

Installationsschaltgeräte Fehlerstromschutzschalter PFIM-U





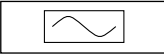

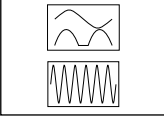

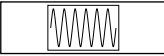
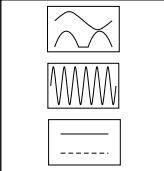
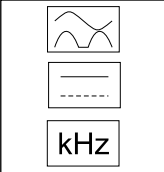
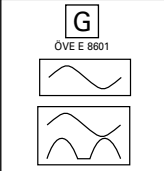
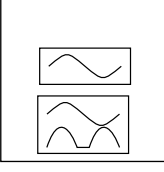
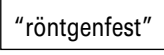
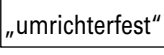
Katalog




























Powering Business Worldwide

Allgemeine Daten Fehlerstromschutzschalter

Kurzbeschreibung wichtiger FI-Typen

Symbol	Beschreibung
	Eaton-Standard. Geeignet zur Verwendung im Freien (Baustrom- und Freiluftverteiler) bis -25° C.
	Bedingt stoßstromfeste Ausführung (>250 A, 8/20 µs) für allgemeine Anwendungen.
	Typ AC: Wechselstromsensitiver FI-Schalter
	Typ A: Wechsel- und pulsstromsensitiver FI-Schalter
	Typ F: Wechsel- und pulsstromsensitiver FI-Schalter, Auslösung auch bei Frequenzgemisch (10 Hz, 50 Hz, 1000 Hz)
	Frequenzbereich bis 20 kHz
	Auslösung auch bei Frequenzgemisch (10 Hz, 50 Hz, 1000 Hz)
	Typ B: Allstromsensitiver FI Schalter für Anwendungen bei denen Gleichfehlerströme auftreten können. Nicht selektiv, nicht zeitverzögert. Schützt bei allen Fehlerstromformen.
	Typ B+: Allstromsensitiver FI Schalter für Anwendungen bei denen Gleichfehlerströme auftreten können. Nicht selektiv, nicht zeitverzögert. Schützt bei allen Fehlerstromformen. Erfüllt auch die Forderungen der VDE 0664-400 (vormals VDE V 0664-110) zum erweiterten Brandschutz.
	FI-Schalter des Typs G (mindestens 10 ms zeitverzögert) mit mittlerer Stoßstromfestigkeit (3 kA). Für Anlagenteile, für die verbindlicher Fehlauslöseschutz zur Vermeidung von Sach- und Personenschäden vorgeschrieben ist (§ 12.1.6 ÖVE/ÖNORM E 8001-1). Sowie für Anlagen mit großen Leitungslängen und -kapazitäten. Pulsstromsensitiv in einigen Ausführungen. Allstromsensitiv in einigen Ausführungen.
	FI-Schalter des Typs S (selektiv, mind. 40 ms zeitverzögert) mit hoher Stoßstromfestigkeit (5 kA). Vorzugsweise als Haupt- oder Wurzelschalter gemäß ÖVE/ÖNORM E 8001-1 § 12.1.5 und zur Verwendung mit Überspannungsableitern. Einziger, zur Reihenschaltung mit anderen Typen geeigneter FI, wenn der Bemessungsfehlerstrom des nachgeschalteten FI max. 1/3 des S-Schalters ist. Pulsstromsensitiv in einigen Ausführungen. Allstromsensitiv in einigen Ausführungen.
	Zur Vermeidung von ungewollten Auslösungen, verursacht durch Röntengeräte
	Zur Vermeidung von ungewollten Auslösungen, verursacht durch Frequenzumrichter, drehzahlgesteuerte Antriebe, etc.

Art des Fehlerstroms und korrekte Funktion der FI-Typen

Stromart	Stromform	Ordnungsgemäße Funktion von FI-Schutzeinrichtungen des Typs						Auslösestrom
		AC	A	F	B	/ B+		
Wechselfehlerstrom								0,5 bis 1,0 I _{Δn}
Pulsierende Gleichfehlerströme (positive oder negative Halbwellen)		-						0,35 bis 1,4 I _{Δn}
Angeschnittene Halbwellenströme		-						Anschnittwinkel 90°: 0,25 bis 1,4 I _{Δn} Anschnittwinkel 135°: 0,11 bis 1,4 I _{Δn}
Anschnittwinkel 90° el Anschnittwinkel 135° el								
Halbwellenstrom bei Überlagerung mit glattem Gleichstrom von 6 mA		-						max. 1,4 I _{Δn} + 6 mA
Halbwellenstrom bei Überlagerung mit glattem Gleichstrom von 10 mA		-	-					max. 1,4 I _{Δn} + 10 mA
Glatte Gleichstrom		-	-	-				0,5 bis 2,0 I _{Δn}

Abschaltzeiten

Ausschaltzeiten für Wechselfehlerströme (Effektivwerte) bei Typ AC und A FI-Schutzschalter

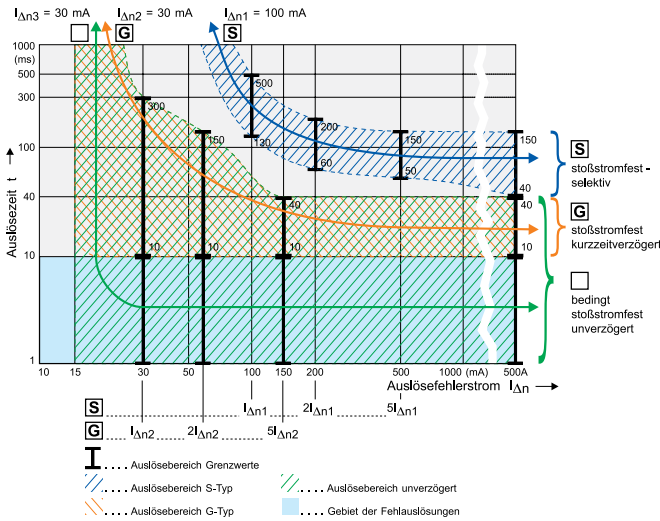
Klassifikation	I _{Δn} mA		I _{Δn}	2 x I _{Δn}	5 x I _{Δn}	5 x I _{Δn} oder 0,25A	500A
Standard FI Bedingt stoßstromfest 250 A	≤30	Ausschaltzeit max. (s)	0,3	0,15		0,04	0,04
Standard FI Bedingt stoßstromfest 250 A	>30	Ausschaltzeit max. (s)	0,3	0,15	0,04		0,04
FI Typ G (kurzzeitverzögert) Stoßstromfest 3 kA	30	Nichtauslösezeit min. (s) Ausschaltzeit max. (s)	0,01 0,3	0,01 0,15		0,01 0,04	0,01 0,04
FI Typ G (kurzzeitverzögert) Stoßstromfest 3 kA	>30	Nichtauslösezeit min. (s) Ausschaltzeit max. (s)	0,01 0,3	0,01 0,15	0,01 0,04		0,01 0,04
FI Typ S (Selectiv) Stoßstromfest 5 kA	>30	Nichtauslösezeit min. (s) Ausschaltzeit max. (s)	0,13 0,5	0,06 0,2	0,05 0,15		0,04 0,15

Ausschaltzeit für einseitig pulsierende Fehlerströme (Effektivwerte) für Typ A RCCB

Klassifikation	I _{Δn} mA		1,4 x I _{Δn}	2 x I _{Δn}	2,8 x I _{Δn}	4 x I _{Δn}	7 x I _{Δn}	0,35 A	0,5 A	350A
Standard FI Bedingt stoßstromfest 250 A	<30	Ausschaltzeit max. (s)		0,3		0,15			0,04	0,04
Standard FI Bedingt stoßstromfest 250 A	30	Ausschaltzeit max. (s)	0,3		0,15			0,04		0,04
Standard FI Bedingt stoßstromfest 250 A	>30	Ausschaltzeit max. (s)	0,3		0,15		0,04			0,04
FI Typ G (kurzzeitverzögert) Stoßstromfest 3 kA	30	Ausschaltzeit max. (s)	0,3		0,15			0,04		0,04
FI Typ G (kurzzeitverzögert) Stoßstromfest 3 kA	>30	Ausschaltzeit max. (s)	0,3		0,15		0,04			0,04
FI Typ S (Selektiv) Stoßstromfest 5 kA	>30	Ausschaltzeit max. (s)	0,5		0,2		0,15			0,15

Auslösekennlinien (IEC/EN 61008)

Auslösekennlinien, Grenzwerte der Auslösezeiten und Selektivität von FI-Schutzschaltern der Bauformen nicht verzögert, stoßstromfest "G", und stoßstromfest - selektiv "S".



Der § 6.1.1 der ÖVE/ÖNORM E 8001-1/A1 beschäftigt sich mit **Zusatzschutz** und lautet sinngemäß:

Stromkreise mit **Steckdosen bis 16 A** sind bei Anwendung der Maßnahmen des Fehlerschutzes Schutzerdung, Nullung oder Fehlerstrom-Schutzschaltung zusätzlich durch Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen mit einem Nennfehlerstrom von **0,03 A** zu schützen.

Bei Anwendung der Maßnahme des Fehlerschutzes Fehlerstrom-Schutzschaltung sind daher zwei Fehlerstrom-Schutzschalter in Serie einzubauen.

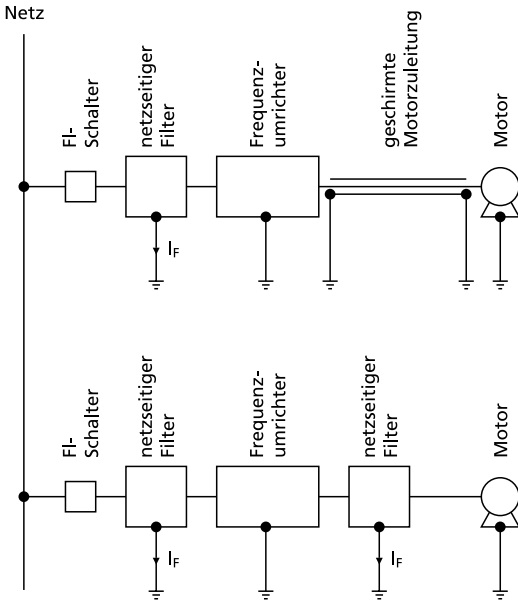
Überprüfung:

Verzögerte Fehlerstromschutzschalter (Typen -G und -S) können mit handelsüblichen Prüfgeräten in ihrer Funktion getestet werden, wenn die in der Bedienungsanleitung des Prüfgerätes vorgesehene Einstellung vorgenommen wird. Die so ermittelte Auslösezeit kann in Verbindung mit den Angaben des Messgeräteherstellers aus messtechnischen Gründen höher als erwartet sein.

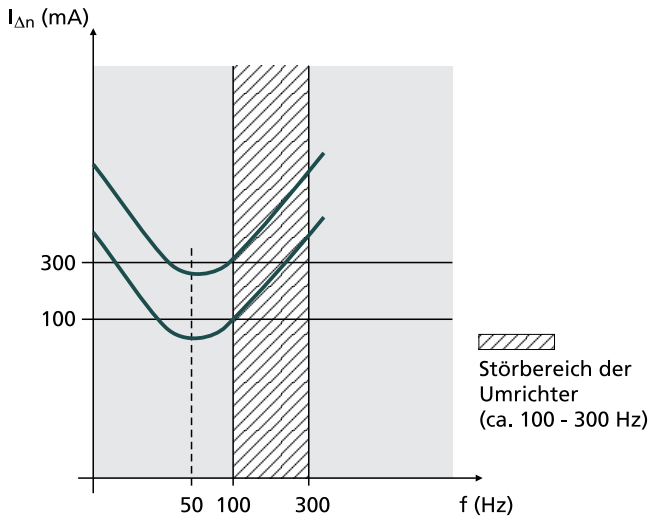
Der Schalter ist aber in Ordnung, wenn das Messergebnis im angegebenen Zeitbereich des Messgeräteherstellers liegt.

Hinweise zum Einsatz unserer "Frequenzrichterfesten FI":

Die durch die Filter abfließenden Ströme (I_F) bewirken, dass die Summe der Ströme durch den FI nicht exakt Null ergibt und somit eine ungewollte Abschaltung stattfindet.



Auslösekennlinie



Frequenzrichter werden in vielen Anlagen eingesetzt, die eine veränderliche Drehzahl erfordern. Z.B. Aufzüge, Rolltreppen, Förderbänder, Grosswaschmaschinen. Bei dieser Verwendung treten im Zusammenwirken mit herkömmlichen Fehlerstromschutzschaltern oft Probleme mit Fehlauflösungen auf.

Dies hat folgenden technischen Hintergrund: Durch schnelle Schaltvorgänge von hohen Spannungen werden hohe Störpegel verursacht, die sich einerseits über Leitungen und andererseits auch als Störstrahlung ausbreiten. Um dieses Problem zu eliminieren wird ein netzseitiger Filter (auch Eingangs- bzw. EMV-Filter genannt) zwischen FI und Frequenzrichter geschaltet. Durch die im Filter enthaltenen Entstörkondensatoren ergeben sich Ableitströme gegen Erde, die aufgrund der scheinbaren Fehlerströme ein unerwünschtes Fehlauflösen der FI's bewirken können. Wird ein ausgangseitiges Filter zwischen Frequenzrichter und Drehstrommotor geschaltet, ergibt sich das gleiche Verhalten.

Diese Musterdarstellung der Kennlinie eines 100 bzw. 300mA FI zeigt folgendes: Im Bereich um die 50 Hz lösen FI's vorschriftsmäßig (50-100% vom angegebenen $I_{\Delta n}$) aus. Im schraffierten Bereich von ca. 100 bis 300 Hz kommt es durch die Verwendung von Frequenzrichtern häufig zu Fehlauflösungen. Da umrichterfeste Fehlerstromschutzschalter hier wesentlich unempfindlicher als im 50/60 Hz Bereich sind, erhöht sich die Anlagenzuverlässigkeit enorm.

Daher empfehlen wir die Verwendung von umrichterfesten Typen!

Diese Speziellen Fehlerstromschutzschalter sind erkennbar an einer Erweiterung der Typenbezeichnung **(-U)** und erfüllen hinsichtlich Fehlauflösungen die Verträglichkeitsanforderungen zwischen FI-Schalter und Frequenzrichter.

Es handelt sich hierbei **NICHT** um **allstromsensitive** FI's der Typ B !!!

Unsere **U-FI** zeichnen sich durch **PULSSTROMSENSITIVITÄT** und **SELEKTIVITÄT** **S** oder **KURZZEITVERZÖGERUNG** **G** aus.

Schutzmaßnahmen

Die folgenden Auflagen für den Einsatz eines FI der Typ "-U" haben nur Gültigkeit, sollte nicht explizit ein FI der Typ "-B" in der Instrukionsanleitung des Frequenzrichterherstellers vorgeschrieben sein!

Wie kann die Schutzmaßnahme bei Verwendung von Fehlerstromschutzschaltern der Typ "-U" und Frequenzrichtern in einer Anlage sichergestellt werden?

In Österreich kommt der ÖVE-Beschluss EN219 zur Anwendung. Dieser besagt einerseits, dass

Fehlertensionsgrenze die 65 V AC oder 120 V DC nicht überschreiten darf, gesprochen).

- Frequenzrichter mit einer Strombegrenzung versehen sein müssen, um die Abschaltung im Fehlerfall und Überlastfall sicherzustellen und andererseits

In Deutschland kommt sinngemäß die VDE 0100 und in der Schweiz die SEV 1000 zur Anwendung.

- muss der Anlagenerrichter dafür Sorge tragen, dass ein zusätzlicher Potentialausgleich (Einbindung zusätzlicher aller Metallteile z.B. Umrichter, Netzfilter, Motorfilter, usw. in den vorhandenen Potentialausgleich) hergestellt wird, damit die zulässige Berührungsspannung von 50 V AC oder 120 V DC nicht überschritten wird (in Norm ÖVE/ÖNORM E 8001-1 gibt es den Begriff Berührungsspannung nicht mehr und es wird nur mehr von einer

Sollte eine Anwendung in **anderen** als den genannten **Ländern** erfolgen, bitte ebenfalls nationale Hinweise und Vorschriften beachten!

SG62111



Beschreibung

- Spezielle Fehlerstromschutzschalter
– für Frequenzumrichter-Anwendungen
- Für Fehler- und Zusatzschutz
- Umfangreiches Zubehörprogramm
- Echte Kontaktstellungsanzeige
- Selektiv oder kurzzeitverzögert

$I_n/I_{\Delta n}$
(A)Typen-
bezeichnungArtikel-Nr. VPE
(Stk.)**Typ U****Selektiv + stoßstromfest 5 kA, umrichterfest, Typ U** 

SG62111

**4polig**

40/0,10	PFIM-40/4/01-U	235744	1/30
40/0,30	PFIM-40/4/03-U	235745	1/30
63/0,10	PFIM-63/4/01-U	235746	1/30
63/0,30	PFIM-63/4/03-U	235747	1/30
80/0,30	PFIM-80/4/03-U	290221	1/30
100/0,30	PFIM-100/4/03-U	290222	1/30

Typ U**Kurzzeitverzögert + stoßstromfest 3 kA, umrichterfest, Typ U** 

SG62111

**4polig**

63/0,03	PFIM-63/4/003-U	285465	1/30
---------	-----------------	--------	------

Leistungsbeschreibung | Fehlerstromschutzschalter PFIM

Beschreibung

- Fehlerstromschutzschalter
- Kontur- und verschienungskompatibel mit anderen Geräten der P-Serie
- Doppel-Komfortklemme Lift/Maul oben und unten
- Freie Wahl der Verschienungsanordnung oben und unten
- Freier Klemmenraum trotz montierter Verschienung
- Universal-Auslöse-Signalschalter auch für PLS., PKN., Z-A. nachträglich anbaubar
- Hilfsschalter Z-HK nachträglich anbaubar
- Kontaktstellungsanzeige rot - grün
- Verzögerte Typen (G, R, S, U) geeignet für Verwendung mit handelsüblichen Leuchtstofflampen mit und ohne elektronische Vorschaltgeräte (30mA-FI: 30 Stk. je Außenleiter, 100mA-FI: 90 Stk. je Außenleiter).
Hinweise: In Abhängigkeit vom Vorschaltgerätehersteller teilweise mehr möglich. Symmetrische Aufteilung der Vorschaltgeräte auf alle Phasen vorteilhaft. Verlegehinweise des Vorschaltgeräteherstellers beachten.
- Die Funktion des Schalters ist lageunabhängig
- Die Auslösung erfolgt Netzspannungsunabhängig, der Schutzschalter ist daher im Sinne der Errichtungsbestimmungen zum "Fehlerschutz" und zum "Zusatzschutz" verwendbar
- Die Netzanschlussseite ist beliebig
- Der 4polige Schalter kann auch 2- oder 3polig verwendet werden. Siehe Anschlussbeispiele.
- Die Testtaste "T" ist alle 6 Monate zu betätigen. Über diesen Umstand und dessen Verantwortung ist der Anlagenbetreiber nachweislich zu informieren (beigepacktes selbstklebendes Hinweisschild). Das Testintervall von 6 Monaten gilt nur für Haushalts- und ähnliche Anwendungen. Unter allen anderen Bedingungen (z.B.: feuchte oder staubige Umgebungen), ist es empfohlen den Test in kürzeren Intervallen (z.B.: monatlich) durchzuführen.
- Durch die Betätigung der Testtaste "T" wird nur die Funktion des Fehlerstrom-(FI)-Schutzschalters getestet. Dieser Test ersetzt weder die Erdungswiderstandsmessung (R_E), noch die ordnungsgemäße Schutzleiterzustandsprüfung, die gesondert durchgeführt werden müssen.
- **Type -A:** Schützt bei besonderen, nicht geglätteten Formen von Gleichfehlerströmen
- **Type -G:** Hohe Zuverlässigkeit gegen Fehlauflösungen. Verbindlich vorgeschrieben für Stromkreise mit möglichem Personen- oder Sachschaden im Falle von Fehlauflösungen (ÖVE/ÖNORM E 8001-1 § 12.1.6)
- **Type -G/A:** Schützt zusätzlich bei besonderen, nicht geglätteten Formen von Gleichfehlerströmen.
Sondertypen für Röntgenanwendung PFIM-...-R
- **Type -R:** Zur Vermeidung von ungewollten Auslösungen, verursacht durch Röntgengeräte
- **Type -S:** Selektiver Fehlerstromschutzschalter wechsellstromsensitiv -S. Verbindlich vorgeschrieben für Anlagen mit Überspannungsableitern nach dem FI (ÖVE/ÖNORM E 8001-1 § 12.1.5).
- **Type -S/A:** Schützt zusätzlich bei besonderen, nicht geglätteten Formen von Gleichfehlerströmen.
- **Type -U:** Geeignet für drehzahlgesteuerte Antriebe mit Frequenzumrichtern in Haushalt, Gewerbe und Industrie.
Vermeidung von Fehlauflösungen durch speziell auf Frequenzumrichter abgestimmte Auslösekennlinie.
Siehe auch Erklärung "Warum umrichterfeste FI's".
Anwendung gemäß ÖVE/ÖNORM E 8001-1 und Beschluss EN 219 (1989), VDE 0100, SEV 1000.

Zubehör:

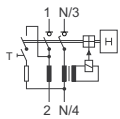
Hilfsschalter für nachträglichen Anbau links	Z-HK	248432
Auslösesignalkontakt für nachträglichen Anbau rechts	Z-NHK	248434
Wiedereinschaltgerät	Z-FW/LP	248296
Plombierkappenset	Z-RC/AK-2TE	285385
	Z-RC/AK-4TE	101062

Technische Daten

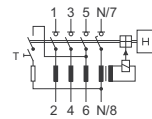
		PFIM	
Elektrisch			
Ausführungen entsprechend		IEC/EN 61008 Typ G nach ÖVE E 8601	
Aktuelle Prüfzeichen gemäß Aufdruck			
Auslösung		unverzögert	
Typ G, R		10 ms verzögert	
Typ S		40 ms verzögert - selektiv abschaltend	
Typ U (nur 30 mA)		10 ms verzögert	
Typ U (außer 30 mA)		40 ms verzögert - selektiv abschaltend	
Bemessungsspannung	U_n	230/400 V AC, 50 Hz	
Bemessungsfehlerströme	$I_{\Delta n}$	10, 30, 100, 300, 500 mA	
Sensitivität		Wechsel- u. Pulsstrom	
Bemessungsisolationsspannung	U_i	440 V	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	4 kV (1,2/50 μ s)	
Bemessungskurzschlussfestigkeit	I_{cn}	10 kA	
Max. zulässige Vorsicherung PFIM			
Belastbarkeit	Sicherungen	Kombischalter (Kennlinie B/C)	
I_n [A]	Kurzschluss [A]	Kurzschluss [A]	
Überlast [A]		Überlast [A]	
16	63 gG/gI	–	–
25	63 gG/gI	C20	C20
40	63 gG/gI	C25	C25
63	63 gG/gI	C40	C40
80	80 gG/gI	–	–
100	100 gG/gI	–	–
Type PFIM-X:			
40	63 gG/gI	C25	C25
63	63 gG/gI	C40	C40
Wichtig: Ist der maximal mögliche Betriebsstrom der elektrischen Anlage kleiner als der Bemessungsstrom der Fehlerstromschutz-Einrichtung, so ist nur Kurzschlusschutz umzusetzen. Überlastschutz ist dann umzusetzen, wenn der maximal mögliche Betriebsstrom größer als der Nennstrom der Fehlerstromschutz-Einrichtung sein kann.			
Bemessungsschaltvermögen		I_m	
bzw. Bemessungsfehlerschaltvermögen		$I_{\Delta m}$	
$I_n = 16-40$ A		500 A	
$I_n = 63$ A		630 A	
$I_n = 80$ A		800 A	
$I_n = 100$ A		1000 A	
Spannungsbereich der Prüftaste			
2polig		196 - 264 V~	
4polig 30 mA		196 - 264 V~	
4polig 10, 100, 300, 500 mA		196 - 456 V~	
Lebensdauer			
elektrisch		≥ 4.000 Stellungswechsel	
mechanisch		≥ 20.000 Stellungswechsel	
Mechanisch			
Kappen-Einbaumaß		45 mm	
Gerätesockelmaß		80 mm	
Einbaubreite		35 mm (2TE), 70 mm (4TE)	
Montage		Schnellbefestigung mit 2 Raststellungen für Hutschiene IEC/EN 60715	
Schutzart eingebaut		IP40	
Schutzart im Feuchtraumgehäuse		IP54	
Klemmen oben und unten		Maul/Liftklemmen	
Klemmenschutz		Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274	
Klemmquerschnitt		1,5 - 35 mm ² eindrähtig 2 x 16 mm ² mehrdrähtig	
Klemmschrauben		M5 (mit geschlitzter Schraube nach EN ISO 4757-Z2, Pozidriv PZ2)	
Anzugsdrehmoment der Klemmschrauben		2 - 2,4 Nm	
Materialstärke Verschiebung		0,8 - 2 mm	
Zul. Umgebungstemperaturbereich		-25°C bis +40°C	
Zul. Lager- bzw. Transporttemperatur		-35°C bis +60°C	
Klimafestigkeit		25-55°C/90-95% relative Luftfeuchte gem. IEC 60068-2	

Schaltbilder

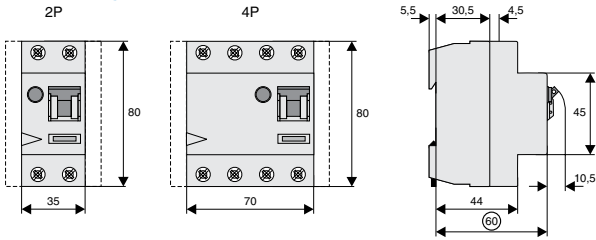
2polig



4polig



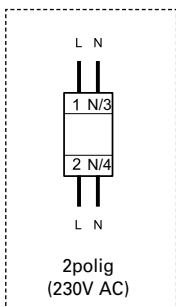
Abmessungen (mm)



Richtiger Anschluss

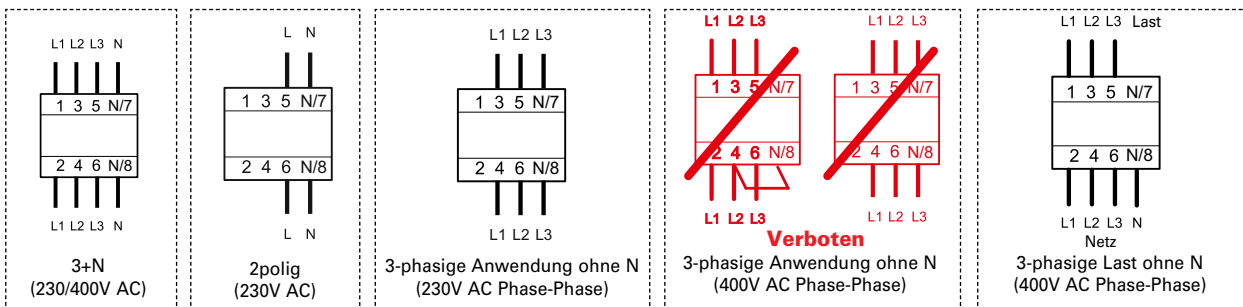
2polig

30, 100, 300, 500mA Typen:

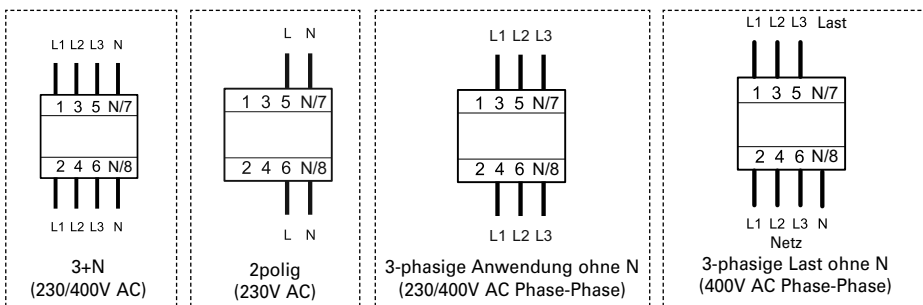


4polig

30mA Typen:



10, 100, 300, 500mA Typen:



Einfluss der Umgebungstemperatur auf den maximal zulässigen Dauerstrom (A)

Umgebungstemperatur	16A		25A		40A		63A		80A		100A	
	2p	4p	2p	4p	2p	4p	2p	4p	2p	4p	2p	4p
40°	16	16	25	25	40	40	63	63	80	80	100	100
45°	14	14	21	22	37	37	59	59	76	76	95	95
50°	11	11	18	19	33	34	55	55	72	72	90	90
55°	9	9	14	16	30	31	50	50	68	68	85	85
60°	– *)	–	–	–	26	27	45	45	64	64	80	80

Anmerkung: Es ist sicherzustellen, dass diese Werte nicht überschritten werden und der vorgeschaltete thermische Überlastschutz rechtzeitig abschaltet.

*) nicht verwenden

Der Electrical Sector von Eaton ist ein weltweit führendes Unternehmen mit tiefreichendem regionalem praktischem Know-how in den Bereichen Stromverteilung und Stromkreisschutz, Stromqualität, Notstromversorgung und Stromspeicher, Steuerung und Automatisierung, Lebensschutz und Sicherheit, strukturelle Lösungen und Lösungen für raue und gefährliche Umgebungen. Durch End-to-End-Services, Vertriebskanäle, eine integrierte digitale Plattform und eine umfassende Kenntnis der Branche treibt Eaton branchenübergreifend und weltweit das voran, worauf es ankommt, und hilft Kunden bei der Lösung ihrer kritischsten Herausforderungen im Bereich des elektrischen Energiemanagements.

Weitere Informationen finden Sie unter [Eaton.com](https://www.eaton.com).



Deutschland
Eaton Electric GmbH
Kunden-Service-Center
Postfach 1880
53105 Bonn
Internet: www.eaton.de

Auftragsbearbeitung
Kaufmännische Abwicklung / Direktbezug
Tel. +49 (0) 228 602-3702
Fax +49 (0) 228 602-69402
E-Mail: Bestellungen-Bonn@eaton.com

Kaufmännische Abwicklung / Elektrogroßhandel
Tel. +49 (0) 228 602-3701
Fax +49 (0) 228 602-69401
E-Mail: Bestellungen-Handel-Bonn@eaton.com

Technik
Technische Auskünfte / Produktberatung
Tel. +49 (0) 228 602-3704
Fax +49 (0) 228 602-69404
E-Mail: Technik-Bonn@eaton.com

Anfragen / Angebotserstellung
Tel. +49 (0) 228 602-3703
Fax +49 (0) 228 602-69403
E-Mail: Anfragen-Bonn@eaton.com

Qualitätssicherung / Reklamationen
Tel. +49 (0) 228 602-3705
Fax +49 (0) 228 602-69405
E-Mail: Qualitaetssicherung-Bonn@eaton.com

Zentrale
Tel. +49 (0) 228 602-5600
Fax +49 (0) 228 602-5601

Österreich
Internet: www.eaton.at

Wien
Eaton Industries (Austria) GmbH
Scheydgasse 42
1210 Wien, Austria
Tel. +43 (0) 50868-*
Fax +43 (0) 50868-3500
E-Mail: InfoAustria@eaton.com

After Sales Service
Eaton Industries GmbH
Hein-Moeller-Straße 7-11
53115 Bonn
Tel. +49 (0) 228 602-3640
Fax +49 (0) 228 602-1789
Hotline +49 (0) 1805 223822
E-Mail: AfterSalesEGBonn@eaton.com
www.eaton.eu/aftersales

Schweiz
Internet: www.eaton.ch

Eaton Industries II GmbH
Electrical Sector
Im Langhag 14
8307 Effretikon
Tel. (DE) +41 (0) 58 458 14 14
Tel. (FR) +41 (0) 58 458 14 68
Fax +41 (0) 58 458 14 88
E-Mail (DE): EffretikonSwitzerland@eaton.com
E-Mail (FR): LausanneSwitzerland@eaton.com

Bestellungen
E-Mail: OrderEffretikon@eaton.com

Anfragen
E-Mail: AnfrageEffretikon@eaton.com

Eaton
EMEA Headquarters
Route de la Longeraie 7
1110 Morges, Switzerland
[Eaton.eu](https://www.eaton.eu)

© 2020 Eaton
Alle Rechte vorbehalten
Printed in Austria
Publikationsnummer CA019028DE
Artikel Nummer 302700-MK
Oktober 2020
Grafik: SRA, Schrems

Änderungen der Produkte und der darin enthaltenen Informationen und Preise in diesem Dokument sowie Fehler und Irrtümer sind vorbehalten. Nur Auftragsbestätigungen und technische Dokumente von Eaton sind bindend. Fotos und Bilder garantieren auch kein bestimmtes Layout oder Funktionalität. Ihre Verwendung, in welcher Form auch immer, bedarf der vorherigen Genehmigung von Eaton. Gleiches gilt für Marken (insbesondere Eaton, Moeller, und Cutler-Hammer). Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen von Eaton, wie verwiesen auf den Eaton Internet-Seiten und den Eaton Bestellbestätigungen.

Eaton ist ein eingetragenes Warenzeichen.

Alle anderen Marken sind Eigentum Ihrer jeweiligen Eigentümer.

Folgen Sie uns auf Social Media, um die aktuellsten Produkt-Supportinformationen zu erhalten.

