

**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 DC 0,02...30 A AC	
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 <sub>N</sub> , induktiv 10 000 Schaltspiele mit 1 x I <sub>N</sub> , ind.arm DC 80 V: 0,02...25 A 6 000 Schaltspiele mit 1 x I <sub>N</sub> , induktiv 0,02...30 A 10 000 Schaltspiele mit 1 x I <sub>N</sub> , ind.arm 40 + 50 A 6 000 Schaltspiele mit 1 x I <sub>N</sub> , 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 Line zu Load Prüfspannung AC 1 500 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 <sub>N</sub> bei AC; IEC 60934 - Prüfreihe E 4 x I <sub>N</sub> 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 <sub>N</sub> 10 g (57-2000 Hz) ± 0,76 mm (10-57 Hz) Übrige Einbaulagen: 10 g (57-2000 Hz) bei I <sub>N</sub> Bei Kennlinien F1, F2: alle Einbaulagen bei 0,8 x I <sub>N</sub> 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 <sub>N</sub> Stoßrichtung 6: 100 g (11 ms) bei 0,8 x I <sub>N</sub> Kennlinien F1, F2: 100 g (11 ms) bei 0,8 x I <sub>N</sub> 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 6-32 UNC 4 mit Befestigungsmuttern M3 9 zum Einschnappen
Anzahl der Hauptstrombahnen (Polzahl)		1 1-polig geschützt } hydraulisch-magnetisch verzögert 2 2-polig geschützt } 3 3-polig geschützt }
Zubehör		0 ohne Zubehör
Hauptkontakt-Anschlussform		K4 Schraubklemmen M5 P1 Flachstecker DIN 46244-A6,3x0,8
Kennlinien*)		<b>Auslösekennlinie, ohne Verzögerung:</b> F1 DC F2 AC 50/60 Hz <b>Flinke Auslösekennlinie hydraulisch verzögert:</b> K1 DC K2 AC 50/60 Hz <b>Mittlere Auslösekennlinie, hydraulisch verzögert:</b> M1 DC M2 AC 50/60 Hz <b>Träge Auslösekennlinie, hydraulisch verzögert:</b> T1 DC T2 AC 50/60 Hz
Farbe sowie Art des Betätigungselementes		A schwarz – langer Kipphebel K schwarz – kurzer Kipphebel Z schwarz – ohne Hebel, mit Schlitz (nur 1-polig)
Farbige Kipphebel auf Anfrage		Beschriftung auf Betätigungselement
Beschriftung auf Betätigungselement		0 ohne Beschriftung L I-O; ON-OFF N I-O; ON-OFF (I <sub>N</sub> auf Topseite)
Hilfskontaktvarianten		H0 ohne Hilfskontakte H1 mit Hilfskontakten, hauchvergoldet H2 mit Hilfskontakten, hauchvergoldet nur in Teilgerät 1 ab 2-polig
Hilfskontaktfunktion		4 1 Wechsler
Hilfskontakt-Anschlussform		2 Flachstecker DIN 46244-A2,8-0,5
Nennstrombereich		0,02...50 A
8340 - F 4 1 0 - P1 M1 - A L H1 4 2 - 30 A Bestellbeispiel		

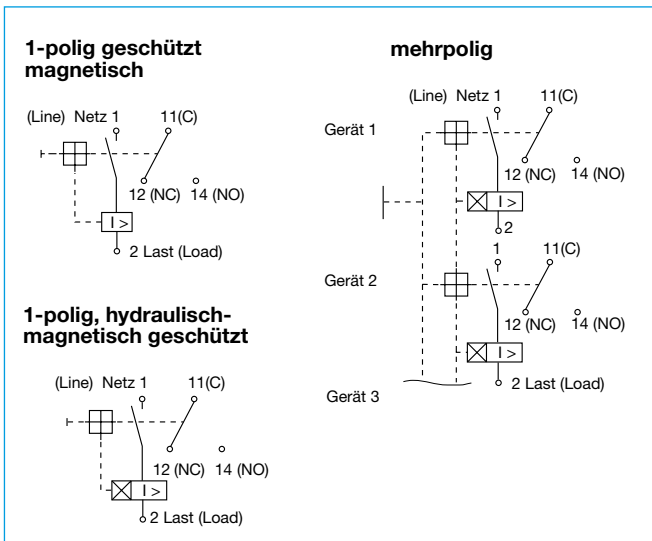
Verpackungseinheit: 1-polig 50 Stück, 2-polig 30 Stück  
3-polig 15 Stück, 4-polig 8 Stück

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

**Vorzugstypen**

Vorzugstypen	Vorzugsennströme (A)												
	1	2	3	5	8	10	12	16	20	25	30	40	50
8340-F410-P1K1-KNH0-	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
8340-F410-P1K1-KNH142-	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
8340-F410-P1M1-KNH0-	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
8340-F410-P1M1-KNH142-	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
8340-F410-K4K1-KNH0-										x	x	x	x
8340-F410-K4K1-KNH142-										x	x	x	x
8340-F410-K4M1-KNH0-										x	x	x	x
8340-F410-K4M1-KNH142-										x	x	x	x

**Innenschaltbilder**



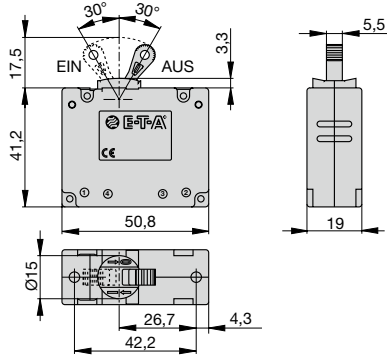
**Zulassungen**

Prüfstelle	Prüfnorm	Nennspannung	Nennstrombereich
VDE	IEC / EN 60934	AC 240/415 V AC 240 V DC 80 V	0,02 A...30 A 0,02 A...30 A 0,02 A...50 A
UL	UL 1077	AC 250 V DC 80 V DC 80 V	0,02 A...30 A 0,02 A...50 A 100 A (2 Pole parallel)
CSA	C22.2 No 235	AC 250 V DC 80 V	0,02 A...30 A 0,02 A...30 A
CQC	GB 17701	AC 240/415 V AC 240 V DC 80 V	0,02 A...30 A 0,02 A...30 A 0,02 A...50 A
QPL Sweden Defence Material Admin.	MIL-C-55629	AC 240 V DC 50 V AC 240 V AC 240 / 415 V	1 A...30 A (8340-F410) 1 A...30 A (8340-410) 1 A...30 A (8340-F420) 1 A...30 A (8340-F430)

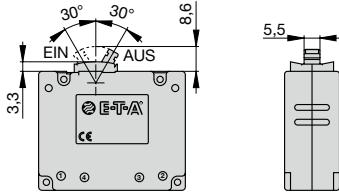
**Maßbilder**

**Flanschbefestigung  
Abmessung und Form: F4**

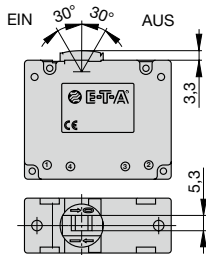
Betätigungselement: Kipphebel lang



Betätigungselement: Kipphebel kurz

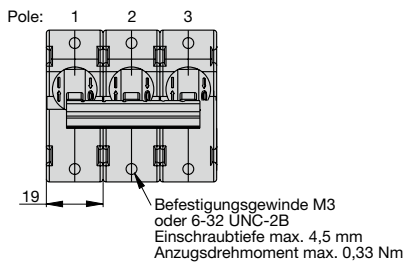


Betätigungselement: ohne Kipphebel, mit Schlitz

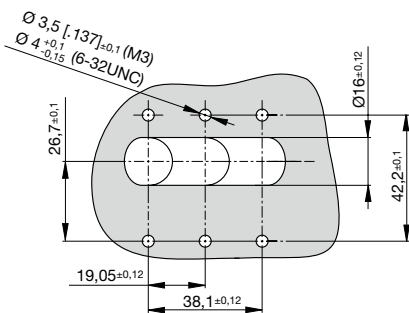


Für Nennmaße ohne Toleranzangaben gilt ISO 286 ± IT13

Anzahl der Pole: 1-3

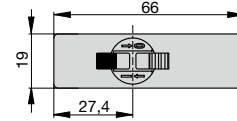
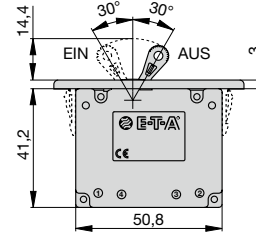


Einbaumaße  
empfohlene Paneldicke: max. 3 mm

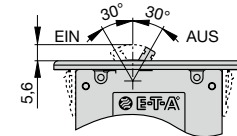


**Abmessung und Form: F9**

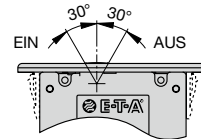
Betätigungselement: Kipphebel lang



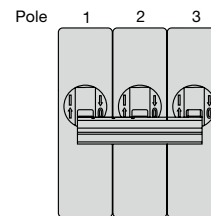
Betätigungselement: Kipphebel kurz



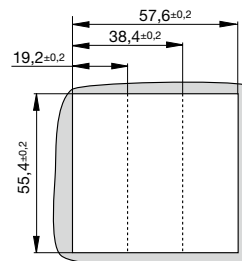
Betätigungselement: ohne Kipphebel, mit Schlitz



Anzahl der Pole: 1-3



Einbaumaße  
empfohlene Paneldicke: 2 ± 0,1 mm oder 4 ± 0,15 mm  
(2 feste Rastungen)



Für Nennmaße ohne Toleranzangaben gilt ISO 286 ± IT13

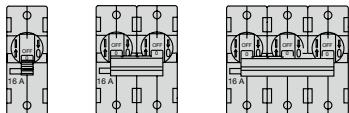
**Hebelausführung**

**Art des Betätigungselements**

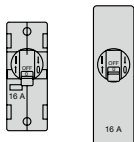
Anzahl der Pole: 1 - 3

Bauform: F4

**Betätigungselement lang**



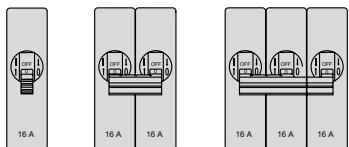
**Betätigungselement kurz**



Anzahl der Pole: 1 - 3

Bauform: F9

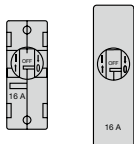
**Betätigungselement lang**



Anzahl der Pole: 1

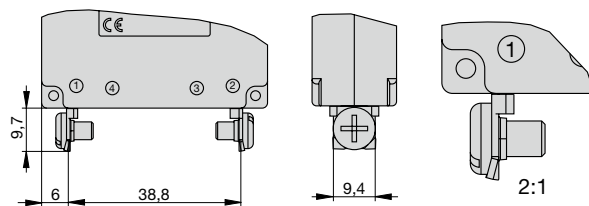
Bauform: F4 / F9

Betätigungselement: Z (schwarz, ohne Hebel mit Schlitz)

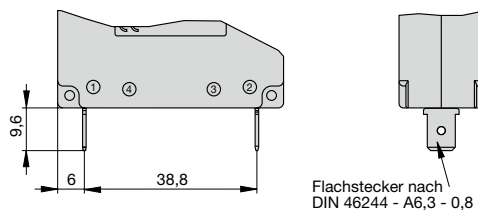


**Anschluss-Varianten**

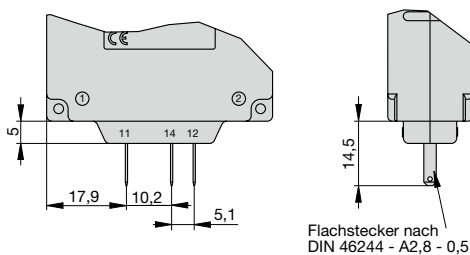
**K4 Schraubklemme M5**  
Anzugsdrehmoment max. 1,2 Nm



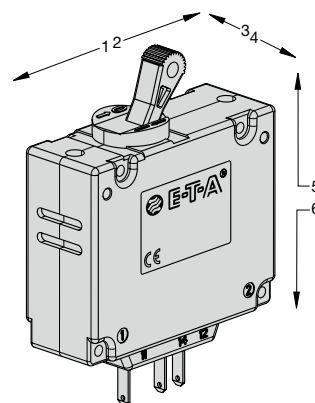
**P1 Flachsteckanschluss**



**Signalkontakt**

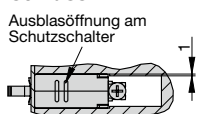


**Stoßrichtungen / Einbaulagen**

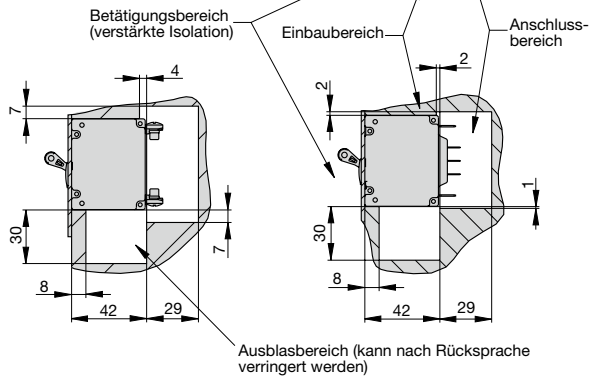
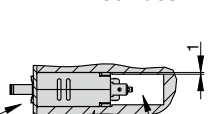


**Einbauzeichnung**

**K Anschluss**



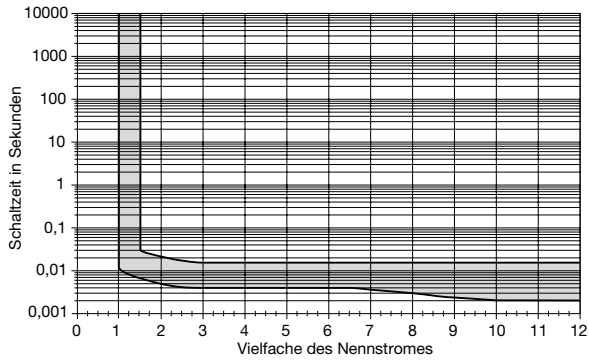
**P Anschluss**



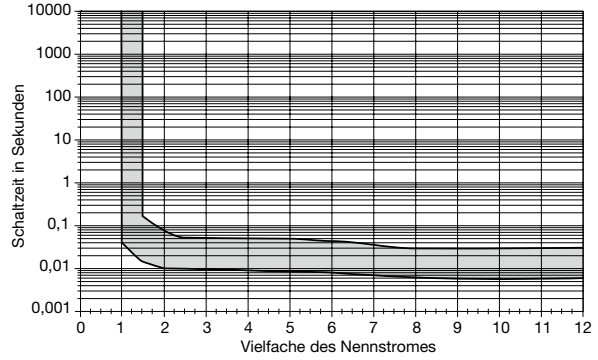
Nur bei Frontmontage auf einer vertikalen ebenen Oberfläche sind die angegebenen Auslösewerte gewährleistet

Zeit/Strom-Kennlinien

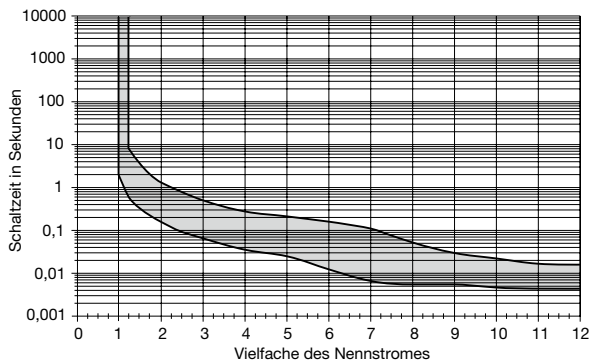
**Kennlinie F1 (ohne Verzögerung) für DC**



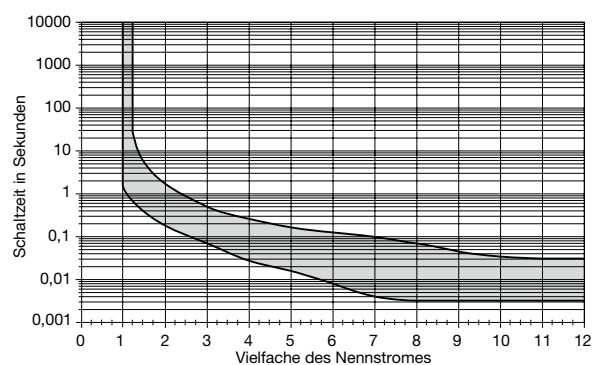
**Kennlinie F2 (ohne Verzögerung) für AC**



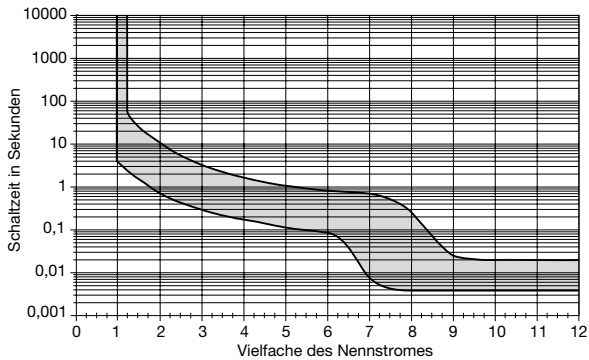
**Kennlinie K1 (flink) für DC**



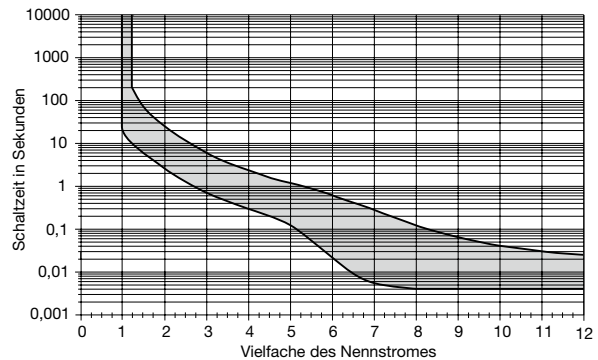
**Kennlinie K2 (flink) für AC 50/60 Hz**



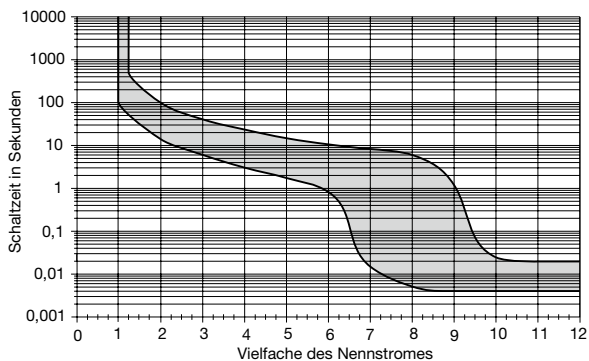
**Kennlinie M1 (mittelträge) für DC**



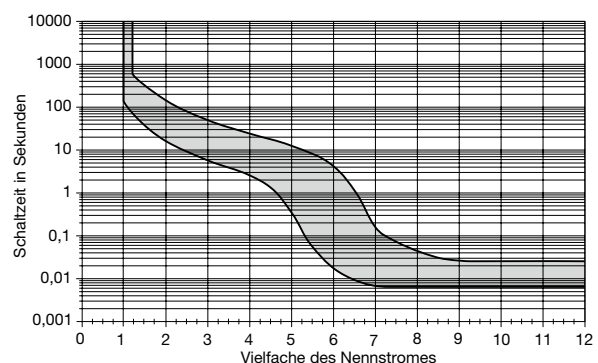
**Kennlinie M2 (mittelträge) für AC 50/60 Hz**



**Kennlinie T1 (träge) für DC**



**Kennlinie T2 (träge) für AC 50/60 Hz**



Hinweise:

- Die Umgebungstemperatur oder die Aneinanderreihung von Geräten haben nahezu keinen Einfluss auf die Kennlinie. Es ist kein Derating notwendig.
- Bei energiereichen Stromspitzen < 0,003 sec ist eine Auslösung möglich. Für diese Anwendungen können wir Ihnen eine mechanische Impulsverzögerung anbieten. Wir beraten Sie gerne.
- Weitere Kennlinien und Sondervarianten (z. B. für kapazitive Lasten) auf Anfrage
- Diese Kennlinien gelten nur für Frontmontage auf einer vertikalen Fläche

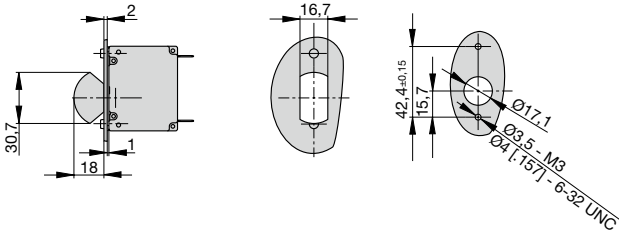
1

Zubehör

**Spritzwasser-Dichtung mit Halteplatte und Befestigungsschrauben für 8340-F1.. und 8340-F4**

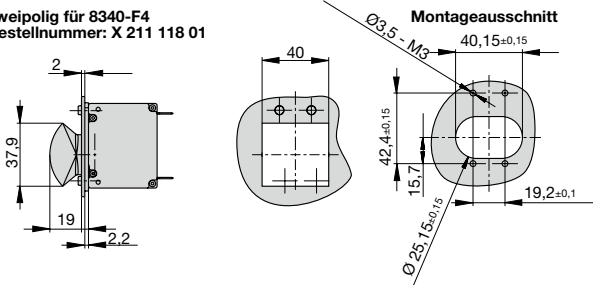
einpolig  
Bestellnummer: Y 303 565 01

Montageausschnitt



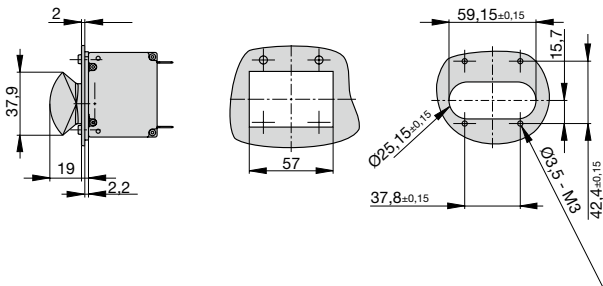
zweipolig für 8340-F4  
Bestellnummer: X 211 118 01

Montageausschnitt

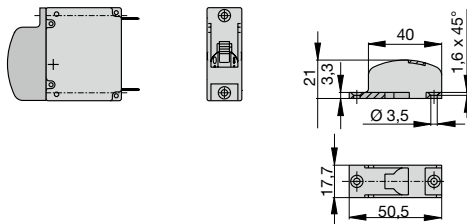


dreipolig für 8340-F4  
Bestellnummer: X 211 119 01

Montageausschnitt



Betätigungsschutz für 8340-F1.. und 8340-F4  
Bestellnummer: Y 307 250 01



Die zur Verfügung gestellten Informationen zu unseren Produkten 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 sind unverbindlich! Änderungen sowie auch Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Die Bestellbezeichnung der Geräte kann von deren Beschriftung abweichen.