

Beschreibung

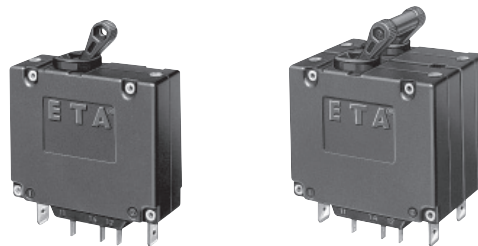
Ein- und mehrpoliger Schutzschalter mit magnetischer oder hydraulisch-magnetischer Auslösung, Kipphebelbetätigung, Frontmontage, verschiedenen Kennlinien und wahlweise Hilfskontakten. Eine präzise Schaltmechanik gewährleistet unbeeinflussbare Freiauslösung und zuverlässige Abschaltung bereits bei kleinsten Überströmen. Geringe Temperaturempfindlichkeit bei Nennlast. Erfüllt die Geräteschutzschalternorm EN 60934 (IEC 60934): S-Typ, HM oder MO.

Typische Anwendungsgebiete

Stromversorgungen, Schaltanlagen, Steuer- und Regeltechnik, Telekommunikation, Festnetz und Mobilfunk

Nennströme und typische Innenwiderstände

Nennstrom (A)	Innenwiderstände (Ω) pro Pol			
	F1	F2	K1, M1, T1	K2, M2, T2
0,02	1 493	953	2 669	2 457
0,05	276	152	452	376
0,1	58	37	100	94
0,25	8,2	6,0	15,5	14,7
0,5	2,3	1,47	3,9	3,2
0,75	0,98	0,63	1,65	1,56
1	0,58	0,35	0,95	0,90
2	0,145	0,096	0,26	0,20
2,5	0,096	0,061	0,15	0,15
3	0,065	0,048	0,10	0,10
5	0,025	< 0,02	0,042	0,040
6	< 0,02	< 0,02	0,029	0,028
8	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
10	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
12	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
15	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
16	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
20	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
25	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
30	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
40	< 0,01	-	< 0,01	-
50	< 0,01	-	< 0,01	-



1-polig

8340-F...

2-polig

Technische Daten

Nähere Erläuterungen siehe Kapitel: Technische Informationen

Nennspannung	3 AC 415 V; AC 240 V (50/60 Hz); DC 80 V (höhere Gleichspannungen auf Anfrage)	
Nennstrombereich	0,02...50 A 1-polig (40 + 50 A nur DC) 0,02...30 A mehrpolig	
Hilfsstromkreis	AC 240 V 6 A DC 65 V 1 A	DC 28 V 3 A DC 80 V 0,5 A
Lebensdauer	3 AC 415 V, AC 240 V: 0,02...30 A 6 000 Schaltspiele mit 1 x I _N , induktiv 10 000 Schaltspiele mit 1 x I _N , ind.arm DC 80 V: 0,02...25 A 6 000 Schaltspiele mit 1 x I _N , induktiv 0,02...30 A 10 000 Schaltspiele mit 1 x I _N , ind.arm 40 + 50 A 6 000 Schaltspiele mit 1 x I _N , ind.arm	
Umgebungstemperatur	-40 °C...85 °C	
Isolationskoordination (IEC 60664)	2,5 kV/2 verstärkte Isolation im Betätigungsbereich	
Spannungsfestigkeit	Betätigungsbereich Prüfspannung AC 3 000 V Pol zu Pol (2-u.3polig) Prüfspannung AC 1 500 V Haupt- zu Hilfsstromkreis Prüfspannung AC 3 000 V Schalt- zu Auslösekreis Prüfspannung AC 1 500 V (Ausführung X)	
Isolationswiderstand	> 100 MΩ (DC 500 V)	
Schaltvermögen	6 x I _N bei AC; IEC 60934 - Prüfreihe E 4 x I _N bei DC	
Schaltvermögen (UL 1077)	0,02...20 A	25...30 A
AC:	1-polig AC 240 V/3 500 A	AC 240 V/3 500 A
	2-polig AC 240 V/3 500 A	AC2 40 V/5 000 A
	3-polig 3 AC 240 V/3 500 A	3 AC 240 V/5 000 A
DC:	1-polig 0,02...50 A	DC 80 V/3 500 A
	2-polig 0,02...30 A	DC 80 V/3 500 A
Schutzart (IEC 60529)	Betätigungsbereich IP40 Anschlussbereich IP00	
Schwingungsfestigkeit	Einbaulage Kipphebel nach unten: bei 0,9 x I _N 10 g (57-2000 Hz) ± 0,76 mm (10-57 Hz) Übrige Einbaulagen: 10 g (57-2000 Hz) bei I _N Bei Kennlinien F1, F2: alle Einbaulagen bei 0,8 x I _N 10 g (57-2000 Hz) ± 0,76 mm (10-57 Hz) Prüfung nach IEC 60068-2-6, Test Fc, 10 Frequenzzyklen/Achse	
Stoßfestigkeit	Stoßrichtung 1, 2, 3, 4, 5: 100 g (11 ms) bei I _N Stoßrichtung 6: 100 g (11 ms) bei 0,8 x I _N Kennlinien F1, F2: 100 g (11 ms) bei 0,8 x I _N Prüfung nach IEC 60068-2-27, Test Ea,	
Korrosionsfestigkeit	96 Std. in 5 % Salznebel, Prüfung nach IEC 60068-2-11, Test Ka	
Feuchtigkeitsprüfung	240 Std. in 95 % rel. Feuchte, Prüfung nach IEC 60068-2-78, Test Cab	
Masse	ca. 65 g pro Pol	

Bestellnummernschlüssel

Typennummer

8340

Bauform und Montageart

F Flanschbefestigung

Abmessung und Form

1 mit Befestigungsmuttern 6-32UNC

4 mit Befestigungsmuttern M3

9 zum Einschnappen

Anzahl der Hauptstrombahnen (Polzahl)

0 1-polig, ohne Schutz

1 1-polig geschützt

2 2-polig geschützt

3 3-polig geschützt

4 4-polig geschützt

5 2-polig, 1. Pol geschützt, 2. Pol ohne Schutz

6 4-polig, 1., 2. und 3. Pol geschützt, 4. Pol ohne Schutz

7 2-polig, ohne Schutz

Zubehör

0 ohne Zubehör

Hauptkontakt-Anschlussform

K3 Schraubklemmen M4 (ab $I_N = 20$ A empfehlenswert)

K4 Schraubklemmen M5 (ab $I_N = 40$ A)

P1 Flachstecker DIN 46244-A6,3x0,8

X1 Flachstecker DIN 46244-A6,3x0,8

mit getrenntem Schalt- und Relaiskreis

Kennlinien

Auslösekennlinie, unverzögert:

F1 DC Ansprechwert 1,01-1,5 x I_N

F2 AC 60/50 Hz Ansprechwert 1,01-1,5 x I_N

Flinke Auslösekennlinie hydraulisch verzögert:

K1 DC Auslösezeit bei 2 x I_N 0,16-1,2 s

K2 AC 60/50 Hz Auslösezeit bei 2 x I_N 0,13-1,6 s

Mittlere Auslösekennlinie, hydraulisch verzögert:

M1 DC Auslösezeit bei 2 x I_N 0,6-7,5 s

M2 AC 60/50 Hz Auslösezeit bei 2 x I_N 2,2-20 s

Ohne Auslösekennlinie:

Q0 Schalter

Träge Auslösekennlinie, hydraulisch verzögert:

T1 DC Auslösezeit bei 2 x I_N 10-70 s

T2 AC 60/50 Hz Auslösezeit bei 2 x I_N 15-150 s

Sonder-Auslösekennlinie:

X1 Spannungsauslösung bei DC, unverzögert

X2 Spannungsauslösung bei AC, unverzögert

Weitere Kennlinien auf Anfrage

(z. B. impulsverzögert, für hohe Einschaltstromspitzen und kapazitive Last)

Farbe sowie Art des Betätigungselementes

A schwarz – langer Kipphebel

B weiß – langer Kipphebel

C blau – langer Kipphebel

K schwarz – kurzer Kipphebel

L weiß – kurzer Kipphebel

M blau – kurzer Kipphebel

Z schwarz - ohne Hebel, mit Schlitz

Farbige Kipphebel auf Anfrage

Beschriftung auf Betätigungselement

0 ohne Beschriftung

L I-O; ON-OFF

N I-O; ON-OFF (I_N auf Topseite)

Hilfskontaktvarianten

H0 ohne Hilfskontakte

H1 mit Hilfskontakten, hauchvergoldet

H2 mit Hilfskontakten, hauchvergoldet nur in Teilgerät 1 ab 2-polig

H3 mit Hilfskontakten, hauchvergoldet nur in Teilgerät 1 + 3 ab 3-polig

Hilfskontaktfunktion

4 1 Wechsler

Hilfskontakt-Anschlussform

2 Flachstecker

DIN 46244-A2,8-0,5

Nennstrombereich

0,02...50 A

8340 - F 1 1 0 - P1 M1 - A L H1 4 2 - 30 A

8340 - F 1 1 0 - P1 M1 - A L H1 4 2 - 30 A

Spannung Fernauslösung

nur bei Kennlinien -X1 und -X2

DC 5, 8, 12, 24 V

AC 110, 220, 240 V

Option

H erhöhte Brandschutzklasse
Zulassung auf Anfrage

8340 - F 1 1 0 - P1 M1 - A L H1 4 2 - 30 A - ... - ... Bestellbeispiel

Verpackungseinheit: **1-polig 50 Stück**

2-polig 30 Stück

3-polig 15 Stück

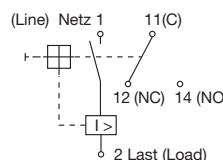
4-polig 8 Stück

Zulassungen

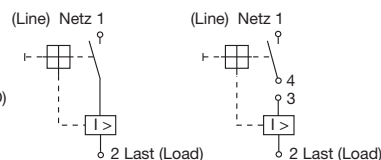
Prüfstelle	Nennspannung	Nennstrombereich
VDE (EN 60934)	3 AC 415 V; AC 240 V; DC 80 V	0,02...30 A 1 bis 6-polig DC 80 V 0,02...50 A 1-polig
UL 1077, CSA	DC 80 V 3 AC 250 V; AC 250 V	0,02...50 A 1 bis 6-polig 0,02...30 A 1 bis 6-polig
QPL (Schweden)	AC 240 V; DC 50 V	1...30 A
CCC	3 AC 415 V; AC 240 V DC 80 V	0,02...30 A 0,02...50 A 1-, 2-polig

Innenschaltbilder

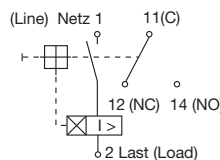
1-polig geschützt magnetisch



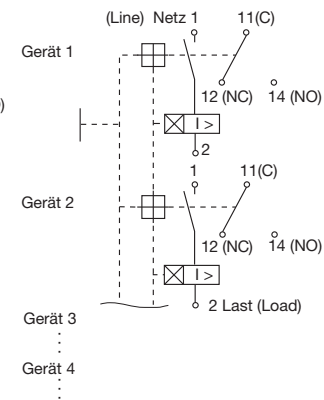
mit getrenntem Schalt- und Relaiskreis



1-polig, hydraulisch-magnetisch geschützt



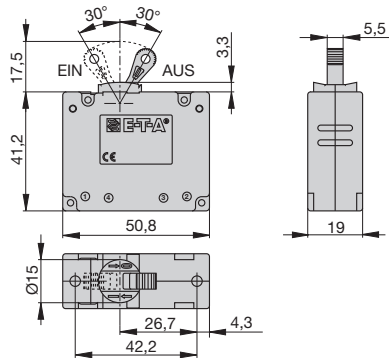
mehrpoleig



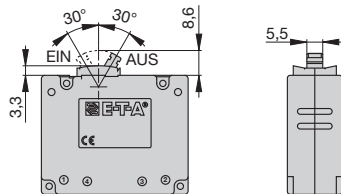
Maßbilder

**Flanschbefestigung
Abmessung und Form: F1/F4**

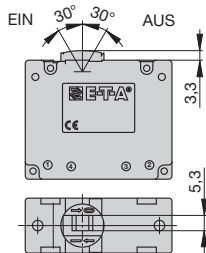
Betätigungselement: Kipphebel lang



Betätigungselement: Kipphebel kurz

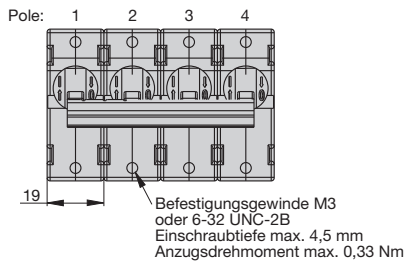


Betätigungselement: ohne Kipphebel, mit Schlitz

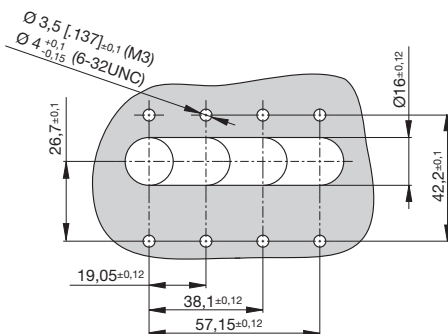


Für Nennmaße ohne Toleranzangaben gilt ISO 286 ± IT13

Anzahl der Pole: 1-4

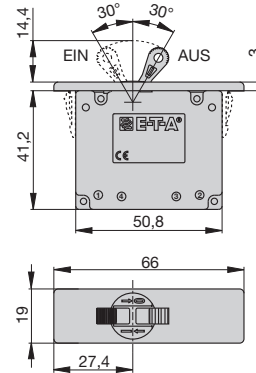


Einbaumaße
empfohlene Paneldicke: max. 3 mm

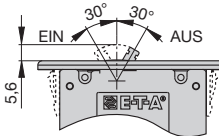


Abmessung und Form: F9

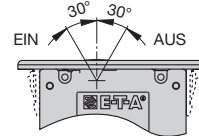
Betätigungselement: Kipphebel lang



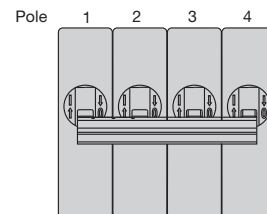
Betätigungselement: Kipphebel kurz



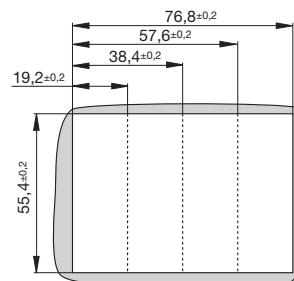
Betätigungselement: ohne Kipphebel, mit Schlitz



Anzahl der Pole: 1-4



Einbaumaße
empfohlene Paneldicke: max. 2 ± 0,5 mm

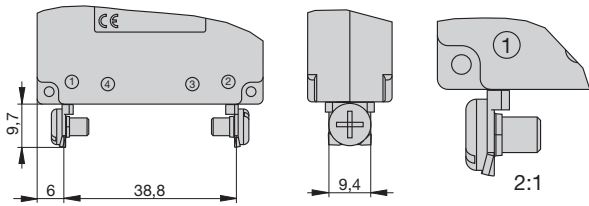


Für Nennmaße ohne Toleranzangaben gilt ISO 286 ± IT13

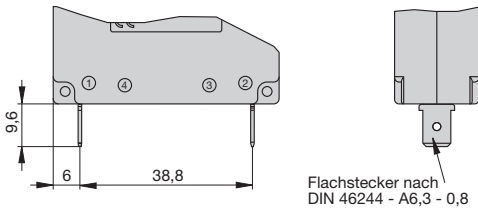
Anschluss-Varianten

K 3/4 Schraubklemme
Anzugsdrehmoment max. 1,2 Nm

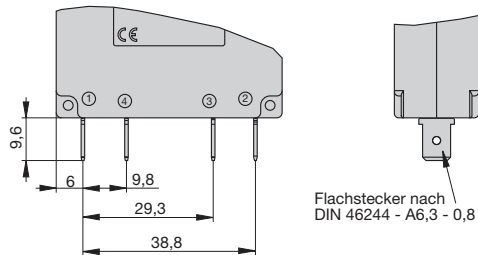
K3 Schraubklemme M4
K4 Schraubklemme M5



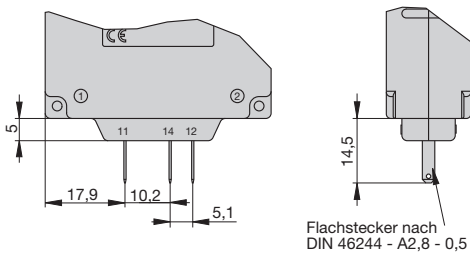
P1 Flachsteckanschluss



X1 Flachsteckanschluss
mit getrenntem Schalt- und Relaiskreis



Signalkontakt
Version H (Standard, unsymmetrisch hauchvergoldete
Anschlüsse, Kontakte silber)

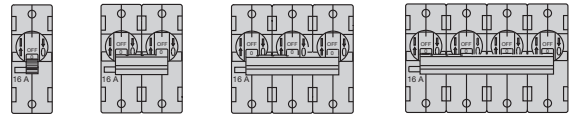


Hebelausführung

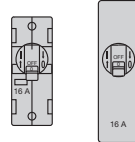
Art des Betätigungselements

Anzahl der Pole: 1 - 4
Bauform: F1 / F4

Betätigungselement lang

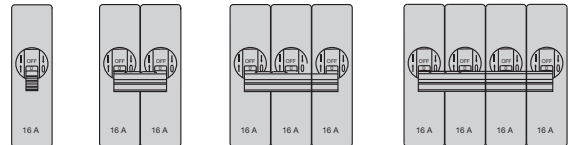


Betätigungselement kurz



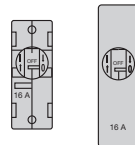
Anzahl der Pole: 1 - 4
Bauform: F9

Betätigungselement lang



Anzahl der Pole: 1
Bauform: F1 / F4 / F9

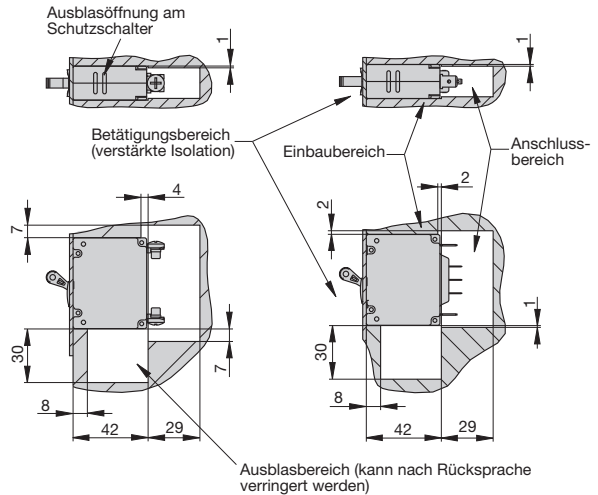
Betätigungselement: Z (schwarz, ohne Hebel mit Schlitz)



Einbauzeichnung

K Anschluss

P Anschluss



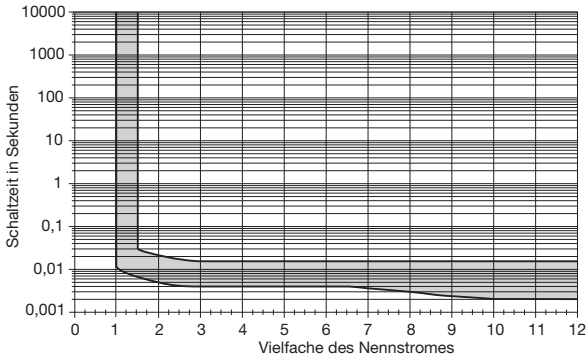
Nur bei Frontmontage auf einer vertikalen ebenen Oberfläche sind die angegebenen Auslösewerte gewährleistet

3

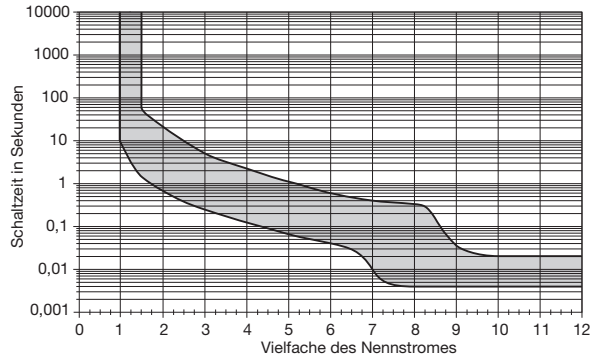
Zeit/Strom-Kennlinien

(Gesamtschaltzeit bei Nennspannung und allpoliger Belastung)
Umgebungstemperatur 23 °C

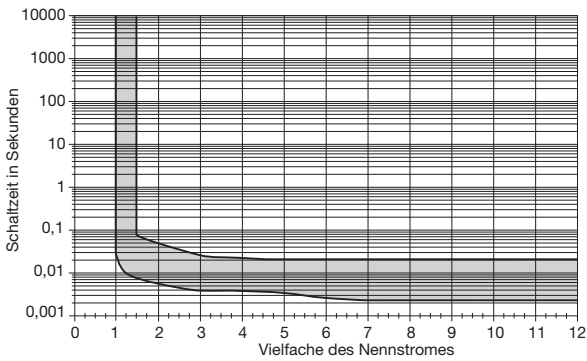
Kennlinie F1 (ohne Verzögerung) für DC



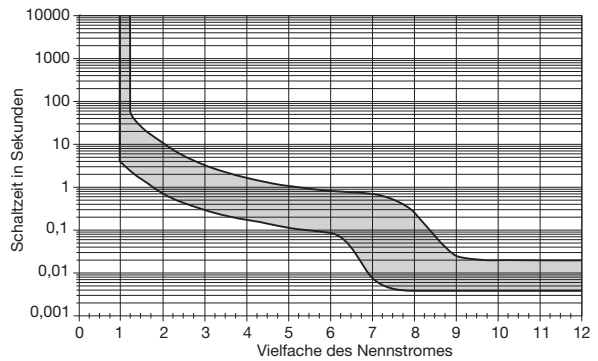
Kennlinie M0 (mittelträge)



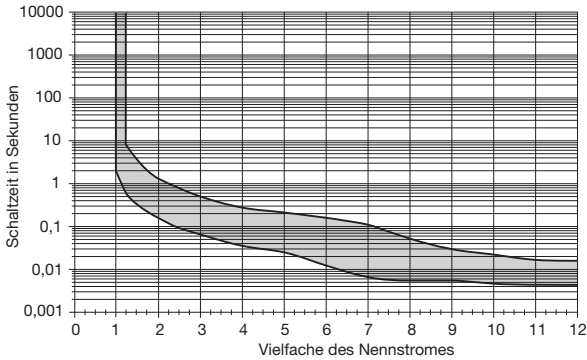
Kennlinie F2 (ohne Verzögerung) für AC 50/60 Hz



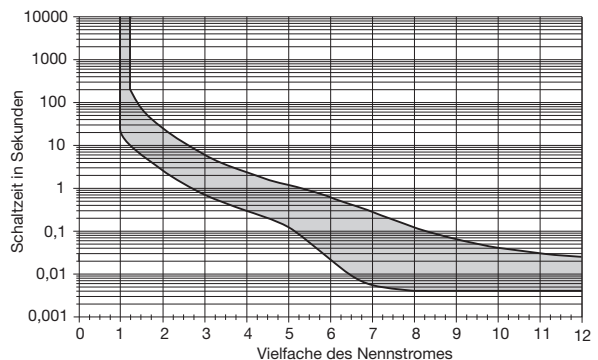
Kennlinie M1 (mittelträge) für DC



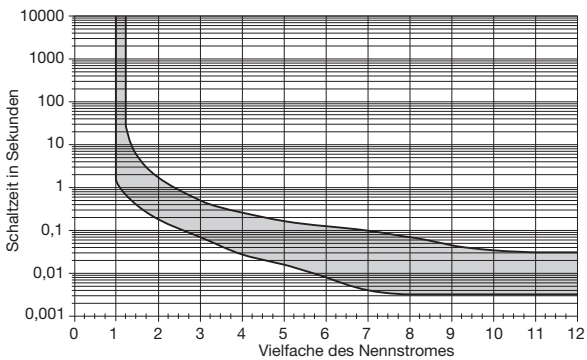
Kennlinie K1 (flick) für DC



Kennlinie M2 (mittelträge) für AC 50/60 Hz



Kennlinie K2 (flick) für AC 50/60 Hz

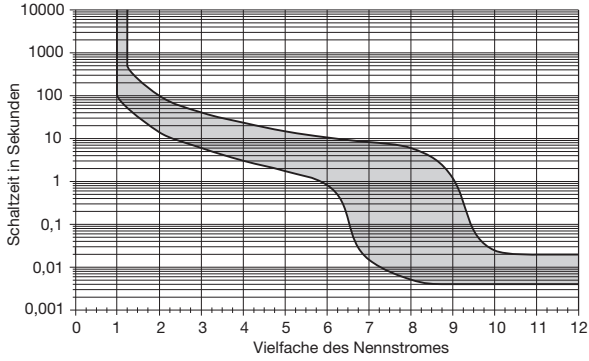


Achtung: Auch bei energiereichen Stromspitzen < 0,003 sec ist eine Auslösung möglich!
Alle Kennlinien gelten nur für Frontmontage auf einer vertikalen Fläche.
Weitere Kennlinien auf Anfrage (z. B. impulsverzögert, für hohe Einschaltstromspitzen und kapazitive Last).

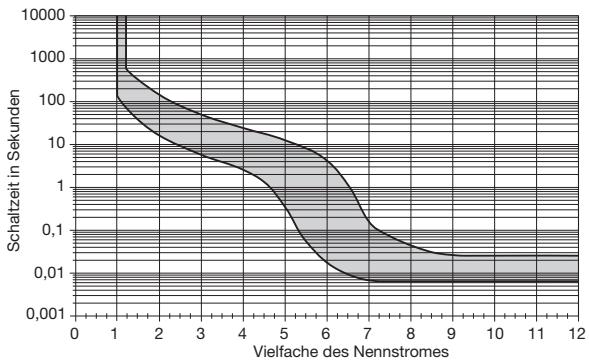
Zeit/Strom-Kennlinien

(Gesamtschaltzeit bei Nennspannung und allpoliger Belastung)
Umgebungstemperatur 23 °C

Kennlinie T1 (träge) für DC



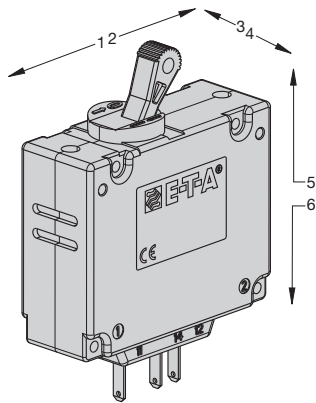
Kennlinie T2 (träge) für AC 50/60 Hz



Achtung: Auch bei energiereichen Stromspitzen < 0,003 sec ist eine Auslösung möglich! Alle Kennlinien gelten nur für Frontmontage auf einer vertikalen Fläche.

Weitere Kennlinien auf Anfrage (z. B. impulsverzögert, für hohe Einschaltstromspitzen und kapazitive Last).

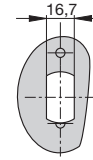
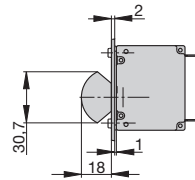
Stoßrichtungen / Einbaulagen



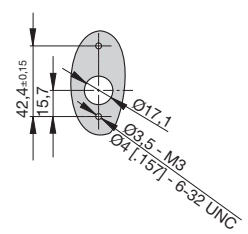
Zubehör

Spritzwasser - Dichtung mit Halteplatte und Befestigungsschrauben

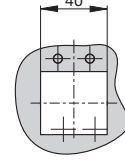
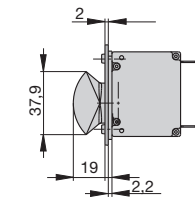
einpolig
Bestellnummer: Y 303 565 01



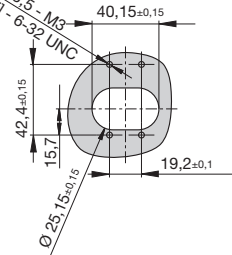
Montageausschnitt



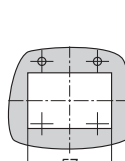
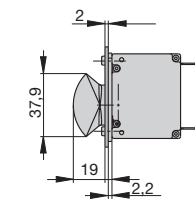
zweipolig
Bestellnummer: X 211 118 01



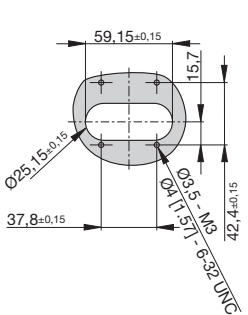
Montageausschnitt



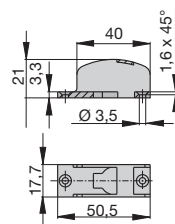
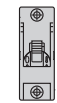
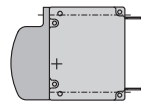
dreipolig
Bestellnummer: X 211 119 01



Montageausschnitt



Betätigungsschutz
Bestellnummer: Y 307 250 01



Die zur Verfügung gestellten Informationen sind nach unserem Wissen genau und zuverlässig, jedoch übernimmt E-T-A keine Verantwortung für den Einsatz in einer Anwendung, die nicht der vorliegenden Spezifikation entspricht. E-T-A behält sich das Recht vor, Spezifikationen im Sinne des technischen Fortschritts jederzeit zu ändern. Maßänderungen sind vorbehalten, bei Bedarf bitte neuestes Maßblatt mit Toleranzen anfordern. Maße, Daten, Abbildungen und Beschreibung entsprechen dem neuesten Stand bei Herausgabe dieses Kataloges, sind aber unverbindlich! Änderungen sowie auch Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Die Bestellbezeichnung der Geräte kann von deren Beschriftung abweichen.

Description

Single and multipole magnetic circuit breakers with trip-free mechanism and toggle actuation. A choice of fast magnetic only or hydraulically delayed switching characteristics (S-type MO or HM CBE to EN 60934) ensures suitability for a wide range of applications. Industry standard dimensions and panel mounting. Options include auxiliary changeover contacts, or relay trip function. Low temperature sensitivity at rated load. Approved to CBE standard EN 60934 (IEC 60934).

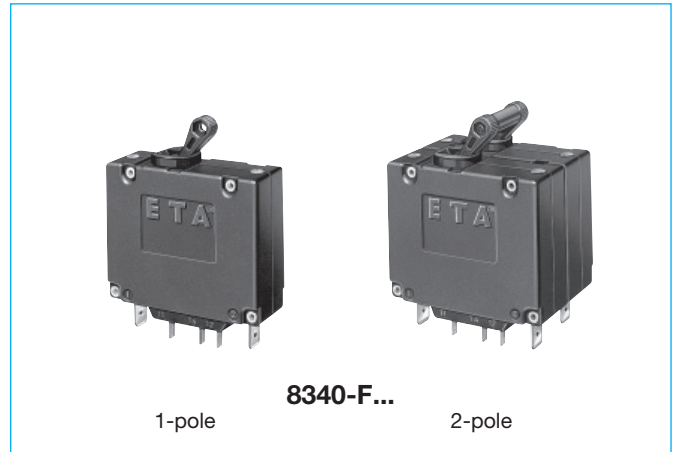
Typical applications

Control equipment, communications systems, transportation, power supplies.

Standard current ratings and typical internal resistance values

Current rating (A)	Curves and internal resistance per pole (Ω)			
	F1	F2	K1, M1, T1	K2, M2, T2
0.02	1493	953	2669	2457
0.05	276	152	452	376
0.1	58	37	100	94
0.25	8.2	6.0	15.5	14.7
0.5	2.3	1.47	3.9	3.2
0.75	0.98	0.63	1.65	1.56
1	0.58	0.35	0.95	0.90
2	0.145	0.096	0.26	0.20
2.5	0.096	0.061	0.15	0.15
3	0.065	0.048	0.10	0.10
5	0.025	< 0.02	0.042	0.040
6	< 0.02	< 0.02	0.029	0.028
8	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
10	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
12	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
15	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
16	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
20	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
25	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
30	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
40	≤ 0.01	-	≤ 0.01	-
50	≤ 0.01	-	≤ 0.01	-

Corrosion	96 hours at 5 % salt mist to IEC 60068-2-11, test Ka
Humidity	240 hours at 95 % RH to IEC 60068-2-78, test Cab
Mass	approx. 65 g per pole



1-pole

8340-F...

2-pole

Technical data

For further details please see chapter: Technical Information			
Voltage rating	3 AC 415 V; AC 240 V, 50/60 Hz; DC 80 V (higher DC ratings to special order)		
Current ratings	0.02...50 A 1-pole (40 + 50 A DC only) 0.02...30 A multipole		
Auxiliary circuit	6 A, AC 240 V; 3 A, DC 28 V 1 A, DC 65 V; 0.5 A, DC 80 V		
Typical life	3 AC 415 V, AC 240 V: 0.02...30 A 6,000 operations at 1 x I _N , inductive 10,000 operations at 1 x I _N , resistive DC 80 V: 0.02...25 A 6,000 operations at 1 x I _N , inductive 0.02...30 A 10,000 operations at 1 x I _N , resistive 40 + 50 A 6,000 operations at 1 x I _N , resistive		
Ambient temperature	-40...+85 °C (-40...+185 °F)		
Insulation co-ordination (IEC 60664 and 60664A)	rated impulse withstand voltage 2.5 kV reinforced insulation in operating area	pollution degree 2	
Dielectric strength (IEC 60664 and 60664A)	test voltage operating area AC 3,000 V pole to pole (2- and 3-pole) AC 1,500 V main to auxiliary circuit AC 3,000 V switching to trip circuit AC 1,500 V (version -X)		
Insulation resistance	> 100 M Ω (DC 500 V)		
Interrupting capacity	6 x I _N at AC; IEC 60934 - test sequence E 4 x I _N at DC		
Interrupting capacity (UL 1077)	I _N	0.02...20 A	25...30 A
	AC:	1-pole AC 250 V/3,500A	AC 250 V/3,500A
		2-pole AC 250 V/3,500A	AC 250 V/5,000A
		3-pole 3AC 250V/3,500A	3AC250V/5,000A
	DC:	1-pole 0.02...50 A	DC 80 V/3,500 A
		2-pole 0.02...30 A	DC 80 V/3500 A
Degree of protection (IEC 60529/DIN 40050)	operating area IP40 terminal area IP00		
Vibration	with toggle down: 10 g (57-2000Hz) \pm 0.76 mm (10-57 Hz) at 0.9 x I _N directions 1, 2, 3, 4, 5: 10 g (57-2000 Hz) at 1 x I _N . with curves F1, F2 in all planes: 10 g (57-2000 Hz) \pm 0.76 mm (10-57 Hz) at 0.8 x I _N , to IEC 60068-2-6, test Fc 10 frequency cycles/axis		
Shock	100 g (11 ms) at 1 x I _N , directions 1,2,3,4,5 100 g (11 ms) at 0.8 x I _N , direction 6. with curves F1, F2: 100 g (11 ms) at 0.8 x I _N to IEC 60068-2-27, test Ea		

Ordering information

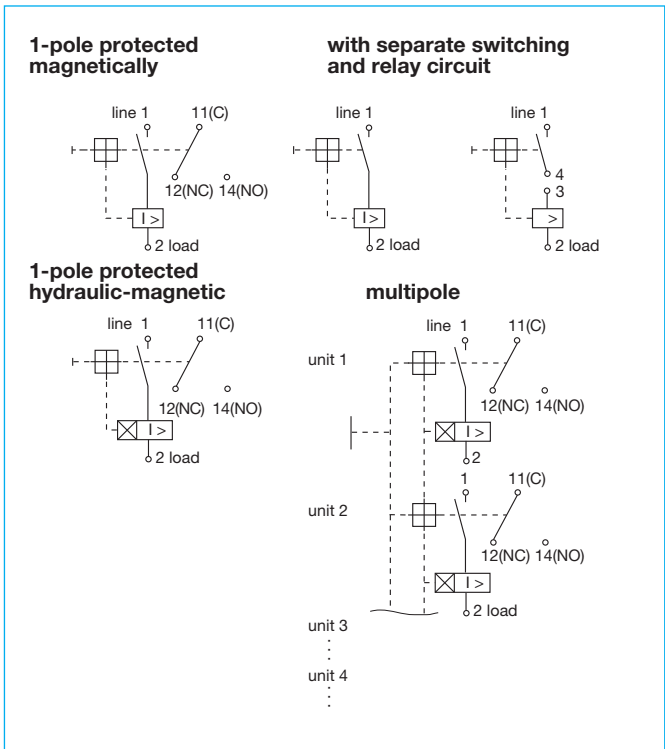
Type No.	
8340	magnetic circuit breaker with toggle actuator
Mounting	
F flange mounting	
Configuration	
1	with mounting nuts 6-32 UNC
4	with mounting nuts M3
9	snap-in frame
Number of poles	
0	single pole, switch only
1	single pole protected
2	two pole protected
3	three pole protected
4	four pole protected
5	two pole, protected on one pole only
6	four pole, protected on poles 1, 2 and 3 only
7	two pole, switch only
Panel hardware	
0	without panel hardware
Terminal design (main contact)	
K3	screw terminals with metric thread, M4 (recommended for $I_N \geq 20$ A)
K4	screw terminals with metric thread, M5 ($I_N = 40$ A)
P1	blade terminals
X1	blade terminals with separate switching and relay circuit
Characteristic curves	
Characteristic curve F, instantaneous trip:	
F1	DC trip at $1.01-1.5 \times I_N$
F2	AC 60/50Hz trip at $1.01-1.5 \times I_N$
Characteristic curve K, short delay:	
K1	DC trip time at $2 \times I_N$: 0.16-1.2 s
K2	AC 60/50Hz trip time at $2 \times I_N$: 0.13-1.6 s
Characteristic curve M, medium delay:	
M1	DC trip time at $2 \times I_N$: 0.6-7.5 s
M2	AC 60/50Hz trip time at $2 \times I_N$: 2.2-20 s
Without characteristic curve:	
Q0	switch only
Characteristic curve T, long delay:	
T1	DC trip time at $2 \times I_N$: 10-70 s
T2	AC 60/50Hz trip time at $2 \times I_N$: 15-150 s
Relay trip X:	
X1	voltage trip at DC, instantaneous trip
X2	voltage trip at AC, instantaneous trip
Other curves to special order (e.g. pulse delayed, high inrush currents, capacitive loads)	
Actuator colour / design	
A	black, long toggle
B	white, long toggle
C	blue, long toggle
K	black, short toggle
L	white, short toggle
M	blue, short toggle
Z	black, without toggle, with slot
other colours to special order	
Marking on actuator	
0	without marking
L	I-O; ON-OFF
N	I-O; ON-OFF (I_N on housing top)
Auxiliary contacts	
H0	without auxiliary contacts
H1	with auxiliary contacts, gold-flushed
H2	auxiliary contacts, gold-flushed on one pole only (multipole)
H3	auxiliary contacts, gold-flushed on poles 1 and 3 (3 and 4-pole)
Auxiliary contact function	
4	1 change over contact
Auxiliary contact terminal design	
2	blade terminal 2.8-0.5 mm
Current ratings	
0.02...50 A	
8340 - F 1 1 0 - P1 M1 - A L H1 4 2 - 30 A	

8340 - F 1 1 0 - P1 M1 - A L H1 4 2 - 30 A	
Voltage rating	
only curves X1, X2	
DC 5, 8, 12, 24 V	
AC 110, 220, 240 V	
Options	
H higher flammability rating	
Approvals upon request	
8340 - F 1 1 0 - P1 M1 - A L H1 4 2 - 30 A - ... - ... ordering example	

Homologations

Authority	Voltage ratings	Current ratings
VDE (EN 60934)	3 AC 415 V; AC 240 V; DC 80 V	0.02...30 A 1 to 6-pole DC 80 V 1-pole
UL 1077, CSA	DC 80 V 3 AC 250 V; AC 250 V	0.02...50 A 1 to 6-pole 0.02...30 A 1 to 6-pole
QPL (Sweden)	AC 240 V; DC 50 V	1...30 A
CCC	3 AC 415 V; AC 240 V DC 80 V	0.02...30 A 0.02...50 A 1, 2-pole

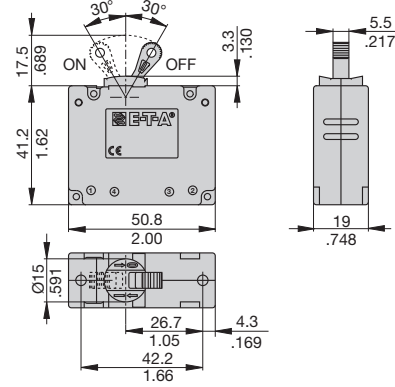
Internal connection diagrams



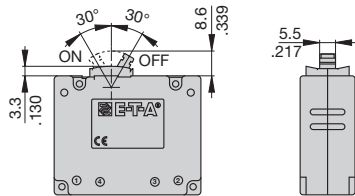
Dimensions

**Flange mounting
Configuration: F1/F4**

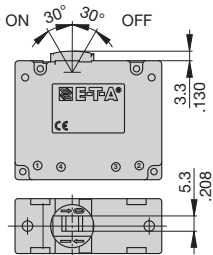
Actuator: long toggle



Actuator: short toggle

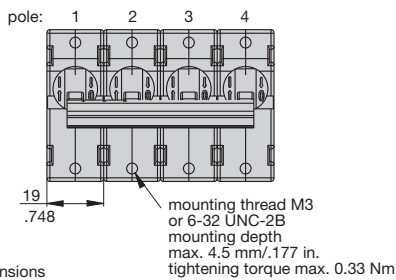


Actuator: without toggle, with slot



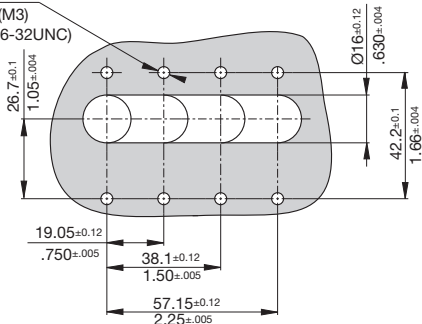
Applicable for nominal dimensions without direct tolerance indication:
DIN ISO 286 ± IT13

number of poles: 1-4



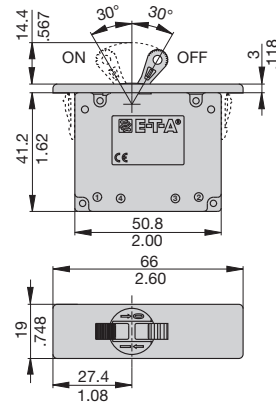
Cut-out dimensions
max. panel thickness: 3 mm

- 3.5^{+0.1} (M3)
- 4^{+0.1}_{-0.15} (6-32UNC)
- .138^{-0.004} (M3)
- .157^{-0.004} (6-32UNC)

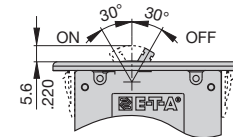


Configuration: F9

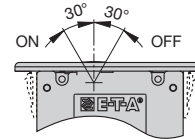
Actuator: long toggle



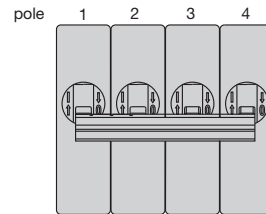
Actuator: short toggle



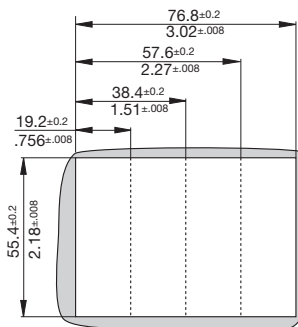
Actuator: without toggle, with slot



number of poles: 1-4



Cut-out dimensions
max. panel thickness: 2 ± 0.5 mm

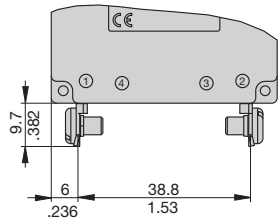


Applicable for nominal dimensions without direct tolerance indication:
DIN ISO 286 ± IT13

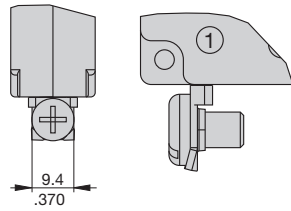
This is a metric design and millimeter dimensions take precedence (mm/inch)

Terminal design / Dimensions

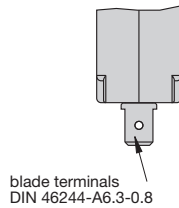
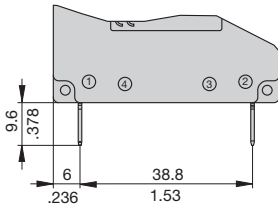
K3/4 screw terminals
tightening torque max. 1.2 Nm



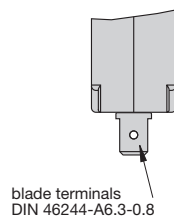
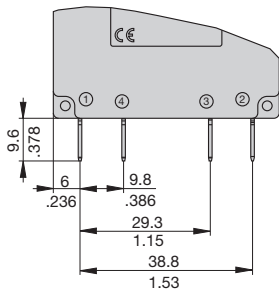
K3 screw terminals M4
K4 screw terminals M5



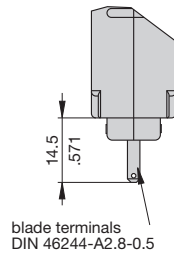
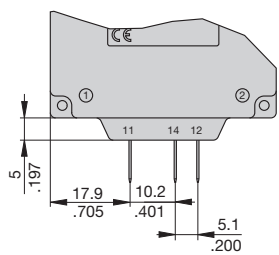
P1 blade terminals



X1 blade terminals
with separate switching and relay circuit



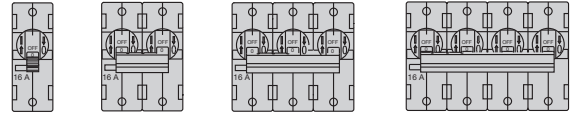
Auxiliary contacts
version H (standard, asymmetrical gold-flushed terminals, silver contacts)



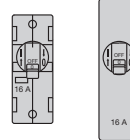
Actuator configuration

Actuator design
number of poles: 1 - 4
Configuration: F1 / F4

Actuator long

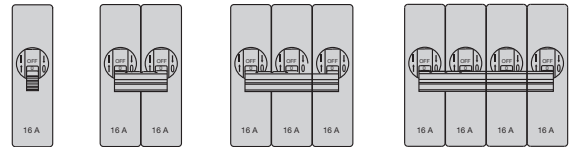


Actuator short



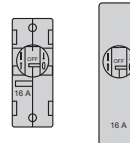
number of poles: 1 - 4
Configuration: F9

Actuator long



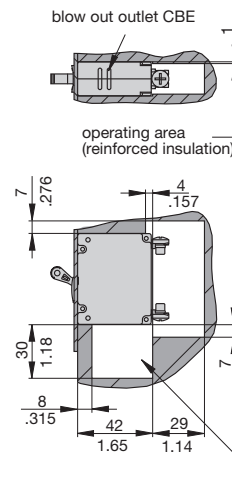
number of poles: 1
Configuration: F1 / F4 / F9

Actuator: Z (black, without toggle, with slot)

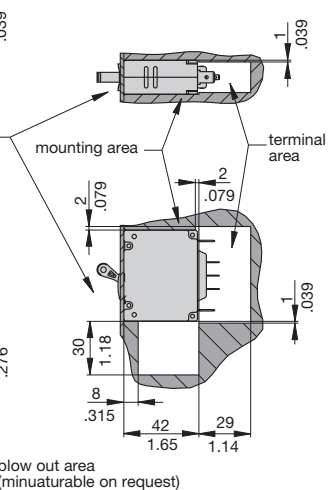


Installation drawing

Terminal design K



Terminal design P

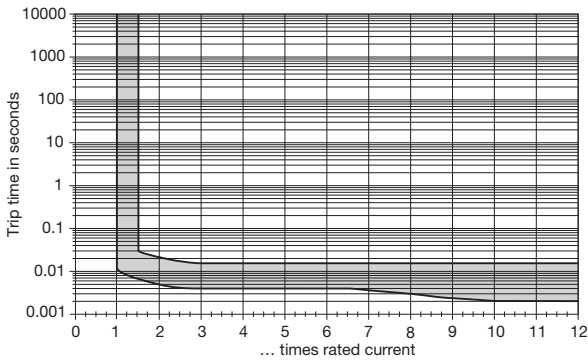


Trip time values indicated for front mounting on a vertical even surface

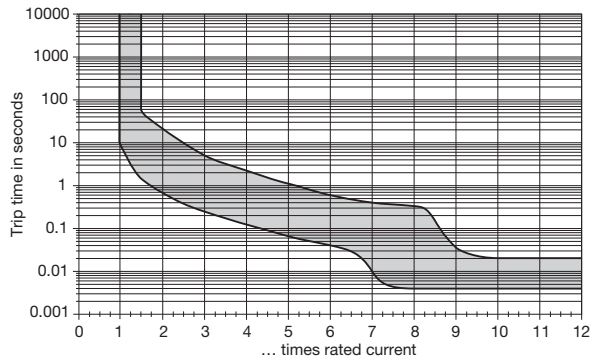
This is a metric design and millimeter dimensions take precedence (mm/inch)

Typical time/current characteristics at 23 °C / +73.4 °F

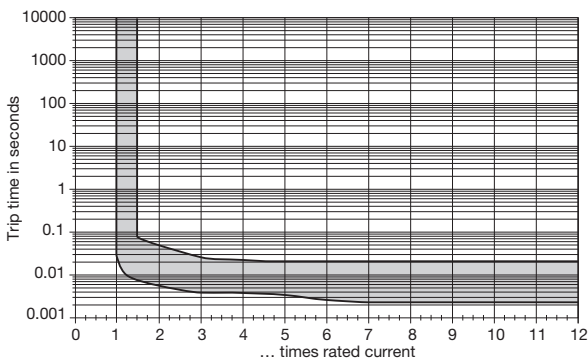
Curve F1 (instantaneous) for DC



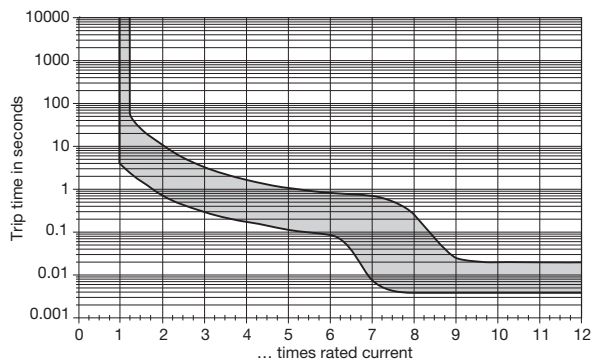
Curve M0 (medium delay) for AC/DC



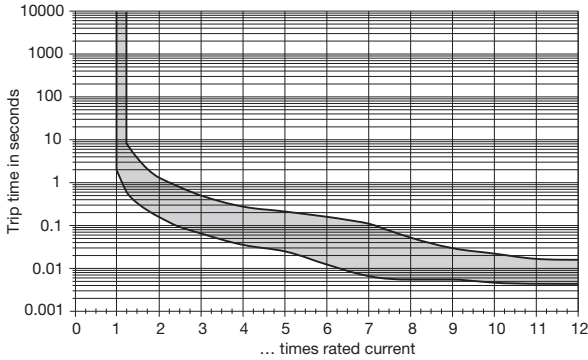
Curve F2 (instantaneous) for AC 50/60 Hz



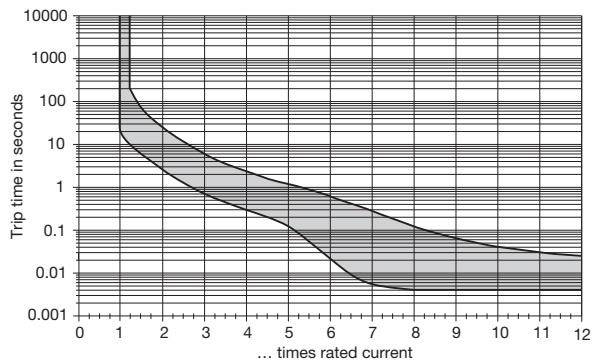
Curve M1 (medium delay) for DC



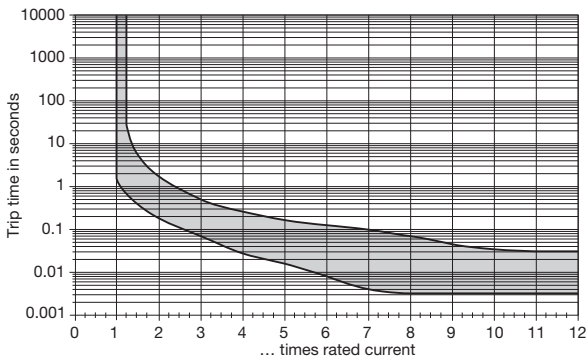
Curve K1 (short delay) for DC



Curve M2 (medium delay) for AC 50/60 Hz



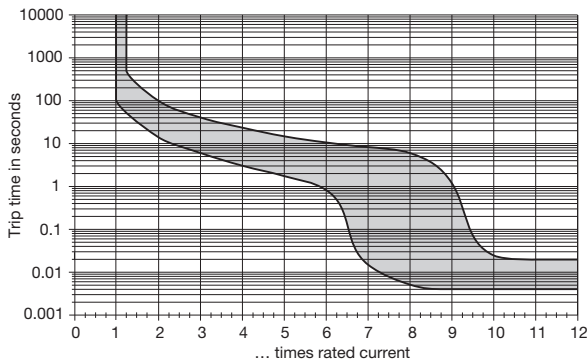
Curve K2 (short delay) for AC 50/60 Hz



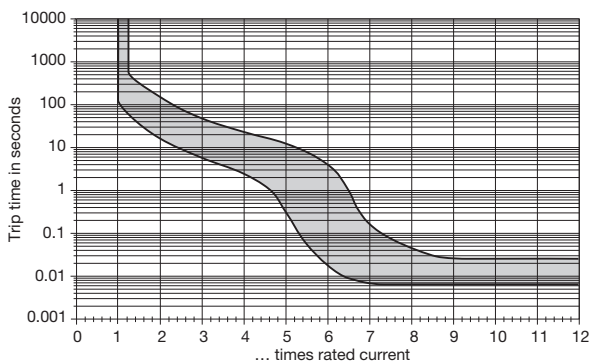
N.B. All curves will only be maintained if the escutcheon is mounted on a vertical surface.
Other characteristic curves to special order (e. g. with impulse delay for inrush peaks).

Typical time/current characteristics at 23 °C / +73.4 °F

Curve T1 (long delay) for DC



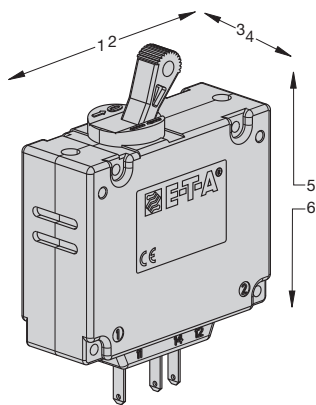
Curve T2 (long delay) for AC 50/60 Hz



N.B. All curves will only be maintained if the escutcheon is mounted on a vertical surface.

Other characteristic curves to special order (e. g. with impulse delay for inrush peaks).

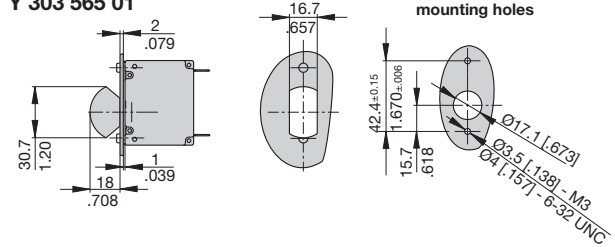
Shock directions / Mounting attitudes



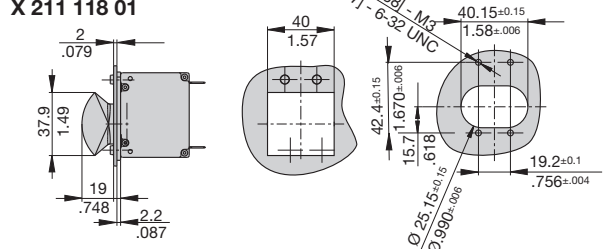
Accessories

Splash cover with mounting plate and screws

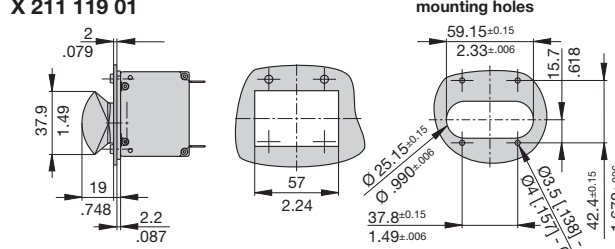
1 pole
Y 303 565 01



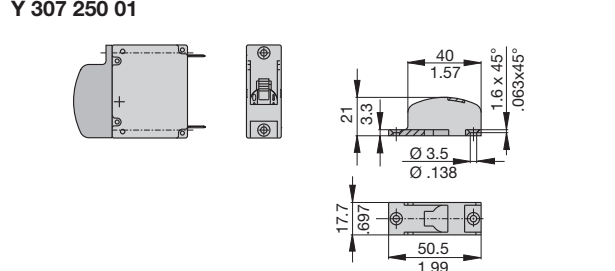
2 pole
X 211 118 01



3 pole
X 211 119 01



Toggle guard
Y 307 250 01



This is a metric design and millimeter dimensions take precedence (mm/inch)

All dimensions without tolerances are for reference only. In the interest of improved design, performance and cost effectiveness the right to make changes in these specifications without notice is reserved. Product markings may not be exactly as the ordering codes. Errors and omissions excepted.