
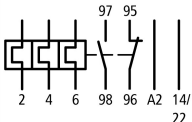




## Motorschutzrelais, 0,16 - 0,24 A, 1 Schließer + 1 Öffner

Typ **ZB12-0,24**  
 Art.-Nr. **278432**  
 Katalog Nr. **XT0BP24BC1**



### Lieferprogramm

Sortiment			Bimetallrelais ZB bis 150 A
Baugröße			ZB12
Phasenausfallempfindlichkeit			IEC/EN 60947, VDE 0660 Teil 102
Beschreibung			Test-/Aus-Taste Reset-Taste Hand/Auto Freiauslösung
Montageart			Direktanbau
	$I_r$	A	0.16 - 0.24
Schaltzeichen			

### Hilfsschalter

S = Schließer			1 S
Ö = Öffner			1 Ö
verwendbar für			DILM7, DILM9, DILM12, DILM15, DIULM7, DIULM9, DIULM12, SDAINLM12, SDAINLM16, SDAINLM22

### Kurzschlusschutz

Zuordnungsart „1“ 	gG/gL	A	25
Zuordnungsart „2“ 	gG/gL	A	1

### Hinweise

Überlastauslöser: Auslöseklasse 10 A

Kurzschlusschutz: Bei Direktanbau max. zulässige Sicherung des Schützes beachten.

Geeignet zum Schutz von Ex e-Motoren.



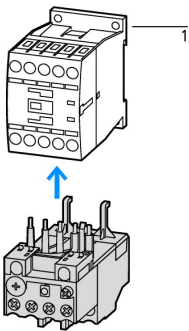
II (2) GD

PTB 10 ATEX 3010

Handbuch MN03407004Z-DE/EN beachten.

### Hinweise

am Schütz direkt angebaut



1 Leistungsschütze

## Technische Daten

### Allgemeines


Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA
Klimafestigkeit			Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30
Umgebungstemperatur			
			Arbeitsbereich nach IEC/EN 60947. PTB: -5 °C - +55 °C
offen		°C	-25 - +55
gekapselt		°C	- 25 - 40
Temperaturkompensation			kontinuierlich
Gewicht		kg	0.15
Schockfestigkeit		g	10 Halbsinus Schockdauer 10 ms
Schutzart			IP20
Berührungsschutz bei senkrechter Betätigung von vorne (EN 50274)			finger- und handrücksicher

### 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			$\leq 0.25 \text{ \%}/K$
Stromwärmeverluste (3 Strombahnen)			
unterer Wert des Einstellbereichs		W	2.5
oberer Wert des Einstellbereichs		W	6
Anschlussquerschnitte		mm <sup>2</sup>	
eindrähtig		mm <sup>2</sup>	2 x (1 - 6)
feindrähtig mit Aderendhülse		mm <sup>2</sup>	2 x (1 - 4)
ein- oder mehrdrähtig		AWG	14 - 8
Anschlussschraube			M4
Anzugsdrehmoment		Nm	1.8
Werkzeuge			
Pozidriv-Schraubendreher		Größe	2
Schlitzschraubendreher		mm	1 x 6

### Hilfs- und Steuerstromkreise

Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	$U_{imp}$	V	6000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			III/3
Anschlussquerschnitte		mm <sup>2</sup>	
eindrähtig		mm <sup>2</sup>	2 x (0.75...4)
feindrähtig mit Aderendhülse		mm <sup>2</sup>	2 x (0.75 - 2.5)
ein- oder mehrdrähtig		AWG	2 x (18 - 14)

Anschlusschraube			M3.5
Anzugsdrehmoment		Nm	0.8 - 1.2
Werkzeuge			
Pozidriv-Schraubendreher		Größe	2
Schlitzschraubendreher		mm	1 x 6
Bemessungsisolationsspannung Hilfskreis	U <sub>i</sub>	V AC	500
Bemessungsbetriebsspannung	U <sub>e</sub>	V AC	500
Sichere Trennung nach EN 61140			
zwischen den Hilfskontakten		V AC	240
konventioneller thermischer Strom	I <sub>th</sub>	A	6
Bemessungsbetriebsstrom	I <sub>e</sub>	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-13 L/R  15 ms			
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** Umgebungstemperatur: Arbeitsbereich nach IEC/EN 60947, PTB: -5 °C bis +55°C  
 Bemessungsbetriebsstrom: Ein- und Ausschaltbedingungen nach DC-13, L/R konstant nach Angabe  
 Anschlussquerschnitte Hauptstrombahnen eindrätig und feindrätig mit Aderendhülse: Bei Verwendung von 2 Leitern gleichen Querschnitt verwenden  
 Kurzschlussfestigkeit: Zeit-/Strom-Kennlinien nach Auflegeblatt "Schmelzsicherungen" (auf Anfrage)  
 6 mm² feindrätig mit Aderendhülse nach DIN 46228  
 Bemessungsbetriebsstrom DC-13, 60 V: Hilfsschließer 0.6 A  
 bei ZB65-XEZ max 1 × (1...16)

## Daten für Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

Technische Daten für Bauartnachweis			
Bemessungsstrom zur Verlustleistungsangabe	I <sub>n</sub>	A	0.24
Verlustleistung pro Pol, stromabhängig	P <sub>vid</sub>	W	1.8
Verlustleistung des Betriebsmittels, stromabhängig	P <sub>vid</sub>	W	5.4
Verlustleistung statisch, stromunabhängig	P <sub>vs</sub>	W	0
Verlustleistungsabgabevermögen	P <sub>ve</sub>	W	0
Betriebsumgebungstemperatur min.		°C	-25
Betriebsumgebungstemperatur max.		°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.

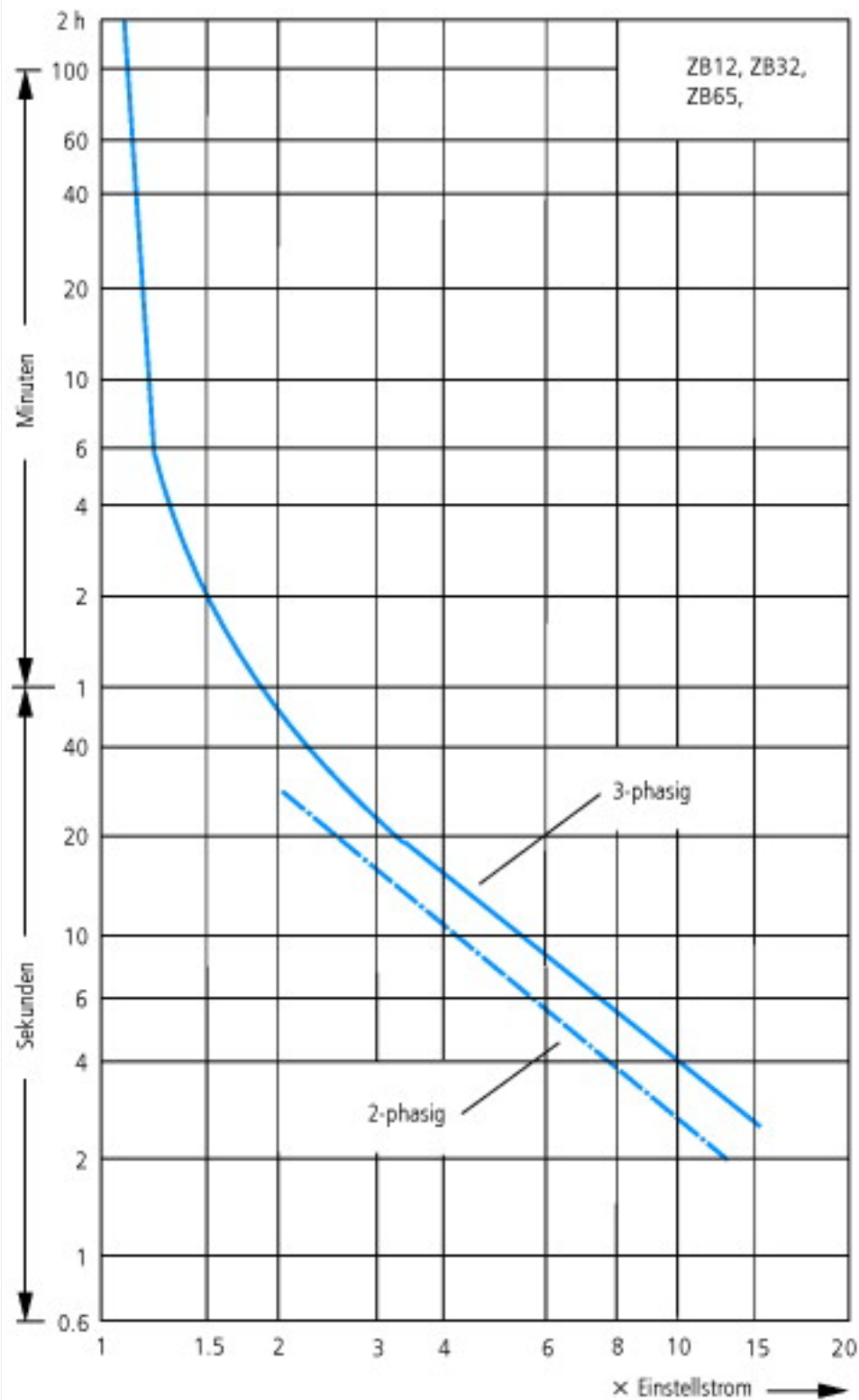
## Technische Daten nach ETIM 6.0

Niederspannungsschaltgeräte (EG000017) / Überlastrelais thermisch (EC000106)			
Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Niederspannungs-Schalttechnik / Überlastschutzgerät / Überlastrelais thermisch (ecl@ss8.1-27-37-15-01 [AKF075011])			
Einstellbarer Strombereich		A	0.16 - 0.24
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

## Approbationen

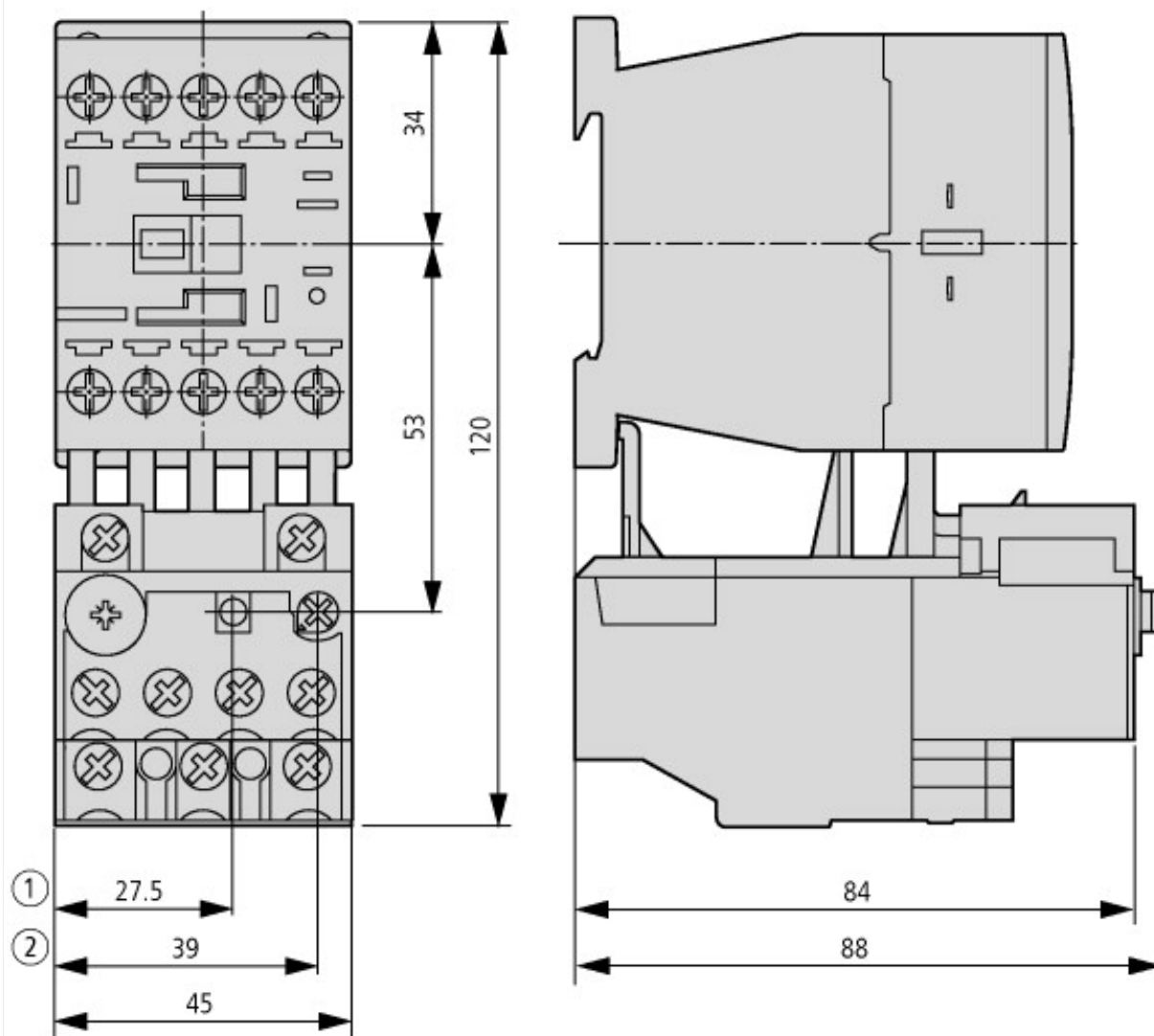
Product Standards			UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN 60947-4-1; IEC/EN 60947-5-1; CE marking
UL File No.			E29184
UL Category Control No.			NKCR
CSA File No.			12528
CSA Class No.			3211-03
North America Certification			UL listed, CSA certified
Specially designed for North America			No
Suitable for			Branch circuits
Max. Voltage Rating			600 V AC
Degree of Protection			IEC: IP20, UL/CSA Type: -

## Kennlinien



Diese Auslösekennlinien sind Mittelwerte der Streubänder bei 20 °C Umgebungstemperatur vom kalten Zustand aus. Auslösezeit in Abhängigkeit vom Ansprechstrom.  
Bei betriebswarmen Geräten sinkt die Auslösezeit der Motorschutzrelais auf ca. 25 % des abgelesenen Wertes. Spezifische Kennlinien für jeden einzelnen Einstellbereich im Handbuch

## Abmessungen



- ① AUS  
② Reset/EIN

## Weitere Produktinformationen (Verlinkungen)

IL03407015Z (AWA2300-2114) Motorschutzrelais

IL03407015Z (AWA2300-2114) Motorschutzrelais [ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA\\_INSTRUCTIONS/IL03407015Z2014\\_08.pdf](ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407015Z2014_08.pdf)