




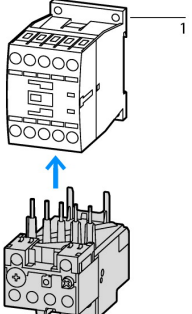


## Motorschutzrelais, ZB12, I<sub>r</sub>= 1 - 1,6 A, 1 S, 1 Ö, Direktmontage, IP20

Typ **ZB12-1,6**  
 Katalog Nr. **278436**

Abbildung ähnlich

### Lieferprogramm

Sortiment			Bimetallrelais ZB bis 150 A
Sortiment			Zusatzausrüstung
Zubehör			Motorschutzrelais
Baugröße			ZB12
Phasenausfallempfindlichkeit			IEC/EN 60947, VDE 0660 Teil 102
Beschreibung			Freiauslösung Reset-Taste Hand/Auto Test-/Aus-Taste
Montageart			Direktanbau
	I <sub>r</sub>	A	1 - 1.6
<b>Hilfsschalter</b>			
S = Schließer			1 S
Ö = Öffner			1 Ö
verwendbar für			SDAINLM22 SDAINLM16, SDAINLM12, DIULM7, DIULM9, DIULM12, DILM7, DILM9, DILM12, DILM15,
<b>Kurzschlusschutz</b>			
Zuordnungsart „1“	gG/gL	A	25
			
Zuordnungsart „2“	gG/gL	A	6
			
<b>Hinweise</b>			
Überlastauslöser: Auslöseklasse 10 A			
Kurzschlusschutz: Bei Direktanbau max. zulässige Sicherung des Schützes beachten.			
<b>Hinweise</b> am Schütz direkt angebaut			
			
1 Leistungsschütze			

### Technische Daten

#### Allgemeines

Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA
Klimafestigkeit			Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30 Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78
Umgebungstemperatur			

		PTB: -5 °C bis +55 °C Arbeitsbereich nach IEC/EN 60947
offen	°C	-25 - +55
gekapselt	°C	- 25 - 40
Temperaturkompensation		kontinuierlich
Gewicht	kg	0.141
Schockfestigkeit	g	Schockdauer 10 ms Halbsinus 10
Schutzart		IP20
Berührungsschutz bei senkrechter Betätigung von vorne (EN 50274)		finger- und handrücksensibel
Aufstellungshöhe	m	max. 2000

### Hauptstrombahnen

Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	$U_{imp}$	V AC	6000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			III/3
Bemessungsisolationsspannung	$U_i$	V	690
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$	V AC	690
Sichere Trennung nach EN 61140			
zwischen Hilfskontakten und Hauptstrombahnen		V AC	440
zwischen den Hauptstrombahnen		V AC	440
Temperaturkompensationsrestfehler > 40 °C			≤ 0.25 %/K
Stromwärmeverluste (3 Strombahnen)			
unterer Wert des Einstellbereichs		W	2.2
oberer Wert des Einstellbereichs		W	5.7
Anschlussquerschnitte		mm <sup>2</sup>	
eindrätig		mm <sup>2</sup>	2 x (1 - 6) 1 x (1 - 6)
feindrätig mit Aderendhülle		mm <sup>2</sup>	2 x (1 - 4) 1 x (1 - 4)
ein- oder mehrdrätig		AWG	18 - 8
Anschlussschraube			M4
Anzugsdrehmoment		Nm	1.8
Abisolierlänge		mm	10
Werkzeuge			
Pozi driv-Schraubendreher		Größe	2
Schlitzschraubendreher		mm	1 x 6

### Hilfs- und Steuerstromkreise

Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	$U_{imp}$	V	4000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			III/3
Anschlussquerschnitte		mm <sup>2</sup>	
eindrätig		mm <sup>2</sup>	2 x (0.75 - 4) 1 x (0.75 - 4)
feindrätig mit Aderendhülle		mm <sup>2</sup>	2 x (0.75 - 2.5) 1 x (0.75 - 2.5)
ein- oder mehrdrätig		AWG	2 x (18 - 14)
Anschlussschraube			M3.5
Anzugsdrehmoment		Nm	1.2
Abisolierlänge		mm	8
Werkzeuge			
Pozi driv-Schraubendreher		Größe	2
Schlitzschraubendreher		mm	1 x 6
Bemessungsisolationsspannung Hilfskreis	$U_i$	V AC	500
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$	V AC	500
Sichere Trennung nach EN 61140			
zwischen den Hilfskontakten		V AC	240
konventioneller thermischer Strom	$I_{th}$	A	6
Bemessungsbetriebsstrom	$I_e$	A	
AC-15			

Schließer			
120 V	I <sub>e</sub>	A	1.5
220 V 230 V 240 V	I <sub>e</sub>	A	1.5
380 V 400 V 415 V	I <sub>e</sub>	A	0.5
500 V	I <sub>e</sub>	A	0.5
Öffner			
120 V	I <sub>e</sub>	A	1.5
220 V 230 V 240 V	I <sub>e</sub>	A	1.5
380 V 400 V 415 V	I <sub>e</sub>	A	0.9
500 V	I <sub>e</sub>	A	0.8
DC L/R ≤ 15 ms			
			Ein- und Ausschaltbedingungen in Anlehnung an DC-13, L/R konstant nach Angabe.
24 V	I <sub>e</sub>	A	0.9
60 V	I <sub>e</sub>	A	0.75
110 V	I <sub>e</sub>	A	0.4
220 V	I <sub>e</sub>	A	0.2
Kurzschlussfestigkeit ohne Verschweißen			
max. Schmelzsicherung		A gG/gL	6

## Hinweise

**Hinweise** Anschlussquerschnitte Hauptstrombahnen eindrätig und feindrätig mit Aderendhülse: Bei Verwendung von 2 Leitern gleichen Querschnitt verwenden. Umgebungstemperatur: Arbeitsbereich nach IEC/EN 60947, PTB: -5 °C bis +55°C

## Approbierte Leistungsdaten

Hilfsschalter			
Pilot Duty			
AC-betätigt			B600 bei gleicher Polarität (Same polarity) B300 bei ungleicher Polarität (Opposite polarity)
DC-betätigt			R300
Short Circuit Current Rating		SCCR	
600 V High Fault			
SCCR (fuse)	kA		100
max. Fuse	A		3 Class J/CC

## Daten für Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

Technische Daten für Bauartnachweis			
Bemessungsstrom zur Verlustleistungsangabe	I <sub>n</sub>	A	1.6
Verlustleistung pro Pol, stromabhängig	P <sub>vid</sub>	W	1.9
Verlustleistung des Betriebsmittels, stromabhängig	P <sub>vid</sub>	W	5.7
Verlustleistung statisch, stromunabhängig	P <sub>vs</sub>	W	0
Verlustleistungsabgabevermögen	P <sub>ve</sub>	W	0
Min. Betriebsumgebungstemperatur		°C	-25
Max. Betriebsumgebungstemperatur		°C	55
Bauartnachweis IEC/EN 61439			
10.2 Festigkeit von Werkstoffen und Teilen			
10.2.2 Korrosionsbeständigkeit			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.1 Wärmebeständigkeit von Umhüllung			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.2 Widerstandsfähigkeit Isolierstoffe gewöhnliche Wärme			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.3 Widerstandsfähigkeit Isolierstoffe außergewöhnliche Wärme			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.4 Beständigkeit gegen UV-Strahlung			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.5 Anheben			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.2.6 Schlagprüfung			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.2.7 Aufschriften			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.3 Schutzart von Umhüllungen			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.4 Luft- und Kriechstrecken			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.5 Schutz gegen elektrischen Schlag			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.6 Einbau von Betriebsmitteln			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.

10.7 Innere Stromkreise und Verbindungen		Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.8 Anschlüsse für von außen eingeführte Leiter		Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9 Isolationseigenschaften		
10.9.2 Betriebsfrequente Spannungsfestigkeit		Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9.3 Stoßspannungsfestigkeit		Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9.4 Prüfung von Umhüllungen aus Isolierstoff		Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.10 Erwärmung		Erwärmungsberechnung liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Eaton liefert die Daten zur Verlustleistung der Geräte.
10.11 Kurzschlussfestigkeit		Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Die Vorgaben der Schaltgeräte sind einzuhalten.
10.12 Elektromagnetische Verträglichkeit		Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Die Vorgaben der Schaltgeräte sind einzuhalten.
10.13 Mechanische Funktion		Für das Gerät sind die Anforderungen erfüllt, sofern Angaben der Montageanweisung (IL) beachtet werden.

## Technische Daten nach ETIM 9.0

Low-voltage industrial components (EG000017) / Überlastrelais thermisch (EC000106)		
Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Niederspannungs-Schalttechnik / Überlastschutzgerät / Überlastrelais thermisch (ecl@ss13-27-37-15-01 [AKF075019])		
Einstellbarer Strombereich	A	1 - 1.6
Max. Bemessungsbetriebsspannung Ue	V	690
Montageart		Direktanbau
Anschlussart Hauptstromkreis		Schraubanschluss
Anzahl der Hilfskontakte als Öffner		1
Anzahl der Hilfskontakte als Schließer		1
Anzahl der Hilfskontakte als Wechsler		0
Auslöseklasse		CLASS 10 A
Reset-Funktion Eingang		No
Reset-Funktion automatisch		Yes
Reset-Funktion Taster		Yes

## Approbationen

Product Standards		IEC/EN 60947-4-1; UL 60947-4-1; CSA - C22.2 No. 60947-4-1-14; CE marking
UL File No.		E29184
UL Category Control No.		NKCR
CSA File No.		12528
CSA Class No.		3211-03
North America Certification		UL listed, CSA certified
Specially designed for North America		No
Suitable for		Branch circuits
Max. Voltage Rating		600 V AC
Degree of Protection		IEC: IP20, UL/CSA Type: -