Überlastrelais (1)

3	- 10 - 11 - 11 - 11 - 11 - 11 - 11 - 11	
Schütztypen	Thermische Überlastrelais	Elektronische Überlastrelais
AFS09 AFS38	TF42 (0,1038 A)	EF19 (0,1019 A)
AFS26 AFS38	TF42 (0,1038 A)	EF45 (945 A)
AFS40 AFS65	TF65 (2267 A)	EF65 (2070 A)
AFS80, AFS96	TF96 (4096 A)	EF96 (36100 A)

Wie oben ersichtlich ist, kann auch bei Anbringung eines Überlastrelais am Schütz zahlreiches weiteres Zubehör montiert werden. (1) Direktmontage – kein Verbindersatz erforderlich.

Hilfskontaktblöcke

Für AF09 ... AF96 Schütze und NF Hilfsschütze





CAL4-11



CA4-22M



Beschreibung

Die Hilfskontaktblöcke werden bei der Schaltung von Hilfsstromkreisen und Steuerstromkreisen in Standardindustrieumgebungen eingesetzt.

Typen von Hilfskontaktblöcken für frontseitige Montage:

- 1 oder 4-poliger Block mit Sofort-Schließer- und Öffnerkontakten
- CC4 1-poliger Block, mit voreilendem Schließer und nacheilendem Öffner
- CAT4 2-poliger Block mit 1-Sofort-Schließer- und 1-Öffnerkontakt und Anschluss für A1 / A2 Spulenklemmen vorn. Wählen Sie die Art der 4-poligen CA4-..E, CA4-..M, CA4-..U oder CA4-..N Hilfskontaktblöcke für den jeweiligen Schütz- oder Hilfsschütztyp anhand der Standardanforderungen (siehe Kennzeichnung und Lage der Anschlussklemmen).

Typen von Hilfskontaktblöcken für seitliche Montage:

2-poliger Block mit Sofort-Schließer- und Öffnerkontakten.

Zum Anbau auf der rechten bzw. linken Seite des Schützes.

Die Hilfskontaktblöcke mit im Lieferzustand offenen Schraubklemmen sind gegen versehentliches Berühren geschützt und verfügen über die entsprechende Funktionskennzeichnung.

Bestellangaben 1)

Für Schütze	Hilfskontakte	Тур	Bestellnummer	Preis	:	Gewicht (1 Stk.)
	\			1 Stk. €		

	1.1	L	۱,	Ь					()
		7					1 Stk. €	Stk.	kg
Hilfskontaktblöcke,	frontseitig a	nba	ubar	-					
AF09 AF96	1	0	_	-	CA4-10	1SBN010110R1010		1	0,014
4-polig NF	1	0	-	-	CA4-10-T	1SBN010110T1010		10	0,014
	0	1	-	-	CA4-01	1SBN010110R1001		1	0,014
	0	1	-	-	CA4-01-T	1SBN010110T1001		10	0,014

+ polig IVI	; 1 0	 CA4-10-1	: ISBNUTUTTUTTUTTU	: 10	: 0,014
	0 1	 CA4-01	1SBN010110R1001	1	0,014
	0 1	 CA4-01-T	1SBN010110T1001	10	0,014
AF09 AF1630-10	2 2	 CA4-22M	1SBN010140R1122	1	0,055
	3 1	 CA4-31M	1SBN010140R1131	1	0,055
	1 3	 CA4-13M	1SBN010140R1113	1	0,055
	0 4	 CA4-04M	1SBN010140R1104	1	0,055
AF26 AF96-30-00	2 2	 CA4-22E	1SBN010140R1022	1	0,055
AF09 AF80-40-00	3 1	 CA4-31E	1SBN010140R1031	1	0,055
AF09 AF80-22-00	4 0	 CA4-40E	1SBN010140R1040	1	0,055
AF26 AF96-30-00 AF09 AF16-40-00 AF40 AF80-40-00	0 4	 CA4-04E	1SBN010140R1004	1	0,055
AF09 AF16-30-01	2 2	 CA4-22U	1SBN010140R1322	1	0,055
	3 1	 CA4-31U	1SBN010140R1331	1	0,055
	4 0	 CA4-40U	1SBN010140R1340	1	0,055
4-polig NF	4 0	 CA4-40N	1SBN010140R1240	1	0,055
	3 1	 CA4-31N	1SBN010140R1231	1	0,055
	2 2	 CA4-22N	1SBN010140R1222	1	0,055
	1 3	 CA4-13N	1SBN010140R1213	1	0,055
NF40E	0 4	 CA4-04N	1SBN010140R1204	1	0,055

Hilfskontaktblöcke, frontseitig	anbau	bar, mit	voreilendem So	chließer und nacl	heilende	m Öff	ner
AF09 AF96		1 0	CC4-10	1SBN010111R1010		1	0,014
4-polig NF		0 1	CC4-01	1SBN010111R1001		1	0,014

Hilfskontaktblöcke, seitlich anbaubar

AF09 AF96	1	1	-	_	CAL4-11	1SBN010120R1011	1	0,040
NF	1	1	-	-	CAL4-11-T	1SBN010120T1011	10	0,040

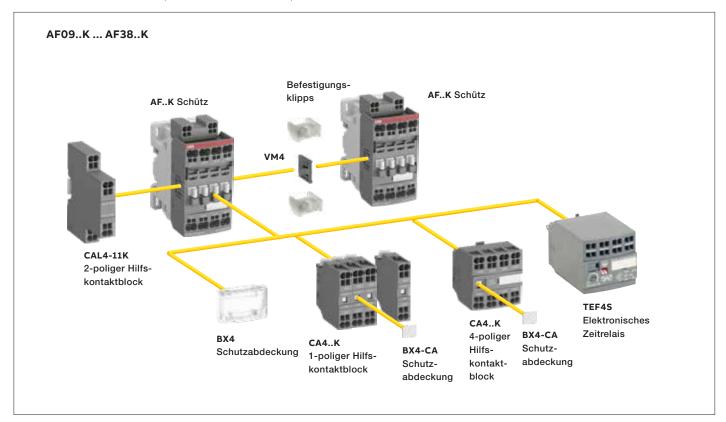
Hilfskontaktblöcke, frontseitig anbaubar mit A1/A2 Spulenanschlussklemmen

AF09 AF1630-10	1	1	-	-	CAT4-11M	1SBN010151R1111	1	0,040
AF26 AF65-30-00	1	1	 -	_	CAT4-11E	1SBN010151R1011	1	0,040
AF09 AF52-40-00								
AF09 AF40-22-00								
AF09 AF1630-01	1	1	 _	_	CAT4-11U	1SBN010151R1311	1	0,040

¹⁾ Informationen zu jedem Schütz oder Hilfsschütz entnehmen Sie bitte der Tabelle "Anbaumöglichkeiten für Zubehör". Hinweis: CAT4 kann nicht mit AF..Z Schützen mit DC-Steuerspannungen zwischen 12 und 20 V DC verwendet werden.

AF09 ... AF38, 3-polige Schütze - mit Push-in-Federzugklemmen

Schütze und Basiszubehör (weiteres Zubehör erhältlich)



Anbaumöglichkeiten für Zubehör

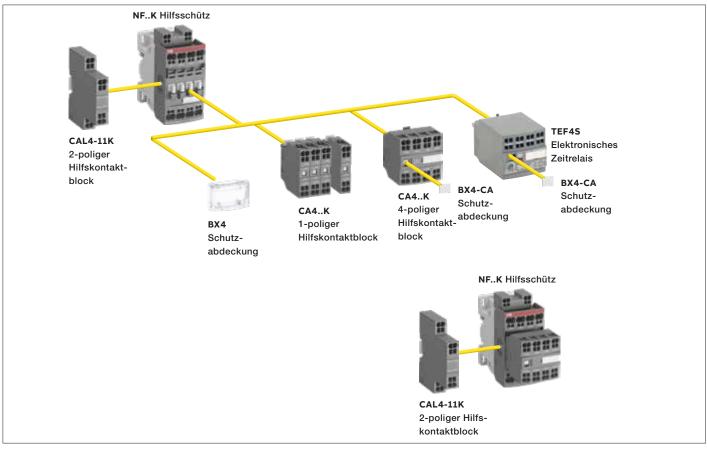
Je nach Montageart (frontseitig oder seitlich) sind zahlreiche Zubehörkonfigurationen möglich.

Schütztypen	Haupt	-	Eing	e-		Zubehör, fr	Zubehör, frontseitig angebaut				Zubehör,	seitlich angebaut
	konta	kte	baut Hilfs kont	; -	<u>.</u>	Hilfskontal	ktblöcke	Elektronisches Zeitrelais	Mechanische Verriegelung (zwischen 2 Schützen)	Hilfskont	aktblöcke
	, I L		$\langle 11$	4							Links	Rechts
) (1			1-polig CA4K	4-polig CA4K	TEF4S	VEM4		2-polig CAL	4-11K
							ingebauter Öffner- u in Einbaulagen 1 ±30	nd zusätzlicher Öffner-)°, 5	Hilfskontakte: Max. 4	Öffner	in Einbaula	gen 1, 2, 3, 4 und
AF09(Z) AF38(Z)K (1)						'	,				
AF09K AF16K	3 0		0	1		max. 4	oder 1	oder 1	-	+	1	-
AF09K AF16K	3 0		1	0		max. 2	-	oder 1	-	+	1	+ 1
AF26K AF38K	3 0		0	0		max. 4	oder 1	oder 1	+1	+	1	oder 1
AF09Z AF38Z 24	V DC a	usg	elegt	t für	SPS-	Spule 30 (1)						
AF09ZK AF16ZK	3 0		0	1		max. 4	oder 1	oder 1	+1	ode	r 1	+ 1
AF09ZK AF16ZK	3 0		1	0		max. 2	-	oder 1	+ 1	+	1	oder 1
AF26ZK AF38ZK	3 0		0	0		-	-	1	-	+	1	+1
AFC09K AFC38	3K (1)											
AFC09K AFC16K	3 0		0	1		max. 4	oder 1	oder 1	-	- +	1	-
AFC09K AFC16K	3 0		1	0		max. 2	-	oder 1	-	+	1	+ 1
AFC26K AFC38K	3 0		0	0		max. 4	oder 1	oder 1	+1	+		oder 1

⁽¹⁾ Einschließlich An- und Einbaukontakte: 4 N.C. Hilfskontakte max. bei Einbaulagen 1, 2, 3, 4 und 3 N.C. Hilfskontakte max. bei Einbaulagen 1 ± 30°, 5.(1)

NF 4- und 8-polige Hilfsschütze - mit Push-in-Federzugklemmen

Hilfsschütze und Zubehör (weiteres Zubehör erhältlich)



Anbaumöglichkeiten für Zubehör

Je nach Montageart (frontseitig oder seitlich) sind zahlreiche Zubehörkonfigurationen möglich

Hilfsschütztypen	Haupt-	Zubehör, frontse	itig angebaut				Zubehör, seitl	ich angebaut
	kontakte	Hilfskontaktblöck	re	Elektronisches Zeitrelais	Mechanische Verklinkung		Hilfskontaktbl	öcke
	\						2-polig CAL4-1	11K
		1-polig CA4K	4-polig CA4K	TEF4S	WA4 (3)		Links	Rechts
NF(Z)			'	· · · · · ·				
NF	2 2 E(1)	max. 4	oder 1	oder 1	oder 1	-+	1	-
	3 1 E(1)	max. 2	-	oder 1	oder 1	+	1	+1
NF	4 0 E (2)	_				— ,	1	1
	5 3 EK							
	6 2 EK							
	7 1 EK	7						
	8 0 EK	′						
NFZ 24 V DC	ausgelegt für	SPS-Spule 30						
NFZ	2 2 E(1)	max. 4	oder 1	oder 1	_	oder	1	+1
	3 1 E(1)	max. 2	-	oder 1	-	+	1	-
	4 0 E (2)	-	_	1	_	+	1	+1
NF	4 4 EK	<u> </u>		-		— ₊	1	
	5 3 EK							
	6 2 EK							
	7 1 EK							
	8 0 EK							

- (1) Maximaler Anbau von 3 N.C. Hilfskontakte bei Einbaulagen 1, 2, 3, 4 und max. 2 N.C. bei Einbaulagen 1 ±30°, 5 zulässig.
 (2) Maximaler Anbau von 4 N.C. Hilfskontakte bei Einbaulagen 1, 2, 3, 4 und max. 3 N.C.bei den Einbaulagen 1 ±30°, 5 zulässig.
 (3) Bei Verwendung der mechanischen Verklinkung WA4, kann zusätzlich je ein 1-poliger CA4-Hilfskontakt seitlich neben der Verklinkung installiert werden. Hierbei muss die max. zulässige Gesamtzahl der Hilfskontakte beachtet werden.
- Für die Verwendung von WA4, mit Spulencode 30, wenden Sie sich bitte an Ihre ABB-Vertriebsorganisation vor Ort.

Hilfskontaktblöcke mit Push-in-Federanschlusstechnik

Für AF09 ... AF96 Schütze und NF Hilfsschütze

Beschreibung

Die Hilfskontaktblöcke werden bei der Schaltung von Hilfsstromkreisen und Steuerstromkreisen in Standardindustrieumgebungen eingesetzt.

CA4..K Hilfskontaktblöcke für frontseitige Montage:

- 1- oder 4-poliger Block mit unverzögerten Schließer- und Öffnerkontakten

Wählen Sie die Art der 4-poligen CA4-..EK, CA4-..MK oder CA4-..NK Hilfskontaktblöcke entsprechend dem Schütz- oder Hilfsschütztyp aus, um die Standardanforderungen zu erfüllen (siehe "Kennzeichnung und Lage der Anschlussklemmen").

CAL4 ..K Hilfskontaktblöcke für seitliche Montage:

- 2-poliger Block mit unverzögerten Schließer- + Öffnerkontakten.

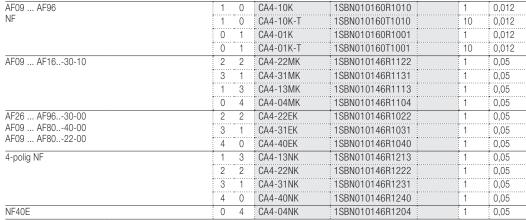
Zum Anbau auf die rechte bzw. linke Seite von Schützen.

Die Hilfskontaktblöcke mit Push-in-Federzugklemmen sind gegen versehentliches Berühren geschützt und verfügen über die entsprechende Funktionskennzeichnung.

Bestellangaben



Hilfskontaktblöcke, verzögerungsfrei, frontseitig anbaubar





3-polig						
AF09 AF96 NF	1	1	CAL4-11K	1SBN010134R1011	1	0,030





CA4-22EK



CAL4-11K

Hilfskontaktblöcke

Für AF09 ... AF96 Schütze und NF Hilfsschütze

Kontakte -	Betriebskenndaten	gemäß	IEC
------------	-------------------	-------	-----

Typen		
Standards	1-polig CA4 , 1-polig CC4 , 4-polig CA4 , 2-poli IEC 60947-5-1 und EN 60947-5-1	g CA14, 2-polig CAL4
Bemessungsisolationsspannung U _i gemäß IEC 60947-5-1	690 V	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U _{imp.}	6 kV	
Bemessungsbetriebsspannung U _{e max}	24690 V	
Konventioneller thermischer Strom $I_{th} - \theta \le 40 ^{\circ}\text{C}$	16 A	
Bemessungsfrequenz (ohne Derating)	50/60 Hz	
Bemessungsbetriebsstrom I _s /AC-15	00/00 112	
gemäß IEC 60947-5-1 24-127 V 50/60 Hz	6 A	
220-240 V 50/60 Hz	<u> </u>	
400-440 V 50/60 Hz		
500 V 50/60 Hz	2 A	
690 V 50/60 Hz	2 A	
Einschaltvermögen gemäß IEC 60947-5-1	10 x I _e AC-15	
Ausschaltvermögen gemäß IEC 60947-5-1	10 x I _e AC-15	
Bemessungsbetriebsstrom I _e /DC-13		
gemäß IEC 60947-5-1 24 V DC	6 A / 144 W	
48 V DC	2,8 A / 134 W	
72 V DC	1 A / 72 W	
110 V DC	0,55 A / 60 W	
125 V DC	0,55 A / 69 W	
220 V DC	0,27 A / 60 W	
***************************************	0,27 A / 68 W	
400 V DC	0,15 A / 60 W	
***************************************	0,13 A / 65 W	
600 V DC	1	
Kurzschlussschutz mit gG-Sicherung	10 A	
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw} für 1,0 s	100 A	
$\theta = 40 ^{\circ}\text{C}$ für 0,1 s		
Min. Schaltvermögen	12 V / 3 mA	
mit Ausfallrate gemäß IEC 60947-5-4	10-7	
Verlustleistung pro Kontakt bei 6 A	0,1 W	
Mechanische Lebens- Anzahl Schaltspiele	10 Millionen Schaltspiele	
dauer Max. Schalthäufigkeit	3.600 Schaltspiele/Std.	
Max. elektrische Schalthäufigkeit AC-15	1200 Schaltspiele/Std.	
Max. elektrische Schalthäufigkeit AC-15 DC-13	1200 Schaltspiele/Std. 900 Schaltspiele/Std.	
Max. elektrische Schalthäufigkeit AC-15 DC-13 Zwangsgeführte Kontakte gemäß Anhang L von IEC 60947-5-1	1200 Schaltspiele/Std. 900 Schaltspiele/Std. Zusätzliche Schließer- oder Öffner-Hilfskontakte (CA	
Max. elektrische Schalthäufigkeit AC-15 DC-13 Zwangsgeführte Kontakte gemäß Anhang L von IEC 60947-5-1 Spiegelkontakte gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1	1200 Schaltspiele/Std. 900 Schaltspiele/Std. Zusätzliche Schließer- oder Öffner-Hilfskontakte (CA Zusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CA4, CAL4, CAT4)	
Max. elektrische Schalthäufigkeit AC-15 DC-13 Zwangsgeführte Kontakte gemäß Anhang L von IEC 60947-5-1 Spiegelkontakte gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1 Kontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/Cs	1200 Schaltspiele/Std. 900 Schaltspiele/Std. Zusätzliche Schließer- oder Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CA4, CAL4, CAT4)	sind Spiegelkontakte
Max. elektrische Schalthäufigkeit AC-15 DC-13 Zwangsgeführte Kontakte gemäß Anhang L von IEC 60947-5-1 Spiegelkontakte gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1 Kontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/CS Types	1200 Schaltspiele/Std. 900 Schaltspiele/Std. Zusätzliche Schließer- oder Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CA4, CAL4, CAT4) SA 1-pole CA4, 1-pole CC4, 4-pole CA4, 2-pole	sind Spiegelkontakte
Max. elektrische Schalthäufigkeit AC-15 DC-13 Zwangsgeführte Kontakte gemäß Anhang L von IEC 60947-5-1 Spiegelkontakte gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1 Kontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/CS Types Standards	1200 Schaltspiele/Std. 900 Schaltspiele/Std. Zusätzliche Schließer- oder Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CAZUSÄTZICHE ÖFFNER-HILFSKONTAKTE) 1-pole CAZUSÄTZICHE CCZUSÄTZICHE CAZUSÄTZICHE CZUSÄTZICHE CZUSÄTZICHE CZUSÄTZICHE	sind Spiegelkontakte
Max. elektrische Schalthäufigkeit AC-15 DC-13 Zwangsgeführte Kontakte gemäß Anhang L von IEC 60947-5-1 Spiegelkontakte gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1 Kontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/C: Types Standards Max. operational voltage	1200 Schaltspiele/Std. 900 Schaltspiele/Std. Zusätzliche Schließer- oder Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CA4, CAL4, CAT4) SA 1-pole CA4, 1-pole CC4, 4-pole CA4, 2-pole UL 508, CSA C22.2 N°14 600 V AC, 600 V DC	sind Spiegelkontakte
Max. elektrische Schalthäufigkeit AC-15 DC-13 Zwangsgeführte Kontakte gemäß Anhang L von IEC 60947-5-1 Spiegelkontakte gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1 Kontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/CS Types Standards Max. operational voltage Pilot duty	1200 Schaltspiele/Std. 900 Schaltspiele/Std. Zusätzliche Schließer- oder Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CA4, CAL4, CAT4) SA 1-pole CA4, 1-pole CC4, 4-pole CA4, 2-pole UL 508, CSA C22.2 N°14 600 V AC, 600 V DC A600, Q600	sind Spiegelkontakte
Max. elektrische Schalthäufigkeit AC-15 DC-13 Zwangsgeführte Kontakte gemäß Anhang L von IEC 60947-5-1 Spiegelkontakte gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1 Kontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/C: Types Standards Max. operational voltage Pilot duty AC thermal rated current	1200 Schaltspiele/Std. 900 Schaltspiele/Std. Zusätzliche Schließer- oder Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Zusätzliche Zusät	sind Spiegelkontakte
Max. elektrische Schalthäufigkeit AC-15 DC-13 Zwangsgeführte Kontakte gemäß Anhang L von IEC 60947-5-1 Spiegelkontakte gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1 Kontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/C: Types Standards Max. operational voltage Pilot duty AC thermal rated current AC maximum volt-ampere making	1200 Schaltspiele/Std. 900 Schaltspiele/Std. Zusätzliche Schließer- oder Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche CAZusätzliche CAZus	sind Spiegelkontakte
Max. elektrische Schalthäufigkeit AC-15 DC-13 Zwangsgeführte Kontakte gemäß Anhang L von IEC 60947-5-1 Spiegelkontakte gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1 Kontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/C: Types Standards Max. operational voltage Pilot duty AC thermal rated current AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking	1200 Schaltspiele/Std. 900 Schaltspiele/Std. Zusätzliche Schließer- oder Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Exausus	sind Spiegelkontakte
Max. elektrische Schalthäufigkeit AC-15 DC-13 Zwangsgeführte Kontakte gemäß Anhang L von IEC 60947-5-1 Spiegelkontakte gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1 Kontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/C Types Standards Max. operational voltage Pilot duty AC thermal rated current AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current	1200 Schaltspiele/Std. 900 Schaltspiele/Std. Zusätzliche Schließer- oder Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Offner-Hilfskontakte (CAZusät	sind Spiegelkontakte
Max. elektrische Schalthäufigkeit AC-15 DC-13 Zwangsgeführte Kontakte gemäß Anhang L von IEC 60947-5-1 Spiegelkontakte gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1 Kontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/C Types Standards Max. operational voltage Pilot duty AC thermal rated current AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking	1200 Schaltspiele/Std. 900 Schaltspiele/Std. Zusätzliche Schließer- oder Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Exausus	sind Spiegelkontakte
Max. elektrische Schalthäufigkeit AC-15 DC-13 Zwangsgeführte Kontakte gemäß Anhang L von IEC 60947-5-1 Spiegelkontakte gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1 Kontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/C: Types Standards Max. operational voltage Pilot duty AC thermal rated current AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften	1200 Schaltspiele/Std. 900 Schaltspiele/Std. Zusätzliche Schließer- oder Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche CAZusätzliche CAZus	Sind Spiegelkontakte CAT4, 2-pole CAL4
Max. elektrische Schalthäufigkeit AC-15 DC-13 Zwangsgeführte Kontakte gemäß Anhang L von IEC 60947-5-1 Spiegelkontakte gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1 Kontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/C: Types Standards Max. operational voltage Pilot duty ÄC thermal rated current ÄC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften Typen	1200 Schaltspiele/Std. 900 Schaltspiele/Std. Zusätzliche Schließer- oder Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Offner-Hilfskontakte (CAZusät	Sind Spiegelkontakte CAT4, 2-pole CAL4 CA4K, CAL4K
Max. elektrische Schalthäufigkeit AC-15 DC-13 Zwangsgeführte Kontakte gemäß Anhang L von IEC 60947-5-1 Spiegelkontakte gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1 Kontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/C: Types Standards Max. operational voltage Pilot duty ÄC thermal rated current ÄC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften Typen Anschlusskapazität (min max.)	1200 Schaltspiele/Std. 900 Schaltspiele/Std. Zusätzliche Schließer- oder Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Schließer) 1 -pole CAZusätzliche CCZusützliche CAZusützliche CAZusützliche CAZusützliche CAZusützliche Schließer (CAZusützliche Schließer) 1 -pole CAZusützliche CA	CAT4, 2-pole CAL4 CA4K, CAL4K Push-In-Federzugklemmen
Max. elektrische Schalthäufigkeit AC-15 DC-13 Zwangsgeführte Kontakte gemäß Anhang L von IEC 60947-5-1 Spiegelkontakte gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1 Kontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/C: Types Standards Max. operational voltage Pilot duty AC thermal rated current AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften Typen Anschlusskapazität (min max.) Starr (eindrähtig) 1 x	1200 Schaltspiele/Std. 900 Schaltspiele/Std. Zusätzliche Schließer- oder Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CAA, CALA, CATA) SA 1-pole CA4, 1-pole CC4, 4-pole CA4, 2-pole UL 508, CSA C22.2 N°14 600 V AC, 600 V DC A600, Q600 10 A 7200 VA 720 VA 2.5 A 69 VA CA4, CC4, CAT4, CAL4 12,5 mm²	CAT4, 2-pole CAL4 CA4K, CAL4K Push-in-Federzugklemmen 12,5 mm²
Max. elektrische Schalthäufigkeit AC-15 DC-13 Zwangsgeführte Kontakte gemäß Anhang L von IEC 60947-5-1 Spiegelkontakte gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1 Kontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/CS Types Standards Max. operational voltage Pilot duty AC thermal rated current AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften Typen Anschlusskapazität (min max.) Starr (eindrähtig) 1 x 2 x	1200 Schaltspiele/Std. 900 Schaltspiele/Std. Zusätzliche Schließer- oder Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CAA, CALA, CATA) SA 1-pole CA4, 1-pole CC4, 4-pole CA4, 2-pole UL 508, CSA C22.2 N°14 600 V AC, 600 V DC A600, Q600 10 A 7200 VA 720 VA 2.5 A 69 VA CA4, CC4, CAT4, CAL4 12,5 mm² 12,5 mm²	CAT4, 2-pole CAL4 CA4K, CAL4K Push-in-Federzugklemmen 12,5 mm² 12,5 mm²
Max. elektrische Schalthäufigkeit AC-15 DC-13 Zwangsgeführte Kontakte gemäß Anhang L von IEC 60947-5-1 Spiegelkontakte gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1 Kontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/CS Types Standards Max. operational voltage Pilot duty AC thermal rated current AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften Typen Anschlusskapazität (min max.) Starr (eindrähtig) 1 x 2 x Flexibel mit nicht isolierter Aderend- 1 x	1200 Schaltspiele/Std. 900 Schaltspiele/Std. Zusätzliche Schließer- oder Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CAA, CAL4, CAT4) ABA 1-pole CA4, 1-pole CC4, 4-pole CA4, 2-pole UL 508, CSA C22 2 N°14 600 V AC, 600 V DC A600, Q600 10 A 7200 VA 720 VA 2.5 A 69 VA CA4, CC4, CAT4, CAL4 12,5 mm² 12,5 mm² 0.752,5 mm²	CAT4, 2-pole CAL4 CA4K, CAL4K Push-in-Federzugklemmen 12,5 mm² 12,5 mm² 12,5 mm² 12,5 mm²
Max. elektrische Schalthäufigkeit AC-15 DC-13 Zwangsgeführte Kontakte gemäß Anhang L von IEC 60947-5-1 Spiegelkontakte gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1 Kontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/CS Types Standards Max. operational voltage Pilot duty AC thermal rated current AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften Typen Anschlusskapazität (min max.) Starr (eindrähtig) 1 x 2 x Flexibel mit nicht isolierter Aderend- hülse 2 x	1200 Schaltspiele/Std. 900 Schaltspiele/Std. Zusätzliche Schließer- oder Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CAA, CALA, CATA) A 1-pole CA4, 1-pole CC4, 4-pole CA4, 2-pole UL 508, CSA C22.2 N°14 600 V AC, 600 V DC A600, Q600 10 A 7200 VA 720 VA 2.5 A 69 VA CA4, CC4, CAT4, CAL4 12,5 mm² 12,5 mm² 0,752,5 mm² 0,752,5 mm²	CAT4, 2-pole CAL4 CA4K, CAL4K Push-In-Federzugklemmen 12,5 mm² 12,5 mm² 12,5 mm² 12,5 mm² 12,5 mm²
Max. elektrische Schalthäufigkeit DC-13 Zwangsgeführte Kontakte gemäß Anhang L von IEC 60947-5-1 Spiegelkontakte gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1 Kontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/C3 Types Standards Max. operational voltage Pilot duty AC thermal rated current AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking DC thermal rated current Typen Anschlusseigenschaften Typen Anschlusskapazität (min max.) Starr (eindrähtig) 1 x 2 x Flexibel mit nicht isolierter Aderendiulse 1 x	1200 Schaltspiele/Std. 900 Schaltspiele/Std. Zusätzliche Schließer- oder Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CA4, CAL4, CAT4) A 1-pole CA4, 1-pole CC4, 4-pole CA4, 2-pole UL 508, CSA C22.2 N°14 600 V AC, 600 V DC A600, Q600 10 A 7200 VA 720 VA 2.5 A 69 VA CA4, CC4, CAT4, CAL4 12,5 mm² 12,5 mm² 0,752,5 mm² 0,752,5 mm² 0,752,5 mm² 0,752,5 mm²	CAT4, 2-pole CAL4 CA4K, CAL4K Push-In-Federzugklemmen 12,5 mm²
Max. elektrische Schalthäufigkeit AC-15 DC-13 Zwangsgeführte Kontakte gemäß Anhang L von IEC 60947-5-1 Spiegelkontakte gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1 Kontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/CS Types Standards Max. operational voltage Pilot duty AC thermal rated current AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften Typen Anschlusskapazität (min max.) Starr (eindrähtig) 1 x 2 x Flexibel mit nicht isolierter Aderend- hülse 2 x Flexibel mit isolierter Aderendhülse 1 x 2 x	1200 Schaltspiele/Std. 900 Schaltspiele/Std. 2usätzliche Schließer- oder Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CA4, CAL4, CAT4) A 1-pole CA4, 1-pole CC4, 4-pole CA4, 2-pole UL 508, CSA C22.2 N°14 600 V AC, 600 V DC A600, Q600 10 A 7200 VA 2.5 A 69 VA CA4, CC4, CAT4, CAL4 12,5 mm² 12,5 mm² 0,752,5 mm² 0,752,5 mm² 0,752,5 mm² 0,752,5 mm² 0,752,5 mm²	CAT4, 2-pole CAL4 CA4K, CAL4K Push-In-Federzugklemmen 12,5 mm² 12,5 mm² 12,5 mm² 12,5 mm² 12,5 mm²
Max. elektrische Schalthäufigkeit DC-13 Zwangsgeführte Kontakte gemäß Anhang L von IEC 60947-5-1 Spiegelkontakte gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1 Kontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/C: Types Standards Max. operational voltage Pilot duty AC thermal rated current AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current Typen Anschlusseigenschaften Typen Anschlusskapazität (min max.) Starr (eindrähtig) 1 x 2 x Flexibel mit nicht isolierter Aderendhülse 1 x 2 x Kabelschuhe	1200 Schaltspiele/Std. 900 Schaltspiele/Std. 2usätzliche Schließer- oder Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CA4, CAL4, CAT4) A 1-pole CA4, 1-pole CC4, 4-pole CA4, 2-pole UL 508, CSA C22.2 N°14 600 V AC, 600 V DC A600, Q600 10 A 7200 VA 2.5 A 69 VA CA4, CC4, CAT4, CAL4 12,5 mm² 12,5 mm² 0,752,5 mm² 0,752,5 mm² 0,752,5 mm² 0,752,5 mm² 0,752,5 mm²	CAT4, 2-pole CAL4 CA4K, CAL4K Push-In-Federzugklemmen 12,5 mm²
Max. elektrische Schalthäufigkeit DC-13 Zwangsgeführte Kontakte gemäß Anhang L von IEC 60947-5-1 Spiegelkontakte gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1 Kontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/C: Types Standards Max. operational voltage Pilot duty AC thermal rated current AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current Typen Anschlusseigenschaften Typen Anschlusskapazität (min max.) Starr (eindrähtig) 1 x 2 x Flexibel mit nicht isolierter Aderendhülse 1 x 2 x Kabelschuhe L <	1200 Schaltspiele/Std. 900 Schaltspiele/Std. 2usätzliche Schließer- oder Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CA4, CAL4, CAT4) SA 1-pole CA4, 1-pole CC4, 4-pole CA4, 2-pole UL 508, CSA C22.2 N°14 600 V AC, 600 V DC A600, 0600 10 A 7200 VA 720 VA 2.5 A 69 VA CA4, CC4, CAT4, CAL4 12,5 mm² 12,5 mm² 0,752,5 mm²	CAT4, 2-pole CAL4 CA4K, CAL4K Push-in-Federzugklemmen 12,5 mm² 12,5 mm² 12,5 mm² 12,5 mm² 12,5 mm² 12,5 mm² 11,5 mm²
Max. elektrische Schalthäufigkeit DC-13 Zwangsgeführte Kontakte gemäß Anhang L von IEC 60947-5-1 Spiegelkontakte gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1 Kontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/C: Types Standards Max. operational voltage Pilot duty AC thermal rated current AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Typen Anschlusseigenschaften Typen Anschlusskapazität (min max.) Flexibel mit nicht isolierter Aderend- hülse 2 x Flexibel mit isolierter Aderendhülse 1 x 2 x Kabelschuhe L < Anschlusskapazität gemäß UL/CSA Anschlusskapazität gemäß UL/CSA Al oder 2 x	1200 Schaltspiele/Std. 900 Schaltspiele/Std. 2usätzliche Schließer- oder Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CA4, CAL4, CAT4) SA 1-pole CA4, 1-pole CC4, 4-pole CA4, 2-pole UL 508, CSA C22.2 N°14 600 V AC, 600 V DC A600, 0600 10 A 7200 VA 720 VA 2.5 A 69 VA CA4, CC4, CAT4, CAL4 12,5 mm² 12,5 mm² 0,752,5 mm²	CAT4, 2-pole CAL4 CA4K, CAL4K Push-in-Federzugklemmen 12,5 mm² 12,5 mm² 12,5 mm² 12,5 mm² 11,5 mm² 11,5 mm² 11,5 mm²
Max. elektrische Schalthäufigkeit DC-13 Zwangsgeführte Kontakte gemäß Anhang L von IEC 60947-5-1 Spiegelkontakte gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1 Kontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/C: Types Standards Max. operational voltage Pilot duty AC thermal rated current AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Typen Anschlusseigenschaften Typen Anschlusskapazität (min max.) Flexibel mit nicht isolierter Aderend- hülse L < Anschluskapazität gemäß UL/CSA Anschluskapazität gemäß UL/CSA	1200 Schaltspiele/Std. 900 Schaltspiele/Std. Zusätzliche Schließer- oder Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CAA, CAL4, CAT4) SA 1-pole CA4, 1-pole CC4, 4-pole CA4, 2-pole UL 508, CSA C22.2 N°14 600 V AC, 600 V DC A600, 0600 10 A 7200 VA 720 VA 2.5 A 69 VA CA4, CC4, CAT4, CAL4 12,5 mm² 12,5 mm² 0,752,5 mm²	CAT4, 2-pole CAL4 CA4K, CAL4K Push-in-Federzugklemmen 12,5 mm² 12,5 mm² 12,5 mm² 12,5 mm² 11,5 mm² 11,5 mm²
Max. elektrische Schalthäufigkeit DC-13 Zwangsgeführte Kontakte gemäß Anhang L von IEC 60947-5-1 Spiegelkontakte gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1 Kontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/CS Types Standards Max. operational voltage Pilot duty AC thermal rated current AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften Typen Anschlusskapazität (min max.) Flexibel mit nicht isolierter Aderendhülse 1 x 2 x Flexibel mit isolierter Aderendhülse 1 x 2 x Anschlusskapazität gemäß UL/CSA Anschlusskapazität gemäß UL/CSA Anschlusskapazität gemäß UL/CSA Anschluskapazität gemäß UL/CSA	1200 Schaltspiele/Std. 900 Schaltspiele/Std. 2usätzliche Schließer- oder Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CA4, CAL4, CAT4) SA 1-pole CA4, 1-pole CC4, 4-pole CA4, 2-pole UL 508, CSA C22.2 N°14 600 V AC, 600 V DC A600, 0600 10 A 7200 VA 720 VA 2.5 A 69 VA CA4, CC4, CAT4, CAL4 12,5 mm² 12,5 mm² 0,752,5 mm²	CAT4, 2-pole CAL4 CA4K, CAL4K Push-in-Federzugklemmen 12,5 mm² 12,5 mm² 12,5 mm² 12,5 mm² 11,5 mm² 11,5 mm² 11,5 mm²
Max. elektrische Schalthäufigkeit DC-13 Zwangsgeführte Kontakte gemäß Anhang L von IEC 60947-5-1 Spiegelkontakte gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1 Kontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/CS Types Standards Max. operational voltage Pilot duty AC thermal rated current AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften Typen Anschlusskapazität (min max.) Flexibel mit nicht isolierter Aderendhülse 1 x 2 x Flexibel mit isolierter Aderendhülse 1 x 2 x Anschlusskapazität gemäß UL/CSA Anschlusskapazität gemäß UL/CSA Abisolierlänge Anzugsdrehmoment Schutzart	1200 Schaltspiele/Std.	CA4K, CAL4K Push-In-Federzugklemmen 12,5 mm² 12,5 mm² 12,5 mm² 12,5 mm² 11,5 mm² 11,5 mm² - AWG 1814 10 mm
Max. elektrische Schalthäufigkeit DC-13 Zwangsgeführte Kontakte gemäß Anhang L von IEC 60947-5-1 Spiegelkontakte gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1 Kontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/CS Types Standards Max. operational voltage Pilot duty AC thermal rated current AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften Typen Anschlusskapazität (min max.) Starr (eindrähtig) Plexibel mit nicht isolierter Aderend- i x i x i x i x i x i x i x i	1200 Schaltspiele/Std. 900 Schaltspiele/Std. Zusätzliche Schließer- oder Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CAA, CAL4, CAT4) SA 1-pole CA4, 1-pole CC4, 4-pole CA4, 2-pole UL 508, CSA C22.2 N°14 600 V AC, 600 V DC A600, Q600 10 A 7200 VA 7200 VA 2.5 A 69 VA CA4, CC4, CAT4, CAL4 12,5 mm² 12,5 mm² 0,752,5 mm² 0,752,5 mm² 0,752,5 mm² 0,752,5 mm² 12,5 mm²	CAT4, 2-pole CAL4 CA4K, CAL4K Push-in-Federzugklemmen 12,5 mm² 12,5 mm² 12,5 mm² 12,5 mm² 11,5 mm² 11,5 mm² 11,5 mm²
Max. elektrische Schalthäufigkeit DC-13 Zwangsgeführte Kontakte gemäß Anhang L von IEC 60947-5-1 Spiegelkontakte gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1 Kontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/CS Types Standards Max. operational voltage Pilot duty AC thermal rated current AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften Typen Anschlusskapazität (min max.) Flexibel mit nicht isolierter Aderendhülse 1 x 2 x Flexibel mit isolierter Aderendhülse 1 x 2 x Anschlusskapazität gemäß UL/CSA Anschlusskapazität gemäß UL/CSA Abisolierlänge Anzugsdrehmoment Schutzart	1200 Schaltspiele/Std. 900 Schaltspiele/Std. Zusätzliche Schließer- oder Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CAA, CALA, CATA) A 1-pole CA4, 1-pole CC4, 4-pole CA4, 2-pole UL 508, CSA C22.2 N°14 600 V AC, 600 V DC A600, Q600 10 A 7200 VA 7200 VA 7200 VA 2.5 A 69 VA CA4, CC4, CAT4, CAL4 12,5 mm² 12,5 mm² 0,752,5 mm² 0,752,5 mm² 0,752,5 mm² 0,751,5 mm² 1.2 Nm / 11 lb.in IP20 Im Lieferzustand offen. Schrauben nicht verwende-	CA4K, CAL4K Push-In-Federzugklemmen 12,5 mm² 12,5 mm² 12,5 mm² 12,5 mm² 11,5 mm² 11,5 mm² - AWG 1814 10 mm
Max. elektrische Schalthäufigkeit DC-13 Zwangsgeführte Kontakte gemäß Anhang L von IEC 60947-5-1 Spiegelkontakte gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1 Kontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/CS Types Standards Max. operational voltage Pilot duty AC thermal rated current AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften Typen Anschlusskapazität (min max.) Flexibel mit nicht isolierter Aderend- hülse 2 x Flexibel mit isolierter Aderendhülse 1 x 2 x Anschlusskapazität gemäß UL/CSA 1 oder 2 x Abisolierlänge Anzugsdrehmoment Schutzart gemäß IEC 60947-1 / EN 60947-1 und IEC 60529 / EN 60529 Schraubklemmen	1200 Schaltspiele/Std. 900 Schaltspiele/Std. Zusätzliche Schließer- oder Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CAA, CALA, CATA) A 1-pole CA4, 1-pole CC4, 4-pole CA4, 2-pole UL 508, CSA C22.2 N°14 600 V AC, 600 V DC A600, Q600 10 A 7200 VA 7200 VA 720 VA 2.5 A 69 VA CA4, CC4, CAT4, CAL4 12,5 mm² 0,752,5 mm² 0,752,5 mm² 0,752,5 mm² 0,752,5 mm² 12 Nm/ 11 lb.in IP20 Im Lieferzustand offen. Schrauben nicht verwendeter Klemmen sind festzuziehen.	CA4K, CAL4K Push-In-Federzugklemmen 12,5 mm² 12,5 mm² 12,5 mm² 12,5 mm² 11,5 mm² 11,5 mm² - AWG 1814 10 mm
Max. elektrische Schalthäufigkeit DC-13 Zwangsgeführte Kontakte gemäß Anhang L von IEC 60947-5-1 Spiegelkontakte gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1 Kontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/CS Types Standards Max. operational voltage Pilot duty AC thermal rated current AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften Typen Anschlusskapazität (min max.) Starr (eindrähtig) Plexibel mit nicht isolierter Aderend- i x i x i x i x i x i x i x i	1200 Schaltspiele/Std. 900 Schaltspiele/Std. Zusätzliche Schließer- oder Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CAZusätzliche Öffner-Hilfskontakte (CAA, CALA, CATA) A 1-pole CA4, 1-pole CC4, 4-pole CA4, 2-pole UL 508, CSA C22.2 N°14 600 V AC, 600 V DC A600, Q600 10 A 7200 VA 7200 VA 7200 VA 2.5 A 69 VA CA4, CC4, CAT4, CAL4 12,5 mm² 12,5 mm² 0,752,5 mm² 0,752,5 mm² 0,752,5 mm² 0,751,5 mm² 1.2 Nm / 11 lb.in IP20 Im Lieferzustand offen. Schrauben nicht verwende-	CA4K, CAL4K Push-In-Federzugklemmen 12,5 mm² 12,5 mm² 12,5 mm² 12,5 mm² 11,5 mm² 11,5 mm² - AWG 1814 10 mm

Anbaumöglichkeiten für Hilfskontaktblöcke für raue Industrieumgebungen

Für AF09 ... AF96 Schütze

Anbaumöglichkeiten für Zubehör

Je nach Montageart (frontseitig oder seitlich) sind zahlreiche Zubehörkonfigurationen möglich.

typen	kon- takte	baı Hilf		Zubehör, frontseitig angeba Hilfskontaktblöcke	aut		Elektronischer und mechanischer Verriegelungssatz	Zubehör, seitlich ang Hilfskontaktblöcke	ebaut
	\ l	4/1	4		1-	polig CA4	(zwischen 2 Schützen)	Links	Rechts
		()	(1-polig CE5	1-	polig CC4	VEM4	2-polig CAL4-11	
AF09 AF96 3-p	ooliae S	chütze)						
						Kontakte und zusätzlicher Öffner it 2 CE5 in Einbaulagen 1, 2, 3,		, CAL4, VEM4):	
AF09 AF16	3	0 : 0	1	1	+ 31	max.	- +	1	-
AF09 AF16	3	0 1	0	2	+ 21	max.	-	-	-
AF26 AF38	3	0 0	0	1	• • 3 r	max.	- +	1	-
				1	+ 1 r	max.	- +	1	+ 1
					+ 21				-
				max. 1 Öffner mit 1 CE5 in	Einbau			, CAL4, VEM4):	
AF09 AF16		0 0			+ 31		-	-	-
AF09 AF16		0 1		1	+ 31	max.	- +	1	_
AF26 AF38	3	0 0	0		+ 2 r		1	-	-
	,			max. 4 Öffner mit 1 CE5, 2	mit 2	filfskontakte (CA4, CC4, CAL4): CE5 in Einbaulagen 1, 1 +30°, 2			
AF40 AF96	3	0 0	0		+ 21		- +	1	+ 1
				1	+ 31	max.	- +	1	+ 1
AF09 AF80 4-p	ooliae S	chütze)						
	<u> </u>					lilfskontakte (CA4, CC4, CAL4, 'it 2 CE5 in Einbaulagen 1, 2, 3,			
AF09, AF16	4	0 0	0	2	+ 2 r	max.	_	_	-
	-			1	+ 31	max.	- +	1	_
				1	+ 1r	max.	- +	1	+ 1
				1	+ 2 r	max. +	1 +		-
				Max. Anzahl zusätzlicher Öt max. 1 Öffner mit 1 CE5 in	ffner-H Einbau	lilfskontakte (CA4, CC4, CAL4, ulagen 1, 2, 3, 4	VEM4):		
AF26, AF38	4	0 0	0	1	+ 31	max.	- +	1	-
					+ 2 r		1	-	-
AF09, AF16 AF26, AF38	2	2 0	0	1	+ 31	max.	- +	1	-
				max. 1 Öffner mit 1 CE5 in	Einbau	filfskontakte (CA4, CC4, CAL4, ' ulagen 1 +30°, 5	VEM4):		
AF09, AF16	4	0 0	0		+ 3 r + 2 r			1	
	·	•		Keine zusätzlichen Öffner-H	lilfskor	ntakte in Einbaulagen 1 +30°, 5			
AF26, AF38		0 0		1	+ 3 r	max.	-	-	-
AF09, AF16	2	2 0	0						
AF26, AF38	2	2 0	0						
						filfskontakte (CA4, CC4, CAL4): CE5 in Einbaulagen 1, 1 +30°, 2			
AF40 AF80	4	0 0	0	2	+ 2 r	max.	- +	1	+ 1
				1		max.	- +	······································	+ 1
	•	•		Keine zusätzlichen Öffner-H	Hilfskor	ntakte in Einbaulagen 1, 1 +30°,	2, 3, 4, 5		
		2 : 0	^	1	+ 31		_	_	_

Anbaumöglichkeiten für Hilfskontaktblöcke für raue Industrieumgebungen

Für NF Hilfsschütze

Anbaumöglichkeiten für Zubehör

Je nach Montageart (frontseitig oder seitlich) sind zahlreiche Zubehörkonfigurationen möglich.

Hilfsschütztypen	Haupt- kontakte		Zubehör, frontseitig ar Hilfskontaktblöcke	ngeb	aut		Zubehör, seitlich angebaut Hilfskontaktblöcke	
	\l L				1-polig CA4		Links	Rechts
) (1-polig CE5		1-polig CC4		2-polig CAL4-11	
					Max. Anzahl zusätzlicher Öffner	-Hilfskontakte (CA4, CC4, CA	AL4): max. 1 Öffner mit 1 CE5	in Einbaulagen 1, 2, 3, 4
NF	2 2 3 1	E E	1	+	3 max.	+	1	-
					Max. Anzahl zusätzlicher Öffner in Einbaulagen 1, 2, 3, 4	-Hilfskontakte (CA4, CC4, C	AL4): max. 2 Öffner mit 1 CE	5, keine mit 2 CE5
NF	4 0	Е	2	+	2 max	-	_	_
			1	+	3 max	- +	1	_
			1	+	1 max.	+	1 +	1
					Max. Anzahl zusätzlicher Öffne	r-Hilfskontakte (CA4, CC4): k	ceine mit 1 CE5 in Einbaulage	en 1 +30°, 5
NF	2 2	Е	1	+	3 max	-	-	-
	3 1	E						
					Max. Anzahl zusätzlicher Öffner	-Hilfskontakte (CA4, CC4, CA	AL4): max. 1 Öffner mit 1 CE5	in Einbaulagen 1 +30°, 5
NF	4 0	Е	1	+	3 max	+	1	-

Hilfskontaktblöcke für raue Industrieumgebungen

Für AF09 ... AF96 Schütze und NF Hilfsschütze Frontseitige Befestigung



Beschreibung

Die Hilfskontaktblöcke werden bei der Schaltung von Hilfsstromkreisen und Steuerstromkreisen in rauen industriellen Umgebungen eingesetzt.

Hilfskontaktblocktypen für frontseitige Montage:

- CE5 1-poliger Block, Schließer- oder Öffner-Sofortkontakt, in 2 IP-Schutzarten verfügbar
 - CE5 D mit eingebautem Mikroschalter, Schutzart IP40 (IP20 an Anschlüssen)
 - CE5 W mit eingebautem Mikroschalter, Schutzart IP67 (IP20 an Anschlüssen)

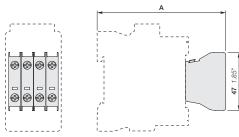
Die Hilfskontaktblöcke haben Schraubklemmen, im Lieferzustand offen, sind gegen versehentliches Berühren geschützt und verfügen über die entsprechende Funktionskennzeichnung.

Bestellangaben 1)

Für Schütze	Hilfskontakte	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
	\			1 Stk. €	Stk.	kg
AF09 AF96	1	CE5-10D0.1	1SBN010015R1010		1	0,020
NF	- 1	CE5-01D0.1	1SBN010015R1001		1	0,020
	1	CE5-10D2	1SBN010017R1010		1	0,020
	- 1	CE5-01D2	1SBN010017R1001		1	0,020
	1	CE5-10W0.1	1SBN010016R1010		1	0,020
	- 1	CE5-01W0.1	1SBN010016R1001		1	0,020
	1	CE5-10W2	1SBN010018R1010		1	0,020
	- 1	CE5-01W2	1SBN010018R1001		1	0,020

¹⁾ Für jeden Schütztyp die Tabelle "Anbaumöglichkeiten für Zubehör" beachten.

Abmessungen in mm, Zoll



CE5 1-polig für	Α
AF09 AF1630-xx 1 Etage AF09, AF1640/22-00 NFE 1 Etage	103,5 mm / 4.07"
AF26 AF3830-00	112,5 mm / <i>4.4</i> 3"
AF26, AF3840/22-00	127,5 mm / <i>5.02</i> "
AF40 AF65-30-00	137 mm / 5.39"
AF40 AF65-40/22-00	140 mm / 5.51"
AF80 AF96-30-00	142 mm / 5.59"
AF80-40/22-00	142 mm / 5.59"

Hilfskontaktblöcke für raue Industrieumgebungen

Für AF09 ... AF96 Schütze und NF Hilfsschütze

Technische Daten

	Frontseitig angebaut	
Typen	1-polig CE50.1	1-polig CE52

Kontakte - Betriebskenndaten gemäß IEC

Normen	·	IEC 60947-5-1 und EN 60947-5-1	
Bemessungsisolationsspannung Ui	••••••		
gemäß IEC 60947-5-1		250 V	
Bemessungsbetriebsspannung U _e max	ζ.	125 V	250 V
Konventioneller thermischer Strom Ith.		0,1 A	2 A
Bemessungsfrequenz (ohne Derating)	•	50 / 60 Hz	
Bemessungsbetriebsstrom I _e		AC-14	AC-15
gemäß IEC 60947-5-1	24-127 V, 50/60 Hz	0,1 A	2 A
	220-240 V, 50/60 Hz	_	2 A
Einschaltvermögen	••••••	6 x I _e AC-14 gemäß IEC 60947-5-1	10 х I _e AC-15 gemäß IEC 60947-5-1
Ausschaltvermögen		6 x I _B AC-14 gemäß IEC 60947-5-1	10 х I _в AC-15 gemäß IEC 60947-5-1
Bemessungsbetriebsstrom I _e /DC-12	•••••	¥	
gemäß IEC 60947-5-1	24 V DC	0,1 A	2 A
	48 V DC	0,1 A	1 A
	72 V DC	0,1 A	0,3 A
	110 V DC	0,1 A	0,2 A
	125 V DC	_	0,2 A
	220 V DC	_	0,1 A
Kurzschlussschutz-Gerät FF-Sicherun	g ¹⁾	0,1 A	10 A
Minimale Schaltleistung	T		
AF09 AF38 Schütze		3 V / 1 mA	17 V / 1 mA
mit Ausfallrate gemäß IEC 60947-5	-4	-	≤ 10 ⁻⁷
Mechanische Lebensdauer	•		
Anzahl Schaltspiele		5 Millionen für CE5D0.1	5 Millionen für CE5D2
		2,5 Millionen für CE5W0.1	2,5 Millionen für CE5W2
Max. Schalthäufigkeit	•	3600 Schaltspiele/Std.	
Elektrische Lebensdauer	•••••		
Anzahl Schaltspiele		2,5 Millionen für CE5D0.1	1 Million für CE5D2
·		0,7 Millionen für CE5W0.1	0,3 Millionen für CE5W2
Max. elektrische Schalthäufigkeit	••••••		
-	AC-14	1200 Schaltspiele/Std.	
	AC-15	1200 Schaltspiele/Std.	
	DC-12	900 Schaltspiele/Std.	

Kontakte - Betriebskenndaten gemäß UL/CSA

Romanie Bemebakennation gemab 62,00	20	
Standards	UL 508, CSA C22.2 N°14	
Max. operational voltage	125 V AC / 110 V DC	250 V AC / 220 V DC
Pilot duty		
AC thormal rated current	011	2 Λ

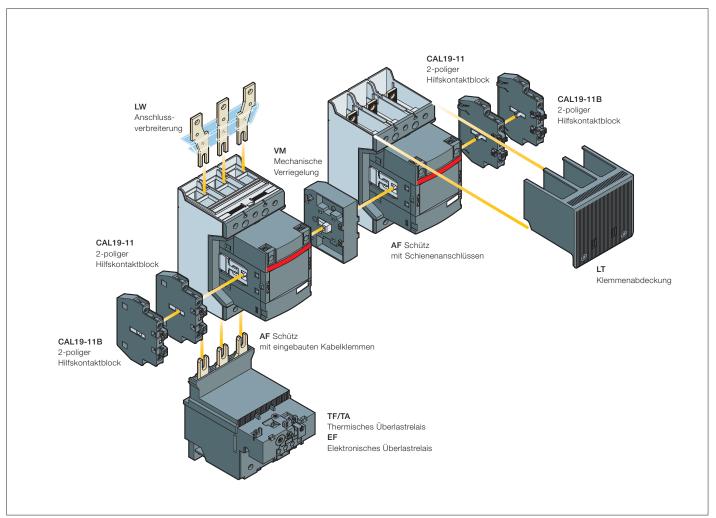
Anschlusseigenschaften

Anschlussmöglichkeit (min max.)						
Starr eindrähtig	1 x	14 mm ²				
	2 x	14 mm ²				
Flexibel mit Aderendhülse	1 x	0,752,5 mm ²				
	2 x	0,752,5 mm ²				
Kabelschuhe	L≤	7,7 mm				
*-	l>	3,7 mm				
Anschlussmöglichkeit UL / CSA	1 oder 2 x	AWG 1814				
Anzugsdrehmoment		1 Nm				
Schutzart	Klemmen	IP20				
gemäß IEC 60947-1 / EN 60947-1 und	Mikroschalter	IP40 für CE5D0.1	IP40 für CE5D2			
IEC 60529 / EN 60529		IP67 für CE5W0.1	IP67 für CE5W2			
Schraubklemmen		Im Lieferzustand offen. Schrauben n	icht verwendeter Klemmen sind festzuziehen.			
Alle Klemmen		M3,5				
Schraubendreher		Schlitz Ø 5,5 / Pozidriv 2				

 $^{^{\}mbox{\tiny 1)}}$ Sehr schnell reagierende HH-Sicherungen (6,3 x 32 mm groß)

AF116 ... AF370, 3-polige Schütze

Basiszubehör (weiteres Zubehör erhältlich)



Anbaumöglichkeiten für Zubehör

Schütz- typen	kontakte F	/erfügbare Hilfs- kontakte	Zubehör, seitlich angebaut Hilfskontaktblöcke				
	\	1 4	CAL19-11		CAL19-11B		Mechanische Verriegelungen (zwischen zwei Schützen)
AF116 AF370	3 0 (2 x CAL19-11	+	2 x CAL19-11B		-
AF116 AF370	3 0 (2 x CAL19-11 ¹⁾	+	2 x CAL19-11B ¹⁾	+	VM ²
AF116 AF370	3 0 2	2 2	2 x CAL19-11 eingeschlossen	+	2 x CAL19-11B		-

¹⁾ Gesamtzahl der Hilfskontaktblöcke für die beiden Schütze. 2) Verriegelungsart gemäß Schützkenndaten (siehe "Zubehör").

Anbaumöglichkeiten für Überlastrelais 1)

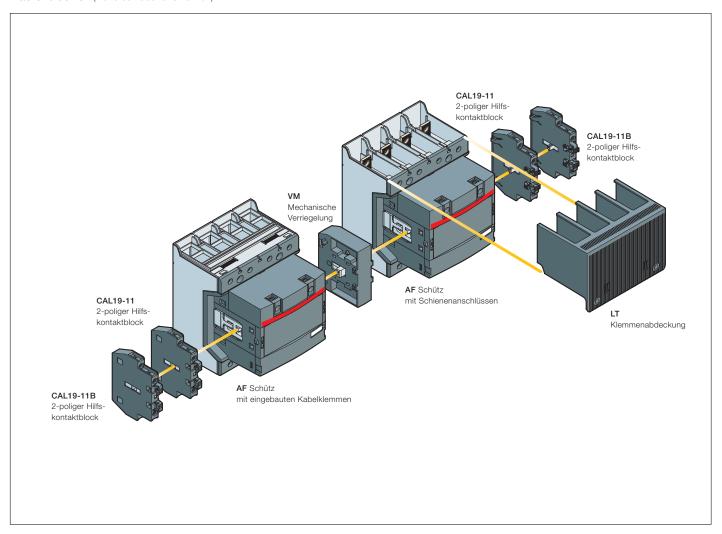
Schütztypen	Thermische Überlastrelais	Elektronische Überlastrelais
AF116 AF140	TF140DU (66142 A)	EF146 (54150 A)
AF146	-	EF146 (54150 A)
AF190, AF205	TA200DU (66200 A)	EF205 (63210 A)
AF265 AF370	_	EF370 (115380 A)

Auch bei Anbringung eines thermischen oder elektronischen Überlastrelais am Schütz kann zahlreiches weiteres Zubehör montiert werden, siehe Tabelle "Anbaumöglichkeiten für Zubehör".

¹⁾ Direktmontage – kein Verbindersatz erforderlich.

AF116 ... AF370, 4-polige Schütze

Basiszubehör (weiteres Zubehör erhältlich)



Anbaumöglichkeiten für Zubehör

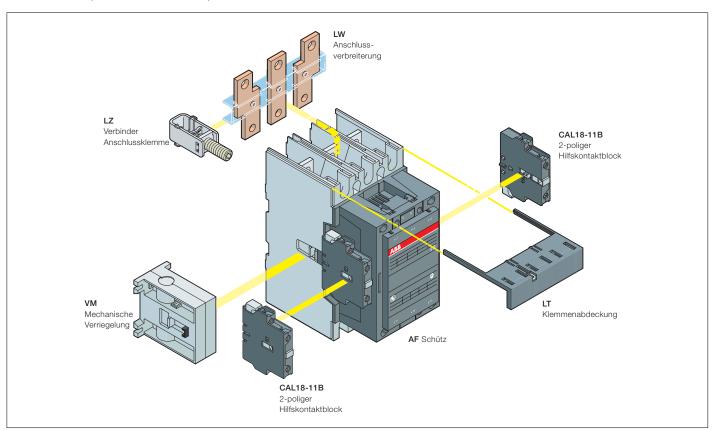
Contactor (Schütz) typen	kon-	Verfügbare Hilfs- kontakte	Zubehör, seitlich angebat Hilfskontaktblöcke	ut			
	\	\	CAL19-11		CAL19-11B		Mechanische Verriegelungen (zwischen zwei Schützen)
	4 0				2 x CAL19-11B		+
AF116 AF370	4 0				2 x CAL19-11B ¹⁾	+	VM ²⁾

¹⁾ Gesamtzahl der Hilfskontaktblöcke für die beiden Schütze.

²⁾ Verriegelungsart gemäß Schützkenndaten.

AF400 ... AF2850, 3-polige Schütze

Basiszubehör (weiteres Zubehör erhältlich)



Anbaumöglichkeiten für Zubehör

Schütz- typen	Haupt- kontakte	Verfügbare Hilfs- kontakte	Zubehör, seitlich angebaut Hilfskontaktblöcke					
	\ \	\	CAL18-11	CAL18-11B ²⁾	Mechanische Verriegelungen (zwischen zwei Schützen)			
Schütze + Hilfsko	ntaktbl	öcke		: :				
AF145 AF2850	3 0	2 2	-	2 x CAL18-11B	_			
Schütze mit mecl	Schütze mit mechanischer Verriegelung + Hilfskontaktblöcke							
AF400 AF2850	3 0	2 2	-	4 x CAL18-11B	+ VMH ¹⁾			

 $^{^{\}mbox{\tiny 1)}}$ Verriegelungsart gemäß Schützkenndaten (siehe "Zubehör").

Anbaumöglichkeiten für Überlastrelais

Schütztypen	Thermische Überlastrelais	Elektronische Überlastrelais
AF400, AF460	-	E500DU (150500 A) 3)
AF580, AF750	_	E800DU (250800 A) 3)
AF1350, AF1650	-	EF1250DU (3751250 A) 3)

Auch bei Anbringung eines thermischen oder elektronischen Überlastrelais am Schütz kann zahlreiches weiteres Zubehör montiert werden, siehe Tabelle "Anbaumöglichkeiten für Zubehör".

§ Montagesatz erforderlich

² Die CEL18-.. Hilfskontaktblöcke können CAL18-11 und CAL18-11B ersetzen. Dennoch kann kein Hilfskontaktblock außerhalb von CEL18-.. eingebaut werden.

Hilfskontaktblöcke

Für AF116 ... AF2850 Schütze



CAL19-11



CAL18-11

Beschreibung

Die Hilfskontaktblöcke werden bei der Schaltung von Hilfsstromkreisen und Steuerstromkreisen in Standardindustrieumgebungen eingesetzt.

Typen von Hilfskontaktblöcken für seitliche Montage:

- CAL 2-poliger Block, mit Schließer- + Ö-Sofortkontakte.

Zum Aufstecken auf die rechte bzw. linke Seite von Schützen.

CAL ...-11B ist ein zweiter Block zur zusätzlichen Befestigung zu einem ersten CAL ...-11 Block, rechts bzw. links der A116 ... AF2850 Schütze verwendet werden.

Die Hilfskontaktblöcke mit im Lieferzustand offenen Schraubklemmen sind gegen versehentliches Berühren geschützt und verfügen über die entsprechende Funktionskennzeichnung.

Bestellangaben

Für Schütze	Hilfs-	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht
	kontakte					(1 Stk.)
	\					
) (1 Stk. €	Stk.	kg

Hilfskontaktblöcke, seitlich anbaubar

AF116 AF370	1	1	CAL19-11	1SFN010820R1011	2	0,040
	1	1	CAL19-11B	1SFN010820R3311	2	0,040
AF400 AF2850	1	1	CAL18-11	1SFN010720R1011	2	0,050
	1	1	CAL18-11B	1SFN010720R3311	2	0,050

¹⁾ Informationen zu jedem Schütz entnehmen Sie bitte der Tabelle "Anbaumöglichkeiten für Zubehör".

Hilfskontaktblöcke

Für AF116 ... AF2850 Schütze

Technische Daten

Typen

Kontakte – Betriebskenndaten gemäß IEC Standards	IFC 60047 F 1 and FN 60047 F 1	
	IEC 60947-5-1 und EN 60947-5-1	
Bemessungsisolationsspannung U _i gemäß IEC 60947-5-1		
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U _{imp.}	6 kV	
Bemessungsbetriebsspannung U _{e max}	24690 V AC	
Conventioneller thermischer Strom I _{th} – θ \leq 40 °C	16 A	
Bemessungsfrequenz (ohne Derating)	50/60 Hz	
Bemessungsbetriebsstrom I _e /AC-15		
gemäß IEC 60947-5-1 24-127 V 50/60 F	Iz 6 A	
220-240 V 50/60 F	Iz 4 A	
380-440 V 50/60 F		
500-690 V 50/60 F		
Einschaltvermögen gemäß IEC 60947-5-1	10 x I _e AC-15	
Ausschaltvermögen gemäß IEC 60947-5-1	10 x I _e AC-15	
Bemessungsbetriebsstrom I _e /DC-13		1
gemäß IEC 60947-5-1 24 V D		3 A / 72 W
48 V D	C 2,8 A / 134 W	1,5 A / 72 W
72 V D	C 1 A / 72 W	1 A / 72 W
110 V D	C 0,55 A / 60 W	0,55 A / 60 W
125 V D	C 0,55 A / 69 W	0,55 A / 69 W
220 V D		0,3 A / 69 W
250 V D		0,3 A / 75 W
	10 A	; 0,0 / 1 / 1 0 vv
Kurzschlussschutz mit gG-Sicherung		
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I _{cw} für 1,0		
$\theta = 40 ^{\circ}\text{C}$ für 0,1		
Min. Schaltvermögen	24 V / 50 mA (0,5 Millionen Schaltspiele)	24 V / 50 mA
mit Ausfallrate gemäß IEC 60947-5-4	≤ 10 ⁻⁶	
Verlustleistung pro Kontakt bei 6 A	0,15 W	
Mechanische Lebens- Anzahl Schaltspiele	3 Millionen (A/AF400 AF750)	
dauer	0,5 Millionen (AF1250 AF2050)	5 Millionen Schaltspiele
Max. Schalthäufigkeit	3.600 Schaltspiele/Std.	300 Schaltspiele/Std.
Max. elektrische Schalthäufigkeit AC-1		300 Schaltspiele/Std.
DC-		300 Schaltspiele/Std.
Zwangsgeführte Kontakte gemäß Anhang L von IEC 60947-5-1	Schließer- oder Öffner-Hilfskontakte sind z	
Spiegelkontakte gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1	Öffner-Hilfskontakte sind Spiegelkontakte	zwangsgelunite Nortakte
Spiegerkontakte gentab Annang F von 120 00947-4-1	Office-Filliskofitakte sind Spiegerkofitakte	
Kontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/CSA		
Standards	UL 508, CSA C22.2 N°14	
Max. operational voltage	600 V AC, 250 V DC	
Pilot duty	A600, Q300	
	10 A	
AC thermal rated current		
AC thermal rated current AC maximum volt-ampere making	7200 V A	
AC maximum volt-ampere making	720 V A	
AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking	720 V A	
AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current	720 V A 2.5 A	
AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking	720 V A	
AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften	720 V A 2.5 A	
AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften Anschlusskapazität (min max.)	720 V A 2.5 A	
AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften Anschlusskapazität (min max.)	720 V A 2.5 A	
AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften Anschlusskapazität (min max.) Eindrähtig / mehrdrähtig 1	720 V A 2.5 A 69 V A	
AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften Anschlusskapazität (min max.) Eindrähtig / mehrdrähtig 1	720 V A 2.5 A 69 V A x 14 mm ²	
AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften Anschlusskapazität (min max.) Eindrähtig / mehrdrähtig Flexibel mit nicht isolierter Aderendhülse 1	720 V A 2.5 A 69 V A x 14 mm ² x 14 mm ²	
AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften Anschlusskapazität (min max.) Eindrähtig / mehrdrähtig Flexibel mit nicht isolierter Aderendhülse 1	720 V A 2.5 A 69 V A x 14 mm ² x 14 mm ² x 0,752,5 mm ² x 0,752,5 mm ²	
AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften Anschlusskapazität (min max.) Eindrähtig / mehrdrähtig Flexibel mit nicht isolierter Aderendhülse 1 Flexibel mit isolierter Aderendhülse 1	720 V A 2.5 A 69 V A x 14 mm ² x 14 mm ² x 0.752,5 mm ² x 0.752,5 mm ² x 0.752,5 mm ² x 0.752,5 mm ²	
AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften Anschlusskapazität (min max.) Eindrähtig / mehrdrähtig 1 Flexibel mit nicht isolierter Aderendhülse 1 Flexibel mit isolierter Aderendhülse 1 Flexibel mit isolierter Aderendhülse 1	720 V A 2.5 A 69 V A x 14 mm ² x 14 mm ² x 0,752,5 mm ²	
AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften Anschlusskapazität (min max.) Eindrähtig / mehrdrähtig Flexibel mit nicht isolierter Aderendhülse 1 Flexibel mit isolierter Aderendhülse 1 Kabelschuhe	720 V A 2.5 A 69 V A x 14 mm ² x 14 mm ² x 0,752,5 mm ²	
AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften Anschlusskapazität (min max.) Eindrähtig / mehrdrähtig Flexibel mit nicht isolierter Aderendhülse 1 Flexibel mit isolierter Aderendhülse 1 Kabelschuhe L	720 V A 2.5 A 69 V A x 14 mm ² x 14 mm ² x 0.752,5 mm ²	
AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften Anschlusskapazität (min max.) Eindrähtig / mehrdrähtig Flexibel mit nicht isolierter Aderendhülse 1 Flexibel mit isolierter Aderendhülse 1 Kabelschuhe L	720 V A 2.5 A 69 V A x 14 mm ² x 14 mm ² x 0.752,5 mm ²	
AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften Anschlusskapazität (min max.) Eindrähtig / mehrdrähtig Flexibel mit nicht isolierter Aderendhülse Flexibel mit isolierter Aderendhülse Flexibel mit isolierter Aderendhülse Anschlusskapazität gemäß UL/CSA 1 oder 2	720 V A 2.5 A 69 V A x 14 mm ² x 14 mm ² x 0.752,5 mm ²	
AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften Anschlusskapazität (min max.) Eindrähtig / mehrdrähtig Flexibel mit nicht isolierter Aderendhülse Flexibel mit isolierter Aderendhülse Flexibel mit isolierter Aderendhülse Anschlusskapazität gemäß UL/CSA 1 oder Abisolierlänge	720 V A 2.5 A 69 V A x 14 mm ² x 14 mm ² x 0.752,5 mm ²	
AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften Anschlusskapazität (min max.) Eindrähtig / mehrdrähtig Flexibel mit nicht isolierter Aderendhülse Flexibel mit isolierter Aderendhülse Flexibel mit isolierter Aderendhülse Anschlusskapazität gemäß UL/CSA Abisolierlänge Anzugsdrehmoment	720 V A 2.5 A 69 V A x 14 mm ² x 14 mm ² x 0.752,5 mm ² y 0.752,5 mm ² x 0.752,5 mm ² y 0.752,5 mm ² x 0.752,5 mm ² y 0.752,5 mm ²	
AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften Anschlusskapazität (min max.) Eindrähtig / mehrdrähtig	720 V A 2.5 A 69 V A x 14 mm ² x 14 mm ² x 0.752,5 mm ² y 0.752,5 mm ² x 0.752,5 mm ² y 0.752,5 mm ² x 0.752,5 mm ² y 0.752,5 mm ²	
AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften Anschlusskapazität (min max.) Eindrähtig / mehrdrähtig	720 V A 2.5 A 69 V A x 14 mm² x 14 mm² x 0.752,5 mm² x 14 mm² x 0.752,5 mm² x 0.752,5 mm² x 0.752,5 mm² x 14 mm²	erwendeter Klemmen sind festzuziehen
AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften Anschlusskapazität (min max.) Eindrähtig / mehrdrähtig 1 Flexibel mit nicht isolierter Aderendhülse 1 Flexibel mit isolierter Aderendhülse 1 Kabelschuhe 1 Anschlusskapazität gemäß UL/CSA 1 oder 2 Abisolierlänge Anzugsdrehmoment Schutzart gemäß IEC 60947-1 / EN 60947-1 und IEC 60529 / EN 60529 Schraubklemmen	720 V A 2.5 A 69 V A x 14 mm² x 14 mm² x 0,752,5 mm² x Nover a memory	erwendeter Klemmen sind festzuziehen.
AC maximum volt-ampere making AC maximum volt-ampere breaking DC thermal rated current DC maximum volt-ampere making-breaking Anschlusseigenschaften Anschlusskapazität (min max.) Eindrähtig / mehrdrähtig Flexibel mit nicht isolierter Aderendhülse 1 Flexibel mit isolierter Aderendhülse 1 Kabelschuhe L	720 V A 2.5 A 69 V A x 14 mm² x 14 mm² x 0.752,5 mm² x 14 mm² x 0.752,5 mm² x 0.752,5 mm² x 0.752,5 mm² x 14 mm²	erwendeter Klemmen sind festzuziehen.

CAL18

CAL19

> Zubehör für AF09 ... AF2850 3-polige Schütze, AF09 ... AF370 4-polige Schütze und NF Hilfsschütze Inhaltsverzeichnis Seite 2

9AKK107991A6155 REV. E

Hilfskontaktblöcke für raue Industrieumgebungen

Für AF116 ... AF2850 Schütze





CEL18

Beschreibung

Die Hilfskontaktblöcke werden bei der Schaltung von Hilfsstromkreisen und Steuerstromkreisen in rauen Industrieumgebungen eingesetzt.

Typen von Hilfskontaktblöcken für seitliche Montage:

1-poliger Block mit eingebautem Mikroschalter, Schutzart IP67 (Klemmen IP20). Verzöge-- CEL rungsfreier Schließer- oder Öffnerkontakt.

Zum Aufstecken auf die rechte bzw. linke Seite der Schütze.

Die Hilfskontaktblöcke mit im Lieferzustand offenen Schraubklemmen sind gegen versehentliches Berühren geschützt und verfügen über die entsprechende Funktionskennzeichnung.

Bestellangaben 1)

Für Schütze	Hilfs-	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht
	kontakte					(1 Stk.)
	\			1 Stk. €	Stk.	kg

Hilfskontaktblöcke.	verzögerungsfrei	seitlich anhauhar
miliskullaktblucke.	verzouerunusner.	Seither ambaubar

AF116 AF370	1	0	CEL19-10	1SFN010832R1010	1	0,040
	0	1	CEL19-01	1SFN010832R1001	1	0,040
AF400 AF2850	1	0	CEL18-10	1SFN010716R1010	1	0,050
	0	1		1SFN010716R1001	1	0,050

 $^{^{\}scriptscriptstyle 1)}$ Informationen zu jedem Schütz entnehmen Sie bitte der Tabelle "Anbaumöglichkeiten für Zubehör".

Hilfskontaktblöcke für raue Industrieumgebungen

Für AF116 ... AF2850 Schütze

Technische Daten

Typen			CEL18, CEL19
Kontakte - Betrieb	skenndaten gemäß IEC		
Standards	3		IEC 60947-5-1 und EN 60947-5-1
	า นng U_i gemä ß IEC 60947-5-1	•••••	250 V
Bemessungsbetriebsspanni			125 V
Konventioneller thermischer		***************************************	0.1 A
Bemessungsbetriebsstrom			
gemäß IEC 60947-5-1		4-127 V 50/60 Hz	0.1 A
Einschaltvermögen gemäß I			6 x I _e AC-14
Ausschaltvermögen gemäß I		·•····································	6 x I _o AC-14
Bemessungsbetriebsstrom			1.7
gemäß IEC 60947-5-1	# DO 1.2	24 V DC	0.1 A
9011103 120 000 17 0 1		48 V DC	0.1 A
		72 V DC	0.1 A
		110 V DC	0.1 A
		220 V DC	_
Kurzschlussschutz		220 7 20	0,1 A (FF Sicherungen) 1)
Min. Schaltvermögen			o, i A (i i oldidigeli) i
mit Ausfallrate gemäß IEC	60047-5-4		3 V / 1 mA
Mechanische Lebensdauer		***************************************	1 Million
Mechanische Lebensdauer	Max. Schalthäufigkeit	•••••	1200 Schaltspiele/Std.
Elektrische Lebensdauer	Anzahl Schaltspiele	•••••	0,7 Millionen
Elektrische Lebensdauer	Max. Schalthäufigkeit	AC-14, AC15	1200 Schaltspiele/Std.
	Max. Scriaitraungkeit	DC-12	L
		DC-12	900 3CHaltspiele/3td.
Kontakte - Betrieb	skenndaten gemäß UL/CS	SA	
Standards			UL 508, CSA C22.2 N°14
Max. operational voltage			125 V
Pilot duty			
AC thermal rated curre	nt		0.1 A
Anachlusasiaanash	after		
Anschlusseigensch			
Anschlusskapazität (min	•	1 11	4 4 4 4 4 4 4 4
Starr (eindrähtig)	1 x	14 mm ²
	al mit Adarandhülas	2 x	14 mm ²
	el mit Aderendhülse	1 x	0,752,5 mm ²
IZ-ll	- Landa -		0,752,5 mm²
Kabels Kabels	schuhe	L≤	7,7 mm
*		1>	3,7 mm
Anschlusskapazität gemäß	UL/CSA	1 oder 2 x	AWG 1814
Anzugsdrehmoment			1 Nm
Schutzart	20047.4	Anschlussklemmen	IP20
	60947-1 und IEC 60529 / EN 60529	Mikroschalter	IP67
Schraubklemmen			Im Lieferzustand offen. Schrauben nicht verwendeter Klemmen sind festzuziehen.
Alle Klemmen			M3,5
Schraubendreher			Schlitz Ø 5,5 / Pozidriv 2

¹⁾ oder sehr schnell reagierende HH-Sicherungen (Größe 6,3 x 32 mm)

Hilfskontaktblöcke

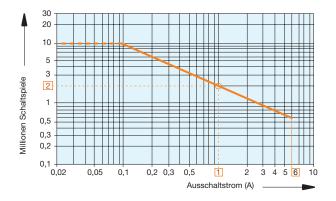
Für AF09 ... AF96 Schütze und NF Hilfsschütze Elektrische Lebensdauer

Elektrische Lebensdauer für die Gebrauchskategorie AC-15

AC-15 Gebrauchskategorie gemäß IEC 60947-5-1 / EN 60947-5-1:

- Einschaltstrom: 10 x I_e mit cos $\varphi = 0.7$ und U_e
- Ausschaltstrom: I_e mit cos $\varphi = 0.4$ und U_e .

Die Kennlinien stellen die Abhängigkeit der elektrischen Lebensdauer der eingebauten oder zusätzlichen Hilfskontakte vom Ausschaltstrom dar. Die Kennlinien wurden für ohmsche und induktive Lasten bis 690 V, 40...60 Hz gezeichnet.

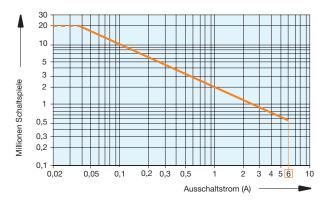


- AF09 ... AF96 eingebaute Hilfskontakte
- 1-polige und 4-polige CA4, 2-polige CAT4, 1-polige CC4,
 - 2-polige CAL4 zusätzliche Hilfskontakte.

Beispiel:

Ausschaltstrom = 1 A

Bei der gegenüber liegenden Kennlinie im Schnittpunkt "O" 1 A ist der entsprechende Wert für die elektrische Lebensdauer etwa 2 Millionen Schaltspiele.

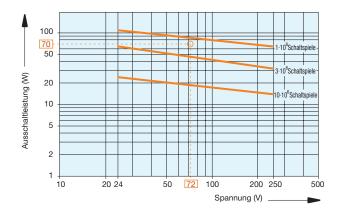


NF Hilfsschütze.

(Zusätzliche Hilfskontakte siehe Kurve oben.)

Elektrische Lebensdauer für die Gebrauchskategorie DC-13

DC-13 Gebrauchskategorie gemäß IEC 60947-5-1 / EN EN 60947-5-1: Ein- und Ausschaltstrom $I_{\rm e}$ und $U_{\rm e}$.



- AF09 ... AF96 Schütz eingebaute Hilfskontakte
 1-poliger und 4-poliger CA4, 2-poliger CAT4, 1-poliger CC4,
- 2-poliger CAL4 zusätzliche Hilfskontakte,
- NF Hilfsschütze.

Beispiel:

Schalten eines Gleichstrom-Elektromagneten: Spannung $U_e = 72 \text{ V DC}$ und Ausschaltleistung = 70 W. Bei der gegenüber liegenden Kennlinie im Schnittpunkt "O" 72 V / 70 W ist der entsprechende Wert für die elektrische Lebensdauer etwa 2 Millionen Schaltspiele.

Hilfskontaktblöcke

Für AF116 ... AF2850 Schütze

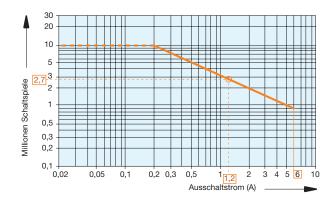
Elektrische Lebensdauer

Elektrische Lebensdauer für die Gebrauchskategorie AC-15

AC-15 Gebrauchskategorie gemäß IEC 60947-5-1 / EN 60947-5-1:

- Einschaltstrom: 10 x I_e mit $\cos \varphi = 0.7$ und U_e
- Ausschaltstrom: I_e mit cos ϕ = 0,4 und U_e .

Diese Kennlinien stellen die elektrische Lebensdauer der zusätzlichen Hilfskontakte im Verhältnis zum Ausschaltstrom dar. Die Kennlinien wurden für ohmsche und induktive Lasten bis zu 690 V, 40...60 Hz gezeichnet.



- AF116 ... AF2850 Schütze Hilfskontakte
- 2-poliger CAL18 und CAL19 zusätzliche Hilfskontakte

Beispiel:

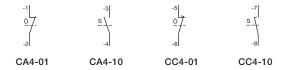
Ausschaltstrom = 1,2 A

Bei der gegenüberliegenden Kennlinie im Schnittpunkt "O" 1,2 A ist der entsprechende Wert für die elektrische Lebensdauer etwa 2,7 Millionen Schaltspiele.

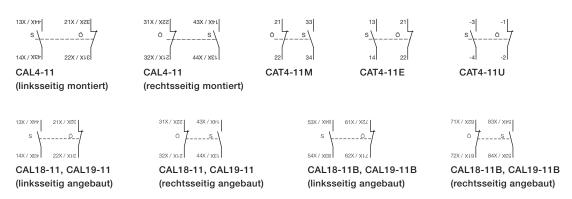
Hilfskontaktblöcke

Kennzeichnung und Lage der Anschlussklemmen

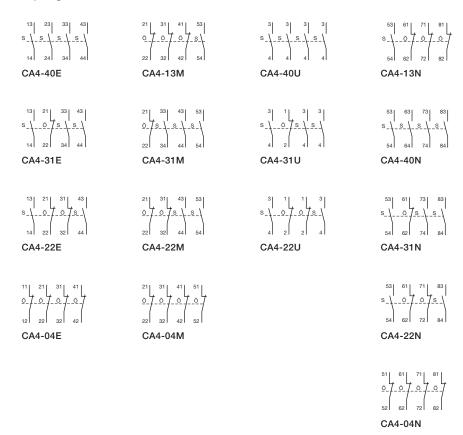
1-polige Hilfskontakte



2-polige Hilfskontakte



4-polige Hilfskontakte



Elektronische Zeitrelais

Für AF09 ... AF96 Schütze und NF Hilfsschütze



TEF4-ON



TEF4-OFF



TEF4S-ON

Beschreibung

Die frontseitig aufgerasteten elektronischen Zeitrelais TEF4 werden für vom Steuerungssystem unabhängige Zeitsteuerungsaufgaben eingesetzt und sind mit Ansprech- und mit Rückfallverzögerung erhältlich.

Kompakte Lösung für den Schaltschrank, platzsparender als separate Zeitrelais

TEF4 elektronische Zeitrelais werden frontseitig auf AF Schütze oder NF Hilfsschütze montiert und verrie-

Eine mechanische Anzeige gibt den Schützstatus an.

Sichere, kostengünstigere Verdrahtung

TEF4 elektronische Zeitrelais werden über einen parallel geschalteten Direktanschluss zu den Spulenklemmen A1 - A2 des Schützes oder Hilfsschützes mit Strom versorgt. Zum Schutz vor Stoßspannungen in der Schützspule ist ein Varistor in das Zeitrelais integriert.

Für einen großen Steuerspannungsbereich verfügbar: 24...240 V AC/DC

Mit TEF4-ON bzw. TEF4-OFF sind unabhängig vom Steuerungssystem um bis zu 100 s zeitverzögerte Funktionen in drei verschiedenen Zeitbereichen möglich. Die Zeitverzögerungsbereiche werden über einen Schalter ausgewählt, die Einstellung der Zeitverzögerung erfolgt mit einem Drehschalter. Die Zeitsteuerungsfunktion wird aktiviert, indem das Gerät geschlossen oder geöffnet wird, auf dem das Zeitrelais montiert ist. Die Version mit Rückfallverzögerung arbeitet ohne zusätzliche Steuerspannung.

Bestellangaben

Mit Schraubanschluss

Für Schütze, Hilfsschütze	Zeitverzö- gerungs- bereich	Verzöge- rung Typ	Bemessungs- betätigungsspannung U _c	Hilfs- kontakt	е	Тур	Bestellnummer	:	Gewicht VPE
	über Schalter gewählt		V 50/60 Hz oder DC	\	4				(1 Stk.) kg
AF09 AF96 NF	1 7	Einschalt- verzögerung	24240	1 1		TEF4-ON	1SBN020112R1000		0,065
		Rückfall- verzögerung	24240	1 1		TEF4-0FF	1SBN020114R1000		0,065

Mit Federzugklemmen

Für Schütze, Hilfsschütze	, 0	Verzöge- rung	Bemessungs- betätigungs-	Hilfs- kontakt	te	Тур	Bestellnummer	Preis	Gewicht
	bereich über Schalter gewählt	Тур	spannung U _c V 50/60 Hz oder DC	\ \ \ \	†				VPE (1 Stk.) kg
AF09K AF38K NFK	1.77	Einschalt- verzögerung	24240	1 1	1	TEF4S-ON	1SBN020113R1000		0,065
		Rückfall- verzögerung	24240	1 1	١	TEF4S-0FF	1SBN020115R1000		0,065

Elektronische Zeitrelais

Technische Daten

Kontakte - Betriebskenndaten gemäß IEC

Typen		TEF4-ON	TEF4-OFF
Standards		IEC 60947-5-1 und EN 60947-5-1	
	annung U _i gemäß IEC 60947-5-1	400 V	
Bemessungsstoßspannu		4 kV	
Bemessungsbetriebsspa	nnung U	240 V	
Bemessungsfrequenz (of		50 / 60 Hz	
Konventioneller thermisc		5 A	
Bemessungsbetriebsstro gemäß IEC 60947-5-1	m _{le} /AG-15 24-127 V 50/60 Hz	3 A	
gerriab IEC 60947-3-1	220-240 V 50/60 Hz		
Einschaltvermögen gemä		10 x I _e AC-15	
Ausschaltvermögen gem		10 x I _e AC-15	
Bemessungsbetriebsstro			
gemäß IEC 60947-5-1	24 V DC		
Kurzschlussschutz mit ge		6 A	
Bemessungskurzzeitstro	nfestigkeit I _{cw} für 1,0 s	8 A	
θ = 40 °C	für 0,1 s	8 A	•
Min. Schaltvermögen	•	12 V / 3 mA	
mit Ausfallrate gemäß IE	C 60947-5-4 24 V DC	10-7	
Verlustleistung pro Konta		0,1 W	
Funktionsschaltbild	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Einschaltverzögerung	Rückfallverzögerung
. amaionooniaitolia			;
		150 ms min.	1s min.
		Uc (A1 - A2)	Uc (A1 - A2)
			[100 ms]
		100 ms min.	min.
		S (67 - 68)	S (67 - 68)
		Ö (55 - 56)	Ö (55 - 56)
		2 (22 23)	
		t	t
		l ← →	t t
		Bistabiles Relais eingebaut.	
		Bistabiles Relais eingebaut.	schalten, um die Kontaktposition zu initialisieren.
Steuerspannung		Bistabiles Relais eingebaut. Vor Gebrauch einmal U _c anlegen, dann auss	schalten, um die Kontaktposition zu initialisieren.
AC-Steuerspannung	Bemessungsbetätigungsspannung $\mathrm{U_c}$	Bistabiles Relais eingebaut. Vor Gebrauch einmal U _c anlegen, dann auss 24240 V AC	
AC-Steuerspannung 50/60 Hz	Durchschnittliche Leistungsaufnahme	Bistabiles Relais eingebaut. Vor Gebrauch einmal U _c anlegen, dann auss 24240 V AC 1,5 mA eff.	schalten, um die Kontaktposition zu initialisieren. 1 mA eff.
AC-Steuerspannung 50/60 Hz	Durchschnittliche Leistungsaufnahme Bemessungsbetätigungsspannung U _c	Bistabiles Relais eingebaut. Vor Gebrauch einmal U _c anlegen, dann auss 24240 V AC	
AC-Steuerspannung 50/60 Hz DC-Steuerspannung	Durchschnittliche Leistungsaufnahme Bemessungsbetätigungsspannung U _c Durchschnittliche Leistungsaufnahme	Bistabiles Relais eingebaut. Vor Gebrauch einmal U _c anlegen, dann auss 24240 V AC 1,5 mA eff.	
AC-Steuerspannung 50/60 Hz	Durchschnittliche Leistungsaufnahme Bemessungsbetätigungsspannung U _c Durchschnittliche Leistungsaufnahme	Bistabiles Relais eingebaut. Vor Gebrauch einmal U _c anlegen, dann auss 24240 V AC 1,5 mA eff. 24240 V DC	: 1 mA eff.
AC-Steuerspannung 50/60 Hz DC-Steuerspannung	Durchschnittliche Leistungsaufnahme Bemessungsbetätigungsspannung U _c Durchschnittliche Leistungsaufnahme zbereich	Bistabiles Relais eingebaut. Vor Gebrauch einmal U _c anlegen, dann auss 24240 V AC 1,5 mA eff. 24240 V DC 1,5 mA	: 1 mA eff.
AC-Steuerspannung 50/60 Hz DC-Steuerspannung Bemessungsfrequer	Durchschnittliche Leistungsaufnahme Bemessungsbetätigungsspannung U _c Durchschnittliche Leistungsaufnahme zbereich ngsbereich	Bistabiles Relais eingebaut. Vor Gebrauch einmal U _c anlegen, dann auss 24240 V AC 1,5 mA eff. 24240 V DC 1,5 mA 50 / 60 Hz	: 1 mA eff.
AC-Steuerspannung 50/60 Hz DC-Steuerspannung Bemessungsfrequer Versorgungsspannu Überspannungsschu	Durchschnittliche Leistungsaufnahme Bemessungsbetätigungsspannung U _c Durchschnittliche Leistungsaufnahme zbereich ngsbereich tz	Bistabiles Relais eingebaut. Vor Gebrauch einmal U _c anlegen, dann auss 24240 V AC 1,5 mA eff. 24240 V DC 1,5 mA 50 / 60 Hz 0,851,1 x U _c (bei θ ≤ 70 °C) Varistor eingebaut	: 1 mA eff.
AC-Steuerspannung 50/60 Hz DC-Steuerspannung Bemessungsfrequer Versorgungsspannu	Durchschnittliche Leistungsaufnahme Bemessungsbetätigungsspannung U _c Durchschnittliche Leistungsaufnahme zbereich ngsbereich tz bereichs (t) über einen Schalter 0,11 s	Bistabiles Relais eingebaut. Vor Gebrauch einmal U _c anlegen, dann auss 24240 V AC 1,5 mA eff. 24240 V DC 1,5 mA 50 / 60 Hz 0,851,1 x U _c (bei θ ≤ 70 °C) Varistor eingebaut	: 1 mA eff.
AC-Steuerspannung 50/60 Hz DC-Steuerspannung Bemessungsfrequer Versorgungsspannu Überspannungsschu	Durchschnittliche Leistungsaufnahme Bemessungsbetätigungsspannung U _c Durchschnittliche Leistungsaufnahme zbereich ngsbereich tz	Bistabiles Relais eingebaut. Vor Gebrauch einmal U _c anlegen, dann auss 24240 V AC 1,5 mA eff. 24240 V DC 1,5 mA 50 / 60 Hz 0,851,1 x U _c (bei θ ≤ 70 °C) Varistor eingebaut	: 1 mA eff.
AC-Steuerspannung 50/60 Hz DC-Steuerspannung Bemessungsfrequer Versorgungsspannu Überspannungsschu Auswahl des Zeitverzögerungs	Durchschnittliche Leistungsaufnahme Bemessungsbetätigungsspannung U _c Durchschnittliche Leistungsaufnahme zbereich tgsbereich tz bereichs (t) über einen Schalter 110 s 10100 s	Bistabiles Relais eingebaut. Vor Gebrauch einmal U _o anlegen, dann auss 24240 V AC 1,5 mA eff. 24240 V DC 1,5 mA 50 / 60 Hz 0,851,1 x U _o (bei θ ≤ 70 °C) Varistor eingebaut	: 1 mA eff.
AC-Steuerspannung 50/60 Hz DC-Steuerspannung Bernessungsfrequer Versorgungsspannu Überspannungsschu Auswahl des Zeitverzögerungs	Durchschnittliche Leistungsaufnahme Bemessungsbetätigungsspannung U _c Durchschnittliche Leistungsaufnahme zbereich ngsbereich tz bereichs (t) über einen Schalter 110 s 10100 s teit bei Last unter konstanten Bedingungen	Bistabiles Relais eingebaut. Vor Gebrauch einmal U _c anlegen, dann auss 24240 V AC 1,5 mA eff. 24240 V DC 1,5 mA 50 / 60 Hz 0,851,1 x U _c (bei θ ≤ 70 °C) Varistor eingebaut	1 mA eff.
AC-Steuerspannung 50/60 Hz DC-Steuerspannung Bernessungsfrequer Versorgungsspannu Überspannungsschu Auswahl des Zeitverzögerungs Reiterationsgenauig Mindesteinschaltdau	Durchschnittliche Leistungsaufnahme Bemessungsbetätigungsspannung U _c Durchschnittliche Leistungsaufnahme zbereich tgsbereich tz bereichs (t) über einen Schalter 110 s 10100 s 4100 s 4100 s 4100 s 4100 s	Bistabiles Relais eingebaut. Vor Gebrauch einmal U _c anlegen, dann auss 24240 V AC 1,5 mA eff. 24240 V DC 1,5 mA 50 / 60 Hz 0,851,1 x U _c (bei θ ≤ 70 °C) Varistor eingebaut	1 mA eff.
AC-Steuerspannung 50/60 Hz DC-Steuerspannung Bemessungsfrequer Versorgungsspannu Überspannungsschu Auswahl des Zeitverzögerungs Reiterationsgenauig Mindesteinschaltdau Wiederbereitschafts	Durchschnittliche Leistungsaufnahme Bemessungsbetätigungsspannung U _c Durchschnittliche Leistungsaufnahme zbereich tgsbereich tz bereichs (t) über einen Schalter 110 s 10100 s teit bei Last unter konstanten Bedingungen er reit	Bistabiles Relais eingebaut. Vor Gebrauch einmal U _c anlegen, dann auss 24240 V AC 1,5 mA eff. 24240 V DC 1,5 mA 50 / 60 Hz 0,851,1 x U _c (bei θ ≤ 70 °C) Varistor eingebaut □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	1 mA eff.
AC-Steuerspannung 50/60 Hz DC-Steuerspannung Bemessungsfrequer Versorgungsspannun Überspannungsschu Auswahl des Zeitverzögerungs Reiterationsgenauig	Durchschnittliche Leistungsaufnahme Bemessungsbetätigungsspannung U _c Durchschnittliche Leistungsaufnahme zbereich Igsbereich tz bereichs (t) über einen Schalter 0,11 s 110 s 10100 s keit bei Last unter konstanten Bedingungen er zeit Betrieb	Bistabiles Relais eingebaut. Vor Gebrauch einmal U _c anlegen, dann auss 24240 V AC 1,5 mA eff. 24240 V DC 1,5 mA 50 / 60 Hz 0,851,1 x U _c (bei θ ≤ 70 °C) Varistor eingebaut □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	1 mA eff.
AC-Steuerspannung 50/60 Hz DC-Steuerspannung Bemessungsfrequer Versorgungsspannun Überspannungsschu Auswahl des Zeitverzögerungs Reiterationsgenauig Mindesteinschaltdau Wiederbereitschafts. Umgebungstemperatur	Durchschnittliche Leistungsaufnahme Bemessungsbetätigungsspannung U _c Durchschnittliche Leistungsaufnahme zbereich tgsbereich tz bereichs (t) über einen Schalter 110 s 10100 s teit bei Last unter konstanten Bedingungen er reit	Bistabiles Relais eingebaut. Vor Gebrauch einmal U _c anlegen, dann auss 24240 V AC 1,5 mA eff. 24240 V DC 1,5 mA 50 / 60 Hz 0,851,1 x U _c (bei θ ≤ 70 °C) Varistor eingebaut □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	: 1 mA eff. : 1 mA
AC-Steuerspannung 50/60 Hz DC-Steuerspannung Bemessungsfrequer Versorgungsspannun Überspannungsschu Auswahl des Zeitverzögerungs Reiterationsgenauig Mindesteinschaltdau Wiederbereitschafts Umgebungstemperatur Klimafestigkeit	Durchschnittliche Leistungsaufnahme Bemessungsbetätigungsspannung U _c Durchschnittliche Leistungsaufnahme zbereich Igsbereich tz bereichs (t) über einen Schalter 0,11 s 110 s 10100 s keit bei Last unter konstanten Bedingungen er zeit Betrieb	Bistabiles Relais eingebaut. Vor Gebrauch einmal U _c anlegen, dann auss 24240 V AC 1,5 mA eff. 24240 V DC 1,5 mA 50 / 60 Hz 0,851,1 x U _c (bei θ ≤ 70 °C) Varistor eingebaut	: 1 mA eff. : 1 mA
AC-Steuerspannung 50/60 Hz DC-Steuerspannung Bemessungsfrequer Versorgungsspannun Überspannungsschu Auswahl des Zeitverzögerungs Reiterationsgenauig Mindesteinschaltdau Wiederbereitschafts. Umgebungstemperatur Klimafestigkeit Max. Betriebshöhe	Durchschnittliche Leistungsaufnahme Bemessungsbetätigungsspannung U _c Durchschnittliche Leistungsaufnahme zbereich Igsbereich tz bereichs (t) über einen Schalter 0,11 s 110 s 10100 s keit bei Last unter konstanten Bedingungen er zeit Betrieb	Bistabiles Relais eingebaut. Vor Gebrauch einmal U _c anlegen, dann auss 24240 V AC 1,5 mA eff. 24240 V DC 1,5 mA 50 / 60 Hz 0,851,1 x U _c (bei θ ≤ 70 °C) Varistor eingebaut	: 1 mA eff. : 1 mA
AC-Steuerspannung 50/60 Hz DC-Steuerspannung Bemessungsfrequer Versorgungsspannun Überspannungsschu Auswahl des Zeitverzögerungs Reiterationsgenauig Mindesteinschaltdau Wiederbereitschafts: Umgebungstemperatur Klimafestigkeit Max. Betriebshöhe Einbaulagen	Durchschnittliche Leistungsaufnahme Bemessungsbetätigungsspannung U _c Durchschnittliche Leistungsaufnahme zbereich Igsbereich tz bereichs (t) über einen Schalter 0,11 s 110 s 10100 s keit bei Last unter konstanten Bedingungen er zeit Betrieb	Bistabiles Relais eingebaut. Vor Gebrauch einmal U _c anlegen, dann auss 24240 V AC 1,5 mA eff. 24240 V DC 1,5 mA 50 / 60 Hz 0,851,1 x U _c (bei θ ≤ 70 °C) Varistor eingebaut □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	1 mA eff. 1 mA 1 s 0,1 s
AC-Steuerspannung 50/60 Hz DC-Steuerspannung Bemessungsfrequer Versorgungsspannun Überspannungsschu Auswahl des Zeitverzögerungs Reiterationsgenauig Mindesteinschaltdau Wiederbereitschafts Umgebungstemperatur Klimafestigkeit Max. Betriebshöhe Einbaulagen Schockfestigkeit	Durchschnittliche Leistungsaufnahme Bemessungsbetätigungsspannung U₀ Durchschnittliche Leistungsaufnahme zbereich ngsbereich tz bereichs (t) über einen Schalter 0,11 s 110 s 10100 s steit bei Last unter konstanten Bedingungen er er teit Betrieb Lagerung	Bistabiles Relais eingebaut. Vor Gebrauch einmal U _c anlegen, dann auss 24240 V AC 1,5 mA eff. 24240 V DC 1,5 mA 50 / 60 Hz 0,851,1 x U _c (bei θ ≤ 70 °C) Varistor eingebaut 1	1 mA eff. 1 mA 1 s 0,1 s
AC-Steuerspannung 50/60 Hz DC-Steuerspannung Bemessungsfrequer Versorgungsspannun Überspannungsschu Auswahl des Zeitverzögerungs Reiterationsgenauig Mindesteinschaltdau Wiederbereitschafts: Umgebungstemperatur Klimafestigkeit Max. Betriebshöhe Einbaulagen	Durchschnittliche Leistungsaufnahme Bemessungsbetätigungsspannung U₀ Durchschnittliche Leistungsaufnahme zbereich ngsbereich tz bereichs (t) über einen Schalter 0,11 s 110 s 10100 s steit bei Last unter konstanten Bedingungen er er teit Betrieb Lagerung	Bistabiles Relais eingebaut. Vor Gebrauch einmal U _c anlegen, dann auss 24240 V AC 1,5 mA eff. 24240 V DC 1,5 mA 50 / 60 Hz 0,851,1 x U _c (bei θ ≤ 70 °C) Varistor eingebaut □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	1 mA eff. 1 mA 1 s 0,1 s
AC-Steuerspannung 50/60 Hz DC-Steuerspannung Bemessungsfrequer Versorgungsspannu Überspannungssch. Auswahl des Zeitverzögerungs Reiterationsgenauig Mindesteinschaltdau Wiederbereitschafts. Umgebungstemperatur Klimafestigkeit Max. Betriebshöhe Einbaulagen Schockfestigkeit	Durchschnittliche Leistungsaufnahme Bemessungsbetätigungsspannung U₀ Durchschnittliche Leistungsaufnahme zbereich ngsbereich tz bereichs (t) über einen Schalter 0,11 s 110 s 10100 s steit bei Last unter konstanten Bedingungen er er teit Betrieb Lagerung	Bistabiles Relais eingebaut. Vor Gebrauch einmal U _c anlegen, dann auss 24240 V AC 1,5 mA eff. 24240 V DC 1,5 mA 50 / 60 Hz 0,851,1 x U _c (bei θ ≤ 70 °C) Varistor eingebaut	1 mA eff. 1 mA 1 s 0,1 s
AC-Steuerspannung 50/60 Hz DC-Steuerspannung Bernessungsfrequer Versorgungsspannu Überspannungsschu Auswahl des Zeitverzögerungs Reiterationsgenauigi Mindesteinschaltdau Wiederbereitschafts. Umgebungstemperatur Klimafestigkeit Max. Betriebshöhe Einbaulagen Schockfestigkeit gemäß IEC 60068-2-27	Durchschnittliche Leistungsaufnahme Bemessungsbetätigungsspannung U₀ Durchschnittliche Leistungsaufnahme zbereich ngsbereich tz bereichs (t) über einen Schalter 0,11 s 110 s 10100 s steit bei Last unter konstanten Bedingungen er er teit Betrieb Lagerung	Bistabiles Relais eingebaut. Vor Gebrauch einmal U _c anlegen, dann auss 24240 V AC 1,5 mA eff. 24240 V DC 1,5 mA 50 / 60 Hz 0,851,1 x U _c (bei θ ≤ 70 °C) Varistor eingebaut	1 mA eff. 1 mA 1 s 0,1 s
AC-Steuerspannung 50/60 Hz DC-Steuerspannung Bernessungsfrequer Versorgungsspannun Überspannungsschu Auswahl des Zeitverzögerungs Reiterationsgenauigi Mindesteinschaltdau Wiederbereitschafts Umgebungstemperatur Klimafestigkeit Max. Betriebshöhe Einbaulagen Schockfestigkeit gemäß IEC 60068-2-27 (Einbaulage 1) Schwingungsfestigkeit	Durchschnittliche Leistungsaufnahme Bemessungsbetätigungsspannung U₀ Durchschnittliche Leistungsaufnahme zbereich ngsbereich tz bereichs (t) über einen Schalter 0,11 s 110 s 10100 s steit bei Last unter konstanten Bedingungen er er teit Betrieb Lagerung	Bistabiles Relais eingebaut. Vor Gebrauch einmal U _o anlegen, dann auss 24240 V AC 1,5 mA eff. 24240 V DC 1,5 mA 50 / 60 Hz 0,851,1 x U _o (bei θ ≤ 70 °C) Varistor eingebaut □ □ □ ≤ 1 % 0,15 s -25 °C +70 °C -40 °C +80 °C Kategorie B gemäß IEC 60947-1 Anhang Q 2000 m Einbaulagen 1, 1 +/- 30°, 2, 3, 4, 5 Halbsinusschock 11 ms: keine Änderung de Gleich wie Schütz oder Hilfsschütz	1 mA eff. 1 mA 1 s 0,1 s
AC-Steuerspannung 50/60 Hz DC-Steuerspannung Bernessungsfrequer Versorgungsspannun Überspannungsschu Auswahl des Zeitverzögerungs Reiterationsgenauigi Mindesteinschaltdau Wiederbereitschafts Umgebungstemperatur Klimafestigkeit Max. Betriebshöhe Einbaulagen Schockfestigkeit gemäß IEC 60068-2-27 (Einbaulage 1) Schwingungsfestigkeit gemäß IEC 60068-2-6	Durchschnittliche Leistungsaufnahme Bemessungsbetätigungsspannung U₀ Durchschnittliche Leistungsaufnahme zbereich ngsbereich tz bereichs (t) über einen Schalter 0,11 s 110 s 10100 s steit bei Last unter konstanten Bedingungen er er teit Betrieb Lagerung	Bistabiles Relais eingebaut. Vor Gebrauch einmal U _o anlegen, dann auss 24240 V AC 1,5 mA eff. 24240 V DC 1,5 mA 50 / 60 Hz 0,851,1 x U _o (bei θ ≤ 70 °C) Varistor eingebaut □ □ □ ≤ 1 % 0,15 s -25 °C +70 °C -40 °C +80 °C Kategorie B gemäß IEC 60947-1 Anhang Q 2000 m Einbaulagen 1, 1 +/- 30°, 2, 3, 4, 5 Halbsinusschock 11 ms: keine Änderung de Gleich wie Schütz oder Hilfsschütz	1 mA eff. 1 mA 1 s 0,1 s
AC-Steuerspannung 50/60 Hz DC-Steuerspannung Bernessungsfrequer Versorgungsspannun Überspannungsschu Auswahl des Zeitverzögerungs Reiterationsgenauigl Mindesteinschaltdau Wiederbereitschafts Umgebungstemperatur Klimafestigkeit Max. Betriebshöhe Einbaulagen Schockfestigkeit gemäß IEC 60068-2-27 (Einbaulage 1) Schwingungsfestigkeit gemäß IEC 60068-2-6 Mechanische Lebens-	Durchschnittliche Leistungsaufnahme Bemessungsbetätigungsspannung U _c Durchschnittliche Leistungsaufnahme zbereich Igsbereich tz bereichs (t) über einen Schalter 0,11 s 110 s 10100 s reit bei Last unter konstanten Bedingungen er zeit Betrieb Lagerung und EN 60068-2-27	Bistabiles Relais eingebaut. Vor Gebrauch einmal U _o anlegen, dann auss 24240 V AC 1,5 mA eff. 24240 V DC 1,5 mA 50 / 60 Hz 0,851,1 x U _o (bei θ ≤ 70 °C) Varistor eingebaut □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	1 mA eff. 1 mA 1 s 0,1 s
AC-Steuerspannung 50/60 Hz DC-Steuerspannung Bernessungsfrequer Versorgungsspannun Überspannungsschu Auswahl des Zeitverzögerungs Reiterationsgenauigi Mindesteinschaltdau Wiederbereitschafts Umgebungstemperatur Klimafestigkeit Max. Betriebshöhe Einbaulagen Schockfestigkeit gemäß IEC 60068-2-27 (Einbaulage 1) Schwingungsfestigkeit gemäß IEC 60068-2-6	Durchschnittliche Leistungsaufnahme Bemessungsbetätigungsspannung U, Durchschnittliche Leistungsaufnahme zbereich Igsbereich tz bereichs (t) über einen Schalter 0,11 s 110 s 10100 s teit bei Last unter konstanten Bedingungen er teit Betrieb Lagerung und EN 60068-2-27 Anzahl Schaltspiele	Bistabiles Relais eingebaut. Vor Gebrauch einmal U _o anlegen, dann auss 24240 V AC 1,5 mA eff. 24240 V DC 1,5 mA 50 / 60 Hz 0,851,1 x U _o (bei θ ≤ 70 °C) Varistor eingebaut □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	in mA eff. in mA in m
AC-Steuerspannung 50/60 Hz DC-Steuerspannung Bemessungsfrequer Versorgungsspannun Überspannungsschu Auswahl des Zeitverzögerungs Reiterationsgenauigi Mindesteinschaltdau Wiederbereitschafts. Umgebungstemperatur Klimafestigkeit Max. Betriebshöhe Einbaulagen Schockfestigkeit gemäß IEC 60068-2-27 (Einbaulage 1) Schwingungsfestigkeit gemäß IEC 60068-2-6 Mechanische Lebensdauer	Durchschnittliche Leistungsaufnahme Bemessungsbetätigungsspannung U, Durchschnittliche Leistungsaufnahme zbereich Igsbereich tz bereichs (t) über einen Schalter 110 s 10100 s 10100 s eelt bei Last unter konstanten Bedingungen er teelt Betrieb Lagerung und EN 60068-2-27 Anzahl Schaltspiele Max. Schalthäufigkeit	Bistabiles Relais eingebaut. Vor Gebrauch einmal U _o anlegen, dann auss 24240 V AC 1,5 mA eff. 24240 V DC 1,5 mA 50 / 60 Hz 0,851,1 x U _o (bei θ ≤ 70 °C) Varistor eingebaut □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	1 mA eff. 1 mA 1 s 0,1 s
AC-Steuerspannung 50/60 Hz DC-Steuerspannung Bemessungsfrequer Versorgungsspannun Überspannungsschu Auswahl des Zeitverzögerungs Reiterationsgenauigl Mindesteinschaltdau Wiederbereitschafts Umgebungstemperatur Klimafestigkeit Max. Betriebshöhe Einbaulagen Schockfestigkeit gemäß IEC 60068-2-27 (Einbaulage 1) Schwingungsfestigkeit gemäß IEC 60068-2-6 Mechanische Lebens-	Durchschnittliche Leistungsaufnahme Bemessungsbetätigungsspannung U, Durchschnittliche Leistungsaufnahme zbereich Igsbereich Itz bereichs (t) über einen Schalter 0,11 s 110 s 10100 s teit bei Last unter konstanten Bedingungen er zeit Betrieb Lagerung und EN 60068-2-27 Anzahl Schaltspiele Max. Schalthäufigkeit äufigkeit	Bistabiles Relais eingebaut. Vor Gebrauch einmal U _c anlegen, dann auss 24240 V AC 1,5 mA eff. 24240 V DC 1,5 mA 50 / 60 Hz 0,851,1 x U _c (bei θ ≤ 70 °C) Varistor eingebaut	in mA eff. in mA in m
AC-Steuerspannung 50/60 Hz DC-Steuerspannung Bernessungsfrequer Versorgungsspannun Überspannungsschu Auswahl des Zeitverzögerungs Reiterationsgenauigi Mindesteinschaltdau Wiederbereitschafts Umgebungstemperatur Klimafestigkeit Max. Betriebshöhe Einbaulagen Schockfestigkeit gemäß IEC 60068-2-27 (Einbaulage 1) Schwingungsfestigkeit gemäß IEC 60068-2-6 Mechanische Lebensdauer	Durchschnittliche Leistungsaufnahme Bemessungsbetätigungsspannung U, Durchschnittliche Leistungsaufnahme zbereich Igsbereich tz bereichs (t) über einen Schalter 110 s 10100 s 10100 s eelt bei Last unter konstanten Bedingungen er teelt Betrieb Lagerung und EN 60068-2-27 Anzahl Schaltspiele Max. Schalthäufigkeit	Bistabiles Relais eingebaut. Vor Gebrauch einmal U _c anlegen, dann auss 24240 V AC 1,5 mA eff. 24240 V DC 1,5 mA 50 / 60 Hz 0,851,1 x U _c (bei θ ≤ 70 °C) Varistor eingebaut	in mA eff. in mA in m

Elektronische Zeitrelais

Technische Daten

Kontakte - Betriebskenndaten gemäß UL/CSA

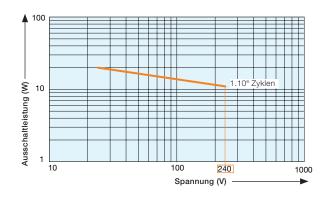
Types	TEF4-ON	TEF4-OFF
Standards	UL 508, CSA C22.2 N°14	
Rated insulation voltage U _i acc. to UL / CSA	300 V	
Max. operational voltage	240 V	
Pilot duty	B300, R300	
AC thermal rated current	5 A	
AC maximum volt-ampere making	3600 VA	
AC maximum volt-ampere breaking	360 VA	
DC thermal rated current	1 A	
DC maximum volt-ampere making-breaking	28 VA	

Anschlusseigenschaften

	rigeriaeriarteri		
Anschlusskapaz	ität (min max.)		
	Starr (eindrähtig)	1 x	12,5 mm ²
		2 x	12,5 mm ²
	Flexibel mit nicht isolierter Aderendhülse	1 x	0,752,5 mm ²
		2 x	
	Flexibel mit isolierter Aderendhülse	1 x	0,752,5 mm²
		2 x	
	Kabelschuhe (nicht bei TEF4S)	L≤	8 mm
		l>	3,7 mm
Anschlusskapaz	ität gemäß UL/CSA 1	oder 2 x	AWG 1814
Abisolierlänge			10 mm
Anzugsdrehmor	nent		1,2 Nm / 11 lb.in
Schutzart			
gemäß IEC 609	47-1 / EN 60947-1 und IEC 60529 / EN 605	29	IP20
Schraubklemme	n		Im Lieferzustand offen, Schrauben nicht verwendeter Klemmen sind festzuziehen.
Alle Klemme	en		M3,5
Schraubendrehe	er		Schlitz Ø 5,5 / Pozidriv 2
Klemmenmarkie			A1

Elektrische Lebensdauer für die Gebrauchskategorie DC-13

Gebrauchskategorie DC-13 gemäß IEC 60947-5-1 / EN 60947-5-1: Ausschaltvermögen I_e und U_e



Schnittstellenrelais

Für AF09 ... AF96 Schütze und NF Hilfsschütze



RA4

Beschreibung

Das Schnittstellenrelais RA4 ist dafür konzipiert, 24 V DC-Signale von speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS) oder sonstigen Quellen mit geringer Ausgangsleistung aufzunehmen und diese mit ausreichender Leistung wiederherzustellen, um die Spulen der Schütze AF09 ... AF96 sowie der NF Hilfsschütze anzusteuern.

Das Schnittstellenrelais RA4 besteht aus einem elektromechanischen Kleinrelais mit einem Schließerkontakt und einer 24 V DC-Spule mit geringer Leistungsaufnahme.

Die Spule des Schnittstellenrelais wird von der SPS angesteuert, während der Schließerkontakt das Schalten des Leistungsschützes gewährleistet.

Beim Schalten der Spule entstehen Überspannungen, die sich auf elektronische Geräte, Isolatoren und ganz allgemein auf die Lebensdauer von Baugruppen ungünstig auswirken. Das Schnittstellenrelais RA4 ist dank des in den Schützen AF09 ... AF96 integrierten Überspannungsschutzes vor Überspannungen geschützt. Zusätzlich ist das RA4 durch eine Diode zwischen den Eingangsklemmen E1 und E2 gegen Verpolung geschützt.

Verbindung

Die Eingangsklemmen "E1+" und "E2–" müssen entsprechend ihrer Polarität an den SPS-Ausgang angeschlossen werden.

Das Relais RA4 besitzt zwei Anschlussstifte zur Verbindung mit den Anschlussklemmen A1 und A2 der Schützspule.

Diese Spule wird über die Spannung zwischen den Anschlüssen A0 und A2 vom RA4 gespeist.

Montage

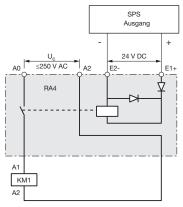
Entfernen Sie den Spulenanschlussklemmenblock vom Schütz und befestigen Sie das Interface-Relais ohne Schrauben.

Bestellangaben

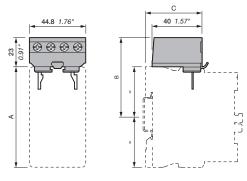
Für Schütze 1)	Spulen- spannungen ²⁾	Bemessungsbetäti- gungsspannung U _c	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
	24 250 V AC 50/60 Hz / 24 V DC	V DC			1 Stk. €	Stk.	kg
AF09 AF96	24 250	24	RA4	1SBN060100R1000		1	0,040
NF			RA4-T 3)	1SBN060100T1000		10	0,040

¹⁾ RA4 kann nicht mit zusätzlichen Spulenanschlussklemmen LDC4 und zusätzlichen Hilfskontaktblöcken CAT4 verwendet werden.

Anschlussplan



Abmessungen in mm, Zoll



RA4 angebaut an	AF09 AF38	AF40 AF96
A	80 mm / 3.15"	119,5 mm / <i>4.70</i> "
В	63 mm / 2.48"	83 mm / 3.27"
C	45 mm / 1.77"	40 mm / 1.57"

²⁾ Hauptsächlich für Schützspulen 11, 12, 13

³⁾ Auf Anfrage

Schnittstellenrelais

Technische Daten

Kontakte -	Betriebskenndaten	gemäß	IEC
------------	-------------------	-------	-----

Тур		RA4
Standards		IEC 60947 5-1
Bemessungsisolationsspannun	g U_i gemäß IEC 60947-4-1	250 V AC 50/60 Hz / 24 V DC
Umgebungstemperatur		
Betrieb in freier Luft	bei U _c = 24 V DC (zwischen E1 und E2)	
(ungekapselt)	von 0,85 bis 1,1 x U_c	-25 +60 °C
Lagerung		-40 +70 °C
Klimafestigkeit		Kategorie B gemäß IEC 60947-1, Anhang Q
Max. Betriebshöhe		≤ 3000 m
Einbaulagen		Einbaulagen 1, 1 ±30°, 2, 3, 4, 5

Anschlusseigenschaften

Anschlusskapazi	tät (min max.)		
	Starr (eindrähtig)	1 x	1 2,5 mm ²
		2 x	1 2,5 mm²
	Flexibel mit nicht isolierter Aderendhülse	1 x	0,75 2,5 mm ²
		2 x	0,75 2,5 mm ²
***************************************	Flexibel mit isolierter Aderendhülse	1 x	0,75 2,5 mm ²
		2 x	0,75 1,5 mm ²
	Kabelschuhe	L <	8 mm
11			
Anschlusskapazi	tät gemäß UL/CSA 1	oder 2 x	AWG 18 14
Abisolierlänge			10 mm
Anzugsdrehmom			1,2 Nm / 11 lb.in
Schutzart			IP20, Schutz gegen direktes Berühren gemäß EN 50274
gemäß IEC 6094	7-1 / EN 60947-1 und IEC 60529 / EN 60529		RA4 auf dem zugehörigen Schütz montiert und verdrahtet
Schraubklemmer	1		Im Lieferzustand offen
Alle Klemme	n		M3.5
Schraubendrehe	7		Schlitz Ø 5,5 / Pozidriv 2

Betriebsdaten

Detriebadateri		
Löschglieder		
für Spule des Schnittstellenrelais		Integrierter Überspannungsschutz des AF Schützes
Verpolungsschutz zwischen den Anschlussklemm	en E1 und E2	Diode
Schaltzeit des Schnittstellenrelais		Schließen und Abfallen ≤ 10 ms
Gesamtschaltzeit, Schnittstellenrelais + Schütz		
zwischen Erregung und	Schließen des	42 95 ms (AF09 AF38, NF)
	Schließerkontakts	44 105 ms (AF40 AF96)
	Öffnen des	40 90 ms (AF09 AF38, NF)
	Öffnerkontakts	40 100 ms (AF40 AF96)
zwischen Entregung und	Öffnen des	15 57 ms (AF09 AF38, NF)
	Schließerkontakts	21 107 ms (AF40 AF96)
	Schließen des	17 60 ms (AF09 AF38, NF)
	Öffnerkontakts	23 112 ms (AF40 AF96)

¹⁾ Für Schützspulen 41, 11, 12, 13

Elektrische Eingangsdaten

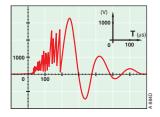
Eloktrioono Emgangoaaton		
Betätigungsspannung (Anschlussklemmen E1 und E2) U	С	
Bemessungswert		24 V DC
Max. bereich bei Umgebungstemperatur 20 °C		19 30 V DC
Max. Leistungsaufnahme bei $U_c = 24 \text{ V DC}, \theta = 20 \text{ °C}$		0,3 W
Status "0" (Relais offen)	bei U _c	≤ 2,4 V DC
	bei I _c	< 1 mA
Status "1" (Relais geschlossen)	bei U _c	≥ 19 V DC
Max. zul. Dauer von Spannungsausfällen ohne Auswirkung	auf Schaltzustand	2 ms

Elektrische Ausgangsdaten

= lotti loono /taogangoaaton	
Schaltspannung (Anschlussklemmen A0 und A2)	≤ 250 V AC / 24 V DC
Elektrische Lebensdauer	
Max. Schalthäufigkeit	600 Schaltspiele/Std.
Anzahl Schaltspiele	2 Millionen

Löschglieder für Schützspulen

Für AFC09...AFC38 Schütze und NFC Hilfsschütze



Beschreibung

Während des Schaltens induktiver Stromkreise entstehen insbesondere beim Abschalten der Schützspule Überspannungen.

Die elektromagnetische Energie, die beim angezogenen Schutz in der Spule gespeichert ist, bewirkt beim Abschalten der Schützspule eine Überspannung. Anstieg und Amplitude dieser Spannungen konnen mehrere kV betragen. Sie können Störungen in elektronischen Geräten, den Ausfall von Isolatoren und sogar die Zerstörung von empfindlichen Baugruppen verursachen.

Die Überspannungsableiter RV4 und RC4 wurden für den Einsatz mit AFC-Schützen oder NFC-Hilfsschützen (oben oder unten montiert) entwickelt. Sie enthalten die Spulenanschlussklemmen und können mit allen AFC- und NFC-Spulen bis zu 260 V 50/60 Hz verwendet werden:

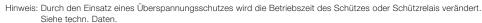
- RV4 : Überspannungsableiter mit Varistorschaltung
- RC4: Überspannungsableiter mit RC-Schaltung



RV4-1/50

Bestellangaben

Für Schütze 1)	Bemessungsbetätigungsspannung U _c	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
	V AC			1 Stk. €	Stk.	kg
AFC09 AFC38, NFC	2450	RV4-1/50	1SBN050410R1000		2	0,015
	50130	RV4-1/130	1SBN050410R1001		2	0,015
	110260	RV4-1/260	1SBN050410R1002		2	0,015
AFC09 AFC38, NFC	2450	RC4-1/50	1SBN050400R1000		2	0,015
	50130	RC4-1/130	1SBN050400R1001		2	0,015
	110260	RC4-1/260	1SBN050400R1002		2	0,015





RC4-1/50

Löschglieder für Schützspulen

Für AFC09...AFC38 Schütze und NFC Hilfsschütze

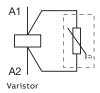
Technische Daten

Varistor	RV4-1/50	RV4-1/130	RV4-1/260	
Bemessungsbetätigungsspannung U _c	2450 V AC	50130 V AC	110260 V AC	
Sternpunkt-Erde-Spannung (Begrenzungsspannung)	132 V AC	270 V AC	480 V AC	
Öffnungszeit Zunahmefaktor	1,11,5			
Betriebstemperatur	-20+70 °C			
Anschluss an die Spulenklemmen (parallele Montage)	Spulenanschlussklemmen integriert			
Befestigung	Einrasten in die Aufnahme der originalen Spulenanschlussklemmen			
Vorteile	Hohe Energieaufnahmefähigkeit: gute Dämpfung – unpolarisiertes System.			
Nachteil	Begrenzung ab U _{vdr} 1), somit Spar	nnungsfront bis zu diesem Punkt.		

 $^{^{\}mbox{\tiny 1)}}$ $\mbox{U}_{\mbox{\scriptsize vdr}}$ = Varistorbetriebsspannung (spannungsabhängiger Widerstand), Toleranz +/-10 %.

RC-Typ	RC4-1/50	RC4-1/130	RC4-1/260		
Bemessungsbetätigungsspannung U _c	2450 V AC	50130 V AC	110260 V AC		
Sternpunkt-Erde-Spannung (Begrenzungsspannung)	2 bis 3 x U _{c max.}	•	•••••		
Öffnungszeit Zunahmefaktor	1,21,3	1,21,3			
Betriebstemperatur	-20+70 °C	-20+70 °C			
Anschluss an die Spulenklemmen (parallele Montage)	Spulenanschlussklemm	en integriert			
Befestigung	Einrasten in die Aufnahi	Einrasten in die Aufnahme der originalen Spulenanschlussklemmen			
Vorteile		Sehr schnelle Begrenzung – Abschwächung steiler Spannungsfronten und somit hoher Frequenzen.			

Anschlussdiagramm





33

Low Voltage Ride Through-Module

LVRT-Modul zum Durchfahren des Spannungseinbruchs



RU19/120

Beschreibung

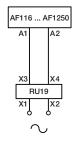
RU19 entspricht den Anforderungen der Netzaufschaltung zur Aufrechterhaltung des Betriebs bei Spannungseinbrüchen (eingeschränkte dynamische Netzstützung bzw. Durchfahren des Spannungseinbruchs – LVRT) und verhindert Störungen des Netzbetriebs selbst.

Das RU19 ist ein separates Modul, das an die Spulenanschlüsse A1-A2 des Schützes angeschlossen wird und das Öffnen des Schützes verzögert. Bei Steuerung durch eine SPS wird das Schütz direkt ohne Verzögerung betrieben. Das RU19 kann mit Schrauben oder mithilfe einer Tragschiene eingebaut werden.

Bestellangaben

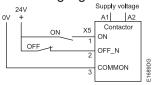
Für Schütze	Bemessungsbetätigungsspannung U _c	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
	V 50/60 Hz			1 Stk. €	Stk.	kg
AF116 AF370 Spule 33 verwenden	110120	RU19/120	1SFN170801R1001		1	0,400
AF400 AF1250 Spule 69 verwenden						
AF116 AF370 Spule 33 verwenden	230240	RU19/240	1SFN170801R1002		1	0,400
AF400 AF1250 Spule 70 verwenden	7					

AF116 ... AF1250

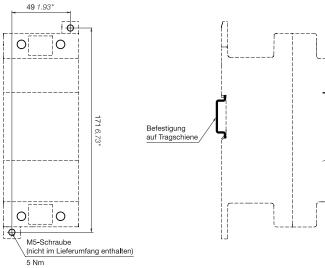


Zur direkten Öffnung von AF400- AF1250-Schützen, Anschluss über integrierte SPS-Schnittstelle

Steuereingänge



Abmessungen in mm, Zoll



RU19/240

Verriegelungen

Für AF09...AF2850 Schütze





Mechanische Verriegelungen

Beschreibung

Die VM mechanischen Verriegelungen sind für die Verriegelung von AF Schützen ausgelegt.

Bei Montage zwischen zwei Schützen verhindert die mechanische Verriegelung VM, dass ein Schütz schließt, solange das andere Schütz geschlossen ist.

Die mechanischen Verriegelungen VM4 und VM96-4 enthalten zwei Befestigungsklipps (BB4).

Bestellangaben

Für Schütze	Montage	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
				1 Stk. €	Stk.	kg
Mechanische Verrie	egelungen für zwei nebeneina	nder montiert	e Schütze			
AF09 AF3830		VM4	1SBN030105T1000		10	0,005
AF09 AF3840-00						
AF40 AF96 AF40 AF80-40-00		VM96-4	1SBN033405T1000		10	0,006
Für Schütze gleicher Größe:		VM19	1SFN030300R1000		1	0,054
AF116 AF146						
AF190, AF205 AF265 AF370						
AF116 AF146 und AF190, AF205		VM140/190	1SFN034403R1000		1	0,088
AF190, AF205 und AF265 AF370		VM205/265	1SFN035203R1000		1	0,090
AF400 AF1250	PN Montageplatte ist gesondert zu bestellen	VM750H	1SFN035700R1000		1	0,20
AF1350 AF2850	Montageplatte enthalten	VM1650H	1SFN036503R1000		1	6,00
Mechanische Verrie	egelungen für zwei übereinand	der montierte	Schütze			
AF400 AF1250	Zusätzliche Platte (nicht im Lieferumfang enthalten)	VM750V	1SFN035701R1000		1	0,20



VEM4



Mechanische und elektrische Verriegelungssätze

Beschreibung

Mechanische Verriegelung VM4 für die Verriegelung zweier AF-Schütze.

- VEM4-Satz beinhaltet eine VM4 mechanische Verriegelungseinheit mit 2 Befestigungsklipps (BB4), einen VE4 elektrischen Verriegelungssatz mit A2-A2-Verbindung.

Befestigung des elektrischen Verriegelungssatzes an der Vorderseite des Schützes verbindet die beiden eingebauten Öffner-Verriegelungskontakte mit den beiden Spulen. Der VE4 Block muss mit einer A2-A2-Verbindung verwendet werden, um den elektrischen Schaltplan zu berücksichtigen.

Für Schütze	Hilfs- kontakte	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
	\ \ \ \			1 Stk. €	Stk.	kg
Mechanischer und elektrische	r Verriegelungssatz	- Schraub	anschluss			
Für Schütze gleicher Größe: AF09 AF1630 AF26 AF3830-00	0 2	VEM4	1SBN030111R1000		1	0,035
Mechanischer und elektrische	r Verriegelungssatz	- Push-In-	Anschluss			
AF09KAF16K AF26KAF38K	0 2	VEM4K	1SBN030113R1000		1	0,030
Befestigungsklipps						
AF09 AF96		BB4	1SBN110120W1000		50	0,002

Hinweis: VEM4 kann nicht mit AF..Z Schützen mit DC-Steuerspannungen zwischen 12 und 20 V DC verwendet werden.

9AKK107991A6155 REV. E

_

Verriegelungen

Technische Daten

Mechanische Verriegelung

Typen		VM4, VM96	VM19 VM750	VM1650H
Mechanische	Anzahl Schaltspiele	5 Millionen Schaltspiele	1 Million Schaltspiele	500.000 Schaltspiele
Lebensdauer	Max. mechanische Schalthäufigkeit	1800 Schaltspiele/Std.	300 Schaltspiele/Std.	

Mechanischer und elektrischer Verriegelungssatz

Kontakte - Betriebskenndaten gemäß IEC

Typen		VEM4
Standards	•••••	IEC 60947-5-1 und EN 60947-5-1
Bemessungsisolatio	nsspannung U _i gemäß IEC 60947-5-1	690 V
Bemessungsstoßspa	annungsfestigkeit U _{imp.}	6 kV
Bemessungsbetätigi	ungsspannung U _c	
	Steuerspannung (AC), 50/60 Hz	24500 V AC
	DC-Steuerspannung	20500 V DC
Konventioneller then	mischer Strom I _{th} – θ ≤ 40 °C	16 A
Mechanische	Anzahl Schaltspiele	5 Millionen Schaltspiele
Lebensdauer	Max. mechanische Schalthäufigkeit	1800 Schaltspiele/Std.
Elektrische Lebensdau	er Max. elektrische Schalthäufigkeit	1200 Schaltspiele/Std.

Kontakte - Betriebskenndaten gemäß UL/CSA

	·
Types	VEM4
Standards	UL 508, CSA C22.2 N°14
Max. operational voltage	500 V AC, 500 V DC

Anschlusseigenschaften

Typen			VEM4
Anschlusskap	pazität (min max.)		
	Starr (eindrähtig)	1 x	12,5 mm ²
		2 x	12,5 mm ²
	Flexibel mit Aderendhülse	1 x	0,752,5 mm²
		2 x	0,752,5 mm ²
	Flexibel mit isolierter Aderendhülse	1 x	0,752,5 mm ²
		2 x	0,751,5 mm ²
	Kabelschuhe	L<	8 mm
Anschlusskap	pazität gemäß UL/CSA	1 oder 2 x	AWG 1814
Abisolierlänge			10 mm
Anzugsdrehm	oment	••••	1,2 Nm / 11 lb.in
Schutzart		····•	IP20
	0947-1 / EN 60947-1 und IEC 60529 /		
Schraubklem	men	····•	Im Lieferzustand offen. Schrauben nicht verwendeter Klemmen sind festzuziehen.
Alle Klemr			M3,5
Schraubendre	eher		Schlitz Ø 5,5 / Pozidriv 2

Impulskontaktblöcke

Für AF09...AF96 Schütze



Beschreibung

Impulskontaktblöcke sind für den Einsatz in Gehäusen konzipiert, in Verbindung mit einem einstellbaren mechanischen Drucktaster. Zwei Ausführungen sind verfügbar:

- CB 5-10: Schließerkontakt mit schwarzem Taster ("AN" Funktion)
- CB 5-01: Öffnerkontakt mit rotem Taster ("AUS" Funktion)

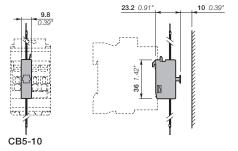
Diese Blöcke sind mit zwei ca. 10 cm langen Anschlussleitungen 0,5 mm² mit Aderendhülse ausgestattet. Montage: Auf der Vorderseite der Schütze durch Aufrasten.

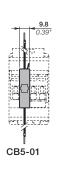
Bestellangaben

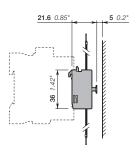
Für Schütze	Kontakte	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
	\			1 Stk. €	Stk.	kg
AF09 AF96	1 -	CB 5-10	1SBN010013R1010		1	0,012
	- 1	CB 5-01	1SBN010013R1001		1	0,012

Hinweis: Für AF40 ... AF96 Montage: bitte fragen Sie bei uns nach.

${\bf Abmessungen} \ \ {\rm in} \ \ {\rm mm}, \ {\it Zoll}$





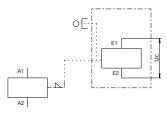


Mechanische Verklinkungen

Für AF09...AF96 Schütze und NF Hilfsschütze, 1 Etage



WA4



Schaltplan

Beschreibung

Die mechanische Verklinkung WA4 für Schütze des Typs AF09 ... AF96 und Hilfsschütze des Typs NF stellen sicher, dass das Schütz oder das Hilfsschütz auch bei Spannungsmangel oder -ausfall eingeschaltet bleibt. Standardschütze können leicht in kompakte verklinkte Schütze umgewandelt werden.

Der Block WA4 enthält eine mechanische Verklinkung mit Entklinkung durch elektromagnetischen Impuls (Wechselstrom- oder Gleichstromimpuls) oder von Hand.

Betrieb

Die Verklinkung hält das geschlossene Schütz nach dem Schließen in geschlossenem Zustand, wenn die Versorgungsspannung an den Anschlussklemmen der Schützspule ausfällt.

Das Öffnen des Schützes erfolgt:

- Elektrisch durch einen Impuls (Wechselstrom- oder Gleichstromimpuls) an der Spule des Blocks WA4 (die Spule ist nicht auf Daueransteuerung ausgelegt)
- Von Hand durch Betätigung der Taste auf der Vorderseite des Blocks WA4.

Montage

Der Block WA4 wird auf der Vorderseite des 1-Etagen-Schützes aufgerastet und belegt zwei Steckplätze in der Mittenposition (siehe untenstehende Abbildung).

Auf die beiden anderen Steckplätze sind 1-polige Hilfskontakte CA4... aufrastbar (1 Block auf jeder Seite der mechanischen Verklinkung).

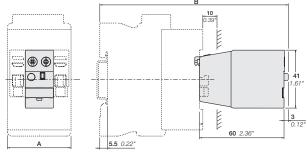
Zusätzliche CAL4 können je nach der Gesamtanzahl der eingebauten oder zusätzlichen Schließer- und Öffnerhilfskontakte wie im Zubehörmontageangabenteil jeder Schützausführung beschrieben seitlich am Schütz angebracht werden.

Bestellangaben

Für Schütze und Hilfsschütze	Bemessungsbetätigungsspannung U_{c}		Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
	V AC 50/60 Hz	V DC 50/60 Hz			1 Stk. €	Stk.	kg
AF09 AF65, NF 1 Etage	2460	2460	WA4-11	1SBN040100R1011		1	0,080
	48130	48130	WA4-12	1SBN040100R1012		1	0,080
	100250	100250	WA4-13	1SBN040100R1013		1	0,080
	250500	250500	WA4-14	1SBN040100R1014		1	0,080
AF80, AF96	2460	2460	WA4-96-11	1SBN040200R1011		1	0,080
	48130	48130	WA4-96-12	1SBN040200R1012		1	0,080
	100250	100250	WA4-96-13	1SBN040200R1013		1	0,080
	250500	250500	WA4-96-14	1SBN040200R1014		1	0,080

Mechanische Verklinkung für SPS 24 V DC – 500 mA							
AF09 AF38, NF 1 Etage	-	24	WA4-10	1SBN040100R1010		1	0,080

Abmessungen in mm, Zoll



AF09 16(Z)-30 45/1.77" 133,5/5.25" AF09 16(Z)-40/22-00 NF(Z) 45/1.77" 142,5/5.61" AF26 38(Z)-30-00 45/1.77" 157,5/6.20" AF40 65-30-00 55/2.16" 167/6.57" AF40-40/22/-00 70/2.75" 170/6.70" AF52-40-00 70/2.75" 170/6.70" AF80, 96-30-00 70/2.75" 172/6.77" AF80-40/22-00 90/3.54" 172/6.77"	Für Schütze und Hilfsschütze	A mm/Zoll	B mm/Zoll
AF26 38(Z)-40/22-00 45/1.77" 157,5/6.20" AF40 65-30-00 55/2.16" 167/6.57" AF40-40/22/-00 70/2.75" 170/6.70" AF52-40-00 70/2.75" 170/6.70" AF80, 96-30-00 70/2.75" 172/6.77"		45/1.77"	133,5/5.25"
AF40 65-30-00 55/2.16" 167/6.57" AF40-40/22/-00 70/2.75" 170/6.70" AF52-40-00 70/2.75" 170/6.70" AF80, 96-30-00 70/2.75" 172/6.77"	AF26 38(Z)-30-00	45/1.77"	142,5/5.61"
AF40-40/22/-00 70/2.75" 170/6.70" AF52-40-00 70/2.75" 170/6.70" AF80, 96-30-00 70/2.75" 172/6.77"	AF26 38(Z)-40/22-00	45/1.77"	157,5/6.20"
AF52-40-00 70/2.75" 170/6.70" AF80, 96-30-00 70/2.75" 172/6.77"	AF40 65-30-00	55/2.16"	167/6.57"
AF80, 96-30-00 70/2.75" 172/6.77"	AF40-40/22/-00	70/2.75"	170/6.70"
	AF52-40-00	70/2.75"	170/6.70"
AF80-40/22-00 90/3.54" 172/6.77"	AF80, 96-30-00	70/2.75"	172/6.77"
	AF80-40/22-00	90/3.54"	172/6.77"

WA4 + AF09 ... AF96, NF 1 Etage

Mechanische Verklinkungen

Für AF09...AF96 Schütze und NF Hilfsschütze, 1 Etage

Technische Daten

Typen	WA4, WA4-96 (-11, -12, -13, -14)	WA4 (-10)
Normen und Richtlinien	IEC 60947-4-1	
Bemessungsisolationsspannung U _i gemäß IEC 60947-1	690 V AC	······································
Spulenbetriebsgrenzen	Bei θ < 70 °C 0,85 x U _{c min} 1,1 x U _{c max}	-
Wechselstromversorgung	Bei θ < 70 °C 0,85 x U _{c min} 1,1 x U _{c max}	Bei θ < 70 °C 0,85 x U _c 1,1 x U _c
Steuerspannung	CHINIT CHINA	
AC-Steuerspannung 50/60 Hz		
Bemessungsbetätigungsspannung U _c	24 500 V AC 50/60 Hz	_
Durchschnittlicher Spulenverbrauch	15 100 VA	-
DC-Steuerspannung 50/60 Hz		<u> </u>
Bemessungsbetätigungsspannung U _c	24 500 V DC	24 V DC
Durchschnittlicher Spulenverbrauch	15 100 W	12 W
Max. Dauer des elektrischen Impulses		<u>4</u>
Bei Wechselstrombetätigung (Lastfaktor 1,6 %)	4 s	_
Bei Gleichstrombetätigung (Lastfaktor 1,6 %)	4 s	i
Min. Dauer des elektrischen Impulses		······
Zur Verklinkung, Erregung der Schützspule	120 ms	
Zur Entklinkung, Erregung der Spule der mechanischen Verklinkung	50 ms	····•
Schaltzeit	00 1110	
Beim Schließen (Verklinken) des Schützes		
zwischen der Spulenerregung und dem:		
Schließen des Schließerkontakts	Kein Unterschied zu den Schaltzeiten eines Scl	pützoo ohno moohanisaha Varklinkuna
Öffnen des Öffnerkontakts	Kein Unterschied zu den Schaltzeiten eines Sch	
Oiliteit des Oiliteixonidats	Rein Onterscried zu den Schänzenen eines Sch	iutzes offite friedriafische verklirkung
Beim Öffnen (Entklinken) des Schützes Öffnen des Schließerkontakts	815 ms	
zwischen der Spulenerregung der Schließen des Öffnerkontakts	1017 ms	
mechanischen Verklinkung und dem:	1017 1115	
Umgebungslufttemperatur		
Betrieb	-25 +70 °C	
Lagerung	-60 +80 °C	
Klimafestigkeit	Kategorie B gemäß IEC 60947-1 Anhang Q	
Max. Betriebshöhe	< 3000 m	
Einbaulagen	Einbaulagen 1, 1 +/- 30°, 2, 3, 4, 5	
Mechanische Lebensdauer	AF09 AF38, NF: 1 Million Schaltspiele	
Modification Education	AF40 AF65: 500.000 Schaltspiele	····
	AF80, AF96: 250.000 Schaltspiele	
Max. Schalthäufigkeit	7 11 00, 7 11 00. 200.000 Correctopiolo	
mit Lastfaktor 1,6 % Schaltspiele/h	600	
The Education 1,50 /0	000	
Anschlusseigenschaften		
Anschlusskapazität (min max.)		
Starr (massiv) 1 x	12,5 mm ²	
2 x		
	0,752,5 mm ²	
2 x		
Flexibel mit isolierter Aderendhülse 1 x		
2 x		
Kabelschuhe L<	8 mm	
Anschlusskapazität gemäß UL/CSA 1 oder 2 x	AWG 18 14	
Abisolierlänge	10 mm	
Anzugsdrehmoment	1,2 Nm/11 lb.in	
Schutzart	IP20	
gemäß IEC 60947-1/EN 60947-1 und IEC 60529/EN 60529		
Schraubklemmen	Im Lieferzustand offen. Schrauben nicht verwer	ndeter Klemmen sind festzuziehen.
Alle Klemmen	M3,5	
Schraubendreher	Flach Ø 5,5 / Pozidriv 2	
	1	

Klemmen für Steueranschlüsse

Für AF40...AF96 Schütze



LK96-4F

Beschreibung

Klemmen zum Anschluss der Steuerleitungen an die Hauptkontakte der AF40 ... A96 Schütze und abgeleiteter Versionen.

39

Die Klemmen werden in die Schlitze oberhalb der Stromklemmen gesteckt.

Der LK96-4F ist mit einem Haltestift ausgestattet, der sie festhält, bis die Kupplung fest mit dem zugehörigen Stromkabel verbunden ist.

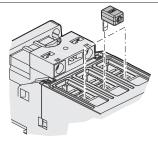
Bestellangaben

Für Schütze	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht
					(1 Stk.)
			1 Stk. €	Stk.	kg
AF40 AF96	LK96-4F	1SBN073452R2000		2	0,005

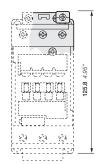
LK96-4F sind nicht zusammen mit LT-Klemmenabdeckungen verwendbar.

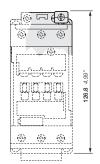
Technische Daten

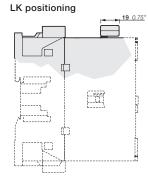
Typen			LK96-4
Anschlusskap	azität (min max.)	-*	
	Starr	1 x	1 2,5 mm ²
		2 x	1 2,5 mm²
	Flexibel mit nicht isolierter	1 x	0,75 2,5 mm ²
	Aderendhülse	2 x	0,75 2,5 mm ²
	Flexibel mit isolierter Aderendhülse	1 x	0,75 2,5 mm²
		2 x	0,75 1,5 mm ²
L 6	Schienen oder Kabelschuhe	L<	8 mm
Anschluss	skapazität gemäß UL/CSA	1 oder 2 x	AWG 18 14
Abisolierlä	inge		10 mm
Anzugsdr	ehmoment	•••••	1,2 Nm / 11 lb.in
Schutzart	•••••	••••••	
entsprechend IEC 60529 / E	IEC 60947-1 / EN 60947-1 und EN 60529		IP20
Schraubklemn	nen		Im Lieferzustand offen. Schrauben nicht verwendeter Klemmen sind festzuziehen.
Hauptans	chlussklemmen		M3,5
	Schraub	endreher	Schlitz Ø 5,5 / Pozidriv 2



Abmessungen in mm, Zoll







AF40, AF52, AF65 + LK96-4F AF80, AF96 + LK96-4F

Klemmenabdeckungen

Für AF40...AF1250 Schütze



LT65-30



LT140-30L



LT370-30C



LT460-AC



LT80-40



LT205-40

Beschreibung

Klemmenabdeckungen für AF40 ... AF1250 Schütze.

Die Hilfskontaktblöcke und Spulen sind für die Schutzart IP20 konzipiert.

Die Hauptklemmen, ausgestattet mit Kabelschuhen oder Kabelklemmen, können nach der Verdrahtung gegen unabsichtlichen Direktkontakt geschützt werden (EN 50274), indem Klemmenabdeckungen angebracht werden (siehe Tabelle unten).

Bestellangaben

Für Schütze	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht
			1 Stk. €	Stk.	(1 Stk.) kg
			1 Otk. C	Otk.	. Ng
3-polige Schütze				_	
AF40 AF65	LT65-30	1SBN123401R1000		1	0,015
AF80, AF96	LT96-30	1SBN123901R1000		1	0,020
AF116 AF146 "lang" für Schütze mit Schienenanschlüsse	LT140-30L	1SFN124203R1000		2	0,070
AF190, AF205 "kurz"	LT205-30C	1SFN124801R1000		2	0,050
AF190, AF205 "lang"	LT205-30L	1SFN124803R1000		2	0,220
AF190, AF205, mit Kurzschlussbrücke oder zwischen Schütz und thermischen/elektronischen Überlastrelais in Direktstartern	LT205-30Y	1SFN124804R1000		1	0,050
AF265 AF370 "kurz"	LT370-30C	1SFN125401R1000		2	0,035
AF265 AF370 "lang"	LT370-30L	1SFN125403R1000		2	0,280
AF265 AF370, mit Kurzschlussbrücke oder zwischen Schütz und thermischen/elektronischen Überlastrelais in Direktstartern	LT370-30Y	1SFN125404R1000		1	0,075
AF265 AF370, zur Verwendung mit Verlängerungskabelklemmen, ATK300/2 und OZXB4	LT370-30D	1SFN125406R1000		1	0,15
AF400, AF460 "kurz"	LT460-AC	1SFN125701R1000		2	0,100
AF400, AF460 "lang"	LT460-AL	1SFN125703R1000		2	0,800
AF580, AF750 "kurz"	LT750-AC	1SFN126101R1000		2	0,120
AF580, AF1250 "lang"	LT750-AL	1SFN126103R1000		2	0,825
4-polige Schütze					
AF40, AF52	LT52-40	1SBN123402R1000		1	0,020
AF80	LT80-40	1SBN123902R1000		1	0,025
AF116 AF140 "lang" für Schütze mit Schienenanschlüsse	LT140-40L	1SFN124203R2000		2	0,090
AF190 AF205 "kurz"	LT205-40C	1SFN124801R2000		2	0,035
AF190 AF205 "lang"	LT205-40L	1SFN124803R2000		2	0,140
AF265 AF370 "kurz"	LT370-40C	1SFN125401R2000		2	0,040
AF265 AF370 "lang"	LT370-40L	1SFN125403R2000		2	0,165

Hinweis: Für LT65-30, LT96-30, LT52-40 oder LT80-40 starre Leiter oder flexible Kabel mit isolierten Stiftkabelschuhen bei einer Abisolierlänge/Stiftlänge von 18 mm verwenden.

Anschlüsse

Für AF116...AF1250 Schütze



LW140



LW205-40







LD146-30

Anschlussverbreiterung

Beschreibung

Verbreiterung der Schütz-Anschlussschienen ermöglicht größere Anschlüsse.

Bestellangaben

Für Schütze	Abmessunge	n	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
	Bohrungs-	Schiene					(1 0)
	durchmesser mm	mm			1 Stk. €	Stk.	kg
3-polige Schütze	•						•
AF116 AF146	6,5	13 x 3	LW140	1SFN074207R1000		1	0,115
AF190, AF205	10,5	17,5 x 5	LW205	1SFN074807R1000		1	0,26
AF265 AF370	10,5	20 x 5	LW370	1SFN075407R1000		1	0,34
AF400, AF460	10,5	25 x 5	LW460	1SFN075707R1000		1	0,73
AF580, AF750	13	40 x 6	LW750	1SFN076107R1000		1	1,23
AF1250	13	50 x 10	LW1250	1SFN076407R1000		1	2,00
4-polige Schütze	•	•	•	•	•	•	•
AF190 AF205	10,5	20 x 5	LW205-40	1SFN074807R2000		1	0,306
AF265 AF370	10,5	25 x 5	LW370-40	1SFN075407R2000		1	0,540

Anschlussverlängerung

Beschreibung

Verlängerung der Klemmen von Schützen zur gemeinsamen Montage von Schützen und Verbindersätzen.

Bestellangaben

Für Schütze	Abmessungen		Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
	Bohrungs- durchmesser mm	Schiene mm			1 Stk. €	Stk.	kg
AF116 AF146	6,5	13 x 3	LX140	1SFN074210R1000		1	0,072
AF190, AF205	8,5	17,5 x 5	LX205	1SFN074810R1000		1	0,18
AF265 AF370	10,5	20 x 5	LX370	1SFN075410R1000		1	0,234
AF400, AF460	10,5	25 x 5	LX460	1SFN075710R1000		1	0,50
AF580, AF750	13	40 x 6	LX750	1SFN076110R1000		1	0,85

Anschlussstücke

Beschreibung

Anschlussstücke eingebaut in AF116B ... AF146B, AF190 ... AF370

Bestellangaben

Für Schütz	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
			1 Stk. €	Stk.	kg
3-polige Schütze		•			
AF116 AF146	LL146-30	1SFN074211R1000		6	0,102
AF190 AF205	LL205-30	1SFN074811R1000		1	0,166
AF265 AF370	LL370-30	1SFN075411R1000		1	0,173
4-polige Schütze		•			
AF116 AF140	LL146-40	1SFN074211R2000		8	0,132
AF190 AF205	LL205-40	1SFN074811R2000		2	0,216
AF265 AF370	LL370-40	1SFN075411R2000		2	0,224

Anschlussmodul

Beschreibung

Anschlussmodul für AF116...B ... AF146...B geliefert mit Schienenanschlüssen zum Umbau auf Kabelklemmen.

Bestellangaben

Für Schütz	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
			1 Stk. €	Stk.	kg
AF116B AF146B	LD146-30	1SFN074208R1000		2	0,165
AF116B AF146B	LD146-40	1SFN074208R2000		2	0,225

Klemmenverbinder und Kurzschlussbrücken

Für AF09...AF750 Schütze





LH38-4



LF16-4



LG16-4



Beschreibung

Parallel- und Reihenschaltung 3-poliger Schütze:

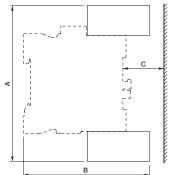
- Für einen Sternpunkt (3 parallel geschaltete Pole)
- Um Pole parallel zu schalten und somit die AC-Last zu erh\u00f6hen, die durch den Strompfad aus den parallel geschalteten Polen LP und LY flie\u00dft.
 - Der jeweilige Leiterquerschnitt kann den maximal zulässigen Strom begrenzen. Die Tabelle unten enthält weitere Informationen.
- Zur Reihenschaltung von Polen, wodurch die von den Polen LP und LY (nur LY16-4 und LY38-4 ablängbar) schaltbare DC-Last erhöht wird.

Typen	zum Anschluss von "n" Polen	mit Klemme	isoliert
LP	n = 2	nein	nein
LY	n = 2 (LY16-4 und LY38-4 ablängbare Streifen)	nein	ja
	n = 3	nein	ja
LH	n = 2	ja	nein
LF	n = 3	ja	ja
LG	n = 4	ja	ja

Bestellangaben

Für Schütze	Max. Be	messung takten	sdauers	trom bei	Leiterquer- schnitt	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
	parallel			in Reihe						
	Zweipolig	Dreipolig	4-polig	Zweipolig				:		
	Α				mm²			1 Stk. €	Stk.	kg
AF09	30	33	-	25	6	LY16-4	1SBN071303T1000		10	0,006
AF12	32	36	-	27	:					
AF16	34	40	-	30	:					
AF26 AF38	50	60	-	45	10	LY38-4	1SBN072303T1000		10	0,012
AF116 AF146	-	240	-	:	<u>-</u>	LY140	1SFN074203R1000		1	0,055
AF190, AF205	-	400	-			LY185	1SFN074703R1000		1	0,20
AF265 AF370	-	670	-		-	LY300	1SFN075103R1000		1	0,30
AF400, AF460	<u>-</u>	1000	-	:	<u>-</u>	LY460	1SFN075703R1000		1	0,45
AF580, AF750	<u>-</u>	1650	-	:	<u>-</u>	LY750	1SFN076103R1000		1	0,80
AF190, AF205	300	-	-		i -	LP185	1SFN074712R1000		2	0,30
AF265 AF370	475	-	-	:	<u>-</u>	LP300	1SFN075112R1000		2	0,40
AF400, AF460	725	-	-	:	<u>-</u>	LP460	1SFN075712R1000		2	0,55
AF580, AF750	1200	-	-			LP750	1SFN076112R1000		2	0,95
AF09	45	:	-	-	10	LH38-4	1SBN072304R1000		2	0,012
AF12	50		_	-	10					
AF16	54		_	-	16					
AF26	81		-	-	25					
AF30, AF38	90		-	-	25					
AF09		62	-		16	LF16-4	1SBN071305R1000		2	0,020
AF12		70	_		25					
AF16		75	-		25					
AF26		112	-		35	LF38-4	1SBN072305R1000		2	0,040
AF30, AF38		125	-		50					
AF09	-	-	70	-	25	LG16-4	1SBN071306R1000		2	0,025
AF12	-	-	78	-	25					
AF16	-	-	84	-	25					

Abmessungen



Тур	Für Schütze	Abmessungen					
		A B		В		С	•
		mm	Inch	mm	Inch	mm	Inch
LH38-4	AF09 AF16	111,20	4,38"	83	3,27"	22	0,87"
	AF26 AF38	114	4,49"	86	3,39"	16	0,63"
LF16-4	AF09 AF16	121	4,76"	87	3,43"	23	0,91"
LF38-4	AF26 AF38	135,20	5,32"	103	4,06"	31	1,22"
LG16-4	AF09 AF16	124,20	4,89"	87	3,43"	23	0,91"

43

Zusätzliche Klemmenblöcke

Für AF26...AF38 Schütze



LD38-4

Beschreibung

Die LD Klemmenblöcke dienen zur Erhöhung der Anschlusskapazität der 3-poligen Schütze AF26 \dots AF38 und ermöglichen die Kabelvorkonfektionierung.

LD38-4 sind 3-polige Klemmenblöcke mit Tunnelklemmen.

Bestellangaben

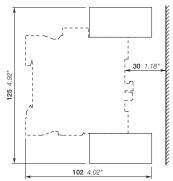
Für Schütze	Тур	Bestellnummer	Preis		Gewicht (1 Stk.)
			1 Stk. €	Stk.	kg
AF26 AF38	LD38-4	1SBN072308R1000		2	0,070

Technische Daten

lechnische Daten					
Тур	LD38-4				
Bemessungsisolationsspannung U _i					
gemäß IEC 60947-4-1	690 V				
gemäß UL / CSA	600 V				
Hauptanschlussklemmen					
	Doppelkabelklkemme 2 x (7 Breite x 5.8/9.2 Tiefe)				
Anschlusskapazität (min max.)					
Starr eindrähtig (≤ 4 mm²)	1x 2.525 mm ²				
mehrdrähtig (≥ 6 mm²) ∫	1x 2.525 mm ² + 1x 2.516 mm ²				
Flexibel mit nicht isolierter	1x 2.516 mm ²				
Aderendhülse	1x 2.516 mm² + 1x 2.510 mm²				
Flexibel mit isolierter Aderendhülse	1x 2.516 mm ²				
	1x 2.516 mm² + 1x 2.510 mm²				
Anschlusskapazität gemäß UL / CSA	1x AWG 8-4				
	2x AWG 8-6				
Abisolierlänge	14 mm				
Anzugsdrehmoment	2.5 Nm / 22 lb.in				
Schutzart					
gemäß IEC 60947-1 / EN 60947-1 und IEC 60529 / EN 60529	IP20				
Schraubklemmen	Im Lieferzustand offen. Schrauben nicht verwendeter Klemmen sind festzuziehen.				
Hauptanschlussklemmen	M5				
Schraubendreher	Schlitz Ø 6.5 / Pozidriv 2				

Hinweis: Bei Verwendung von LD38-4 ist die Verwendung von BER and BEY Verbindersätzen nicht zulässig.

Abmessungen mm, inches



> Zubehör für AF09 ... AF2850 3-polige Schütze, AF09 ... AF370 4-polige Schütze und NF Hilfsschütze Inhaltsverzeichnis Seite 2

Verbinderzubehör für Starterlösungen

Für AF09...AF750 Schütze



Direktadapter für Motorschutzschalter

Beschreibung

BEA isolierte 3-polige Direktadapter verbinden AF09 ... AF38 Schütze mit MS116 oder MS132 Motorschutzschaltern.

BEA isolierte 3-polige Direktadapter sorgen für die elektrische und mechanische Verbindung zwischen dem Schütz und dem zugehörigen Motorschutzschalter.

Bestellangaben

Für 3-polige Schütze	Motorschutzschalter	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
				1 Stk. €	Stk.	kg
AF09 AF16 (1)	MS116-0.16 MS116-25, MS132-0.16 MS132-25	BEA16-4	1SBN081306T1000		10	0,025
AF26 AF38 (1)	MS116-0.16 MS116-16, MS132-0.16 MS132-10	BEA26-4	1SBN082306T1000		10	0,025
	MS116-20 MS116-32, MS132-12 MS132-32	BEA38-4	1SBN082306T2000		10	0,030
AF40 AF65	MS165-16 MS165-65	BEA65-4	1SBN083406R1000		1	0,090

⁽¹⁾ nicht für Schütztypen mit Spulenkennziffer -30 geeignet

Direktadapter für Push-In Motorstarterkombination

Bestellangaben

Für 3-polige Schütze	Motorschutzschalter	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
				1 Stk. €	Stk.	kg
AF09K AF16K	MS132-0.25K MS132-16K	BEA16-4K1	1SBN081324T1000		10	0,025
AF26K AF38K	MS132-25K MS132-32K	BEA38-4K1	1SBN082324T1000		10	0,025



Verbindersätze für Wendeschütze

Beschreibung

BER und BEM Verbindersätze werden zur Verbindung der Hauptkontakte von zwei 3-poligen Schützen verwendet, die nebeneinander montiert sind.

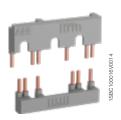
Die BER Verbindersätze bestehen aus einer vorgeschalteten und einer nachgeschalteten Verbindung. Die BEM Verbindersätze bestehen aus drei vorgeschalteten und drei nachgeschalteten Verbindungen. BER und BEM Verbindersätze sind isoliert und bestehen aus festen Kupferschienen.



Für 3-polige Schütze	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
			1 Stk. €	Stk.	kg
AF09 AF16	BER16-4	1SBN081311R1000		1	0,045
AF26 AF38	BER38-4	1SBN082311R1000		1	0,10
AF40 AF65	BER65-4	1SBN083411R1000		1	0,175
AF80, AF96	BER96-4	1SBN083911R1000		1	0,25
AF116 AF146	BER140-4	1SFN084211R1000		1	0,615
AF190, AF205	BER205-4	1SFN084811R1000		1	1,237
AF265 AF370	BER370-4	1SFN085411R1000		1	2,14
AF400, AF460	BEM460-30	1SFN085701R1000		1	4,40
AF580, AF750	BEM750-30	1SFN086101R1000		1	7,30



BER, BEM Vertauschen der Anschlüsse



BER16-4

BER16-4KF

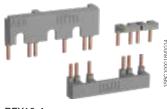
Verbindersätze für Push-In Wendeschützkombinationen

Bestellangaben

Destellarigaberi					
Für 3-polige Schütze	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
			1 Stk. €	Stk.	kg
AF09K AF16K	BER16-4KF	1SBN081322R1000			
AF26K AF38K	BER38-4KF	1SBN082322R1000			:

Verbinderzubehör für Starterlösungen

Für AF09...AF750 Schütze



BEY16-4

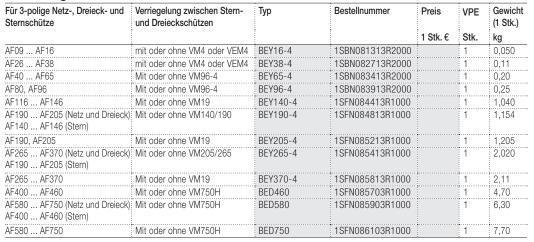
Verbindersätze für Stern-Dreieck-Starter Beschreibung

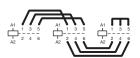
BEY und BED Verbindersätze werden zur Verbindung der Hauptkontakte von Netz-, Dreieck- und Sternschützen eines Stern-Dreieck-Starters verwendet.

Die Verbindersätze bestehen aus:

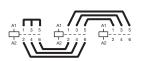
- Netzschütz/Dreieckschütz:
 - BEY: eingangsseitige Phase-zu-Phase-Verbindung
 - BED: eingangsseitige Parallelschaltung
- Dreieckschütz/Sternschütz: abgangsseitige parallele Verbindung,
- Sternschütz: vorgeschalteter Sternpunkt
- Isolierte, feste Kupferschiene

Bestellangaben





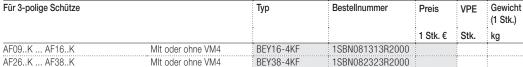
AF09 ... AF370 Netz-Dreieck-Stern-Verbindung



AF400 ... AF750 Stern-Dreieck-Netz-Verbindung

Verbindersätze für Stern-Dreieck-Starter in Push-In-Anschlusstechnik

Bestellangaben

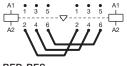




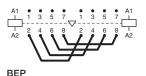
BEY16-4KF



BEP140-30



BEP, BES 3-polige Phase-zu-Phase Verbindungen



4-polige Phase-zu-Phase Verbindungen

3- und 4-polige Phase-zu-Phase Verbindungen

BEP und BES Verbindersätze werden zur Phase-zu-Phase Verbindung der Hauptkontakte von zwei 3-poligen Schützen verwendet, die nebeneinander montiert sind.

Die BEP Verbindersätze bestehen aus einer vorgeschalteten oder nachgeschalteten Verbindung.

Die BES Verbindersätze bestehen aus drei vorgeschalteten oder drei nachgeschalteten Verbindungen.

BEP und BES Verbindersätze sind isoliert und bestehen aus festen Kupferschienen.

Für Schütze	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
			1 Stk. €	Stk.	kg
3-polige Schütze	•	•	•	•	-
AF116 AF146	BEP140-30	1SFN084214R1000		1	0,32
AF190, AF205	BEP205-30	1SFN084814R1000		1	0,534
AF265 AF370	BEP370-30	1SFN085414R1000		1	0,926
AF400, AF460	BES460	1SFN085704R1000		1	2,20
AF580, AF750	BES750	1SFN086104R1000		1	3,70
4-polige Schütze	•	·			
AF116 AF140	BEP140-40	1SFN084214R2000		1	0,420
AF190 AF205	BEP205-40	1SFN084814R2000		1	0,710
AF265 AF370	BEP370-40	1SFN085414R2000		1	1,230

Verbindungsschienen

Für AF09...AF750 Schütze



BEA140/XT2



BEA205/T4



BEA370/T5



BEF300/OESA400



BEF300H/OESA400

Verbindungsschienen zwischen Schützen und

Kompaktleistungsschaltern

MCCB

Beschreibung

Verbindungen zwischen Schützen/Startern und Leistungsschaltern in isoliertem Gehäuse. Diese Verbindersätze sind massive Kupferstangen.

Bestellangaben

Für Schütze

						(1 Stk.)
				1 Stk. €	Stk.	kg
Vertikale Anordnung						
AF116 AF146	XT2	BEA140/XT2	1SFN084206R1000		1	0,058
AF116 AF146	XT4	BEA140/XT4	1SFN084206R1001		1	0,068
AF190, AF205	XT4	BEA205/XT4	1SFN084806R1000		1	0,20
AF190, AF205	T4	BEA205/T4	1SFN084806R1001		1	0,19
AF265 AF370	T5	BEA370/T5	1SFN085406R1000		1	0,35
AF400 AF750	T6	BEA750/T6	1SFN086106R1000		1	0,41
AF400 AF750	T5	BEA750/T5	1SFN086106R1001		1	0,41

Bestellnummer

Preis

Gewicht /1 C+L \

Montage übereinander, mit Steuerleitungsanschlüssen (auch geeignet bei Verwendung von Sammelschienen für Starterkombinationen)

AF400 AF750	T5	BEA750D/T5	1SFN086106R1003	1 0,72
AF400 AF750	T6	BEA750D/T6	1SFN086106R1002	1 0,72

Montage nebeneinander (au	ch geeignet bei Ve	erwendung von	Sammelschienen f	ür Starterkombinationen)

Montage nebenemander (auch geeignet bei verwendung von Sammeischlenen für Starterkombinationen)							
AF400, AF460	T6/XT6	BEA460H/S6	1SFN085907R1000		1	2,45	

Verbindungsschienen zwischen Schützen und Sicherungslasttrennschaltern

Beschreibung

Verbindungen zwischen Schützen/Startern und Leistungsschaltern in isoliertem Gehäuse. Diese Verbindersätze sind massive Kupferstangen.

Bestellangaben

Fur Schutze	Lasttrennschalter mit Sicherung	Іур	Bestellnummer	Preis	:	Gewicht (1 Stk.)
				1 Stk. €	Stk.	kg
Vertikale Anordnung						
AF400, AF460	OESA400	BEF460/0ESA400	1SFN085708R1000		1	0,34
ΛΕ460 ΛΕ750	OESA630 bis OESA800	REE750/0ESA800	1SEN086108B1000	:	1	0.74

Horizontale Anordnung

	3				
AF400, AF460	OESA400LR	OESA460H/0ESA400	1SFN085709R1000	1	1,25

Hinweis: Die BEF Verbindungsschiene für A145 ... A300 Schütze kann für die Typen AF145 ... AF300 Schütze verwendet werden.

9AKK107991A6155 REV. E

_

Adapterplatten

Für AF116...AF750 Schütze



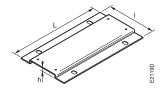
PR146-1

Beschreibung

Adapterplatten mit Befestigungslöchern für den Austausch installierter Schütze.

Bestellangaben

Von Schütz	Zu Schütz	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
				1 Stk. €	Stk.	kg
A95, AF95, A110, AF110	AF116, AF140, AF146	PR146-1	1SFN094200R1000		1	0,30
EH150, EH160, EH175, EH210, EG160	AF190, AF205	PR210-1	1SFN094900R1000		1	0,44
EH250, EH260, EH300	AF265, AF305, AF370	PR300-1	1SFN095300R1000		1	0,56
EH370, EH550, EG315	AF400, AF460, AF580	PR460-1	1SFN095700R1000		1	0,90
EH700, EH800	AF750	PR750-1	1SFN096100R1000		1	0,50
OKYM150, OKYM175	AF190	PR185-2	1SFN095100R1001		1	0,50
OKYM200, OKYM250	AF265, AF305, AF370	PR300-2	1SFN095300R1001		1	0,50
OKYM315	AF400, AF460	PR400-2	1SFN095700R1002		1	0,82
OKYM400	AF400, AF460	PR460-2	1SFN095700R1001		1	0,80
OKYM500	AF580	PR580-2	1SFN096100R1002		1	0,70
EH550, EG630, OKYM630	AF580, AF750	PR750-2	1SFN096100R1001		1	1,10



Abmessungen (mm)

Platten-Typ	Abmessung	en	Befestigungslöcher	
	L	1	Std.	mm
PR146-1	150	90	15	4 x ø 6,5
PR210-1	200	132	11,5	4 x ø 7
PR300-1	200	172	11,5	4 x ø 7
PR460-1	278	198	11,5	4 x ø 7
PR750-1	283	244	11,5	4 x ø 7
PR185-2	202	152	11,2	4 x ø 11
PR300-2	202	152	11,2	4 x ø 11
PR400-2	278	151	11,5	4 x ø 11
PR460-2	278	176	11,5	4 x ø 11
PR580-2	283	176	11,5	4 x ø 11
PR750-2	283	255	11,5	4 x ø 14

Befestigungslöcher entsprechend den Platten-Typen

Weiteres Zubehör

Für AF09...AF2850 Schütze









Für Schütze	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht
					(1 Stk.)
			1 Stk. €	Stk.	kg

Zusätzliche Spulenanschlussklemmen

Zusätzliche Spulenanschlussklemmen für beidseitigen Zugang zu den Spulenanschlussklemmen der Schütze und Hilfsschütze.

AF09 AF96, NF	LDC4	1SBN070156T1000	10	0,010
AF09 AF96, NF	LDC4K	1SBN070159T1000	10	0,010



Schutzabdeckungen

Plombierbare Klarsichtabdeckungen BX4 und feste Abdeckungen BX4-CA schützen die Geräte gegen versehentliches Berühren.

AF09AF96 u. NF mit 1-Etage	BX4	1SBN110108T1000	10 0,006
4-polige CA4, 2-polige CAT4 Hilfskontaktblöcke und	BX4-CA	1SBN110109W1000	50 0,001
TEF4 elektronisches Zeitrelais			



Funktionskennzeichnung AF09 ... AF370

Box mit 16 unbeschrifteten Karten (16 Etiketten pro Karte), bedruckbar mit dem HTP500 Thermotransferdrucker, und AMS 500 Markierungstabelle zur Identifizierung Ihrer Schütze, Überlastrelais oder Motorschutzschalter.

Etikettenmaß: 7 x 20 mm. (0.276" x 0.787"). orbonat (Flammklages V O)



iviateriai. Polycarboriat (Flammkiasse v-o).	
AF09 AF370 Schütze. TE thermische Überlastrelais. EE elektroni- BA4	1SNA235156

AF09 AF370 Schütze, TF thermische Überlastrelais, EF elektroni-	BA4	1SNA235156R2700	16	0,011
sche Überlastrelais und MS116, MS132 Motorschutzschalter				

Funktionskennzeichnung AF400 ... AF2650

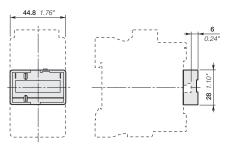
Satz von 50 Funktionskennzeichnungen zum Aufrasten auf die Vorderseite von Geräten. Zusätzlicher Text kann mit einem Kugelschreiber, einem unverwischbaren Filzschreiber oder Pentel Kreide hinzugefügt werden. Selbstklebende Etiketten (nicht im Lieferumfang enthalten) können ebenfalls aufgeklebt werden. Etikettenmaß: 7 x 19 mm. (0.276" x 0.748").

Material: Polycarbonat (Flammklasse V-0).

AF400 AF2850 und Zubehör	BA5-50	1SBN110000R1000	1	0,017

BA5-50

Abmessungen in mm, Zoll



9AKK107991A6155 REV. E

Weiteres Zubehör

Für AF09...AF96 Schütze



BP38-4



BDT4 Für AF09 ... AF65, NF



BDT4 Für AF80 ... AF96

Bestellangaben

Für Schütze	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht
					(1 Stk.)
			1 Stk. €	Stk.	kg

Befestigungshilfen

Befestigungshilfe zum Austausch mit Schrauben befestigter Schütze durch AF-Schütze.

Von Schütz	Zu Schütz				
AF26 A40, AL26 AL40	AF09 AF38	BP38-4	1SBN112303T1000	10	0,003
AF40 A75, AE50 AE75, AF50 AF75	AF40 AF65	BP65-4	1SBN113403T1000	10	0,004
A95, A110, AE95, AE110, AF95, AF110	AF80 AF96	BP96-4	1SBN113903T1000	10	0,005

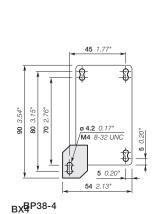
Testblock

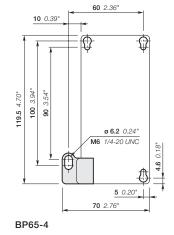
Der BDT4 Testblock eignet sich zum Einschalten des Schützes ohne Last.

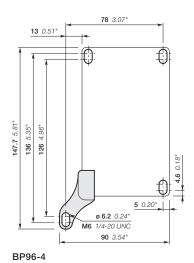
Kennzeichnung auf dem Block zeigt den passenden Schütztyp an.

AF09 AF96, NF	BDT4	1SBN110122T1000	10	0,007

$\pmb{Abmessungen} \text{ in mm, } \textit{Zoll}$







49

> Zubehör für AF09 ... AF2850 3-polige Schütze, AF09 ... AF370 4-polige Schütze und NF Hilfsschütze Inhaltsverzeichnis Seite 2

Für AF116...AF2650 Schütze



ZAF1650

Schützspulen-Module

Spulenmodul Ersatzkits für 3-polige Schütze.

Bestellangaben

Für Schütze	Bemessungs spannung U _{c min.} U _{c m}	sbetätigungs-	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
	V 50/60 Hz	V DC			1 Stk. €	Stk.	kg
3-polige Schütze							
AF116	2460	2460	ZAF116-11	1SFN154270R1106		1	0,324
	48130	48130	ZAF116-12	1SFN154270R1206		1	0,313
	100250	100250	ZAF116-13	1SFN154270R1306		1	0,288
	250500	250500	ZAF116-14	1SFN154270R1406		1	0,040
AF140	2460	2460	ZAF140-11	1SFN154470R1106		1	0,324
	48130	48130	ZAF140-12	1SFN154470R1206		1	0,313
	100250	100250	ZAF140-13	1SFN154470R1306		1	0,288
	250500	250500	ZAF140-14	1SFN154470R1406		1	0,298
AF146	2460	2460	ZAF146-11	1SFN154670R1106		1	0,324
	48130	48130	ZAF146-12	1SFN154670R1206		1	0,313
	100250	100250	ZAF146-13	1SFN154670R1306		1	0,288
	250500	250500	ZAF146-14	1SFN154670R1406		1	0,298
AF190, AF205	2460	2460	ZAF205-11	1SFN154870R1106		1	0,856
	48130	48130	ZAF205-12	1SFN154870R1206		1	0,831
	100250	100250	ZAF205-13	1SFN154870R1306		1	0,823
	250500	250500	ZAF205-14	1SFN154870R1406		1	0,818
AF265, AF305, AF370	2460	2460	ZAF370-11	1SFN155470R1106		1	1,262
	48130	48130	ZAF370-12	1SFN155470R1206		1	1,316
	100250	100250	ZAF370-13	1SFN155470R1306		1	1,036
	250500	250500	ZAF370-14	1SFN155470R1406		1	1,006
AF400, AF460	-	2460	ZAF460	1SFN155770R6806		1	0,525
	48130	48130	ZAF460	1SFN155770R6906		1	0,525
	100250	100250	ZAF460	1SFN155770R7006		1	0,525
	250500	250500	ZAF460	1SFN155770R7106		1	0,525
AF580 AF1250	-	2460	ZAF750	1SFN156170R6806		1	1,335
	48130	48130	ZAF750	1SFN156170R6906		1	1,335
	100250	100250	ZAF750	1SFN156170R7006	-	1	1,335
	250500	250500	ZAF750	1SFN156170R7106		1	1,335
AF1350 AF2050	100250	100250	ZAF1650 1)	1SFN156570R7026		1 Set	0,900
			ZP1650 ²⁾	1SFN166521R1070		1	0,300
AF2650	100250	100250	ZAF2650 1)	1SFN156670R7026		1 Set	0,900
	•	1	ZP2650 ²⁾	1SFN166621R1070		1	0,300

¹⁾ Ein Satz mit zwei Spulen

²⁾ Leiterplatte

3-polige Schütze mit	eingebauter SPS-Schnittst	elle				
AF116	100250	100250	ZAF116-33	1SFN154270R3306	1	0,310
	250500	250500	ZAF116-34	1SFN154270R3406	1	0,324
AF140	100250	100250	ZAF140-33	1SFN154470R3306	1	0,310
	250500	250500	ZAF140-34	1SFN154470R3406	1	0,324
AF146	100250	100250	ZAF146-33	1SFN154670R3306	1	0,310
	250500	250500	ZAF146-34	1SFN154670R3406	1	0,324
AF190	100250	100250	ZAF190-33	1SFN154870R3306	1	0,893
	250500	250500	ZAF190-34	1SFN154870R3406	1	0,878
AF205	100250	100250	ZAF205-33	1SFN155270R3306	1	0,893
	250500	250500	ZAF205-34	1SFN155270R3406	1	0,878
AF265	100250	100250	ZAF265-33	1SFN155470R3306	1	1,124
	250500	250500	ZAF265-34	1SFN155470R3406	1	1,094
AF305	100250	100250	ZAF305-33	1SFN155870R3306	1	1,124
	250500	250500	ZAF305-34	1SFN155870R3406	1	1,094
AF370	100250	100250	ZAF370-33	1SFN156070R3306	1	1,124
	250500	250500	ZAF370-34	1SFN156070R3406	1	1,094

Hinweis: Nur geeignet für Schütze AF116...AF370 "Made in Sweden", die nach dem 01.09.2018 hergestellt wurden (010918).

Für AF116...AF2650 Schütze



Hauptkontaktsätze

Beschreibung

Die Kontaktsätze für AF116 ... AF370 enthalten den kompletten Sockel, komplette bewegliche Kontaktbrücke und Rückstellfedern.

Die Kontaktsätze für AF400 ... AF2650 bestehen aus sechs festen Kontakten, drei beweglichen Kontakten, Federn und den erforderlichen Schrauben.

Bestellangaben

Für Schütze	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
	<u>.</u>		1 Stk. €	Stk.	kg
3-polige Schütze	•		•	•	•
AF116	ZL116	1SFN164203R1000		1	0,41
AF140	ZL140	1SFN164403R1000		1	0,41
AF146	ZL146	1SFN164603R1000		1	0,41
AF190	ZL190	1SFN164803R1000		1	1,09
AF205	ZL205	1SFN165203R1000		1	1,09
AF265	ZL265	1SFN165403R1000		1	2,01
AF305	ZL305	1SFN165803R1000		1	2,01
AF370	ZL370	1SFN166003R1000		1	2,01
AF400	ZL400	1SFN165703R1000		1	1,32
AF460	ZL460	1SFN165903R1000		1	1,32
AF580	ZL580	1SFN166103R1000		1	1,84
AF750	ZL750	1SFN166303R1000		1	1,84
AF1250	ZL1250	1SFN166403R1000		1	1,84
AF1350 ¹⁾	ZL1350	1SFN166503R1000		1	2,50
AF1350 ²⁾	ZL1350-1	1SFN166503R1001		1	4,50
AF1650 1)	ZL1650	1SFN166703R1000		1	3,50
AF1650 ²⁾	ZL1650-1	1SFN166703R1001		1	4,50
AF2050 ¹⁾	ZL2050	1SFN167003R1000		1	3,50
AF2050 ²⁾	ZL2050-1	1SFN167003R1001		1	4,50
AF2650 3)	ZL2650	1SFN166603R1000		1	1,20
4-polige Schütze		•			•
AF116	ZLT116	1SFN164204R1000		1	0,43
AF140	ZLT140	1SFN164404R1000		1	0,43
AF190	ZLT190	1SFN164804R1000		1	2,04
AF205	ZLT205	1SFN165204R1000		1	2,04
AF265	ZLT265	1SFN165404R1000		1	2,22
AF305	ZLT305	1SFN165804R1000		1	2,22
AF370	ZLT370	1SFN166004R1000		1	2,22

¹⁾ Für Schütze gefertigt vor dem 13.1.2014, mit Seriennummern bis 1S16010051403xxxx

Hinweis: Nur geeignet für AF116...AF370 Schütze "Made in Sweden", die nach dem 2018-09-01 (010918) produziert wurden.

²⁾ Für Schütze gefertigt nach dem 13.01.2014, mit Seriennummern größer 1S16010051403xxxx

³⁾ Beinhaltet keine Festkontakte und Schrauben

Für AF116...AF2650 Schütze

Schützspulen-Module Spulenmodul Ersatzkits für 4-polige Schütze.

Enthält Spule, Befestigungselemente, Dämpfung und Klemmenabdeckung.

Bestellangaben

Für Schütze	Bemessungs spannung U _{c min.} U _{c m}	sbetätigungs-	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
	V 50/60 Hz	V DC			1 Stk. €	Stk.	kg
4-polige Schütze		•	•	·		•	
AF116	2460	2460	ZAF116-40-11	1SFN154270R1146		1	0,340
	48130	48130	ZAF116-40-12	1SFN154270R1246		1	0,331
	100250	100250	ZAF116-40-13	1SFN154270R1346		1	0,308
	250500	250500	ZAF116-40-14	1SFN154270R1446		1	0,320
AF140	2460	2460	ZAF140-40-11	1SFN154470R1146		1	0,340
	48130	48130	ZAF140-40-12	1SFN154470R1246		1	0,331
	100250	100250	ZAF140-40-13	1SFN154470R1346		1	0,308
	250500	250500	ZAF140-40-14	1SFN154470R1446		1	0,320
AF190, AF205	2460	2460	ZAF205-40-11	1SFN154870R1146		1	0,864
	48130	48130	ZAF205-40-12	1SFN154870R1246		1	0,841
	100250	100250	ZAF205-40-13	1SFN154870R1346		1	0,839
	250500	250500	ZAF205-40-14	1SFN154870R1446		1	0,834
AF265, AF305, AF370	2460	2460	ZAF370-40-11	1SFN155470R1146		1	1,272
	48130	48130	ZAF370-40-12	1SFN155470R1246		1	1,328
	100250	100250	ZAF370-40-13	1SFN155470R1346		1	1,052
	250500	250500	ZAF370-40-14	1SFN155470R1446		1	1,032

Hinweis: Nur geeignet für Schütze AF116...AF370 "Made in Sweden", die nach dem 01.09.2018 hergestellt wurden (010918).



Löschkammern

Bestellangaben

Dootonangabon						
Für Schütze	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)	
			1 Stk. €	Stk.	kg	
AF400, AF460	ZW460	1SFN165710R1000		1	1,380	
AF580, AF750, AF1250	ZW750	1SFN166110R1000		1	1,500	
AF1350, AF1650, AF2050	ZW1650	1SFN166510R1001		1	4,560	
AF2650	ZW2650	1SFN166610R1000		1	4,000	

Für AF116...AF370 Schütze

Elektronikmodul Ersatzplatine für Steuerkreis-Elektronikmodul.

Bestellangaben

Für Schütze	spannung	sbetätigungs-	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
	U _{c min.} U _{c m}	7					i.
	V 50/60 Hz	V DC	<u> </u>		1 Stk. €	Stk.	kg
3-polige Schütze		7			,		
AF116	2460	2460	ZP116-11	1SFN164223R1011	<u>.</u>	1	0,133
	48130	48130	ZP116-12	1SFN164223R1012		1	0,131
	100250	100250	ZP116-13	1SFN164223R1013		1	0,133
	250500	250500	ZP116-14	1SFN164223R1014		1	0,143
AF140	2460	2460	ZP140-11	1SFN164423R1011		1	0,133
	48130	48130	ZP140-12	1SFN164423R1012		1	0,131
	100250	100250	ZP140-13	1SFN164423R1013		1	0,133
	250500	250500	ZP140-14	1SFN164423R1014		1	0,143
AF146	2460	2460	ZP146-11	1SFN164623R1011		1	0,133
	48130	48130	ZP146-12	1SFN164623R1012		1	0,131
	100250	100250	ZP146-13	1SFN164623R1013		1	0,133
	250500	250500	ZP146-14	1SFN164623R1014		1	0,143
AF190, AF205	2460	2460	ZP205-11	1SFN164823R1011		1	0,610
	48130	48130	ZP205-12	1SFN164823R1012		1	0,610
	100250	100250	ZP205-13	1SFN164823R1013		1	0,610
	250500	250500	ZP205-14	1SFN164823R1014		1	0,620
AF265, AF305, AF370	2460	2460	ZP370-11	1SFN165423R1011		1	0,696
	48130	48130	ZP370-12	1SFN165423R1012	-	1	0,704
	100250	100250	ZP370-13	1SFN165423R1013	-	1	0,694
	250500	250500	ZP370-14	1SFN165423R1014		1	0,694
3-polige Schütze mit eingeb	auter SPS-Schnittst	-: elle	:		•	•	
AF116	100250	100250	ZP116-33	1SFN164223R1033		1	0,155
	250500	250500	ZP116-34	1SFN164223R1034		1	0,169
AF140	100250	100250	ZP140-33	1SFN164423R1033		1	0,155
	250500	250500	ZP140-34	1SFN164423R1034		1	0,169
AF146	100250	100250	ZP146-33	1SFN164623R1033		1	0,155
	250500	250500	ZP146-34	1SFN164623R1034	1	1	0,169
AF190	100250	100250	ZP190-33	1SFN164823R1033		1	0,680
7.11.100	250500	250500	ZP190-34	1SFN164823R1034		1	0,680
AF205	100250	100250	ZP205-33	1SFN165223R1033		1	0,680
7.11.200	250500	250500	ZP205-34	1SFN165223R1034		1	0,680
AF265	100250	100250	ZP265-33	1SFN165423R1033		1	0,782
, 200	250500	250500	ZP265-34	1SFN165423R1034		1	0,782
AF305	100250	100250	ZP305-33	1SFN165823R1033		1	0,782
711 000	250500	250500	ZP305-34	1SFN165823R1034		1	0,782
AF370	100250	100250	ZP370-33	1SFN166023R1033		1	0,782
711 01 0	250500	250500	ZP370-33	1SFN166023R1034		1	0,782
	200000	200000	21 07 0-04	10111100023111034	1	Ľ.	0,102

Hinweis: Nur geeignet für Schütze AF116...AF370 "Made in Sweden", die nach dem 01.09.2018 hergestellt wurden (010918).

_

Zubehör für A, AL, N, NL, UA, UA..RA, GA, GAE, GAF und GF Schütze

Hilfskontaktblöcke

- Für A, AL, AF, AE, TAE, TAL, UA, GA, GAE Schütze und N, NL, TNL Hilfsschütze Frontseitige Befestigung
- Für A, AL, AF, AE, TAE, TAL, UA, GA, GAE Schütze und N, NL, TNL Hilfsschütze Seitliche Befestigung

Hilfskontaktblöcke für raue Industrieumgebungen

- Für A, AL, AF, AE, TAE, TAL, UA, GA, GAE Schütze und N. NL. TNL Hilfsschütze

· Hilfskontaktblöcke

- Elektrische Lebensdauer
- Kennzeichnung und Lage der Anschlussklemmen

· Mechanische und elektrische Verriegelungen

- Für A, AL, AF, AL, TAL, UA, GA Schütze

• Funktionskennzeichnung, Befestigungshilfe

 Für A, AL, AF, TAL, UA, GA, GAE Schütze und N, NL, TNL Hilfsschütze

· Löschglieder für Schützspulen

- Für A, AL, AF, TAL, UA, GA, GAE Schütze und N, NL, TNL Hilfsschütze

· Mechanische Verklinkungen

- Für A, AL, AF, AE, TAE, TAL, UA, GA, GAE Schütze und N, NL, TNL Hilfsschütze, 1 Etage

• Interface Relais RA 5-1

- Für A9 ... A110 Schütze und N Hilfsschütze

• Anschlusszubehör für Steuerleitungen LK...

- Für A 45...A 110 Schütze

• Klemmenabdeckungen LT...

- Für A 145 ... A 300 Schütze

Anschlüsse

- Für A 95 ... A 300 Schütze

• Kabelklemmen LZ...

- Für A 145 ... A 300 Schütze

· Klemmenblöcke LD...

- Für A, AL, AF, UA Schütze

• Klemmenverbinder und Kurzschlussbrücken

- Für A, AL, AF, UA Schütze

• Verbindersätze BER, BEM, BES...

- Für A, AL, AF Schütze

Verbindersätze BEY, BED ...

- Für A, AF Schütze

- Verbindungsschienen für Schütze und Leistungsschalter in isoliertem Gehäuse (MCCB)
 Verbindungsschienen für Schütze und Lasttrennschalter mit Sicherungen
- Schützspulen, Hauptkontaktsätze und Löschkammern

- Für A, AF Schütze

Hilfskontaktblöcke

Für A, AL, AF, AE, TAE, TAL, UA, GA, GAE Schütze und N, NL, TNL Hilfsschütze Frontseitige Befestigung





Beschreibung

Die Hilfskontaktblöcke werden bei der Schaltung von Hilfsstromkreisen und Steuerstromkreisen in $Standard industrieum gebungen\ eingesetzt.$

Typen von Hilfskontaktblöcken für frontseitige Montage:

- 1 oder 4-poliger Block mit Sofort-Schließer- und Öffnerkontakten - CA5
- CC5 1-poliger Block, mit voreilendem Schließer und nacheilendem Öffner.

Wählen Sie die Art der 4-poligen CA5 Hilfskontaktblöcke für den jeweiligen Schütztyp anhand der Standardanforderungen (siehe "Kennzeichnung und Lage der Anschlussklemmen").

Die Hilfskontaktblöcke mit im Lieferzustand offenen Schraubklemmen sind gegen versehentliches Berühren geschützt und verfügen über die entsprechende Funktionskennzeichnung.

Bestellangaben

Für Schütze	max. Anzahl	Hilfskontakte	Тур	Bestellnummer	Preis	:	Gewicht (1 Stk.)
	Blöcke	17 17			1 Stk. €	Stk.	kg

Hilfskontaktblöcke, verzögerungsfrei, frontseitig anbaubar, 1	1-polia	anbaubar, 1	frontseitia	verzögerungsfrei.	Hilfskontaktblöcke.
---	---------	-------------	-------------	-------------------	---------------------

Timokomakibiooke, verzogerang	3110	.,	OIILGC	ing i	anbaabar, r po	''9		
A 9 A 26 4	1	0	-	-	CA5-10	1SBN010010R1010	10	0,014
A 30, A 405	0	1	-	-	CA5-01	1SBN010010R1001	10	0,014
A 45 A 110	-	-	1	0	CC5-10	1SBN010011R1010	10	0,014
AL 9 AL 26	-	-	0	1	CC5-01	1SBN010011R1001	10	0,014
AL 30, AL 405								
AE 45 AE 756								
TAE 45 TAE 756								
N, NL, TNL4								
TAL 9 TAL 26 4								
TAL 30, TAL 405								
AF 45 AF 1106								
UA16 UA26 4 UA30, UA40 5								
UA50UA110								
GA, GAE 756								

Hilfskontaktblöcke, verzögerungsfrei, frontseitig anbaubar, 4-polig

Timokontaktolooke, veizogerang	,00	.,		ອ ເ	anbaaban, i po	9		
A 9 A 26-40-00 1	2	2	_	-	CA5-22E	1SBN010040R1022	2	0,060
A 9 A 26-22-00 1	3	1	_	-	CA5-31E	1SBN010040R1031	2	0,060
A 45 A 110 1	1	0			CA5-40E	1SBN010040R1040	2	0,060
AE 9 AE 26-40-00 1	į		·····	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •				
AE 9 AE 26-22-00 1	. 0	4			CA5-04E	1SBN010040R1004	2	0,060
AE 45 AE 75 1	1	1	1	1	CA5-11/11E	1SBN010040R1018	2	0,060
TAL 9 TAL 26-40-00 1								
TAL 9 TAL 26-22-00 1								
TAE 45 TAE 75 1								
AF 45 AF 110 1								
UA50UA110 1								
GA75, GAE75 1								
A 9 A 40-30-10 1	2	2	-	-	CA5-22M	1SBN010040R1122	2	0,060
AL 9 AL 40-30-10 1	3	1	-	_	CA5-31M	1SBN010040R1131	2	0,060
TAL 9 TAL 40-30-10 1 UA16UA30 1	1	3	_	-	CA5-13M	1SBN010040R1113	2	0,060
0A100A30	0	4	-	_	CA5-04M	1SBN010040R1104	2	0,060
	1	1	1	1	CA5-11/11M	1SBN010040R1118	2	0,060
N, 4-pol 1	4	-	-	-	CA5-40N	1SBN010040R1240	2	0,060
NL, 4-pol 1	3	1	-	_	CA5-31N	1SBN010040R1231	2	0,060
TNL, 4-pol 1	2	2	-	-	CA5-22N	1SBN010040R1222	2	0,060
	1	3	_	_	CA5-13N	1SBN010040R1213	2	0,060
	0	4	_	-	CA5-04N	1SBN010040R1204	2	0,060
A 9 A 1101	4	_	_	_	CA5-40U	1SBN010040R1340	2	0,060
AL 9 AL 40 1	3	1	-	-	CA5-31U	1SBN010040R1331	2	0,060
TAL 9 TAL 40 1 AF 45 AF 110 1	2	2	-	-	CA5-22U	1SBN010040R1322	2	0,060
AI 70 AI 110	0	4	-	-	CA5-04U	1SBN010040R1304	2	0,060

Hilfskontaktblöcke

Für A, AL, AF, AE, TAE, TAL, UA, GA, GAE Schütze und N, NL, TNL Hilfsschütze Seitliche Befestigung



CAL5-11

Beschreibung

Die Hilfskontaktblöcke werden bei der Schaltung von Hilfsstromkreisen und Steuerstromkreisen in Standardindustrieumgebungen eingesetzt.

Typen von Hilfskontaktblöcken für seitliche Montage:

CAL 2-poliger Block mit Sofort-Schließer- und Öffnerkontakte.

Zum Anbau an die rechte bzw. linke Seite des Schützes.

Die Hilfskontaktblöcke mit im Lieferzustand offenen Schraubklemmen sind gegen versehentliches Berühren geschützt und verfügen über die entsprechende Funktionskennzeichnung.

Bestellangaben

Für Schütze	max. Anzahl	Hilf	skon	takte		Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
	Blöcke		4	\	<u>}</u>			1 Stk. €	Stk.	kg
2-polige Hilfskontakte	, S + Ö									
A 9 A 75	1-2	1	1	-	_	CAL 5-11	1SBN010020R1011		2	0,050
AL 9 AL 40	1									
AE 45 AE 75	1									
TAL 9 TAL 40										
TAE 45 TAE 75	1									
AF 45 AF 75										
UA 16 UA 75	1-2									
N										
NL (4-polig)	1									
A 95 A 300	1-2	1	1	_	_	CAL 18-11 ²⁾	1SFN010720R1011 ²⁾		2	0.050
AF 95 AF 2850	1-2									
UA 95 UA 110	1-2									
A 145 A 300 AF 145 AF 1650		1	1	-	-	CAL 18-11B ²⁾	1SFN010720R3311 ²⁾		2	0,050

Hinweis:

- Die CAL Hilfskontaktblöcke können für GA Schütze verwendet werden:

GA75-10-00: 2 x CAL5-11 Blöcke GA75-10-11: 1 x CAL5-11 Block GAE75-10-00: 1 x CAL5-11 Block GAE75-10-11: Kein Zusatzblock.

- Die CAL Hilfskontaktblöcke können für UA..RA Schütze verwendet werden. Siehe "Anbaumöglichkeiten für Zubehör" für diesen Schütztyp.
- $^{\scriptscriptstyle 1)}$ Für jedes Schütz/Hilfsschütz unbedingt die Tabelle "Anbaumöglichkeiten" beachten.
- ²⁾ 2 Blöcke CAL 18-11 + 2 Blöcke CAL 18-11 B.



CAL18-11

__

Hilfskontaktblöcke

Technische Daten

		Frontseitig angebaut	Seitlich angebaut	:
Гуреп		1-polig CA5, 1-polig CC5, 4-polig CA5	CAL5-11	CAL18-11, CAL18-11B
Kontakte – Betriebskenndaten ger	mäß IFC			
Standards		IEC 60947-5-1 und EN 60947-5-1		
Bemessungsisolationsspannung U _i gemäß IEC 60947-5	_1	690 V		·····•
Bemessungsbetriebsspannung U _{e max}		24690 V AC		
Konventioneller thermischer Strom $I_{th} - \theta \le 40$ °C		16 A	•••••	
Bemessungsbetriebsstrom I ₂ /AC-15	······	107		
gemäß IEC 60947-5-1	24-127 V 50/60 Hz	6 A		
	220-240 V 50/60 Hz	4 A	······································	
	380-440 V 50/60 Hz	3 A		·····•
	500-690 V 50/60 Hz	2 A	•••••	
Since helts armägen 30 ISO 00047 5 4	300-030 V 30/00 112	10 x I _e AC-15		
Einschaltvermögen gemäß IEC 60947-5-1		10 x I _e AC-15	······································	······
Ausschaltvermögen gemäß IEC 60947-5-1 Bemessungsbetriebsstrom I _e /DC-13	······	10 X I _e AO-13		
pemäß IEC 60947-5-1	24 V DC	6 A / 144 W		
gernan iLO 00947-0-1	48 V DC	2.8 A / 134 W		
	72 V DC		•••••	
		1 A / 72 W		
	***************************************	0,55 A / 60 W 0,55 A / 69 W		
	220 V DC	•		
		0,3 A / 66 W		
	250 V DC	0,3 A / 75 W		
Kurzschlussschutz mit gG-Sicherung	£:10-	10 A		
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I _{cw}	für 1,0 s	100 A		
9 = 40 °C	für 0,1 s	140 A		
Min. Schaltvermögen		.=		
A40 A75 Schütze		17 V / 1 mA		_
mit Ausfallrate gemäß IEC 60947-5-4		≤ 10 ⁻⁷		<u> </u>
A95 A110 Schütze		24 V / 50 mA	-	24 V / 50 mA (0,5 Millionen Schaltspiele
mit Ausfallrate gemäß IEC 60947-5-4	·····	-	<u>-</u>	≤ 10-6
Verlustleistung pro Kontakt bei 6 A		0,1 W		0,15 W
Mechanische Lebens- Anzahl Schaltspiele		10 Millionen (A9 A75)	10 Millionen	5 Millionen (A/AF95 A/AF185)
dauer		3 Millionen (A95 A110)		3 Millionen (A/AF210 AF750)
			<u>:</u>	0,5 Millionen (AF1250 AF2050)
Max. Schalthäufigkeit		3.600 Schaltspiele/Std.		
Elektrische Lebensdauer Anzahl Schaltspiele		Siehe "Elektrische Lebensdauer" K	urven	······•
Max. Schalthäufigkeit	AC-15	1200 Schaltspiele/Std.		······
	DC-13	900 Schaltspiele/Std.		
Kontakte – Betriebskenndaten ger	mäß UL/CSA			
Standards		UL 508, CSA C22.2 N°14		
Max. operational voltage		600 V AC, 250 V DC		
Pilot duty		A600, Q300		
AC thermal rated current	······································	10 A		
		<u> </u>		
Anschlusseigenschaften				
Anschlusskapazität (min max.)				
Starr (eindrähtig)	1 x	14 mm²		
	2 x	14 mm²		
Flexibel mit Aderendhülse	1 x	0,752,5 mm²		
	2 x	0,752,5 mm ²		
Kabelschuhe	L≤	7,7 mm	8 mm	
	l>	3,7 mm	3,7 mm	
Anzugsdrehmoment		1 Nm		
Schutzart	Anschluss-	IP20		
"0.150.000.47 d. /5N.000	klemmen			
gemäß IEC 60947-1 / EN 60947-1 und IEC 60529 / EN 605:	29			
Schraubklemmen		Im Lieferzustand offen. Schrauben	nicht verwendeter Kle	mmen sind testzuziehen.
		M3.5		
Alle Klemmen Schraubendreher	•••••	Schlitz Ø 5,5 / Pozidriv 2	•••••	······································

_

Hilfskontaktblöcke für raue Industrieumgebungen

Für A, AL, AF, AE, TAE, TAL, UA, GA, GAE Schütze und N, NL, TNL Hilfsschütze



CE5-01W

Beschreibung

Die Hilfskontaktblöcke werden bei der Schaltung von Hilfsstromkreisen und Steuerstromkreisen in rauen Industrieumgebungen eingesetzt.

Typen von Hilfskontaktblöcken für seitliche Montage:

CEL18 1-poliger Block mit eingebautem Mikroschalter, Schutzart IP67 (Klemmen IP20)
 Sofort-Schließer- oder Öffnerkontakt.

Zum Aufstecken auf die rechte bzw. linke Seite von Schützen.

Die Hilfskontaktblöcke mit im Lieferzustand offenen Schraubklemmen sind gegen versehentliches Berühren geschützt und verfügen über die entsprechende Funktionskennzeichnung.

Bestellangaben 1)

Für Schütze	max. Anzahl	Hilf	skonta	akte		Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
	Blöcke	\	7	\	<u>ل</u> ا			1 Stk. €	Stk.	kg
Hilfskontaktblöcke, verz	zögerung:	sfre	i, fro	ntseit	tig a	anbaubar, 1-po	lig			
A 9 A 26	4	1	-	_	-	CE5-10D0.1	1SBN010015R1010		1	0,020
A 30, A 40		. –	1	_	_	CE5-01D0.1	1SBN010015R1001		1	0,020
A 45 A 110		1	-	_	_	CE5-10D2	1SBN010017R1010		1	0,020
AF 50 AF 110		. –	1	_	_	CE5-01D2	1SBN010017R1001		1	0,020
AL 9 AL 26 AL 30, AL 40		1	_	_	_	CE5-10W0.1	1SBN010016R1010		1	0,020
AE 45 AE75		 ! –	1	_	-	CE5-01W0.1	1SBN010016R1001		1	0.020
TAE 45 TAE75		1	_	_	-	CE5-10W2	1SBN010018R1010		1	0.020
N, NL, TNL	4 5 6 6 4 5	-	1	-	_	CE5-01W2	1SBN010018R1001		1	0,020

$Hilfskontakt bl\"{o}cke, verz\"{o}gerungsfrei, seitlich anbaubar, 1-poliger \,Mikroschalter-Hilfskontakt,$

Schließer oder Öffner

A 95 A 300	1	0	-	-	CEL18-10	1SFN010716R1010	1	0,050
A 95 A 300	0	1	-	-	CEL18-01	1SFN010716R1001	1	0,050

¹⁾ Informationen zu jedem Schütz entnehmen Sie bitte der Tabelle "Anbaumöglichkeiten für Zubehör".

Hilfskontaktblöcke für raue Industrieumgebungen

Für A, AL, AF, AE, TAE, TAL, UA, GA, GAE Schütze und N, NL, TNL Hilfsschütze

Technische Daten

			Frontseitig angebaut	·	Seitlich angebaut
Typen			1-polig CE50.1	1-polig CE52	CEL18-10, CEL18-01
Kontakte – Betri	ebskenndaten gem	äß IFC			
Standards	cookernidaten gem	ab ILO	IEC 60947-5-1 und EN 60947-	-5-1	
	Dannung Ui gemäß IEC 60947-5-1		250 V	0-1	
Bemessungsbetriebsspa			125 V	250 V	125 V
	cher Strom I _{th} − θ ≤ 40 °C		0,1 A	2 A	0,1 A
Bemessungsbetriebsstr		·····	AC-14	AC-15	AC-14
semäß IEC 60947-5-1		24-127 V 50/60 Hz	0.1 A	2 A	0.1 A
jeman ilo 00347-3-1	********	220-240 V 50/60 Hz	0,1 A	2 A	U, 1 A
		20-240 V 30/00 112	6 / 1 / 0 1/		6 × 1 ∧ 0 14
Einschaltvermögen gemäl	· · · • · · · · · · · · · · · · · · · ·		6 x I _e AC-14	10 x I _e AC-15 10 x I _e AC-15	6 x I _e AC-14 6 x I _e AC-14
Ausschaltvermögen gemä			6 x I _e AC-14 DC-12	10 X I _e AO-15	0 X I _e AO-14
Bemessungsbetriebsstro Jemäß IEC 60947-5-1	om I _e	04.1/.DC	0,1 A	2 A	0,1 A
Jerriab IEC 60947-5-1		24 V DC			.
		48 V DC	0,1 A	1 A	0,1 A
		72 V DC	0,1 A	0,3 A	0,1 A
		110 V DC	0,1 A	0,2 A	0,1 A
		125 V DC	_	0,2 A	_
		220 V DC		0,1 A	_
Kurzschlussschutz			0,1 A (FF Sicherungen) 1)	10 A (FF Sicherungen) 1)	0,1 A (FF Sicherungen) 1)
Min. Schaltvermögen					
A40 A75 Schütze			3 V / 1 mA	17 V / 1 mA	3 V / 1 mA
Mit Ausfallrate gemä	äß IEC 60947-5-4		_	≤ 10 ⁻⁷	-
A95 A110 Schütz	Ze	•••••	3 V / 1 mA	17 V / 1 mA	-
Mit Ausfallrate gemä	äß IEC 60947-5-4		_	≤ 10 ⁻⁷	_
Mechanische Lebens-	Anzahl Schaltspiele	••••••	5 Millionen bei CE5D0.1	5 Millionen bei CE5D2	1 Million
dauer			2,5 Millionen bei CE5W0.1	2,5 Millionen bei CE5W2	_
	Max. Schalthäufigkeit	•••••	3.600 Schaltspiele/Std.	<u>-</u>	1200 Schaltspiele/Std.
Elektrische Lebensdauer	.		2,5 Millionen bei CE5D0.1	1 Million bei CE5D2	0.7 Millionen
			0,7 Millionen für CE5W0.1	0,3 Millionen bei CE5W2	
	Max. Schalthäufigkeit	AC-14,	1200 Schaltspiele/Std.		
		AC-15			
			900 Schaltspiele/Std.		
			1 22 2 2 2		
	ebskenndaten gem	as UL/CSA	LII EOO OOA OOO O NII 4		
Standards		·····•	UL 508, CSA C22.2 N°14	050 V 40 / 000 V 50	: 10F V
Max. operational voltage)	·····	125 V AC / 110 V DC	250 V AC / 220 V DC	125 V
Pilot duty			0.4.4	i o A	. 0 4 4
AC thermal rated cu	urrent		0.1 A	2 A	0.1 A
Anschlusseigens	schaften				
Anschlusskapazität (min.					
	eindrähtig)	1 x	14 mm ²		
	. 5/	2 x			······
Flexibe	el mit Aderendhülse	.	0,752,5 mm ²		·····
		2 x	0,752,5 mm ²		·····
Anschl	lussschienen oder Kabelschu		7,7 mm		·····
1 / " 1001"		L	3,7 mm		
\nechlusekanozität	SO LII /CCA	· · · · · · • · · · · · · · · · · · · ·	AWG 1814		·····
Anschlusskapazität gemä	ND UL/USA	1 oder 2 x			
Anzugsdrehmoment Schutzart		Anschluss-	1 Nm		·····
		klemmen	IP20		
ochutzari	947-1 upd IEC 60529 / EN 60529		IP40 bei CE5D0.1	IP40 bei CE5D2	IP67
		min osonatei	k	IP67 bei CE5W2	
.	047-1 dild 120 00020 / 214 00020		1 ID6 / fur (`L6_ \\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\		
gemäß IEC 60947-1 / EN 609			IP67 für CE5W0.1	····	oind footzuziohen
gemäß IEC 60947-1 / EN 609			Im Lieferzustand offen. Schraul	ben nicht verwendeter Klemmen	sind festzuziehen.
gemäß IEC 60947-1 / EN 609 Schraubklemmen Alle Klemmen Schraubendreher	947 1 tilla IEO 00023 / EN 00023			····	sind festzuziehen.

oder sehr schnell reagierende HH-Sicherungen (Größe 6,3 x 32 mm)

Hilfskontaktblöcke

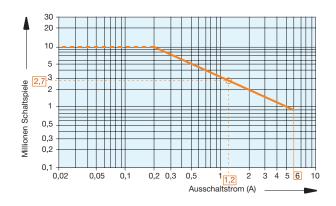
Elektrische Lebensdauer

Elektrische Lebensdauer für die Gebrauchskategorie AC-15

AC-15 Gebrauchskategorie gemäß IEC 60947-5-1 / EN 60947-5-1:

- Einschaltstrom: 10 x I_e mit cos φ = 0,7 und U_e
- Ausschaltstrom: I_e mit cos φ = 0,4 und U_e .

Diese Kennlinien stellen die elektrische Lebensdauer der zusätzlichen Hilfskontakte im Verhältnis zum Ausschaltstrom dar. Die Kennlinien wurden für ohmsche und induktive Lasten bis zu 690 V, 40...60 Hz gezeichnet.



- 1-polige und 4-polige CA5,
- 1-polige CC5,
- 2-polige CAL5 und CAL18 zusätzliche Hilfskontakte

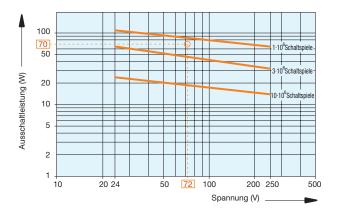
Beispiel:

Ausschaltstrom = 1,2 A

Bei der gegenüberliegenden Kennlinie im Schnittpunkt "O" 1,2 A ist der entsprechende Wert für die elektrische Lebensdauer etwa 2,7·10⁶ Schaltspiele.

Elektrische Lebensdauer für die Gebrauchskategorie DC-13

DC-13 Gebrauchskategorie gemäß IEC 60947-5-1 / EN 60947-5-1: Ein- und Ausschaltstrom = I_e bei U_e Wert.



- 1-polige und 4-polige CA5,
- 1-polige CC5,
- 2-polige CAL5 und CAL18 zusätzliche Hilfskontakte

Beispiel:

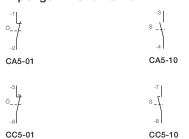
Schalten eines Gleichstrom-Elektromagneten: Spannung $U_{\rm e}$ = 72 V DC und Ausschaltleistung = 70 W.

Bei der gegenüberliegenden Kennlinie im Schnittpunkt "O" 72~V~/~70~W ist der entsprechende Wert für die elektrische Lebensdauer etwa $2\cdot10^6$ Schaltspiele.

Hilfskontaktblöcke

Kennzeichnung und Lage der Anschlussklemmen

1-polige Hilfskontakte



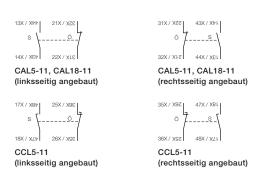




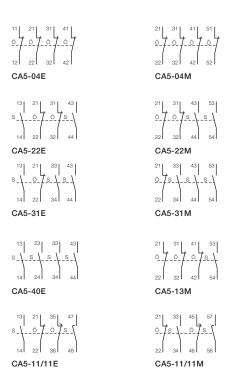
CE5-01, CEL18-01 CE5-1

CE5-10, CEL18-10

2-polige Hilfskontakte



4-polige Hilfskontakte



Mechanische und elektrische Verriegelungen

Für A, AL, AF, AL, TAL, UA, GA Schütze

Verwendungszweck

Bei Montage zwischen zwei Schützen verhindert die mechanische Verriegelung, dass ein Schütz schließt, solange das andere Schütz noch geschlossen ist.

Auswahltabelle, VM-Verriegelungen

Mechanische Verriegelung für zwei <u>nebeneinander</u> montierte Schütze mit Spulen für Wechselstrom- oder Gleichstrombetätigung.

Schütztyp

Rechts	AL 9 AL 16	AL 26 AL 40	A 9 A 40	A(F) 45 A(F) 110	A(F) 145 A(F) 300	AF 400, AF 460
Links						
AL 9 AL 16	VM 5-1	_	_	-	-	-
AL 26 AL 40	-	VM 5-1	-	_	_	_
A 9 A 40	_	_	VM 5-1	Siehe untenst. Tabelle	-	_
A(F) 45 A(F) 75	-	_	_	(mit VE 5 Typen)	-	_
A(F) 95 A(F) 185	-	_	_		VM 300H	-
A(F) 210 A(F) 300	-	_	_	-	VM 300H	VM 300/460H
AF 400 AF 750	_	-	_	_	_	VM 750H
Befestigung	Hutschiene				PN Montageplatte	
	(separat zu bestellen)				(separat zu bestellen)

Verriegelungen für AL... Schütze können auch verwendet werden für TAL Typen.

Mechanische Verriegelung für zwei <u>übereinander</u> montierte Schütze mit Spulen für Wechselstrombetätigung

Schütztyp

Unten	A 145 A 300
A 95 A 185	VM 300V
A 210 A 300	VM 300V
Befestigung	Zusätzliche Montageplatte (nicht mitgeliefert)

Verriegelungen für A... Schütze können auch verwendet werden für AF Typen.

Auswahltabelle, VE-Verriegelungen

Mechanische und elektrische Verriegelung für zwei <u>nebeneinander</u> montierte Schütze mit Spulen für Wechselstrom- oder Gleichstrombetätigung.

Schütztyp

Rechts Links	AL 9 AL 16	AL 26 AL 40	A 9 A 26	A 30, A 40	A(F) 45 A(F) 75	A(F) 95, A(F)110
AL 9 AL 16	VE 5-1	-	_	_	_	_
AL 26 AL 40	_	VE 5-1	_	_	_	_
A 9 A 26	-	-	VE 5-1	VE 5-1	_	_
A 30, A 40	-	-	VE 5-1	VE 5-1	VE 5-2	_
A(F) 45 A(F) 75	-	_	_	VE 5-2	VE 5-2	VE 5-2 (1)
A(F) 95, A(F) 110	-	_	_	-	VE 5-2 (1)	VE 5-2
Befestigung	Hutschiene				Hutschiene	PN Montageplatte
	(separat zu bestellen)				(separat zu bestellen)

⁽¹⁾ Die Kombination A 45 ... 75 verriegelt mit A 95, A110 kann nicht auf Hutschiene montiert werden (75 mm, IEC/EN 60715).

Die Verriegelungen für die A-Schütze können auch für die AF und GA Schütze verwendet werden.

Die Verriegelungen für die AL-Schütze können auch für die TAL-Schütze verwendet werden.

Mechanische und elektrische Verriegelungen

Bestellangaben

Für Schütze

Für A, AL, AF, AL, TAL, UA, GA Schütze



VE 5-1



VM 300H





VM 1650H

	77				(1 Stk.)
			1 Stk. €	Stk.	kg
Mechanische Verriegelung für z	wei <u>nebeneinander</u> montierte Sch	ütze			
	VM 5-1	1SBN030100R1000		1	0,066
	VM 300H	1SFN034700R1000		1	0,150
Siehe Seite 62	VM 300/460H	1SFN035100R1000		1	0,150
	VM 750H	1SFN035700R1000		1	0,200
	VM 1650H	1SFN036503R1000		1	6,000
Mechanische Verriegelung für z	wei <u>übereinander</u> montierte Schüt			7 .	·
	VM 300V	1SFN034701R1000		1	0,150
	VM 300V VM 300/460V	1SFN034701R1000 1SFN035101R1000		1	0,150 0,150
Mechanische Verriegelung für z Siehe Seite 62	VM 300V	1SFN034701R1000		1 1	
Siehe Seite 62	VM 300V VM 300/460V	1SFN034701R1000 1SFN035101R1000 1SFN035701R1000		1 1 1	0,150
Siehe Seite 62	VM 300V VM 300/460V VM 750V	1SFN034701R1000 1SFN035101R1000 1SFN035701R1000		1 1 1	0,150

Тур

Bestellnummer

Technische Daten - Mechanische und elektrische Verriegelungen VE 5-1 und VE 5-2

Normen	IEC/EN 60947-5-1				
	ILO/LIN 00947-3-1				
Bemessisolationsspannung U _i gemäß IEC 60947-5-1 gemäß UL/CSA	V V	690 600			
Bemessbetriebsspannung U _e gemäß IEC/EN 60947-5-1	٧	24 690			
Konventioneller thermischer Strom I _{th}	Α	16			
Bemessbetriebsstrom I _e gemäß IEC/EN 60947-5-1					
AC-15					
24-127 V	Α	6			
220-240 V	Α	4			
380-440 V	Α	3			
500-690 V	Α	2			
DC-13					
24 V	Α	6			
48 V	Α	2,8			
72 V	Α	1			
125 V	Α	0,55			
250 V	Α	0,3			
Bemesseinschaltvermögen	Bemesseinschaltvermögen				
Bemessausschaltvermögen		10 x I _e AC-15			

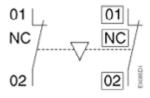
idingen ve 5-1 dha v		
Bemessungskurzzei	tstehstrom	
I _{cw} - θ = 40 °C		
1 :	A	100
0,1	s A	140
Kurzschlussschutz		
Sicherungen gG	Α	10
Wärmeabgabe		
oro Pol bei 6 A	W	0,15
Mech. Lebensdauer	Schaltspiele	5 Mio.
Max. Schalthäufigke	eit	600
•	Schaltspiele/h	VM 5-1: 120 in Pos. 6
Anschlüsse		
 Starr massiv 	1 oder 2 x mm ²	1 4
- Flexibel mit		
Kabelstumpf	1 oder 2 x mm ²	0,75 2,5
Anschlussklemmen		M3.5
im Lieferzustand offer	า	(+,-) Pozidriv 2
(Schrauben von nicht bel	egten Anschluss-	Schraube mit
klemmen müssen angezo	-	Kabelklemme
Anzugsdrehmoment		
– empfohlen	Nm	1.00
- max.	Nm	1,20
Schutzart		IP 20
gemäß IEC 60529, IE	C 60144.	0
DIN 40050, NFC 200	,	

63

VPE

Gewicht

Preis



VE 5-1, VE 5-2 Kennzeichnung und Lage der Anschlussklemmen

Technischer Hinweis

Wenn während des Schaltvorgangs mit einer Lichtbogendauer von mehr als 40 ms zu rechnen ist, muss das Schließsignal des einen Schützes gegen das Öffnungssignal des anderen Schützes verzögert werden, um einen

Hierfür kann jeweils ein pneumatischer Zeitblock TP 40 DA oder ein elektronischer Zeitblock TE5S für die Anzugszeitverzögerung verwenden werden.

Funktionskennzeichnung, Befestigungshilfe

Für A, AL, AF, TAL, UA, GA, GAE Schütze und N, NL, TNL Hilfsschütze



BA5-50 Funktionskennzeichnung

Beschreibung

Zur Kennzeichnung von Schützen, thermischen Überlastrelais und Zubehör.

Ein Satz besteht aus 50 Funktionskennzeichnungen zum Aufrasten auf die Vorderseite von Geräten. Zusätzlicher Text kann mit einem Kugelschreiber, einem unverwischbaren Filzschreiber oder Pentel Kreide hinzugefügt werden.

Selbstklebende Etiketten (nicht im Lieferumfang enthalten) können ebenfalls aufgeklebt werden.

Kennzeichnungsfläche: 7 x 19 mm (0,276" x 0,748").

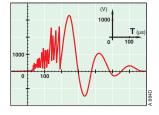
Material: Polycarbonat (Flammklasse V-0).

Bestellangaben

	,				
Für Schütze	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
			1 Stk. €	Stk.	kg
Schützreihe A, (UA, UARA, GA75, GAE75) therm. Überlastrelais TA, Hilfsschütze N, NL	BA5-50	1SBN110000R1000		1	0,017

Löschglieder für Schützspulen

Für A, AL, AF, TAL, UA, GA, GAE Schütze und N, NL, TNL Hilfsschütze





RV5/50



BC5-1/50

Beschreibung

Während des Schaltens induktiver Stromkreise entstehen insbesondere beim Abschalten der Schützspule Überspannungen.

65

Die elektromagnetische Energie, die beim angezogenen Schütz in der Spule gespeichert ist, bewirkt beim Abschalten der Schützspule eine Überspannung. Anstieg und Amplitude dieser Spannungen können mehrere kV betragen. Sie können Störungen in elektronischen Geräten, den Ausfall von Isolatoren und sogar die Zerstörung von empfindlichen Baugruppen verursachen.

Das nebenstehende Oszillogramm zeigt Spannungsentladungen an den Anschlussklemmen einer 42 V / 50 Hz Spule ohne Spitzenwertbegrenzung. Die Spule wurde über acht in Reihe geschaltete Kontakte eines Hilfsschützes geschaltet.

Nach einer Überspannung mit extrem steilem Anstieg folgt eine ausklingende Schwingung mit einem Spitzenwert von 3500 V.

Überspannungsfaktor

Der Überspannungsfaktor k gibt das Verhältnis des maximalen Spitzenwerts \hat{U} s der Überspannung zum Spitzenwert \hat{U} c der Bemessungsbetätigungsspannung U_c der Spule an:

$$k = \ \frac{\hat{U}s \ max.}{\hat{U}_c} \qquad \qquad \text{in DC: } k = \frac{\hat{U}s \ max.}{U_c} \qquad \qquad \text{oder in AC: } k = \frac{\hat{U}s \ max.}{U_c \sqrt{2}}$$

Rechenbeispiel, bezogen auf obiges Diagramm:
$$k = \frac{3500}{42\sqrt{2}} \approx 60$$

Zum Schutz gegen diese Überspannungen hat ABB eine Palette von Löschgliedern entwickelt, die darauf ausgelegt sind, den oben definierten Überspannungsfaktor k zu reduzieren und die vor der Dämpfung hochfrequenten Spannungen zu begrenzen oder ganz zu unterdrücken.

Trotz der Vielfalt der Anwendungsfälle ist es ABB aufgrund der Toleranzen bei den technischen Daten und der großzügigen Bemessung der Bauteile gelungen, die Anzahl der Ausführungen zu beschränken.

Die folgenden Lösungen wurden ausgewählt: Transildioden, Varistoren und RC-Glieder.

Hinweis: Ein Varistor ist ein Widerstand mit großer Widerstandsänderung, die von der an den Anschlussklemmen angelegten Spannung abhängig ist.

Bestellangaben

Für Schütze	Bemessungs betätigungs spannung U			Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
	٧	AC	DC			1 Stk. €	Stk.	kg
UA16 UA110	2450	•	•	RV5/50	1SBN050010R1000		2	0,015
UA16RA UA110RA A 9 A 110,	50133	•		RV5/133	1SBN050010R1001		2	0,015
(T) AL 9 AL 40	110250	•		RV5/250	1SBN050010R1002		2	0,015
(1) AL 9 AL 40 (T)AE 45 AE75 (T) NL N GA75, GAE75	250440	•	•	RV5/440	1SBN050010R1003		2	0,015
UA16 UA110	2450	•	-	RC5-2/50	1SBN050200R1000		2	0,015
UA16RA UA110RA A 9 A 40	50133	•	-	RC5-2/133	1SBN050200R1001		2	0,015
A 45 A 110	110250	•	-	RC5-2/250	1SBN050200R1002		2	0,015
N GA75	250440	•	-	RC5-2/440	1SBN050200R1003		2	0,015
(T)AL 9AL 40	1232	-	•	RT5/32	1SBN050020R1000		2	0,015
(T)AE 45 AE 75	2565	i -		RT5/65	1SBN050020R1001		2	0,015
(T)NL GAE75	5090	-	•	RT5/90	1SBN050020R1002		2	0,015
	77150	-	•	RT5/150	1SBN050020R1003		2	0,015
	150264	i –		RT5/264	1SBN050020R1004		2	0,015

Löschglieder für Schützspulen

Für A, AL, AF, TAL, UA, GA, GAE Schütze und N, NL, TNL Hilfsschütze

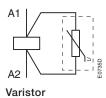
Technische Daten

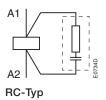
Varistor	RV5/50	RV5/133	RV5/250	RV5/440				
Bemessungsbetätigungsspannung U _c	2450 V AC	50133 V AC	110250 V AC	250440 V AC				
	2450 V DC	50133 V DC	110250 V DC	250440 V DC				
Sternpunkt-Erde-Spannung (Begrenzungsspannung)	132 V AC	270 V AC	480 V AC	825 V AC				
5 () () () () () () () () () (132 V DC	270 V DC	480 V DC	825 V DC				
Öffnungszeit Zunahmefaktor	1,11.5	1,11.5						
Betriebstemperatur	-20+70 °C	•	••••	•				
Einfaches Anschließen an die Spulenklemmen (parallele Montage)	Befestigung und Ans	chluss durch Einraste	n.					
Befestigung	Durch Einrasten in d	ie Oberseite des Schü	tzgehäuses bleiben die	Schützabmessungen unverändert.				
Vorteile	Hohe Energieaufnah	mefähigkeit: gute Dän	npfung – unpolarisiertes	System.				
Nachteil	Begrenzung ab U _{vdr} *	egrenzung ab U _{vdr} *, somit Spannungsfront bis zu diesem Punkt.						
	*U _{vdr} = Varistorbetrie	bsspannung (spannur	igsabhängiger Widersta	and), Toleranz ± 10 %.				

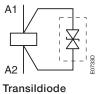
RC-Typ	RC5-2/50	RC5-2/133	RC5-2/250	RC5-2/440			
Bemessungsbetätigungsspannung U _c	2450 V AC	50133 V AC	110250 V AC	250440 V AC			
Sternpunkt-Erde-Spannung (Begrenzungsspannung)	2 bis 3 x U _{c max.}						
Öffnungszeit Zunahmefaktor	1,21.3	••••	••••				
Betriebstemperatur	-20+70 °C						
Einfaches Anschließen an die Spulenklemmen (parallele Montage)	Befestigung und Ans	chluss durch Einrasten					
Befestigung	Durch Einrasten in die	Ourch Einrasten in die Oberseite des Schützgehäuses bleiben die Schützabmessungen unverändert.					
Vorteile	Sehr schnelle Begrenzur	ng – Abschwächung steile	r Spannungsfronten und s	somit hoher Frequenzen. Keine Zeitverzögerungen.			

Transildiode	RT5/32	RT5/65	RT5/90	RT5/150	RT5/264
Bemessungsbetätigungsspannung U _c	1232 V DC	2565 V DC	5090 V DC	77150 V DC	150264 V DC
Sternpunkt-Erde-Spannung (Begrenzungsspannung)	50 V DC	100 V DC	150 V DC	210 V DC	390 V DC
Öffnungszeit Zunahmefaktor	1,53		•••••••••••		
Betriebstemperatur	-20+70 °C	••••••	•••••		•••••
Einfaches Anschließen an die Spulenklemmen (parallele Montage)	Befestigung und	Anschluss durch Einras	sten.		••••••
Befestigung	Durch Einrasten i	n die Oberseite des Sc	hützgehäuses bleiben	die Schützabmessunge	en unverändert.
Vorteile	Gute Energieaufn	ahmefähigkeit – unpola	arisiertes System – ein	faches, zuverlässiges S	ystem.
Nachteil	Eine gewisse Abf	allverzögerung, was da	as Abschaltvermögen o	des Schützes jedoch nic	cht verringert.

Schaltpläne







Abmessungen



RV5, RC5, RT5

Mechanische Verklinkungen

Für A, AL, AF, AE, TAE, TAL, UA, GA, GAE Schütze und N, NL, TNL Hilfsschütze, 1 Etage



WB75-A



Beschreibung

Zur Umrüstung von Standardschützen in verklinkte Schütze.

Der Block WB75-A enthält eine mechanische Verklinkung mit Entklinkung durch elektromagnetischen Impuls (Wechselstrom- oder Gleichstromimpuls) oder von Hand.

Anschlussklemmen mit unverlierbarer Schraube und eingebauten Kabelklemmen. Schraube M3,5 (+,-) Pozidriv 2 mit Schraubendreherführung; nicht angezogen geliefert und gegen unbeabsichtigten direkten Kontakt geschützt.

Betrieb

Die Verklinkung hält das geschlossene Schütz in geschlossenem Zustand, wenn die Speisespannung an den Anschlussklemmen der Schützspule ausfällt.

Das Öffnen des Schützes erfolgt:

- Elektrisch durch einen Impuls (AC oder DC) an der Spule des Blocks WB75-A (Die Spule ist nicht auf Daueransteuerung ausgelegt)
- Von Hand durch Betätigung der Taste auf der Vorderseite des Blocks WB75-A.

Montage

Der WB75-A Block wird auf der Vorderseite des 1-Etagen-Schützes aufgerastet und belegt zwei Steckplätze. Auf die anderen Steckplätze sind 1-polige Hilfskontakte CA5... aufrastbar (1 Block auf jeder Seite der mechanischen Verklinkung).

Bestellangaben

Für Schütze	Bemessung spannung U	sbetätigungs-	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
	V 50 Hz oder DC	V 60 Hz			1 Stk. €	Stk.	kg
A 9 A 75,	24	2428	WB75-A	FPTN372726R1001		1	0,12
AF 50 AF 75,	42	4248	WB75-A	FPTN372726R1002		1	0,12
AE 50 AE 75,	48	4855	WB75-A	FPTN372726R1003		1	0,12
AL 9 AL 40, UA 16 UA 75.	110	110127	WB75-A	FPTN372726R1004		1	0,12
GA 75. GAE 75.	220230	220255	WB75-A	FPTN372726R1006		1	0,12
N, NL, TNL,	230240	230277	WB75-A	FPTN372726R1005		1	0,12
TAL, TAE	380415	380440	WB75-A	FPTN372726R1007		1	0,12
,	415440	440480	WB75-A	FPTN372726R1008		1	0,12

Mechanische Verklinkungen

Für A, AL, AF, AE, TAE, TAL, UA, GA, GAE Schütze und N, NL, TNL Hilfsschütze, 1 Etage

Technische Daten

Тур	WB75-A
	THE CONTRACTOR OF THE CONTRACT
Kontakte – Betriebskenndaten gemäß IEC	Leggy
Bemessungsisolationsspannung U _i gemäß IEC 60947-1	690 V
Max. Dauer des elektrischen Impulses	
Spule für Wechselstrombetätigung (Lastfaktor 5 %)	20 s
Spule für Gleichstrombetätigung (Lastfaktor 3 %)	8 s
Min. Dauer des elektrischen Impulses	
Verklinkung (Erregung der Schützspule)	
Di	
Entklinkung (Erregung der Spule des Blocks WB) A	
Di	[
Spulenspannungsbereich AC- oder DC-Versorgun	g 0,851,1 x U _c
AC-Steuerspannung 50/60 Hz	
Bemessungsbetätigungsspannung U _c	24480 V AC
Leistungsaufnahme der Spule Mittlerer Anzugswei	t 90 VA
Mittlerer Haltewe	t 60 VA
DC-Steuerspannung	
Bemessungsbetätigungsspannung U _c	24440 V DC
Leistungsaufnahme der Spule Mittlerer Anzugswei	t 110 W
Mittlerer Haltewe	t 110 W
Schaltzeit	
Beim Einschalten des Schützes (Verklinkung)	
zwischen Einschalten der Spule und:	
Schließen des Schließerkontak	Kein Unterschied zu den Schaltzeiten eines Schützes ohne mechanische Verklinkung
Öffnen des Öffnerkontak	
Beim Ausschalten des Schützes (Entklinkung)	V
Zwischen Erregung der Spule WB und:	
Öffnen des Schließerkontak	s 525 ms
Schließen des Öffnerkontak	
Mechanische Lebensdauer	
Anzahl Schaltspiel	1 Million Schaltspiele
Max. Schalthäufigkeit	3600 Schaltspiele/Std. mit Lastfaktor 8 %
maxi conditioning to the state of the state	0000 Contacopioloy Ctd. This Edictation C 70
Anschlusseigenschaften	
Anschlusskapazität (min max.)	
Starr (eindrähtig)	14 mm ²
2	∢ 14 mm²
Flexibel mit Aderendhülse 1	
2	
- Koholoohuho	
Kabelschulle	
Anzugsdrehmoment	
empfohlen	1 Nm
Max.	1.2 Nm
Schraubklemmen	Im Lieferzustand offen. Schrauben nicht verwendeter Klemmen sind festzuziehen.
Alle Klemmen	M3,5
Schraubendreher	Schlitz Ø 5,5 / Pozidriv 2
Ochilaubenulenei	OGHINZ D 0,0 / T OZIGITY Z

9AKK107991A6155 REV. E

Interface Relais RA 5-1

Für A9 ... A110 Schütze und N Hilfsschütze



RA 5-1

Verwendungszweck

Die Interface Relais RA 5-1 sind am Eingang für 24 V DC-Signale von speicher pro grammier baren Steuerungen (SPS) oder sonstigen Quellen mit geringer Ausgangsleistung ausgelegt. Diese Signale werden verstärkt und mit ausreichender Leistung zum Ansteuern der Spulen der Schütze A9...A110 und der Hilfsschütze N wieder abgegeben.

69

Beschreibung

Das Interface Relais RA 5-1 besteht aus einem elektromechanischen Kleinrelais mit einem Schließerkontakt und einer 24 V DC-Spule mit geringer Leistungsaufnahme.

Die Spule des Interface Relais wird von der SPS angesteuert, während der Schließerkontakt das Schalten des Leistungsschützes gewährleistet.

Beim Schalten der Spule entstehen Überspannungen, die sich auf elektronische Geräte, Isolatoren und ganz allgemein auf die Lebensdauer von Baugruppen ungünstig auswirken. Das Interface Relais RA 5-1 ist daher mit Löschgliedern ausgerüstet:

- die Spule des 24 V DC-Relais mit einer Diode,
- die Spule des Leistungsschützes mit einem Varistor.

Außerdem ist das Interface Relais durch eine Diode zwischen den Eingangsklemmen E1 und E2 gegen Verpolung geschützt.

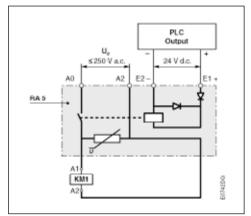
Anschlüsse

Die Eingangsklemmen "E1+" und "E2–" müssen entsprechend ihrer Polarität an den SPS-Ausgang angeschlossen werden.

 Das Relais RA 5-1 besitzt zwei Anschlussstifte zur Verbindung mit den Anschlussklemmen A1 und A2 der Schützspule. Diese Spule wird über die Spannung zwischen den Anschlüssen A0 und A2 vom RA 5-1 gespeist.

Interface Relais RA 5-1 für die Schütze

A 9 ... A 110 und die Hilfsschütze N



Montage

- RA 5-1: Anschlussstifte, die in die Anschlussklemmen der Schützspule eingesteckt werden.

Bestellangaben

Für Schütze	Spulen- spannungen der Schütze		Тур	Bestellnummer	Preis	:	Gewicht (1 Stk.)
					1 Stk. €	Stk.	kg
,	24 250 V/	24 V DC	RA 5-1	1SBN060300R1000		1	0,050
	50-60 Hz			1SBN060300T1000		10 (1)	

(1) Verpackungs-Einheit 10 Stück: Menge/Bestellung: 10 oder Vielfache von 10.

Hinweis: Die für die Schütze A... vorgesehenen Interface Relais können für die Typen UA, UA..-R und GA verwendet werden.

Interface Relais RA 5-1

Für A9 ... A110 Schütze und N Hilfsschütze

	sche	

Тур		RA 5-1
Allgemeine technische Daten		
Normen		IEC 60255-5
	1 VAC	250
Bemessungsisolationsspannung U _i gemäß IEC 60947-	I V AC	200
Zulässige Umgebungstemperatur:		
- bei Betrieb im Freien:		
– bei U_c = 24 V DC (zwischen E1 und E2)	°C	- 25 + 70
– von 0,85 bis 1,1 $\mathbf{U_c}$	°C	
- bei Lagerung	°C	- 40 + 70
Klimafestigkeit		Entspricht der Klimafestigkeit der zugehörigen Schütze
Betriebshöhe	m	≤ 3000
Montageposition	••••••••••	Ohne Beschränkung
Befestigung	······	Über die Anschlussklemmen A1 und A2 der Schütze
Anschlussklemmen (im Lieferzustand offen)	······································	Schraube M3,5 (+,-) Pozidriv 2 mit Kabelklemme
	······	Schraube No.5 (+,-) Foziuni z mit kabeikiemine
Anschlüsse (min max.)	0	
- Starr massiv	2 x mm ²	1 4
- Flexibel mit Kabelstumpf	2 x mm ²	0,75 2,5
Anzugsdrehmoment		
- empfohlen	Nm	1,00
- max.	Nm	1,20
Schutzart		EN 50274, Schutz gegen elektrischen Schlag. Schutz gegen unabsichtliches direktes
gemäß IEC/EN 60947-1 und IEC 60529/EN 60529		Berühren gefährlicher aktiver Teile.
Detrieb a determ		
Betriebsdaten		
Löschglieder:		
– bei Schützspule		Varistor
- bei Spule des Interface Relais		Diode
Verpolungsschutz		
zwischen den Anschlussklemmen E1 und E2		Diode
Schaltzeit des Interface Relais	ms	Schließen und Abfallen ≤ 10
Gesamtschaltzeit,		
Interface Relais + Schütz:		
- zwischen Erregung und:		
Schließen des Schließerkontakts	ms	20 37
Öffnen des Öffnerkontakts	ms	17 32
- zwischen Entregung und:		
Öffnen des Schließerkontakts	ms	17 25
Schließen des Öffnerkontakts	ms	20 28
OCHIIEDEN GES ONNIERKONGKIS	IIIS	_ LV LV
Elektrische Eingangsdaten		
Betätigungsspannung (Anschlussklemmen E1 und E2)	U _c	
- Bemessungswert	V DC	24
- max. Bereich	V DC	19 30
Max. Leistungsaufnahme bei $U_c = 24 \text{ V DC}, \theta = 20 \text{ °C}$	W	0.3
Status "0" (Relais offen) bei U _c	V DC	≤ 2,4
	mA	\$\frac{2}{1}
oder I _c		
Status "1" (Relais geschlossen)	bei U c	≥ 19
Max. zul. Dauer von Spannungsausfällen		
ohne Auswirkung auf Schaltzustand	ms	2
Elektrische Ausgangsdaten		
Schaltspannung (Anschlussklemmen A0 und A2)	V AC	≤ 250
contaits parificing (Arisoniass Nichillien Ao una Az)	V AC	_
Elektrische Lebensdauer	Mio. Schaltspiele	2 (600 Schaltspiele/h) bei Schützen A 9 A 75 und Hilfsschützen N
LIGNUISCHE LEBENSUAUEI	viio. Scriatispielė	
		0,5 (600 Schaltspiele/h) bei Schützen A 95 und A 110

_

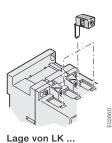
Anschlusszubehör für Steuerleitungen LK...

Für A 45...A 110 Schütze









Verwendungszweck

Anschlussklemmen zur Verbindung von Steuerleitungen mit den Hauptkontakten der Schütze A 45 ... A 110 und davon abgeleiteten Ausführungen.

Beschreibung

Die Steuerleitungsklemmen werden in die Schlitze über den Hauptleiteranschlussklemmen eingesteckt.

Die Steuerleitungsklemme **LK 75...** besitzt einen Flachstecker, der die Klemme selbstständig festhält, bis die Klemme für den Hauptleiter vollständig angezogen ist.

Die Steuerleitungsklemme **LK 110** muss festgehalten werden, bis die Klemme für den Hauptleiter angezogen ist. Schutzart IP 20

• Anschlussklemme im Lieferzustand offen: Kabelklemme und Schraube M3,5 (+,-) Pozidriv 2.

Leiterquerschnitt:
 - 1 oder 2 starre Leiter
 - 1 oder 2 flexible Leiter mit Aderendhülse
 0,75 ... 2,5 mm²

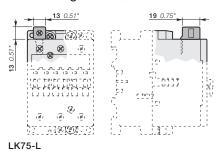
 Anzugdrehmoment der Schraube an der Steuerleitungsklemme LK...: – empfohlen – max.
 1,00 Nm
 - max.
 1,20 Nm

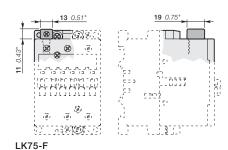
Bestellangaben

Anschluss	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
			1 Stk. €	Stk.	kg
Rechts und links bei A 45 A 75	LK 75-L	1SBN073552R1003		2	0,006
Von vorn bei A 45 A 75	LK 75-F	1SBN073552R1002		2	0,006
Rechts und links bei A 95 A 110	LK 110	1SFN074352R1000		2	0,010

Hinweis: Die für die Schütze A... vorgesehenen Steuerleitungsklemmen LK... können für die Typen AF, AE, AM, TAE, UA, GA und GAE verwendet werden.

Abmessungen in mm, Zoll





Klemmenabdeckungen LT...

Für A 145 ... A 300 Schütze



LT...-AC



LT ...-AL



LT ...-AY

Verwendungszweck

Zum Schutz der Hauptanschlüsse für Schütze A 145 ... AF 750.

Die Hilfskontakte und Spulen erfüllen Schutzart IP 20.

Die mit Kabelschuhen oder Kabelklemmen ausgerüsteten Anschlüsse sind durch nachträgliche Montage von Klemmenabdeckungen nach der Verdrahtung fi nger- und handrückensicher (VDE 0106 - Teil 100). (Siehe Tabelle unten)

Hinweis: Die Schütze A 9 ... A 110 erfordern keine zusätzlichen Klemmenabdeckungen, da ihre Anschlussklemmen bereits finger- und handrückensicher gemäß VDE 0106 - Teil 100 ausgeführt sind.

Beschreibung

Durch eine Klemmenabdeckung werden alle Anschlussklemmen auf einer Seite des Schützes geschützt. Pro Schütz sind zwei Klemmenabdeckungen vorzusehen.

Bestellangaben

Für Schütze	Тур	Bestellnummer	Preis 1 Stk. €	VPE	Gewicht (1 Stk.)
				Stk.	kg
145 A 185 mit Kabelklemmen	LT 185-AC	1SFN124701R1000		2	0,050
A 145 A 185 mit Kabelschuhen	LT 185-AL	1SFN124703R1000		2	0,220
A 145 A 185 mit Kurzschlussbrücke LY 185 oder zwischen A 145 und TA 200DU oder zwischen A 185 und TA 200DU	LT 185-AY	1SFN124704R1000		1	0,050
A 210 A 300 mit Kabelklemmen	LT 300-AC	1SFN125101R1000		2	0,070
A 210 A 300 mit Kabelschuhen	LT 300-AL	1SFN125103R1000		2	0,280
A 210 A 300 LY300 mit Kurzschlussbrücke	LT300-AY	1SFN125104R1000		1	0,075

Hinweis: Die für die Schütze A... vorgesehenen Klemmenabdeckungen können für die Typen AF... verwendet werden.

Anschlüsse

Für A 95 ... A 300 Schütze

Anschlussverlängerungsschienen LX...

Verwendungszweck

Die Anschlussverlängerungsschienen LX... dienen zum Verlängern der Anschlussschienen der Schütze A ..., so dass Kabelklemmen (siehe Seite 74) und Verbindersätze (siehe Seite 78) gleichzeitig befestigt werden können

Beschreibung

Der Satz LX... besteht aus drei Schienen, die mit Sicherungsstreifen zum Schutz gegen Verdrehen geliefert werden.





bestellangaben							
Für Schütze	Abmessunge		Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
	Bohrungs- durchmesser	Schiene					
	mm	mm			1 Stk. €	Stk.	kg
A 145 A 185	8,5	17,5 x 5	LX 185	1SFN074710R1000		1	0,25
A 210 A 300	10.5	20 x 5	LX 300	1SFN075110R1000		1	0.35

_

Kabelklemmen LZ...

Für A 145 ... A 300 Schütze



LZ...



17



١*٦*..

Kabelklemmen LZ... für Al- und Cu-Kabel

Verwendungszweck

Anschluss von Kupfer- und Aluminiumkabeln an die Anschlussschienen der Kontakte der Schütze A und AF.

Bestellangaben

Für Schütze	Kabel	Leiterquerschnitt	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
		mm²					(
					1 Satz €	Satz	kg
A 145 A 185	Einfachkabel-	6 185	-	1SDA023354R0001		3	0,200
A 210 A 460	klemme, Cu	16 240	-	1SDA023368R0001		3	0,400
A 145 A 185	Einfachkabel-	35 95	-	1SDA023356R0001		3	0,100
A 145 A 185	klemme, Al u. Cu	25 150	-	1SDA023357R0001		3	0,100
A 210 A 300		120 240	-	1SDA023370R0001		3	0,200
A 145 A 185	Doppelkabel- klemme, Cu	2 x (50 120)	LZ 185-2C/120	1SFN074709R1000		3	0,300
A 210A 300	Doppelkabel-	2 x (95 120)	-	1SDA025766R0001		3	0,400
AF 400 AF 750	klemme, Al u. Cu	2 x (120 240)	-	1SDA023380R0001		3	0,11
AF 400 AF1250	Dreifach Al u. Cu	3 x (70 185)	-	1SDA023384R0001		3	0,265
AF 1350 AF2650	Multi Al u. Cu	4 x (120 240)	-	1SDA023387R0001		3	0,400

Hinweis: Die für die Schütze A... vorgesehenen Kabelklemmen können für die Typen AF verwendet werden.

75

Klemmenblöcke LD...

Für A, AL, AF, UA Schütze



A 9-30-10 mit LD 16



LD 16



LD 26



_D 40



D 75



Verwendungszweck

Mit dem Klemmenblock **LD...** kann die Anschlusskapazität des Schützes, an das er angebaut wird, erhöht werden. Außerdem ermöglicht dieser Klemmenblock die Vorbereitung der Verdrahtung vor dem endgültigen Anschluss an das Schütz.

Beschreibung

Die 3-poligen Klemmenblöcke **LD...** sind mit Buchsenklemmen ausgerüstet. Die erhältliche Palette ist für die Schütze A 9 bis A 110 geeignet.

Die Klemmenblöcke LD75 und LD110 werden in den drei Steckplätzen oberhalb der eingebauten Klemmen befestigt.

Bestellangaben

Für Schütze	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
	7		1 Stk. €	Stk.	kg
A/AL 9-16	LD 16	1SBN071408R1000		2	0,030
A/AL 26	LD 26	1SBN072408R1000		2	0,040
A/AL 30, 40	LD 40	1SBN072808R1000		1	0,075
A/AE 50-75	LD 75	1SBN073508R1000		1	0,115
A/AE 95-110	LD 110	1SFN074308R1000		1	0,150

Hinweis: Die für die Schütze A... vorgesehenen Klemmenblöcke LD... können für die Typen AF, AE, TAE und UA verwendet werden.

Technische Daten

Typen		LD 16	LD 26	LD 40	LD 75	LD 110
Bemessungsisolationsspannung U _i			•	•	•	•
gemäß IEC 60947-5-1	V	690				
gemäß UL/CSA	٧	600				
Anschlussklemmen						
Einfachkabelklemme	mm	6 x 6	6 x 7	8 x 10	10 x 11	12 x 12
Anschlusskapazität (min max.)						
Starr massiv (≤ 4 mm²)	1 x mm ²	1,5 16	2,5 16	4 35	6 50	10 70
mehrdrähtig (≥ 6 mm²)	2 x mm ²	1,5 6	2,5 6	4 16	6 25	10 35
Flexibel mit Aderendhülse	1 x mm²	1,5 16	2,5 16	4 25	6 35	10 50
	2 x mm ²	1,5 4	2,5 4	4 10	6 16	10 25
Schienen	mm	6	6,5	8	10	12
Schraubklemmen (im Lieferzustand geschlossen)		(+,-) Pozidriv 2 M4	(+,-) Pozidriv 2 M5	(+,-) Pozidriv 2 M5	(+,-) Pozidriv 2 M6	Innensechs- kant M8 (S = 4 mm
Anzugsdrehmoment (Kabelanschluss)	Nm	1,7	2,5	2,5	4	6
Schutzart	•••••	IP10				•••••
gemäß IEC/EN 60947-4-1, IEC 60529 und EN 60529						

Hinweis: Bei Einsatz der zusätzlichen Klemmenblöcke **LD...** können die folgenden Leiter direkt mit den Hauptanschlussklemmen von Schützen verbunden werden, jedoch können die Verbindersätze **BED** und **BEM** nicht mehr verwendet werden.

Typen		LD 16	LD 26	LD 40	LD 75	LD 110
Möglicher Querschnitt von starren Leitern in den	mm ²	4	6	10	50	95
Schützanschlussklemmen						

Klemmenverbinder und Kurzschlussbrücken

Für A, AL, AF, UA Schütze















Verwendungszweck

Parallel- und Reihenschaltung der Kontakte von 3-poligen und 4-poligen Schützen:

- Zur Bildung eines Sternpunkts (drei parallel geschaltete Kontakte): LY, LF (LY ermöglicht den Kurzschluss von drei Phasen).
- Zur Parallelschaltung von Kontakten, um Wechselstromlasten mit höherer Stromaufnahme ansteuern zu können: LP und LH (2 Kontakte), LY und LF (3 Kontakte), LG (4 Kontakte).
- Die maximal zulässigen Stromwerte bei parallel geschalteten Kontakten sind auf Seite 77 angegeben.

 Der jeweilige Leiterquerschnitt kann den maximal zulässigen Strom ebenfalls begrenzen. Siehe hierzu die Angaben
- in der Tabelle unten.

 Zur Reihenschaltung von Kontakten und somit zur Erhöhung der Gleichstromschaltleistung:

LP und LH.
Beschreibung

Typen	verbindet "n" Kontakte	mit Anschlussklemme	isoliert
LP	n = 2	nein	ja (1)
LY	n = 3	nein	ja (1)
LH	n = 2	ja	nein
LF	n = 3	ja	nein
LG	n = 4	ja	nein

(1) LP 185 ... LP 750, LY 185 ... LY 750 nicht isoliert. Siehe Seite 72 zu Klemmenabdeckungen.

Bestellangaben

Für Schütze	Max. Bemessungs- Dauerstrom bei "n" Kontakten	Leiter- querschnitt	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
	Α ″	mm²			1 Stk. €	Stk.	kg
A/AL 9	30	6	LP 16	FPEP407000R0001		10	0,002
A/AL 12	32	6	LP 16	FPEP407000R0001		10	0,002
A/AL 16	34	6	LP 16	FPEP407000R0001		10	0,002
N, NL	-	6	LP 16	FPEP407000R0001		10	0,002
A/AL 26	50	-	LP 25	FPEP407001R0001		10	0,004
A 145, A 185	300	-	LP 185	1SFN074712R1000		2	0,300
A 210 A 300	475	-	LP 300	1SFN075112R1000		2	0,400
A/AL 9	33	6	LY 16	FPEP407002R0001		10	0,005
A/AL 12	36	6	LY 16	FPEP407002R0001		10	0,005
A/AL 16	39	6	LY 16	FPEP407002R0001		10	0,005
A 50 A 75	-	-	LY 75S	1SFN074103R9100		1	0,035
A 95, A 110	240	-	LY 110	1SFN074303R1000		1	0,055
A 145, A 185	400	-	LY 185	1SFN074703R1000		1	0,200
A 210 A 300	670	-	LY 300	1SFN075103R1000		1	0,300
A/AL 9	35	10	LH 16	FPTN477017R0001		2	0,010
A/AL 12	38	10	LH 16	FPTN477017R0001		2	0,010
A/AL 16	45	10	LH 16	FPTN477017R0001		2	0,010
A/AL 26	72	16	LH 25	FPTN472669R0001		2	0,014
A 45 A 75	200	95	LH 75	FPTN472734R0001		2	0,085
A/AL 9	50	16	LF 16	FPTN477017R0002		2	0,010
A/AL 12	54	16	LF 16	FPTN477017R0002		2	0,010
A/AL 16	63	16	LF 16	FPTN477017R0002		2	0,010
A/AL 26	100	35	LF 26	1SBN072405R1000		2	0,022
A/AL 30, 40	140	50	LF 40	1SBN073205R1000		2	0,037
A 45 A 75	275	150	LF 75	FPTN472735R0001		2	0,095
A/AL 9	62	16	LG 16	FPTN477017R0003		2	0,012
A/AL 12	67	16	LG 16	FPTN477017R0003		2	0,012
A/AL 16	72	16	LG 16	FPTN477017R0003		2	0,012

Hinweis

- Die für die Schütze A... vorgesehenen Klemmenverbinder und Kurzschlussbrücken können für die Typen AF, AE und TAE verwendet werden.
- Die für die Hilfsschütze N... vorgesehenen Klemmenverbinder können für die Typen NL verwendet werden.

Klemmenverbinder und Kurzschlussbrücken

Für A, AL, AF, UA Schütze

Parallelschaltung von Hauptstrombahnen

Zweck: Erhöhung der ohmschen Wechselstromlast

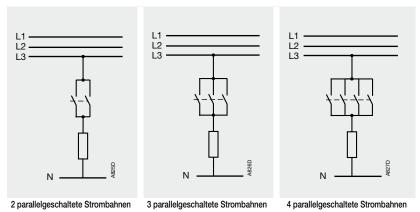
Hinweis:

- Die Parallelschaltung von Hauptstrombahnen zur Erhöhung der ohmschen Gleichstromlast ist nicht zulässig.
- Durch die Parallelschaltung von Hauptstrombahnen wird das Ausschaltvermögen nicht erhöht.

Hilfsmittel: Die Strombahnen können über Verbinder parallelgeschaltet werden: siehe Seite 76

- LP und LH zur Parallelschaltung von 2 Hauptstrombahnen
- LY und LF zur Parallelschaltung von 3 Hauptstrombahnen
- LG zur Parallelschaltung von 4 Hauptstrombahnen

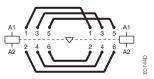
Die folgende Tabelle zeigt das Vielfache des Bemessungsbetriebsstroms für $I_e/AC-1$ in Abhängigkeit von der Anzahl der parallelgeschalteten Strombahnen und die maximale Schalthäufigkeit.



Schütze Wechselstrom- betätigung	Gleichstrom- betätigung	Schalt- spiele/h		emessungsbetriebsstrom I _e /A pei "n" parallelgeschalteten Str	C-1 zur Ermittlung des zulässigen ombahnen.
3-polige Schütze			_		
A 9 A 75	AL, TAL	600	1,6	2,2	-
AF 50 AF 75	AE, TAE AF 50 AF 75	300	1,6	2,2	-
A 95 A 300 AF 145 AF 750	AF 145 AF 750	300	1,6	2,2	-
AF 1350, AF 1650	AF 1350, AF 1650	30	1,6	2,2	
4-polige Schütze			_		
A 9 A 75	AL, TAL	600	1,6	2,2	2,6
AF 45 AF 75	AE, TAE AF 45 AF 75	300	1,6	2,2	2,6
EK	EK	300	1,6	2,2	2,8

Verbindersätze BER, BEM, BES...

Für A, AL, AF Schütze



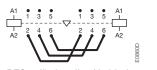
Verbindersätze BEM...



BEM 75-30



BEM 300-30



BES... für 3-polige Verbindungen



Verbindersätze für Wendeschütze

Verwendungszweck

Verbindungen zwischen den Hauptkontakten von zwei 3-poligen Schützen, die nebeneinander montiert sind, so dass sie als Wendeschütze arbeiten.

Beschreibung

Ein Satz besteht aus drei netzseitigen und drei motorseitigen Verbindungen.

BER 16V, BER 40V mit Platz für mechanische Verriegelung – isolierte massive Kupferleiter

BER 16, BER 40 ohne Platz für mechanische Verriegelung – isolierte massive Kupferleiter

BEM 75-30 ... BEM 750-30 mit Platz für mechanischer Verriegelung – isolierte massive Kupferleiter

BEI 16, BER 40 ohne Platz für mechanische Verriegelung – isolierte massive Kupferschienen

Bei den großen A-Schützen wird die Stromzuführung über Schienen oder Kabel mit Kabelschuhen direkt an die Anschlussschienen der Hauptkontakte angeschlossen. Bei Verwendung von Kabelklemmen (siehe Seite 74) und Verbinder BEM müssen Anschlussverlängerungsschienen LX... (siehe Seite 73) verwendet werden. Ein geeigneter Berührungsschutz ist hierbei bauseits zu erstellen.

Bestellangaben

Montage an 3-pol. Schützen	Тур	Bestellnummer	Preis		Gewicht (1 Satz) kg
			1 Stk. €		
A/AL9 16	BER 16V	1SBN081411R1000		1	0,05
A/AL9 16	BER 16	1SBN081411R1001		1	0,04
A/AL2640	BER 40V	1SBN082411R1000		1	0,09
A/AL2640	BER 40	1SBN082411R1001		1	0,08
A 50 A 75	BEM 75-30	1SBN083501R1000		1	0,243
A 95, A 110	BEM 110-30	1SFN084301R1000		1	0,450
A 145, A 185	BEM 185-30	1SFN084701R1000		1	0,900
A 210 A 300	BEM 300-30	1SFN085101R1000		1	1,100

Hinweis: Die für die Schütze A... vorgesehenen Verbindersätze können für die Typen AF, AL, AE und TAE verwendet werden.

Verbindersätze für 3-polige Wechslerschütze (Phase zu Phase)

Verwendungszweck

Verbindungen zwischen den Hauptkontakten von zwei 3-poligen Schützen, die nebeneinander montiert sind

Beschreibung

Ein Satz besteht aus drei Leitern, die motorseitig oder netzseitig montiert werden können.

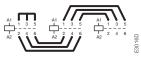
Bestellangaben

Montage an 3-pol. Schützen	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Satz)
			1 Stk. €	Satz	kg
A 50 A 75	BES 75-30	1SBN083504R1000		1	0,130
A 95, A 110	BES 110	1SFN084304R1000		1	0,250
A 145, A 185	BES 185	1SFN084704R1000		1	0,500
A 210 A 300	BES 300	1SFN085104R1000		1	1,000

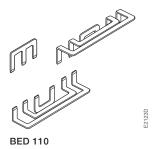
Hinweis: Die für die Schütze A... vorgesehenen Verbindersätze können für die Typen AF, AE und TAE verwendet werden.

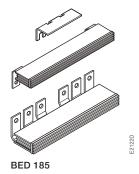
Verbindersätze BEY, BED ...

Für A, AF Schütze



BED Verbindersätze





Verbindersätze für Stern-Dreieck-Anlasser

Verwendungszweck

Verbindungen zwischen den Hauptkontaktklemmen eines Stern-Dreieck-Anlassers.

Beschreibung

Ein Satz besteht aus:

- drei Verbindungen Netzschütz/Dreieck-Schütz Netzseite.
- drei Verbindungen Stern-Schütz/Dreieck-Schütz Motorseite.
- den erforderlichen Verbindern zur Bildung des Sternpunkts am Stern-Schütz.

BED 95 ... BED 750 – Isolierte, massive Kupferschienen.

Mit oder ohne mechanischer Verriegelung.

Bestellangaben

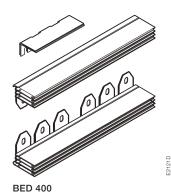
Netz-Dreieck-Phasenverbindung: L1-L3, L2-L2, L3-L1, Stern-Schütz links ohne Platz für eine mechanische Verriegelung

Für Schütze		Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Satz)
Netz- und	Charm Calairte			1 04. 0	C-4-	lem.
Dreieck-Schütz	Stern-Schütz	DED 05	1051100100001000	1 Stk. €	Satz	kg
A 95	A 75	BED 95	1SFN084303R1000		1	0,400
A 110	A 95	BED 110	1SFN084503R1000		1	0,500
A 145	A 110	BED 145 A	1SFN084703R1000		1	1,300
A 185	A 145	BED 185	1SFN084903R1000		1	1,100
A 210	A 185	BED 210	1SFN085103R1000		1	1,500
A 260, A 300	A 210, A 260	BED 300	1SFN085303R1000		1	2,100
AF 400/AF 460	A 260/A 300	BED 400	1SFN085503R1000		1	3,500

Hinweis: Die für die Schütze A... vorgesehenen Verbindersätze können für die Typen AF, AE und TAE verwendet werden.

Verbindersätze BEY, BED ...

Für A, AF Schütze



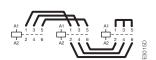
Bestellangaben

Netz-Dreieck-Phasenverbindung: L1-L3, L2-L2, L3-L1, Stern-Schütz links

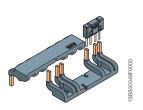
mit Platz für eine mechanische Verriegelung

Für Schütze		Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Satz)
Netz- und Dreieck-Schütz	Stern-Schütz			1 Stk. €	Satz	kg
A 50	A 30	BED 50	1SBN083503R1000		1	0,280
A 63	A 40	BED 50	1SBN083503R1000		1	0,280
A 75	A 50	BED 75	1SBN084103R1000		1	0,250
A 95	A 75	BED 95	1SFN084303R1000		1	0,400
A 110	A 95	BED 110	1SFN084503R1000		1	0,500
A 145	A 110	BED 145 A	1SFN084703R1000		1	1,300
A 185	A 145	BED 185	1SFN084903R1000		1	1,100
A 210	A 185	BED 210	1SFN085103R1000		1	1,500
A 260, A 300	A 210, A 260	BED 300	1SFN085303R1000		1	2,100
AF 400/AF 460	A 260/A 300	BED 400	1SFN085503R1000		1	3,500

Hinweis: Die für die Schütze A... vorgesehenen Verbindersätze können für die Typen AF, AE und TAE verwendet werden.

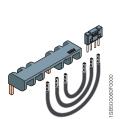


BEY..-2 Verbindersätze



BEY 16-2

BEY 40-2



Bestellangaben

Netz-Dreieck-Phasenverbindung: L1-L1, L2-L2, L3-L3, Stern-Schütz rechts/links

ohne Platz für eine mechanische Verriegelung

Für Schütze		Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Satz)
Netz- und Dreieck-Schütz	Stern-Schütz			1 Stk. €	Satz	kg
A/AL 9	A/AL 9	BEY 16-2	1SBN081413R2000		1	0,040
A/AL 12	A/AL 9	BEY 16-2	1SBN081413R2000		1	0,040
A/AL 16	A/AL 12	BEY 16-2	1SBN081413R2000		1	0,040
A/AL 26	A/AL 16	BEY 26-2	1SBN082413R2000		1	0,060
A/AL 30	A/AL 26	BEY 40-2	1SBN082813R2000		1	0,060

Bestellangaben

Netz-Dreieck-Phasenverbindung: L1-L1, L2-L2, L3-L3, Stern-Schütz rechts/links

mit Platz für eine mechanische Verriegelung

Für Schütze			Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Satz)
Netz- und Dreieck-Schütz	Stern-Schütz	Verriegelung		:	1 Stk. €	Satz	kg
A/AL 9	A/AL 9	VM/VE 5-1	BEY 16V-2	1SBN081413R2001		1	0,050
A/AL 12	A/AL 9	VM/VE 5-1	BEY 16V-2	1SBN081413R2001		1	0,050
A/AL 16	A/AL 12	VM/VE 5-1	BEY 16V-2	1SBN081413R2001		1	0,050
A/AL 26	A/AL 16	VM/VE 5-1	BEY 26-2	1SBN082413R2000		1	0,060
A/AL 30	A/AL 26	VM/VE 5-1	BEY 40-2	1SBN082813R2000		1	0,060
A/AL 40	A/AL 26	VM/VE 5-1	BEY 40-2	1SBN082813R2000		1	0,060
A 95/110	A 95/110	VE 5-2	BED 110-SP	1SFN084503R9001		1	0,500
A 145/185	A 145/185	VM 300	BED 185 SP-9100	1SFN084903R9100		1	1,100

Verbindungsschienen für Schütze und Leistungsschalter in isoliertem Gehäuse (MCCB) Verbindungsschienen für Schütze und Lasttrennschalter mit Sicherungen



Schütz A 300-30 u. MCCB übereinander montiert

Verwendungszweck

Verbindungen zwischen Schützen/Startern und Leistungsschaltern in isoliertem Gehäuse oder Lasttrennschaltern mit Sicherungen.

Beschreibung

Diese Verbindersätze bestehen aus isolierten oder durch Abdeckungen geschützten massiven Kupferschienen.

Bestellangaben

Verbindungsschienen zwischen Schütz und MCCB

Montage übereinander

Für Schütze	MCCB	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
				1 Stk. €	Stk.	kg
A 145, A 185	T 3	BEA 185/T3	1SFN084706R1003		1	0,150
A 145, A 185	T 4	BEA 185/T4	1SFN084706R1005		1	0,300
A 210	T 4	BEA 210/T4	1SFN085106R1003		1	0,350
A 210 A 300	T 5	BEA 300/T5	1SFN085106R1004		1	0,370
AF 400 AF 750	T 5	BEA 750/T5	1SFN086106R1001		1	0,590

81

Montage übereinander, mit Steuerleitungsanschlüssen

(Auch geeignet bei Verwendung von Sammelschienen für Starterkombinationen)

Für Schütze	MCCB	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht
						(1 Stk.)
				1 Stk. €	Stk.	kg
A 145, A 185	Т3	BEA 185 D/T3	1SFN084706R1004		1	0,175

Verbindungsschienen zwischen Schütz und Lasttrennschalter mit Sicherung

Montage übereinander

Für Schütze	MCCB	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht
						(1 Stk.)
				1 Stk. €	Stk.	kg
A 185	OESA 250	BEF 185/0ESA250	1SFN084908R1000		1	0,260

Schützspulen, Hauptkontaktsätze und Löschkammern

Für A, AF Schütze



Hauptkontaktsätze

Für Schütze	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht
			1 Stk. €	Stk.	(1 Stk.) kg
Die Kontaktsätze für 3-polige Schütze k Federn und den erforderlichen Schraub		drei beweglichen Kon	takten,		
A/AF/AE/TAE50-30	ZL50	1SBN163503R1000		1	0,115
A/AF/AE/TAE63-30	ZL63	1SBN163703R1000		1	0,130
A/AF/AE/TAE75-30	ZL75	1SBN164103R1000		1	0,145
A/AF95-30	ZL95	1SFN164303R1000		1	0,190
A/AF110-30	ZL110	1SFN164503R1000		1	0,190
A/AF145	ZL145	1SFN164703R1000		1	0,380
A/AF185	ZL185	1SFN164903R1000		1	0,380
A/AF210	ZL210	1SFN165103R1000		1	0,670
A/AF260	ZL260	1SFN165303R1000		1	0,670
A/AF300	ZL300	1SFN165503R1000		1	0,670
Die Kontaktsätze für 4-polige Schütze k Federn und den erforderlichen Schraub		beweglichen Kontakt	en,		
A/AE/AF45-40	ZLT45	1SBN163304R1000		1	0,150
A/AE/AF50-40	ZLT50	1SBN163504R1000		1	0,150
A/AE/AF75-40	ZLT75	1SBN164104R1000		1	0,150





Hauptkomakisatze					
Für Schütze	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)		
			1 Stk. €	Stk.	kg
A145 A185 and AF145 AF185	ZW185	1SFN164710R1000		1	0,360
A210 A300 and AF210 AF300	ZW300	1SFN165110R1000		1	0,410

Schützspulen, Hauptkontaktsätze und Löschkammern

Für A, AF Schütze



Schützspulen (AC)

Für Schütze	Bemessungsl spannung U _c		Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
	V 60 Hz	V 60 Hz			1 Stk. €	Stk.	kg
A45 A75, UA50 UA75,	24	24	ZA75	1SBN153510R8106		1	0,166
UA50RA UA75RA, GA75	48	48	ZA75	1SBN153510R8306		1	0,166
	105	110 127	ZA75	1SBN153510R2606		1	0,166
	110	110 120	ZA75	1SBN153510R8406		1	0,166
	110 115	115 127	ZA75	1SBN153510R8906		1	0,166
	175	208	ZA75	1SBN153510R3406		1	0,166
	190	220	ZA75	1SBN153510R3606		1	0,166
	200	200 220	ZA75	1SBN153510R7506		1	0,166
	220 230	230 240	ZA75	1SBN153510R8006	:	1	0,166
	230 240	240 260	ZA75	1SBN153510R8806	:	1	0,166
	380 400	400 415	ZA75	1SBN153510R8506		1	0,166
	400 415	415 440	ZA75	1SBN153510R8606		1	0,166
A95, A110	24	24	ZA110	1SFN154310R8106		1	0,170
UA95, UA110	48	48	ZA110	1SFN154310R8306		1	0,170
UA95RA, UA110RA	110	110 120	ZA110	1SFN154310R8406		1	0,170
	220 230	230 240	ZA110	1SFN154310R8006		1	0,170
	230 240	240 260	ZA110	1SFN154310R8806		1	0,170
	380 400	400 415	ZA110	1SFN154310R8506		1	0,170
	400 415	415 440	ZA110	1SFN154310R8606		1	0,170
A145 A185	24	24	ZA185	1SFN154710R8106		1	0,180
711-0 71100	48	48	ZA185	1SFN154710R8306		1	0,180
	110	110 120	ZA185	1SFN154710R8406		1	0,180
	220 230	230 240	ZA185	1SFN154710R8006		1	0,180
	230 240	240 260	ZA185	1SFN154710R8806		1	0,180
	380 400	400 415	ZA185	1SFN154710R8506		1	0,180
	400 415	415 440	ZA185	1SFN154710R8606		1	0,180
A210 A300	24	24	ZA300	1SFN155110R8106		1	0,400
7.2.10 7.000	48	48	ZA300	1SFN155110R8306		1	0,400
	110	110 120	ZA300	1SFN155110R8406		1	0,400
	220 230	230 240	ZA300	1SFN155110R8006		1	0.400
	230 240	240 260	ZA300	1SFN155110R8806		1	0,400
	380 400	400 415	ZA300	1SFN155110R8506		1	0,400
	400 415	415 440	ZA300	1SFN155110R8606		1	0.400





Schützspulen (AC/DC)

Für Schütze	Bemessungsl spannung U _c	0 0	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
	V 60 Hz	V 60 Hz			1 Stk. €	Stk.	kg
Spulentypen ZAF für AF45 AF300	Schütze		•	·			
AF45 AF75	-	20 60	ZAF75	1SBN153570R6906		1	0,170
	48 130	48 130	ZAF75	1SBN153570R7006		1	0,170
	100 250	100 250	ZAF75	1SBN153570R7206		1	0,170
AF95. AF110	-	20 60	ZAF110	1SFN154370R7206		1	0,200
	48 130	48 130	ZAF110	1SFN154370R6906		1	0,200
	100 250	100 250	ZAF110	1SFN154370R7006		1	0,200
AF145. AF185	-	20 60	ZAF185	1SFN154770R7206		1	0,225
,	48 130	48 130	ZAF185	1SFN154770R6906		1	0,225
	100 250	100 250	ZAF185	1SFN154770R7006		1	0,225
AF210 AF300	-	20 60	ZAF300	1SFN155170R7206		1	0,450
	48 130	48 130	ZAF300	1SFN155170R6906		1	0,450
	100 250	100 250	ZAF300	1SFN155170R7006		1	0,450

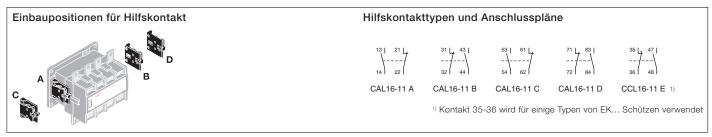
Zubehör für EK550, EK1000 Schütze

- Anbaumöglichkeiten von Hilfsschaltern und Zubehör
 - EK550, EK1000, 4-polige Schütze
- Hilfskontaktblöcke
 - Für EK Schütze
 - Elektrische Lebensdauer
 - Kennzeichnung und Lage der Anschlussklemmen
- Mechanische Verriegelungen, Klemmenabdeckungen und Verbindersätze
 - Für EK Schütze
- Mechanische Verriegelungen
 - Für EK Schütze
- · Löschglieder für Schützspulen
 - Für EK Schütze
- · Hauptkontaktsätze, Löschkammern
 - Für EK Schütze
- Schützspulen
 - Für EK Schütze

Anbaumöglichkeiten von Hilfsschaltern und Zubehör

EK550, EK1000, 4-polige Schütze

Anbaumöglichkeiten für Basiszubehör



EK 4-polige	Schütze		
Schütz-	Haupt- Verfügbare		
typen	kon- Hilfs- takte kontakte	Zusätzliche Hilfskontakt- blöcke	Einbau und Positionierung
		2-polig CAL16-11	Zusätzliche CAL16-11 Hilfskontakte
AC-betätigt, 50	Hz, 60 Hz oder 50/60 Hz		
EK550, EK1000	4 0 1 1 AD 📥	+ 1 x CAL16-11B + 1 x CAL16-11C	CA BD
		+ 1 x CAL16-11D	
DC-betätigt			
EK550, EK1000		+ 1 x CAL16-11C	

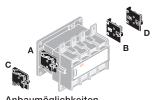
EK ... 4-polige Wendeschütze mit VH145 / VH300 mechanischer und elektrischer Verriegelung

"Linke" Schütze	Verriegelung	"Rechte" Schütze		
			Zusätzliche Hilfskontakt- blöcke 2-polig CAL16-11	Einbau und Positionierung Im Werk eingebaute Hilfskontakte Zusätzliche CAL16-11 Hilfskontakte
AC-betätigt, 50 Hz	z, 60 Hz oder 5	0/60 Hz	•	
EK550, EK1000	VH800	EK550, EK1000	1 x CAL16-11C + 1 x CAL16-11D	
AC-betätigt, 404	100 Hz			
EK550, EK1000	VH800	EK550, EK1000	_	#
DC-betätigt, 50 H	z, 60 Hz oder 5	50/60 Hz	•	
EK550, EK1000	VH800	EK550, EK1000	_	

_

Hilfskontaktblöcke

Für EK Schütze



Anbaumöglichkeiten des CAL16-11

Beschreibung

Die Hilfskontaktblöcke werden bei der Schaltung von Hilfsstromkreisen und Steuerstromkreisen eingesetzt. Typen von Hilfskontaktblöcken für Standardindustrieumgebung:

- CAL verzögerungsfrei mit Schließer- + Öffnerkontakten
- CCL mit voreilendem Schließer und nacheilendem Öffner

Die Hilfskontaktblöcke mit im Lieferzustand offenen Schraubklemmen sind gegen versehentliches Berühren geschützt und verfügen über die entsprechende Funktionskennzeichnung.

Montage: Angeschraubt an der rechten bzw. linken Seite von EK550, EK1000 Schütze.

Bestellangaben

Für Schütze	Anzahl	Hilfskontakte	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht
	Blöcke						(1 Stk.)
		\	7				
			/		1 Stk. €	Stk.	kg

2-polige Hilfskontakte Schließer + Öffner

EK	1	1	1		-	CAL16-11A	SK829002-A	1	0,050
	1	1	1	-	-	CAL16-11B	SK829002-B	1	0,050
	1	1	1	-	-	CAL16-11C	SK829002-C	1	0,050
	1	1	1	-	-	CAL16-11D	SK829002-D	1	0,050
	1	1	_	-	1	CCL16-11E1)	SK829002-E	1	0,050

Der Einbau von CCL16-11E Blöcken erlaubt nicht die Montage eines zusätzlichen zweiten Blocks. Alle EK... Schütze mit DC-Betrieb sind mit einem CCL16-11E auf der rechten Seite ausgestattet.

87

Hilfskontaktblöcke

Für EK Schütze

Technische Daten

Typen	2-polig CAL 16-11, 2-polig CCL 16-11
Kontakte – Betriebskenndaten gemäß IEC	
Standards	IEC 60947-5-1 und EN 60947-5-1
Bemessungsisolationsspannung U _i gemäß IEC 60947-5-1	690 V
Bemessungsbetriebsspannung U _{e max}	24690 V
Konventioneller thermischer Strom I _{th} − θ ≤ 40 °C	10 A
Bemessungsfrequenz (ohne Derating)	50/60 Hz
Bemessungsbetriebsstrom I _a /AC-15	00.00 112
gemäß IEC 60947-5-1 24-127 V	6 A
220-240 V	6 A
380-440 V	4 A
500-690 V	1 A
Einschaltvermögen gemäß IEC 60947-5-1	10 x I _e AC-15
Ausschaltvermögen gemäß IEC 60947-5-1	10 x I _e AC-15
Bemessungsbetriebsstrom I _e /DC-13	
gemäß IEC 60947-5-1 24 V DC	6 A
48 V DC	6 A
72 V DC	4 A
125 V DC	1,8 A
250 V DC	0,6 A
Kurzschlussschutz mit gG-Sicherung	10 A
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I _{cw} für 1,0 s	50 A
$\theta = 40 ^{\circ}\text{C}$ für 0,1 s	100 A
Min. Schaltvermögen	0,25 VA / 12 V oder 0,25 VA / 5 mA
mit Ausfallrate gemäß IEC 60947-5-4	
Verlustleistung pro Kontakt bei 6 A	0,2 W
Mechanische Lebens- Anzahl Schaltspiele	10 Millionen Schaltspiele
dauer Max. Schalthäufigkeit	3.600 Schaltspiele/Std.
Elektrische Lebensdauer Anzahl Schaltspiele	Siehe "Elektrische Lebensdauer" Kurven
Max. Schalthäufigkeit	1200 Schaltspiele/Std.
	- 1200 OUT AND POLICE OF THE P
Kontakte - Betriebskenndaten gemäß UL/CSA	
Max. operational voltage	600 V
Pilot duty	A600
Anschlusseigenschaften	
Anschlusskapazität (min max.)	
Starr (eindrähtig) 1 x	0,52,5 mm ²
	0,52,5 mm ²
Flexibel mit Aderendhülse 1 x	0,52,5 mm ²
Flexibel mit Aderendnuse 1x	0,52,5 mm ²
Flexibel mit isolierter Aderendhülse 1 x	0,51,5 mm ²
Prexide this isolierter Aderendinaise 1x	0,51,5 mm ²
.=-	8 mm
Kabelschuhe L≤	8 mm
	1.00 Nm
Anzugsdrehmoment empfohlen	/
Max.	1,20 Nm
Schutzart gemäß IEC 60947-1 / EN 60947-1 und IEC 60529 / EN 60529	IP20
	Im Lieferzustand offen. Schrauben nicht verwendeter Klemmen sind festzuziehen.
Schraubklemmen	
Alle Klemmen	M3,5 Pozidriv 2
Schraubendreher	MOZIUTIV Z

Hilfskontaktblöcke

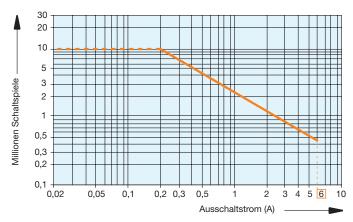
Elektrische Lebensdauer

Elektrische Lebensdauer für die Gebrauchskategorie AC-15

AC-15 Gebrauchskategorie gemäß IEC 60947-5-1 / EN 60947-5-1:

- Einschaltstrom: 10 x I_e mit cos ϕ = 0,7 und U_e
- Ausschaltstrom: I_e mit cos $\varphi = 0,4$ und U_e .

Die Kennlinie stellt die Abhängigkeit der elektrischen Lebensdauer von Hilfskontakten vom Ausschaltstrom dar. Die Kennlinie wurde für ohmsche und induktive Lasten bis zu 690 V, 40...60 Hz gezeichnet.

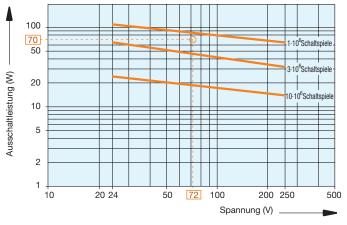


2-polig CAL16... und CCL16... Hilfskontaktblöcke

Elektrische Lebensdauer für die Gebrauchskategorie DC-13

DC-13 Gebrauchskategorie gemäß IEC 60947-5-1 / EN 60947-5-1:

- Ein- und Ausschaltstrom = I_e bei U_e Wert.



2-polig CAL16... und CCL16... Hilfskontaktblöcke

Beispiel:

Schalten eines Gleichstrom-Elektromagneten: Spannung $U_e = 72~V$ DC und Ausschaltleistung = 70 W. Bei der gegenüber liegenden Kennlinie im Schnittpunkt "O" 72 V / 70 W ist der entsprechende Wert für die elektrische Lebensdauer etwa $2\cdot10^6$ Schaltspiele.

Hilfskontaktblöcke

Kennzeichnung und Lage der Anschlussklemmen

2-polige Hilfskontakte





CAL16-11B







CAL16-11A

CAL16-

CAL16-11 D

CAL16-11E

Mechanische Verriegelungen, Klemmenabdeckungen und Verbindersätze

Für EK Schütze



Beschreibung

Die mechanische Verriegelung verhindert, dass ein Schütz schließt, solange das andere Schütz geschlossen ist.

VH800 Verriegelung zur mechanischen Verriegelung von zwei horizontal montierten EK550 bzw. EK1000 Schützen mit AC- oder DC-Betrieb.

Bestellangaben

Für Schütze	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht
			1 044 0	CH.	(1 Stk.)
			1 Stk. €	Stk.	kg
EK550, EK1000	VH800	SK829070-F		1	6,00



Klemmenabdeckungen

Beschreibung

Die Verwendung von Klemmenabdeckungen an den Hauptklemmen von EK... Schützen ist in Schalttafeln oder Schaltschränken erforderlich gemäß den Regeln zum Schutz vor direktem Kontakt mit Strom führenden Teilen nach EN 50274.

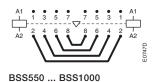
Bei EK550 und EK1000 Schützen gilt:

- Die Hilfskontaktblöcke und Spulen sind für Schutzart IP20 konzipiert
- Die Hauptklemmen mit Kabelschuhen oder Kupplungen k\u00f6nnen nach der Verdrahtung gegen unabsichtlichen Direktkontakt gesch\u00fctzt werden (EN 50274), indem Klemmenabdeckungen hinzugef\u00fcgt werden (siehe Tabelle unten).

Jede Klemmenabdeckung schützt alle Klemmen auf einer Seite des Schützes. Für jedes Schütz müssen zwei Klemmenabdeckungen geliefert werden.

Bestellangaben

Für Schütze	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
			1 Stk. €	Stk.	kg
EK550	LT550-EK	SK178001-LB		1	0,19
EK1000	LT1000-EK	SK178001-MB		1	0,20



Verbindersätze

Beschreibung

Verbindung zwischen den Hauptkontakten zweier 4-poliger Schütze, die nebeneinander als Wendeschütze montiert sind.

Sets mit vier nachgeschalteten Verbindungen.

BSS550, BSS1000 - blanke, massive Kupferstangen.

Bestellangaben

Für Schütze	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
			1 Stk. €	Stk.	kg
Mechanische und elektrische Verriegelung	gen für zwei horizontal an	gebrachte Schütze			
Mechanische und elektrische Verriegelung EK550	gen für zwei horizontal an BSS550	gebrachte Schütze SK829090-E		1	3,30

Mechanische Verriegelungen

Für EK Schütze

Technische Daten

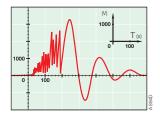
Typen		VH145	VH300
Kontakte - Betriebskenndaten gen	näß IEC		
Standards		IEC 60947-5-1 und EN 6094	7-5-1
Bemessungsisolationsspannung U _i gemäß IEC 60947-5-	1	690 V	······
Bemessungsisolationsspannung U _i gemäß UL / CSA	••••••	600 V	
Bemessungsbetriebsspannung U _{e max}		24 690 V	
Konventioneller thermischer Strom I _{th} - $\theta \le 40$ °C		10 A	
Bemessungsbetriebsstrom I _e /AC-15			
gemäß IEC 60947-5-1	24-127 V 50/60 Hz	6 A	
	220-240 V 50/60 Hz	6 A	
	380-440 V 50/60 Hz	4 A	
	500-690 V 50/60 Hz	1 A	
Einschaltvermögen gemäß IEC 60947-5-1		10 x I _e AC-15	
Ausschaltvermögen gemäß IEC 60947-5-1		10 x I _e AC-15	
Bemessungsbetriebsstrom I _e /DC-13	***************************************		
gemäß IEC 60947-5-1	24 V DC	6 A	
	48 V DC	6 A	
	72 V DC	4 A	
	125 V DC	1,8 A	
	250 V DC	0,6 A	
Kurzschlussschutz mit gG-Sicherung		10 A	
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I _{cw}	für 1,0 s	100 A	
θ = 40 °C	für 0,1 s	140 A	
Verlustleistung pro Kontakt bei 6 A		0,15 W	
Mechanische Lebensdauer			
Anzahl Schaltspiele		1 Million Schaltspiele	
Max. Schalthäufigkeit		600 Schaltspiele/Std.	
Anschlusseigenschaften			
Anschlusskapazität (min max.)			
Starr (eindrähtig)		1 2,5 mm²	
	2 x		
Flexibel mit Aderendhülse		0,75 2,5 mm ²	
	•	0,75 2,5 mm²	
Anschlussschienen oder Kabels		8 mm	
т	l>	3,7 mm	
Anzugsdrehmoment			
empfohlen	• · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1 Nm	
Max.	•	1,2 Nm	
Schutzart	0	IP20	
gemäß IEC 60947-1 / EN 60947-1 und IEC 60529 / EN 6052	9		
Schraubklemmen			auben nicht verwendeter Klemmen sind festzuziehen.
Alle Klemmen	•••••	M3,5	
Schraubendreher		Schlitz Ø 5,5 / Pozidriv 2	

Technischer Hinweis: Wenn beim Schalten die Lichtbogendauer auf mehr als 40 ms geschätzt wird, muss das Schließsignal eines der beiden Schütze bezüglich des Öffnensignals des anderen Schützes verzögert werden, um einen Kurzschluss zu verhindern. Verwenden Sie einen pneumatischen Zeitblock TP40 oder ein elektronisches Zeitrelais TEF5 mit Zeitablauf, gemäß Anwendungsfall.

_

Löschglieder für Schützspulen

Für EK Schütze



Beschreibung

Während des Schaltens induktiver Stromkreise entstehen insbesondere beim Abschalten der Schützspule Überspannungen.

Die elektromagnetische Energie, die beim angezogenen Schütz in der Spule gespeichert ist, bewirkt beim Abschalten der Schützspule eine Überspannung. Anstieg und Amplitude dieser Spannungen können mehrere kV betragen. Sie können Störungen in elektronischen Geräten, den Ausfall von Isolatoren und sogar die Zerstörung von empfindlichen Baugruppen verursachen.

Das nebenstehende Oszillogramm zeigt Spannungsentladungen an den Anschlussklemmen einer 42 V / 50 Hz Spule ohne Spitzenwertbegrenzung. Die Spule wurde über acht in Reihe geschaltete Kontakte eines Hilfsschützes geschaltet.

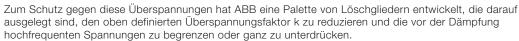
Nach einer Überspannung mit extrem steilem Anstieg folgt eine ausklingende Schwingung mit einem Spitzenwert von 3500 V.

Überspannungsfaktor

Der Überspannungsfaktor k gibt das Verhältnis des maximalen Spitzenwerts Ûs der Überspannung zum Spitzenwert \hat{U}_c der Bemessungsbetätigungsspannung U_c der Spule an:

$$k = \frac{\hat{U}s \text{ max.}}{\hat{U}_c}$$
 in DC: $k = \frac{\hat{U}s \text{ max.}}{U_c}$ oder in AC: $k = \frac{\hat{U}s \text{ max.}}{U_c\sqrt{2}}$

Rechenbeispiel, bezogen auf obiges Diagramm: $k = \frac{3500}{42 \sqrt{2}} \approx 60$



Trotz der Vielfalt der Anwendungsfälle ist es ABB aufgrund der Toleranzen bei den technischen Daten und der großzügigen Bemessung der Bauteile gelungen, die Anzahl der Ausführungen zu beschränken.

Die folgenden Lösungen wurden ausgewählt: Transildioden, Varistoren und RC-Glieder.

Hinweis: Ein Varistor ist ein Widerstand mit großer Widerstandsänderung, die von der an den Anschlussklemmen angelegten Spannung abhängig ist.



RC-EH300/48

Bestellangaben

Für Schütze	Bemessungsbetäti- gungs-			Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht
	spannung U.							(1 Stk.)
	٧	AC	DC		<u> </u>	1 Stk. €	Stk.	kg
EK550, EK1000	48110	•	-	RC-EH800/110	SK829007-C		1	0,015
EK550, EK1000	24125	-	•	RC-EH800/110	SK829007-C		1	0,015
EK550, EK1000	220600	•	-	RC-EH800/600	SK829007-D		1	0,015

Löschglieder für Schützspulen

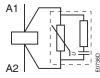
Für EK Schütze

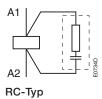
Technische Daten

Varistor + RC	RC-EH800/110	RC-EH800/600
Bemessungsbetätigungsspannung U _c	48 110 V AC	220 600 V AC
	24 125 V DC	-
Sternpunkt-Erde-Spannung (Begrenzungsspannung)	205 V AC	1100 V AC
	205 V DC	-
Öffnungszeit Zunahmefaktor	1,1 1,15	
Betriebstemperatur	-20 +70 °C	
Einfaches Anschließen an die Spulenklemmen (parallele Montage)	Flexible, zugängliche Leiter mit Gabelkabe	schuhen
Befestigung	An den oberen Teil des Schützgehäuses g	11.1.
Vorteile	- Hohe Energieaufnahme: gute Dämpfung	
	- Polarität nicht vorgeschrieben	
	- Das RC-System dämpft die Spannungsfr	ont unterhalb der U _{vdr} * Schwelle.

 $[\]overline{^*U_{vdr}}$ = Varistor (Voltage Dependant Resistor), Toleranz \pm 10 %

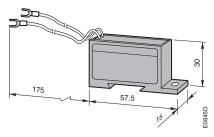
Schaltpläne





Varistor + RC

Abmessungen in mm



RC-EH

Hauptkontaktsätze, Löschkammern

Für EK Schütze



KZK550

Hauptkontaktsätze

Beschreibung

Die Kontaktsätze für 4-polige Schütze bestehen aus acht festen Kontakten, vier beweglichen Kontakten, Federn und den notwendigen Schrauben. Darüber hinaus enthalten die Sets vier bewegliche Abbrandkontakte für EK550, EK1000 Schütze.

Bestellangaben

Für Schütze	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
			1 Stk. €	Stk.	kg
EK550	KZK550	SK827204-B		1	2,40
EK1000	KZK1000	SK827204-F		1	3,00

Löschkammern

Beschreibung

Die Löschkammer-Sets für 4-polige EK Schütze enthalten 8 Stück.

Bestellangaben

Für Schütze	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
			1 Stk. €	Stk.	kg
EK550	KWK550	5223351-Z		1	3,17
EK1000	KWK1000	5223351-AN		1	3.17

Schützspulen Für EK Schütze



KH800

AC betätigte Spulen

Beschreibung

Spulen für EK550 und EK1000 - AC-betätigt.

Bestellangaben

Für Schütze	Bemessung spannung U _c ¹⁾	sbetätigungs-	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
	V 50 Hz	V 60 Hz			1 Stk. €	Stk.	kg
EK550, EK1000	110115	115127	KH800	SK828100-AF		1	0,95
	220	220240	KH800	SK828100-AL		1	0,95
	220230	230255	KH800	SK828100-AM		1	0,95
	380400	400440	KH800	SK828100-AP		1	0,95
	400415	-	KH800	SK828100-AR		1	0,95

 $^{^{\}mbox{\tiny 1)}}$ Weitere Steuerspannungen siehe Spannungskennziffertabelle.

DC betätigte Spulen

Beschreibung

Spulen für EK550, EK1000 - DC betätigt. Set beinhaltet DC-Spule, Widerstand und Einsteckkontakt.

Bestellangaben

Für Schütze	Bemessungsbetätigungs- spannung U _c	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
	V DC			1 Stk. €	Stk.	kg
EK550, EK1000	110	KP800	SK828150-DE		1 Satz	1,060
	125	KP800	SK828150-DU		1 Satz	1,060
	220	KP800	SK828150-DF		1 Satz	1,060

Zubehör für AS Schütze

Anbaumöglichkeiten von Hilfsschaltern und Zubehör

- AS09 ... AS16 und ASL09 ... ASL16, 3-polige Schütze mit Schraubklemmen
- NS..S und NSL..S, Hilfsschütze mit Schraubklemmen
- AS09 ... AS16 und ASL09 ... ASL16, 3-polige Schütze mit Federzugklemmen
- NS..S und NSL..S, Hilfsschütze mit Federzugklemmen

Hilfskontaktblöcke

- Für AS, ASL Schütze und NS, NSL Hilfsschütze
- Technische Daten
- Elektrische Lebensdauer und Gebrauchskategorien

· Löschglieder für Schützspulen

- Für AS, ASL Schütze und NS, NSL Hilfsschütze
- Technische Daten

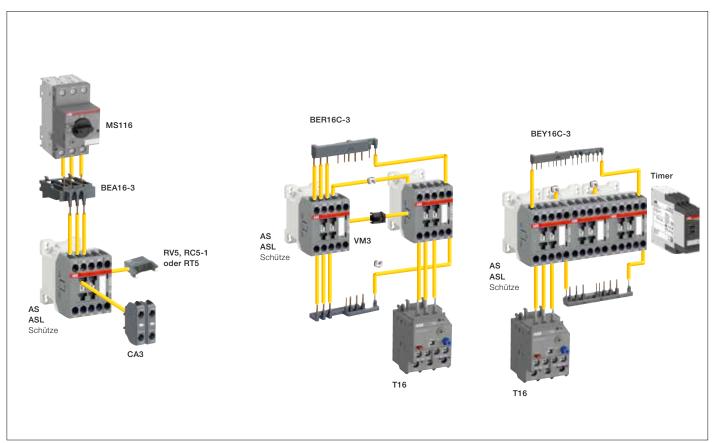
• Mechanische Verriegelung und weiteres Zubehör

- Für AS, ASL Schütze und NS, NSL Hilfsschütze

Anbaumöglichkeiten von Hilfsschaltern und Zubehör

AS09 ... AS16 und ASL09 ... ASL16, 3-polige Schütze mit Schraubklemmen

Schütze und Basiszubehör (weiteres Zubehör erhältlich)



Anbaumöglichkeiten für Zubehör

Je nach Montageart (frontseitig oder seitlich) sind zahlreiche Zubehörkonfigurationen möglich

Schütz-	Schütz- Haupt- Eingebaute Zubehör, frontseitig angebaut						Zubehör, seitlich angebaut		
typen	kon- takte	Hilfs- kontakte	Hilfskontaktblöcke		Mechanische Verriegelung (zwischen zwei Schützen)				
	\ (1	1-polig CA3		VM3		Löschglieder		
AS09 AS16	3 0	1 0	max. 2	+	1	+	RV5	oder	RC5-1
	3 0	0 1							
AS09 AS16	3 0	3 2	_		1	+	RV5	oder	RC5-1
ASL09 ASL16	3 0	1 0	max. 2	+	1	+	RV5	oder	RT5
	3 0	0 1							
ASL09 ASL16	3 0	3 2	_		1	+	RV5	oder	RT5

Anbaumöglichkeiten für Überlastrelais 1)

Anbaumognementen für Oberlästreitis						
Schütztypen	Thermische Überlastrelais					
AS09 AS16	T16 (0,1016 A)					
ASL09 ASL16						

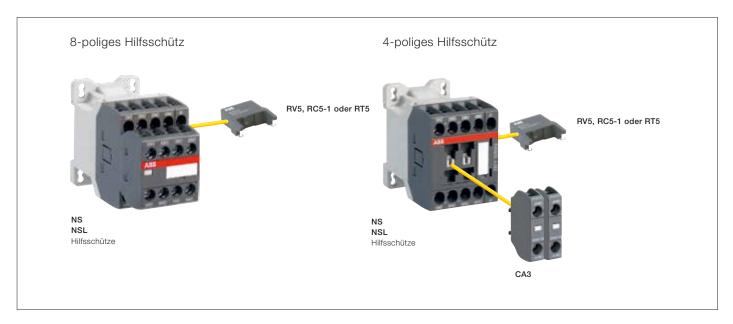
Wie oben ersichtlich ist, kann auch bei Anbringung eines Überlastrelais am Schütz zahlreiches weiteres Zubehör montiert werden.

¹⁾ Direktmontage – kein Verbindersatz erforderlich.

Anbaumöglichkeiten von Hilfsschaltern und Zubehör

NS..S und NSL..S, Hilfsschütze mit Schraubklemmen

Hilfsschütze und Basiszubehör (weiteres Zubehör erhältlich)



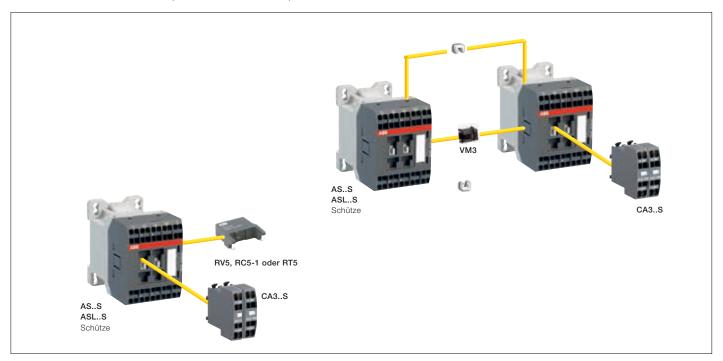
Anbaumöglichkeiten für Zubehör

Schütz- typen	Haupt- kontakte	Zubehör, frontseitig angebaut Hilfskontaktblöcke	Zubehör, seitlich angeba	ut	
	\	1-polig CA3	Löschglieder		
NS	2 2 E	max. 2	RV5	oder	RC5-1
NS					
NS	4 0 E				
NS	4 4 E		RV5	oder	RC5-1
NS	5 3 E				
NS	6 2 E				
NS	7 1 E	.]			
NS	8 0 E				
NSL	2 2 E	max. 2	RV5	oder	RT5
NSL	3 1 E				
NSL	4 0 E				
NSL	4 4 E]-	RV5		RT5
NSL	5 3 E				
NSL	6 2 E				
NSL	7 1 E				
NSL	8 0 E				

Anbaumöglichkeiten von Hilfsschaltern und Zubehör

AS09 ... AS16 und ASL09 ... ASL16, 3-polige Schütze mit Federzugklemmen

Schütze und Basiszubehör (weiteres Zubehör erhältlich)



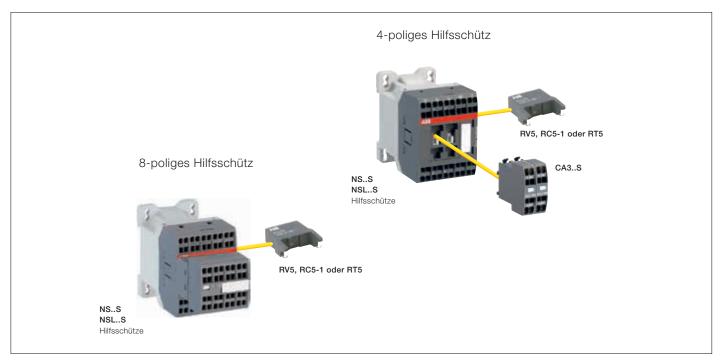
Anbaumöglichkeiten für Zubehör

Schütz-	Haupt	-	Eing	gebaute	Zubehör, frontseitig angebau	Zubehör, frontseitig angebaut			Zubehör, seitlich angebaut		
typen	kontal	- 1		s- takte	Hilfskontaktblöcke		Mechanische Verriegelung				
	\	,	/	Ļ			(zwischen 2 Schützen)				
	1)	(1-polig CA3S		VM3		Löschglieder		
AS09S AS16S	3 0		1	0	max. 2	+	1	+	RV5	oder	RC5-1
AS09S AS16S	3 0		0	1							
AS09S AS16S	3 0		3	2	-		1	+	RV5	oder	RC5-1
ASL09S ASL16S	3 0		1	0	max. 2	+	1	+	RV5	oder	RT5
ASL09S ASL16S	3 0		0	1			: : : :		r 	<u> </u>	r
ASL09S ASL16S	3 0		3	2	_		1	+	RV5	oder	RT5

Anbaumöglichkeiten von Hilfsschaltern und Zubehör

NS..S und NSL..S, Hilfsschütze mit Federzugklemmen

Hilfsschütze und Basiszubehör



Anbaumöglichkeiten für Zubehör

Schütz- typen Haupt- kontakte					Zubehör, seitlich angebaut				
	\	4		1-polig CA3S		Löschglieder			
NSS	2	2	E	max. 2	+	RV5	od	er RC5-1	
NSS	3	1	Е						
NSS	4	0	Ε						
NSS	4	4	Е	_		RV5		er RC5-1	
NSS	5	3	Е						
NSS	6	2	Е		[
NSS	7	1	Е						
NSS	8	0	Ε						
NSLS	2	2	Е	max. 2	+	RV5	od	er RT5	
NSLS	3	1	Е				ĺ		
NSLS	4	0	Е						
NSLS	4	4	Е	_		RV5	od	er RT5	
NSLS	5	3	Е		[
NSLS	6	2	Е		[[
NSLS	7	1	Е				Ī		
NSLS	8	0	Ε						

_

Hilfskontaktblöcke

Für AS, ASL Schütze und NS, NSL Hilfsschütze



CA3-10

Beschreibung

Die Hilfskontaktblöcke werden bei der Schaltung von Hilfsstromkreisen und Steuerstromkreisen eingesetzt. Die 1-poligen CA3 Hilfskontaktblöcke, die für Standardindustrieumgebungen konzipiert sind, verfügen über:

- Schließer- (NO) oder Öffnerkontakte (NC),
- Schraubklemmen mit Kabelklemme, im Lieferzustand offen

Alle 1-poligen Hilfskontaktblöcke sind gegen versehentliches Berühren geschützt und tragen die entsprechende Funktionskennzeichnung.

Maximal zwei 1-polige Hilfskontaktblöcke können auf 1-Etagen-Schützen oder 1-Etagen-Hilfsschützen frontseitig montiert werden.

Bestellangaben

Für Schütze	Für Hilfsschütze	Kontakt- blöcke	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
		\			1 Stk. €	Stk.	kg

1-polige	Hilfskontaktblöcke	mit Schrau	bklemmen
----------	--------------------	------------	----------

AS09 AS16	NS, NSL	1	-	CA3-10	1SBN011010T1010	10	0,011
ASL09 ASL16		-	1	CA3-01	1SBN011010T1001	10	0,011



Die Hilfskontaktblöcke werden bei der Schaltung von Hilfsstromkreisen und Steuerstromkreisen eingesetzt. Die 1-poligen CA3 Hilfskontaktblöcke, die für Standardindustrieumgebungen konzipiert sind, verfügen über:

- Schließer oder Öffner
- Anschlussklemmen mit Federzug

Alle 1-poligen Hilfskontaktblöcke sind gegen versehentliches Berühren geschützt. Die Klemmen sind als Schließer oder Öffner gekennzeichnet.

Maximal zwei 1-polige Hilfskontaktblöcke können auf 1-Etagen-Schützen oder 1-Etagen-Hilfsschützen frontseitig aufgerastet werden.

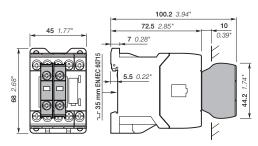
Bestellangaben

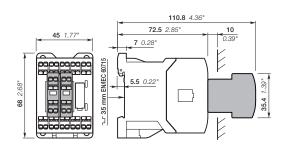
Dootonangab	011					
Für Schütze	Für Hilfsschütze	Kontakt- Typ	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht
		blöcke				(1 Stk.)
		\				
				1 Stk. €	Stk.	kg

1-polige Hilfskontaktblöcke mit Federzugklemmen

1 pongo imiokontaktoroko init i odorzagkioninion								
AS09S AS16S	NSS, NSLS	1 -	CA3-10S	1SBN011019T1010	10 0,011			
ASL09S ASL16S		- 1	CA3-01S	1SBN011019T1001	10 0,011			

Abmessungen in mm, Zoll







CA3-10S

Hilfskontaktblöcke

Technische Daten

Technische Daten

Typen		1-polig CA3S
Kontakte – Betriebskenndaten ge	mäß IEC	
Standards		IEC 60947-5-1 und EN 60947-5-1
Bemessungsisolationsspannung U _i gemäß IEC 60947	5-1	690 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit Uimp	······································	6 kV
Bemessungsbetriebsspannung U _e max	······	690 V
Konventioneller thermischer Strom I_{th} – $\theta \le 40$ °C	······································	10 A
Bemessungsbetriebsstrom I _a /AC-15	······	
gemäß IEC 60947-5-1 24-127 V		6 A
	220-240 V 50/60 Hz	4 A
•••	400-440 V 50/60 Hz	3 A
	500 V 50/60 Hz	2 A
	690 V 50/60 Hz	2 A
Einschaltvermögen	•••••	10 x I _e AC-15 gemäß IEC 60947-5-1
Ausschaltvermögen	•••••	10 x I _e AC-15 gemäß IEC 60947-5-1
J/DC-13 Bemessungsbetriebsstrom	••••••	
gemäß IEC 60947-5-1	24 V DC	6 A / 144 W
	48 V DC	2,8 A / 134 W
	72 V DC	1 A / 72 W
	110 V DC	0,55 A / 60 W
	125 V DC	0,55 A / 69 W
	220 V DC	0,27 A / 60 W
	250 V DC	0,27 A / 68 W
Kurzschlussschutz mit gG-Sicherung	······································	10 A
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I _{cw}	für 1,0 s	100 A
θ = 40 °C	für 0,1 s	140 A
Min. Schaltvermögen	······································	12 V / 3 mA
mit Ausfallrate gemäß IEC 60947-5-4		10-7
Verlustleistung pro Kontakt bei 6 A	•	0,1 W
Mechanische Lebensdauer	•	
Anzahl Schaltspiele		10 Millionen Schaltspiele
Max. Schalthäufigkeit	······································	3.600 Schaltspiele/Std.
Max. elektrische Schalthäufigkeit	AC-15	1200 Schaltspiele/Std.
-	AC-13	900 Schaltspiele/Std.
Mechanisch verbundener gemäß Anhang L von IEC 6 Kontakt	0947-5-1	Zusätzliche NO- oder NC-Hilfskontakte (CA3S Hilfskontaktblöcke) sind mechanisch verbundene Kontakte.
Spiegelkontakte gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1	•••••	Zusätzliche NC-Hilfskontakte (CA3S Hilfskontaktblöcke) sind Spiegelkontakte.

Kontakte - Betriebskenndaten gemäß UL/CSA

Standards	UL 508, CSA C22.2 N°14
Max. operational voltage	690 V AC, 250 V DC
Pilot duty	A600, Q300
AC thermal rated current	10 A
AC maximum volt-ampere making	7200 VA
AC maximum volt-ampere breaking	720 VA
DC thermal rated current	2.5 A
DC maximum volt-ampere making-breaking	69 VA

Anschlusseigenschaften

Anschlusskapazitä	ät (min max.)		
	Starr (eindrähtig)	1 x	0,752,5 mm ²
		2 x	0,752,5 mm²
	Flexibel mit nicht isolierter Aderendhülse	1 x	0,752,5 mm²
		2 x	0,752,5 mm²
	Flexibel mit isolierter Aderendhülse	1 x	0,751,5 mm ²
			0,751,5 mm ²
Anschlusskap	azität gemäß UL/CSA	1 oder 2 x	AWG 1814
Abisolierlänge)		10 mm
Schutzart	•		
	'EN 60947-1 und IEC 60529 / EN 60529		IP20
Im Lieferzustand o			
Alle Klemmen			Federzugklemmen
Schraubendreher	••••••		Flach Ø 3,5

Hilfskontaktblöcke

Elektrische Lebensdauer und Gebrauchskategorien

Elektrische Lebensdauer für die Gebrauchskategorie AC-15 - U_e ≤ 400 V

AC-15 Gebrauchskategorie gemäß IEC 60947-5-1 / EN 60947-5-1:

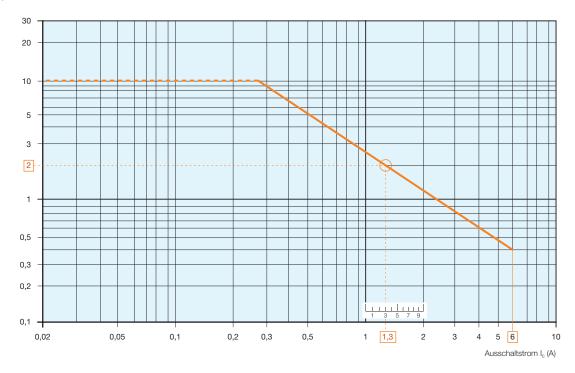
- Einschaltstrom: 10 x I_e mit cos φ = 0,7 und U_e
- Ausschaltstrom: I_e mit $\cos \varphi = 0.4$ und U_e .

Die Kennlinie stellt die Abhängigkeit der elektrischen Lebensdauer von eingebauten oder zusätzlichen Hilfskontakten vom Ausschaltstrom dar.

Die Kennlinie wurde für ohmsche und induktive Lasten bis 400 V gezeichnet:

- AS09 ... AS16, ASL09 ... ASL16, AS09..S ... AS16..S und ASL09..S ... ASL16..S eingebaute Hilfskontakte
- 1-polig CA3 und CA3..S
- NS, NSL, NS..S und NSL..S Hilfsschütze.

Millionen Schaltspiele



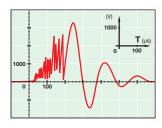
Beispiel:

Ausschaltstrom = 1,3 A

 $Im \ Schnittpunkt \ "O" \ 1,3 \ A \ ist \ der \ entsprechende \ Wert \ für \ die \ elektrische \ Lebensdauer \ etwa \ 2 \ Millionen \ Schaltspiele.$

Löschglieder für Schützspulen

Für AS, ASL Schütze und NS, NSL Hilfsschütze



Beschreibung

Während des Schaltens induktiver Stromkreise entstehen insbesondere beim Abschalten der Schützspule Überspannungen.

Die elektromagnetische Energie, die beim angezogenen Schütz in der Spule gespeichert ist, bewirkt beim Abschalten der Schützspule eine Überspannung. Anstieg und Amplitude dieser Spannungen können mehrere kV betragen. Sie können Störungen in elektronischen Geräten, den Ausfall von Isolatoren und sogar die Zerstörung von empfindlichen Baugruppen verursachen.

Das nebenstehende Oszillogramm zeigt den Spannungsverlauf an den Anschlussklemmen einer Spule mit 42 V/50 Hz ohne Löschglied. Die Spule wurde über acht in Reihe geschaltete Kontakte eines Hilfsschützes geschaltet.

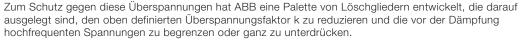
Nach einer Überspannung mit extrem steilem Anstieg folgt eine ausklingende Schwingung mit einem Spitzenwert von 3500 V.

Überspannungsfaktor

Der Überspannungsfaktor k gibt das Verhältnis des maximalen Spitzenwerts \hat{U}_s der Überspannung zum Spitzenwert \hat{U}_c der Bemessungsbetätigungsspannung U_c der Spule an:

$$k = \frac{\hat{U}_s \text{ max.}}{\hat{U}_c} \qquad \qquad \text{in DC} \quad k = \frac{\hat{U}_s \text{ max.}}{U_c} \qquad \qquad \text{in AC} \quad k = \frac{\hat{U}s \text{ max}}{U_c \sqrt{2}}$$





Trotz der Vielfalt der Anwendungsfälle ist es ABB aufgrund der Toleranzen bei den technischen Daten und der großzügigen Bemessung der Bauteile gelungen, die Anzahl der Ausführungen zu beschränken. Die folgenden Lösungen wurden ausgewählt: Transildioden, Varistoren und RC-Glieder.

Hinweis: Ein Varistor ist ein Widerstand mit großer Widerstandsänderung, die von der an den Anschlussklemmen angelegten Spannung abhängig ist.





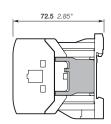
RC5-1

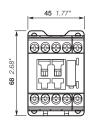


Bestellangaben

Für Für Schütze Hilfsschütze	1	Bemessungsbetäti- gungsspannung – U _c			Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
	V	AC	DC			1 Stk. €	Stk.	kg	
AS, ASL	NS, NSL	2450	•	•	RV5/50	1SBN050010R1000		2	0,015
	50133	•		RV5/133	1SBN050010R1001		2	0,015	
	110250	•		RV5/250	1SBN050010R1002		2	0,015	
	250440	•		RV5/440	1SBN050010R1003		2	0,015	
AS NS	2450	•	-	RC5-1/50	1SBN050100R1000		2	0,012	
		50133		-	RC5-1/133	1SBN050100R1001		2	0,012
		110250	•		RC5-1/250	1SBN050100R1002		2	0,012
		250440	•	-	RC5-1/440	1SBN050100R1003		2	0,012
ASL	NSL	1232	-		RT5/32	1SBN050020R1000		2	0,015
		2565	-		RT5/65	1SBN050020R1001		2	0,015
	5090	-		RT5/90	1SBN050020R1002		2	0,015	
		77150	-		RT5/150	1SBN050020R1003		2	0,015
		150264	-		RT5/264	1SBN050020R1004		2	0,015

Abmessungen in mm, Zoll





Einfaches Anschließen an die Spulenklemmen (parallele Montage) Befestigung und Anschluss durch Einrasten.

Platzsparend

Durch Einrasten in die rechte Seite des Schützgehäuses bleiben die Schützabmessungen unverändert und die Spulenklemmen sind weiterhin zugänglich.

105

Löschglieder für Schützspulen

Technische Daten

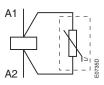
Varistor	RV5/50	RV5/133	RV5/250	RV5/440
Bemessungsbetätigungsspannung U _c	2450 V AC	50133 V AC	110250 V AC	250440 V AC
	2450 V DC	50133 V DC	110250 V DC	250440 V DC
Sternpunkt-Erde-Spannung (Begrenzungsspannung)	132 V AC	270 V AC	480 V AC	825 V AC
	132 V DC	270 V DC	480 V DC	825 V DC
Öffnungszeit Zunahmefaktor	1,11,5			
Betriebstemperatur	-20+70 °C	***************************************		
Vorteile	Hohe Energieaufnah	me: gute Dämpfung –	Polarität nicht vorgescl	hrieben
Nachteil	Begrenzung erst ab	U _{vdr} *, daher Spannung	sspitze bis zu diesem \	Vert

^{*}U_{vdr} = Varistorbetriebsspannung (spannungsabhängiger Widerstand), Toleranz ± 10 %

RC-Typ	RC5-1/50	RC5-1/133	RC5-1/250	RC5-1/440				
Bemessungsbetätigungsspannung U _c	2450 V AC	50133 V AC	110250 V AC	250440 V AC				
Sternpunkt-Erde-Spannung (Begrenzungsspannung)	2 bis 3 x U _c max.							
Öffnungszeit Zunahmefaktor	1,21,3							
Betriebstemperatur	-20+70 °C	•••••	•					
Vorteile	Sehr schnelle Begrer	Sehr schnelle Begrenzung – Dämpfung von steilen Flanken und somit von hohen Frequenzen						

Transildiode	RT5/32	RT5/65	RT5/90	RT5/150	RT5/264			
Bemessungsbetätigungsspannung U _c	1232 V DC	2565 V DC	5090 V DC	77150 V DC	150264 V DC			
Sternpunkt-Erde-Spannung (Begrenzungsspannung)	50 V DC	100 V DC	150 V DC	210 V DC	390 V DC			
Öffnungszeit Zunahmefaktor	1,53							
Betriebstemperatur	-20+70 °C	•	•	•				
Vorteile	Hohe Energieaufnahme – Polarität nicht vorgeschrieben – einfaches, zuverlässiges System							
Nachteil	Gewisse Abfallverzög	Gewisse Abfallverzögerung, was das Abschaltvermögen des Schützes jedoch nicht verringert						

Schaltpläne







RC-Typ



Transildiode

Mechanische Verriegelung und weiteres Zubehör

Für AS, ASL Schütze und NS, NSL Hilfsschütze











Mechanische Verriegelung

Bei Montage zwischen zwei Schützen verhindert die mechanische Verriegelung VM3, dass ein Schütz schließt, solange das andere Schütz geschlossen ist.

Die mechanische Verriegelung enthält zwei Befestigungsklipps BB3.

Bestellangaben

Bootonangabon						
Für Schütze		Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
Links	Rechts			1 Stk. €	Stk.	kg
AS	AS	VM3	1SBN031005T1000		10	0,002
ASL	ASL					

Hinweis: VM3 mechanische Lebensdauer, 5 Millionen Schaltspiele für beide Wendeschütze.

Befestigungsklipps

BB3 Befestigungsklipps zum Verbinden zweier Schütze AS, ASL. Eine VPE mit 50 Befestigungsklipps

Bestellangaben

Für Schütze	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht
					(1 Stk.)
			1 Stk. €	Stk.	kg
AS, ASL	BB3	1SBN111020R1000		1	0,009

Testblock

Der BDT4 Testblock eignet sich zum Einschalten des Schützes ohne Last.

Kennzeichnung auf dem Block zeigt den passenden Schütztyp an.

Bestellangaben

Für Schütze	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht
					(1 Stk.)
			1 Stk. €	Stk.	kg
AS, ASL, NS, NSL	BDT4	1SBN110122T1000		10	0,007

Zubehör für B Kleinschütze

• Zubehör

- Für B6, B7, BC6, BC7 3- und 4-polige Kleinschütze VB6, VB7, VBC6, VBC7 3-polige Kleinwendeschütze
- Für K6, KC6 4-polige Kleinhilfsschütze

Zubehör

Für B6, B7, BC6, BC7 3- und 4-polige Kleinschütze VB6, VB7, VBC6, VBC7 3-polige Kleinwendeschütze



CAF6-11N



RV-BC6/250



CA6-11E



CA6-11E-P



CA6-11F-F



Р6

Bestellangaben

Für Schütze		Hilfs- kontakte	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewich (1 Stk.)
		\\			1 Stk. €	Stk.	kg
Hilfskontaktblock, stirnseitig aufschraubbar (ni	icht zuläs	sig bei Sc	hütztypen TBC, B	6S-, B7S-Interface) 1)			
B6-, B7-40-00, BC6-, BC7-40-00		1 1	CAF6-11E	GJL1201330R0002		10	0,020
VB6, VB7, VBC6, VBC7, VB6A, VB7A		2 0	CAF6-20E	GJL1201330R0006		10	0,020
VBC6A, VBC7A		0 2	CAF6-02E	GJL1201330R0010		10	0,020
B6-, B7-30-10, BC6-, BC7-30-10		1 1	CAF6-11M	GJL1201330R0003		10	0,020
VB6, VB7, VBC6, VBC7, VB6A, VB7A		2 0	CAF6-20M	GJL1201330R0007		10	0,020
VBC6A, VBC7A		0 2	CAF6-02M	GJL1201330R0011		10	0,020
B6-, B7-30-01, BC6-, BC7-30-01		1 1	CAF6-11N	GJL1201330R0004		10	0,020
VB6, VB7, VBC6, VBC7, VB6A, VB7A		2 0	CAF6-20N	GJL1201330R0008		10	0,020
/BC6A, VBC7A		0 2	CAF6-02N	GJL1201330R0012		10	0,020
Hilfskontaktblock, seitlich anbaubar 1)							
B6-, B7-40-00, BC6-, BC7-40-00		1 1	CA6-11E	GJL1201317R0002		10	0,030
B6-, B7-30-10, BC6-, BC7-30-10	•••••••	1 1	CA6-11M	GJL1201317R0003		10	0,030
B6-, B7-30-01, BC6-, BC7-30-01		1 1	CA6-11N	GJL1201317R0004		10	0,030
Hilfskontaktblock mit Lötstiftanschlüssen, seit	lich anba	ubar 1)					
B6-, B7-40-00-P, BC6-,BC7-40-00-P		1 1	CA6-11E-P	GJL1201319R0002		10	0,025
B6-, B7-30-10-P, BC6-, BC7-30-10-P	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1 1	CA6-11M-P	GJL1201319R0003		10	0,025
B6-, B7-30-01-P, BC6-, BC7-30-01-P		1 1	CA6-11N-P	GJL1201319R0004		10	0,025
Hilfskontaktblock mit Flachsteckanschluss, se	itlich anb	aubar 1)					
B6-, B7-40-00-F, BC6-,BC7-40-00-F		1 1	CA6-11E-F	GJL1201318R0002		10	0,025
B6-, B7-30-10-F, BC6-, BC7-30-10-F	·········	1 1	CA6-11M-F	GJL1201318R0003		10	0,025
B6-, B7-30-01-F, BC6-, BC7-30-01-F		1 1	CA6-11N-F	GJL1201318R0004		10	0,025
Lötstecksockel (I _{th} = 10 A, AC-3: 500 V / 8 A, 69	0 V / 3,5 /	A, UL: 300	V / 8 A)				
B6, B7, BC6, BC7			LB6	GJL1201902R0001		10	0,020
2-polige Hilfskontaktblöcke CA	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•	LB6-CA	GJL1201903R0001		10	0,010
2-polige filliskofitaktblocke GA			LDU UA	U0L1201303110001		10	. 0,0

¹⁾ CA6 und CAF6 dürfen nicht gleichzeitig installiert werden.

Für Schütze	Bemessungsbetäti-	Anschlussart	Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht
	gungsspannung U _c V DC				1 Stk. €	Stk.	(1 Stk.) kg
Löschglieder für	r Schützspulen						
BC6, BC7	24 60	Kabelschuh	RV-BC6/60	GHV2501902R0002		10	0,005
	50 250	Kabelschuh	RV-BC6/250	GHV2501903R0002		10	0,005
Hinweis: Kleinsc	hütze für AC-Betrieb habe	en eine integrierte Schu	tzschaltung.				
Direktadapter fü	ir Motorschutzschalter						
Zum Anschluss von B, VB an MS116, MS132			BEA7/132	1SBN080906R1002		10	0,013
Verbindersatz fü	ir Wendeschütze						
VB6, VB7, VBC6, 1,8 mm ²	, VBC7, VB6A, VB7A, VBC6	6A, VBC7A, Querschnitt	BSM6-30	GJL1201908R0001		10	0,010
Parallelanschlus	SS						
B6, B7, BC6, BC	7		LP6	GJL1201907R0001		100	0,009
Abdeckkappe, t	ransparent, plombierbar						
B6, B7, BC6, BC	7		LT6-B	GJL1201906R0001		10	0,015
Kunststoffetiket	t für Kennzeichnung						
B6 B7 BC6 BC	7		BA5-50	1SBN110000B1000		50	0.020

Zubehör

Für K6, KC6 4-polige Kleinhilfsschütze



CAF6-11K



CA6-11K



CA6-11K-P



CA6-11K-F



LT6-B



RV-BC6/250

Bestellangaben

Für Schütze		Hilfs konta		Тур	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht (1 Stk.)
		1	4			1 Stk. €	Stk.	kg
Hilfskontaktblock, frontseitig aufschraubbar 1)								
K6, KC6		1	1	CAF6-11K	GJL1201330R0001		10	0,020
		2	0	CAF6-20K	GJL1201330R0005		10	0,020
		0	2	CAF6-02K	GJL1201330R0009		10	0,020
Hilfskontaktblock, seitlich anbaubar 1)								
K6, KC6		1	1	CA6-11K	GJL1201317R0001		10	0,030
Hilfskontaktblock mit Lötstiftanschlüssen, seitli	ch anbaul	bar 1)						
K6P, KC6P		1	1	CA6-11K-P	GJL1201319R0001		10	0,025
Hilfskontaktblock mit Flachsteckanschluss, seit	tlich anba	ubar	1)					
K6F, KC6F		1	1	CA6-11K-F	GJL1201318R0001		10	0,025
Lötstecksockel (I _e < 8 A)								
K6, KC6				LB6	GJL1201902R0001		10	0,020
Für 2-polige Hilfskontaktblöcke CA				LB6-CA	GJL1201903R0001		10	0,010

¹⁾ CA6 und CAF6 dürfen nicht gleichzeitig installiert werden.

Für Schütze	Bemessungsbetätigungsspannung U _c Anschlussart Typ		Тур	Bestellnummer	Preis	:	Gewicht (1 Stk.)
	V DC				1 Stk. €	Stk.	kg
Löschglieder für	Schützspulen						
KC6	24 60	Kabelschuh	RV-BC6/60	GHV2501902R0002		10	0,005
	50 250	Kabelschuh	RV-BC6/250	GHV2501903R0002		10	0,005

Hinweis: Kleinschütze für AC-Betrieb haben eine integrierte Schutzschaltung.

Abdeckkappe, transparent, plombierbar

K6, KC6	LT6-B	GJL1201906R0001	10 0,015

Zubehör für M Kleinschütze

- Zubehör
 - Für MC1 und MC2 Kleinschütze
 - Für MCR Kleinhilfsschütze

Hilfs-

3 1

2 2

1 3

0 4

Zubehör

Für MC1 und MC2 Kleinschütze





MACN422AT



MACL110AT

Schraubklemmen Geeignet für Baureihe/Typ

	kontakte			1 Stk.	
	\ \ \ \				Verp. (1 Stk.)
) (€	kg
Hilfskontaktblöcke, verzögerun	gsfrei, fr	ontseitig anb	aubar		
Alle MC1- und MC2-Varianten	1 1	MACN211AT	1SAL100999R9906		0,030
Kontakte in Übereinstimmung mit EN 50012	0 2	MACN202AT	1SAL100998R9906		0,030
	3 1	MACN431AT	1SAL100995R9906		0,040
	2 2	MACN422AT	1SAL100996R9906		0,040
	1 3	MACN413AT	1SAL100997R9906		0,040
Alle MC1- und MC2-Varianten	2 0	MARN220AT	1SAL100994R9906		0,030
Kontakte in Übereinstimmung mit EN 50005	1 1	MARN211AT	1SAL100993R9906		0,030
	0 2	MARN202AT	1SAL100992R9906		0,030
	4 0	MARN440AT	1SAL100991R9906		0,040

Bestellnummer

1SAL100990R9906

1SAL100989R9906

1SAL100988R9906

1SAL100987R9906

Hilfskontaktblöcke, verzögerungsfrei, seitlich anbaubar

Alle MC1- und MC2-Varianten	1 0	MACL110AT	1SAL100560R9906	0,017
Kontakte in Übereinstimmung mit EN 50012	0 1	MACL101AT	1SAL100561R9906	0,017
Alle MC1- und MC2-Varianten	1 0	MARL110ATS	1SAL100519R9906	0,017
Kontakte in Übereinstimmung mit EN 50005	0 1	MARL101ATS	1SAL100520R9906	0,017

MARN431AT

MARN422AT

MARN413AT

MARN404AT



MARN211AR



MARN422AR



MACL110AR

Spezifische Schraubklemmen mit Ringkabelschuh-Anschluss

Geeignet für Baureihe/Typ	Hilfs- kontakte	Тур	Bestellnummer	Preis 1 Stk.	Gewicht
	\ \ \ \ \				Verp. (1 Stk.)
	<u> </u>			€	kg

Hilfskontaktblöcke, verzögerungsfrei, frontseitig anbaubar

Alle MC1- und MC2-Varianten	1 1	MACN211AR	1SAL103557R9906	0,030
Kontakte in Übereinstimmung mit EN 50012	0 2	MACN202AR	1SAL103558R9906	0,030
	3 1	MACN431AR	1SAL103559R9906	0,040
	2 2	MACN422AR	1SAL103560R9906	0,040
	1 3	MACN413AR	1SAL103561R9906	0,040
Alle MC1- und MC2-Varianten	2 0	MARN220AR	1SAL103349R9906	0,030
Kontakte in Übereinstimmung mit EN 50005	1 1	MARN211AR	1SAL103350R9906	0,030
	0 2	MARN202AR	1SAL103351R9906	0,030
	4 0	MARN440AR	1SAL103352R9906	0,040
	3 1	MARN431AR	1SAL103353R9906	0,040
	2 2	MARN422AR	1SAL103354R9906	0,040
	1 3	MARN413AR	1SAL103355R9906	0,040
	0 4	MARN404AR	1SAL103300R9906	0,040

Hilfskontaktblöcke, verzögerungsfrei, seitlich anbaubar

Alle MC1- und MC2-Varianten	1 0	MACL110AR	1SAL103555R9906	(0,017
Kontakte in Übereinstimmung mit EN 50012	0 1	MACL101AR	1SAL103556R9906	(0,017
Alle MC1- und MC2-Varianten	1 0	MARL110ARS	1SAL103299R9906	(0,017
Kontakte in Übereinstimmung mit EN 50005	0 1	MARL101ARS	1SAL103298R9906	(0,017

Gewicht

0,040

0,040

0,040

0,040

Preis

_

Zubehör

Für MC1 und MC2 Kleinschütze





WKMIU





Geeignet für	Bemessung	gssteuerspan	nung	Schutzart	Тур	Bestellnummer	Preis Verp	. Gewich
Baureihe/Typ	U _c						1 Stk. Stk.	(1 Stk.)
	V DC	V 50 Hz	V 60 Hz				€	kg
Löschglieder 1	für Schüt	zspulen						
Alle MC1 und MC2 Varianten mit Gleich- strombetätigung	6 250	-	-	Diode	MP0CAE3	1SAL100546R9906	1	0,006
Alle MC1 und MC2	-	12 60	12 60	R/C	MP0AAE1	1SAL100544R9906	1	0,006
Varianten mit Wechsel- strombetätigung	-	72 250	72 250	R/C	MP0AAE2	1SAL100545R9906	1	0,006
Alle MC1- und MC2-	24 48	24 48	24 48	Varistor	MP0DAE4	1SAL100536R9906	1	0,006
Varianten	50 127	50 127	50 127	Varistor	MP0DAE5	1SAL204848R9906	1	0,006
	130 250	130 250	130 250	Varistor	MP0DAE6	1SAL204849R9906	1	0,006
Alle MC1- und MC2- Varianten	24 250	24 250	24 250	0,5 60 s 0,2 24 s	MREBC10AC2 MREBC20AC2	1SAL100541R9906 1SAL100542R9906	1	0,040
DIN-Schienen- Alle MREBC-Varianten		fur elek	tronisch	e Zeitsch	MVBOR	1SAL100543R9906	1	0.003
Alle MREBC-varianter					IVIVBUR	15AL100543K990b		0.003
Mechanische V		lung			MMH0	1SAL100543R9906	1	0,003
Mechanische \	rianten	lung			1		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	, ,,,,,,
Mechanische N	uss	lung			1		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	, ,,,,,,
Mechanische N Alle MC1- und MC2-Va Parallelanschl	uss urianten		er		ММНО	1SAL100547R9906		0,003
Mechanische V Alle MC1- und MC2-Va Parallelanschl Alle MC1- und MC2-Va Verbindersätz	uss urianten re für Sch		er		ММНО	1SAL100547R9906		0,003
Mechanische N Alle MC1- und MC2-Va Parallelanschl Alle MC1- und MC2-Va	uss rianten ee für Sch	nützstart		d Kleinhi	MMH0 MVP0C WKMIU	1SAL100547R9906 1SAL100600R9906		0,003

Zubehör

Für MCR Kleinhilfsschütze



MARN211AT



MARN422AT



MARL110AT

Schraubklemmen

Geeignet für Baureihe/Typ

Alle MCR-Varianten

Kontakte in Übereinstimmung mit EN 50005

Geeignet für Baureihe/Typ	Hilfs- kontakte	Тур	Bestellnummer	Preis 1 Stk.	Gewicht Verp. (1 Stk.)
) (€	kg
Hilfskontaktblöcke, verzögerur	ngsfrei, fr	ontseitig an	baubar		'
Alle MCR-Varianten	2 0	MARN220AT	1SAL100994R9906		0,030
Kontakte in Übereinstimmung mit EN 50005	1 1	MARN211AT	1SAL100993R9906		0,030
	0 2	MARN202AT	1SAL100992R9906		0,030
	4 0	MARN440AT	1SAL100991R9906		0,040
	3 1	MARN431AT	1SAL100990R9906		0,040
	2 2	MARN422AT	1SAL100989R9906		0,040
	1 3	MARN413AT	1SAL100988R9906		0,040
	0 4	MARN404AT	1SAL100987R9906		0,040
Hilfskontaktblöcke, verzögerur	ngsfrei, se	eitlich anbau	bar	'	'
Alle MCR-Varianten	1 0	MARL110AT	1SAL100513R9906		0,017
	0 1	MARL101AT	1SAL100514R9906		0,017
	1 0	MARL110ATS	1SAL100519R9906		0,017

MARL101ATS

Spezifische Schraubklemmen mit Ringkabelschuh-Anschluss

Hilfskontaktblöcke, verzögerungsfrei, frontseitig anbaubar

Hilfs-

kontakte

2 0

1 1

0 2

1SAL100520R9906

Bestellnummer

1SAL103349R9906

1SAL103350R9906

1SAL103351R9906

0,017

Gewicht

Verp. (1 Stk.)

kg

0,030

0.030

0,030

Preis

1 Stk.

€



MARN211AR



	0019
40/0/0/-	330
0000	2CDC211033V0018
0000	Ž
200	
MADNIASSAD	

	4 0	MARN440AR	1SAL103352R9906	0,040
	3 1	MARN431AR	1SAL103353R9906	0,040
	2 2	MARN422AR	1SAL103354R9906	0,040
	1 3	MARN413AR	1SAL103355R9906	0,040
	0 4	MARN404AR	1SAL103300R9906	0,040
Hilfskontaktblöcke, ver				, ,
Hilfskontaktblöcke, verz Alle MCR-Varianten				0,017
	zögerungsfrei, s	eitlich anbauk	par	0,017
	zögerungsfrei, s	mARL110AR	1SAL103356R9906	-7-

MARN220AR

MARN211AR

MARN202AR

Zubehör

Für MCR Kleinhilfsschütze



MP0AAE



MREBC10AC2



....



ммно



MVB0L

Geeignet für Baureihe/	Bemessung U _c	gssteuerspai	nnung	Schutzart	Тур	Bestellnummer	Preis 1 Stk.	Verp. Stk.	Gewicht (1 Stk.)
Тур	V DC	V 50 Hz	V 60 Hz				€		kg

Löschglieder für Schützspulen

Alle MCR	6 250	-	-	Diode	MP0CAE3	1SAL100546R9906	1	0,006
Varianten mit Gleich-								
strombetätigung								
Alle MC1 und MC2	-	12 60	12 60	R/C	MP0AAE1	1SAL100544R9906	1	0,006
Varianten mit	_	72 250	72 250	R/C	MP0AAE2	1SAL100545R9906	1	0,006
Wechsel- strombetätigung								
Alle MCR-Varianten	24 48	24 48	24 48	Varistor	MP0DAE4	1SAL100536R9906	1	0,006
	50 127	50 127	50 127	Varistor	MP0DAE5	1SAL204848R9906	1	0,006
	130 250	130 250	130 250	Varistor	MP0DAE6	1SAL204849R9906	1	0,006

Elektronische Zeitrelais

Alle MCR-Varianten	24 250	24 250	24 250	0,5 60 s	MREBC10AC2	1SAL100541R9906	1	0,040
				0,2 24 s	MREBC20AC2	1SAL100542R9906	1	0,040

DIN-Schienen-Adapter für elektronische Zeitrelais

Alle MREBC-Varianten	MVB0R	1SAL100543R9906	1	0,003

Mechanische Verriegelung

Alle MCR-Varianten	MMH0	1SAL100547R9906	1 0,003

Lütze®-Schienenadapter für Schütze und Kleinhilfsschütze

Alle MCR-Varianten	MVB0L	1SAL101830R9906	30	0,002

_	
Notizen	

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



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 fur 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.