

Beschreibung

Einpolige, thermische Schutzschalter in Kleinbauweise. Zuverlässiges Schaltverhalten durch Sprungschaltmechanismus und unbeeinflussbare Freiauslösung. Erfüllen die Geräteschutzschalternorm EN 60934 (IEC 60934): R-Typ, TO. Für höhere Stromstärken bei gleicher Bauart verweisen wir auf unseren Typ 1140. Der Typ 106 ist in Kombination mit C14-Gerätestecker auch als fertig montiertes Kaltgerätesteckermodul erhältlich (wahlweise mit oder ohne Netzfilter).

Typische Anwendungsgebiete

Handwerkzeuge, Haushaltsgeräte, Überstromschutz von Leiterbahnen gedruckter Schaltungen, Wasserfahrzeuge, Reisemobile

Zulassungen

Prüfstelle	Prüfnorm	Nennspannung	Nennstrombereich
VDE	EN 60934	AC 240 V DC 48 V	0,05 A... 8 A 0,05 A...10 A
UL	UL1077	AC 250 V DC 48 V	0,05 A...10 A 0,05 A...10 A
CSA	C22.2 No 235	AC 250 V DC 48 V	0,05 A...10 A 0,05 A...10 A
CQC	GB 17701	AC 240 V DC 48 V	0,05 A...8 A 0,05 A...10 A

Konformität



Vorzugstypen

Vorzugstypen	Vorzugsnennströme (A)											
	0,5	0,8	1	1,2	1,5	2	3	4	5	6	8	10
106-P10-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
106-P30-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x



104-...

105-...

106-...

Technische Daten

Nähere Erläuterungen siehe: www.e-t-a.de/ti_d

Nennspannung	AC 240 V; DC 48 V		
Nennstrombereich	0,05...10 A		
Lebensdauer	0,05...5 A	1 000 Schaltspiele mit 2 x I _N , induktiv DC 28 V: 3 000 Schaltspiele mit 2 x I _N , induktiv	
	6...8 A	500 Schaltspiele mit 2 x I _N , induktiv	
	10 A	50 Schaltspiele mit 2 x I _N , induktiv	
Umgebungstemperatur	-20...60 °C (T 60)		
Isolationskoordination (IEC 60664)	2,5 kV/2 verstärkte Isolation im Betätigungsbereich		
Spannungsfestigkeit	Betätigungsbereich Prüfspannung AC 3 000 V		
Isolationswiderstand	> 100 MΩ (DC 500 V)		
Schaltvermögen I _{cn}	0,05...8 A 6 x I _N (AC) 0,05...10 A 6 x I _N (DC)		
Schaltvermögen (UL 1077)	I_N	U_N	S.C.
	0,05...10 A	AC 250 V	2000 A, C1
	0,05...10 A	DC 48 V	200 A, C1
Schutzart (IEC 60529)	Betätigungsbereich IP40 Anschlussbereich IP00		
Schwingungsfestigkeit	10 g (57-500 Hz), ± 0,76 mm (10-57 Hz), Prüfung nach IEC 60068-2-6, Test Fc, 10 Frequenzzyklen/Achse		
Stoßfestigkeit	25 g (11 ms), 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. 95 % rel. Feuchte, Prüfung nach IEC 60068-2-78, Test Cab		
Masse	ca. 10 g		

Bestellnummerschlüssel

Typennummer

- 104** Einbautyp zum Einlöten in Schaltplatinen (-PR) oder Einlegetyp (-P30/-P10)
- 105** Einbautyp mit Schnapprahmenbefestigung
- 106** Gewindehalsbefestigung mit aufgeschraubter Sechskant- und Kunststoffrändelmutter⁽¹⁾
- 106-M2** Gewindehalsbefestigung mit großem Ansatz und aufgeschraubter Sechskant- und Kunststoffrändelmutter

Anschlussart

- P10** Flachstecker 6,3 x 0,8 mm (IEC 61210)
- P30** Flachstecker 2,8 x 0,8 mm (IEC 61210)
- PR** Lötstifte für Leiterplattenmontage horizontal (nur Typ 104)
- PR3** Lötstifte für Leiterplattenmontage vertikal (nur Typ 104)

Nennstrombereich

0,05...10 A

106 - P30 - 5 A Bestellbeispiel

⁽¹⁾ diese Variante für Konfiguration mit XR38 Kaltgerätesteckermodul verwenden

Bitte beachten Sie unsere Mindestbestellmengen.

Nennströme und typische Innenwiderstände

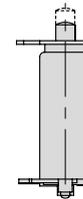
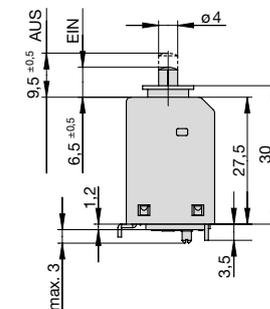
Nennstrom (A)	Innenwiderstand (Ω)	Nennstrom (A)	Innenwiderstand (Ω)
0,05	285	1,8	0,28
0,08	134	2	0,25
0,1	81	2,5	0,18
0,2	22	3	0,11
0,3	8,7	3,5	0,076
0,4	5,5	4	0,067
0,5	3,3	4,5	0,051
0,6	2,45	5	≤ 0,05
0,7	1,6	6	≤ 0,05
0,8	1,45	7	≤ 0,05
1	0,9	8	≤ 0,05
1,2	0,6	10	≤ 0,05
1,5	0,4		

Maßbilder

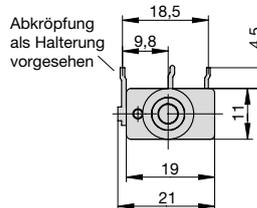
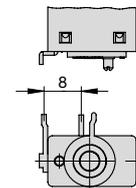
104-PR

Abmessungen

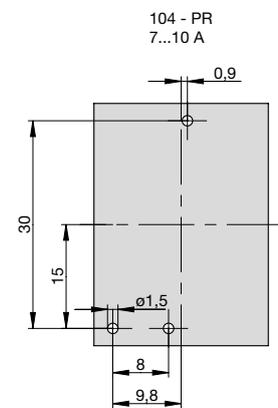
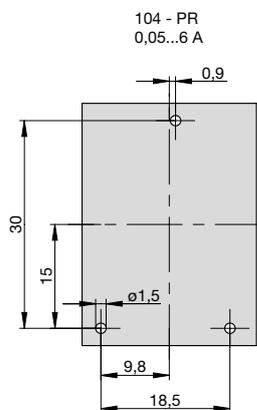
104 - PR
0,05...6 A



104 - PR
7...10 A

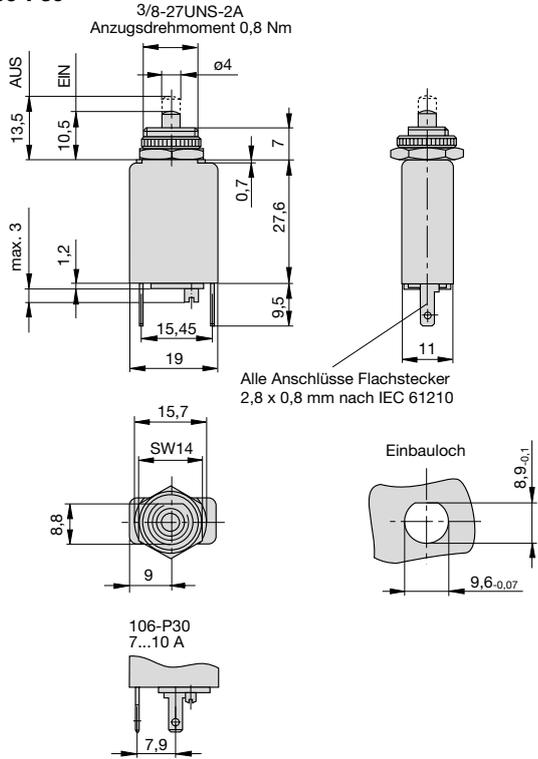


Bohrbild Leiterplatte

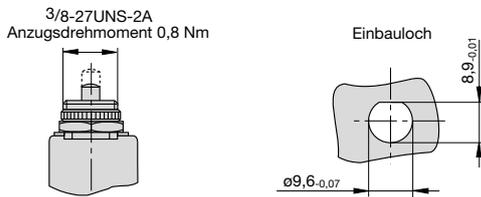


Maßbilder

106-P30

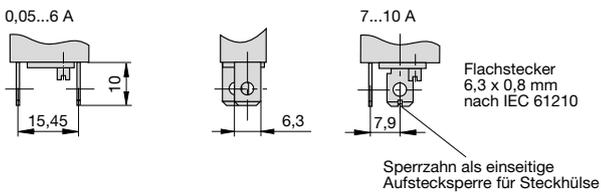


106-M2



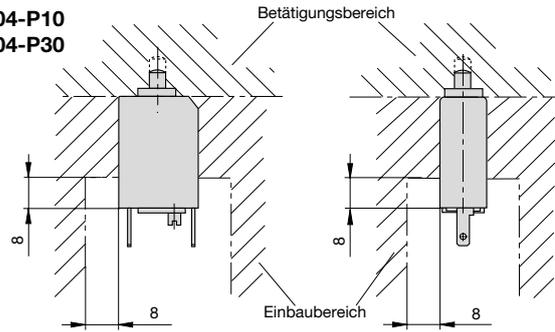
Anschlussarten

104/105/106-P10

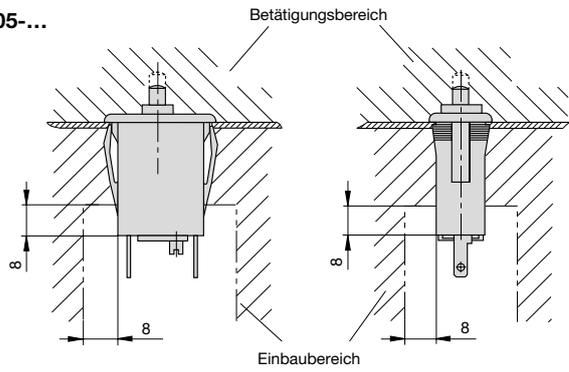


Einbauzeichnungen

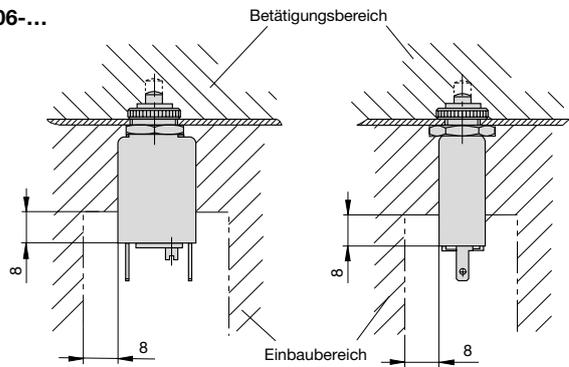
**104-P10
104-P30**



105-...

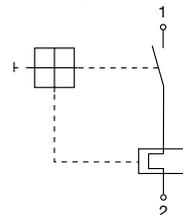


106-...



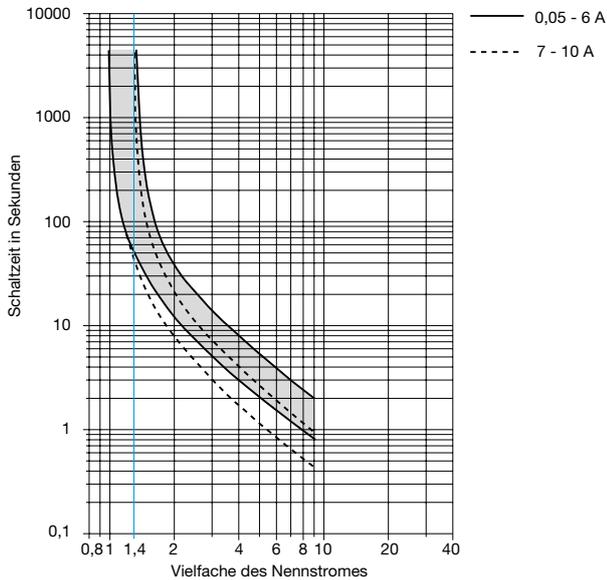
Schaltbilder

**Typen 104
105
106**



Zeit/Strom-Kennlinie

Umgebungstemperatur 23 °C

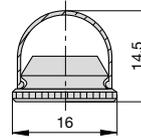


Die Zeit/Strom-Kennlinie ist abhängig von den Umgebungstemperaturen. Um eine vorzeitige oder späte Abschaltung zu vermeiden, muss der Schutzschalterennennstrom mit einem Temperaturfaktor multipliziert werden (siehe auch Kapitel Technische Informationen).

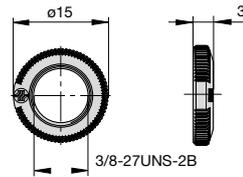
Umgebungstemperatur °C	-20	-10	0	+23	+40	+50	+60
Temperaturfaktor	0,76	0,84	0,92	1	1,08	1,16	1,24

Zubehör

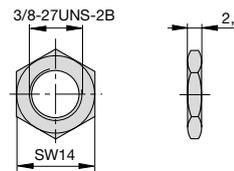
Schutzkappe transparent für Typ 106-...
Best.-Nr. X 201 285 01 (IP64)



Rändelmutter 3/8"-27 Gg. Kunststoff
Best.-Nr. Y 307 117 02



Sechskantmutter 3/8" Messing, vernickelt
Best.-Nr. Y 300 192 01



1

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.

Beschreibung

Das Kaltgerätesteckermodul XR38 für Schutzschalter mit 3/8" Gewindehals integriert bis zu 3 Funktionen in einer Komponente: Einen C14 Gerätestecker, einen rückstellbaren Überstromschutz und einen Netzfilter. Für die Verwendung des Kaltgerätesteckermoduls in medizintechnischen Anwendungen nach IEC/EN 60601-1 sind entsprechende Netzfilter auswählbar. Zur Auswahl stehen zwei Grundvarianten: Grundvariante C ohne Betätigungsschutz (Rückstellknopf ragt aus dem Modul heraus) und Grundvariante D mit Betätigungsschutz (Rückstellknopf ist komplett versenkt).

Schraubbefestigung von Vorder- oder Rückseite. Kombination XR38 mit 1658 nur in USA erhältlich.

Typische Anwendungsgebiete

Medizinische Apparate, Laborgeräte, professionelle Küchengeräte, 3D-Drucker etc.

Technische Daten

Nennspannung	AC 250 V
Nennstrom (Gerätestecker C14 mit/ohne Filter)	10 A (IEC/EN) 15 A (UL/CSA)
Betriebstemperatur	-25 °C ... +60 °C
Polzahl	L, N, + Schutzleiter
Schutzklasse	I
Befestigungsart	Schraubbefestigung (von vorne oder hinten)
Anschlüsse	C14 und Schutzschalter: Flachstecker 6,3 x 0,8 mm
Gehäusematerial Trägerplatte	Thermoplast, schwarz, UL94V-0
Gerätestecker	C14
Geräteschutzschalter	106, 1140, 1658, 2-5700



Bestellnummernschlüssel

Typennummer

XR38 Kaltgerätesteckermodul für Schutzschalter 106, 1140, 1658, 2-5700 (1)

Modul

C Druckknopf steht hervor

D Druckknopf ist versenkt

Montage

04 Schraubbefestigung

Filter

00 Ohne

01 Standard-Netzfilter

03 Standard-Netzfilter für die Medizintechnik

06 Hochleistungs-Netzfilter für die Medizintechnik

Filternennstrom (nur bei Auswahl mit Filter) (2)

01 1A

03 3A

06 6A

08 8A

10 10A

12 12A

15 15A

Version

11 Verdrahtet (3)

Auslieferungszustand

M Modul wird mit montiertem Schutzschalter geliefert

XR38 C 04 01 03 11 M

Bestellbeispiel

(1) Nur folgende Varianten mit 3/8"-Gewindehals und Flachsteckern 6,3 x 0,8 mm möglich.

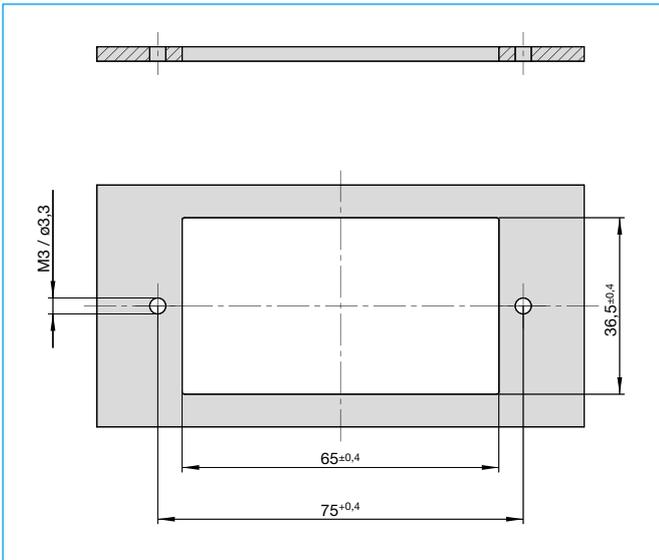
- 106-P10...
- 1140-G0-...-P1/P7
- 1658-G21-00-P10
- 2-5700-iG1-P10-...

Für nähere Angaben Bestellnummernschlüssel des Schutzschalters beachten. Kombination XR38 mit 1658 nur in USA erhältlich, siehe auch Typen 106/1140 und 2-5700 als mögliche Alternativen.

- (2) Für die Wahl des Filternennstromes Tabelle im Datenblatt beachten. Der Nennstrom des Schutzschalters darf nicht höher als der Filternennstrom sein.
- (3) Für einpolige Schutzschalter ist nur ein Draht von Schutzschalter zum C14-Stecker verlegt wenn Bestellung als „verdrahtet“ erfolgt.

Zubehör wie bspw. Spritzwasserschutz auf Anfrage.

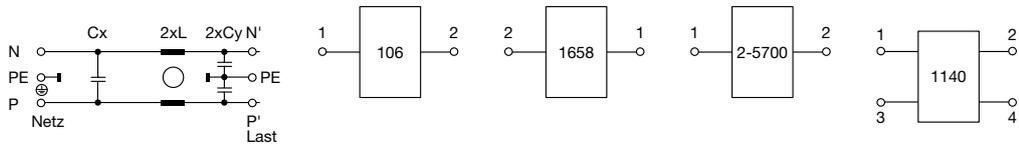
Montageöffnung



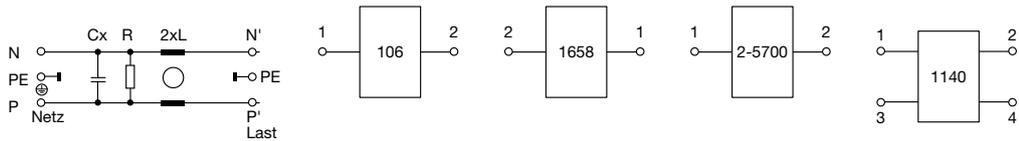
1

Schaltbilder

Standardfilter (C0401, D0401)



Filter für die Medizintechnik (C0403, C0406, D0403, D0406)



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.

Zulassungen

C14 Gerätestecker

Prüfstelle	Prüfnorm	Nennspannung	Max. Nennstrom
ENEC	IEC/EN 60320-1	AC 250 V	10 A
UL	UL 60320-1	AC 250 V	15 A
CSA	C22.2 no. 60320-1	AC 250 V	15 A

XR38-C0400 bzw. XR38-D0400 auch mit Gesamtzulassung nach UL 60320-1 bei max. Nennstrom von 15 A verfügbar

C14 Netzfilter

Prüfstelle	Prüfnorm	Nennspannung	Max. Nennstrom
ENEC	IEC/EN 60939	AC 250 V	10 A
UL	UL 1283	AC 250 V	15 A
CSA	CSA C22.2 no. 8	AC 250 V	15 A

Schutzschalter

Siehe Hauptdatenblatt des Schutzschalters

Zu beachten: der Nennstrom des Schutzschalters darf den max. Strom des Gerätesteckers je nach Zulassung nicht übersteigen.

Auswahl der Filterstromstärke

Der thermische Schutzschalter schützt den Filter im Falle einer Überlast. Daher darf der Nennstrom des Schutzschalters nicht höher als der Filternennstrom sein. Für beste Dämpfungsleistung sollte ein Filter mit möglichst kleinem Nennstrom gewählt werden. Je nach Zulassung IEC/EN oder UL/CSA sind andere Maximalwerte beim Gerätestecker zulässig. Als Anhalt dienen folgende Tabellen.

Schutzschalter Typ 106

Stromstärke Schutzschalter	Mindeststromstärke des Filters
0,05-1 A	1 A
1,2-3 A	3 A
3,5-6 A	6 A
7-8 A	8 A
10 A	10 A

Schutzschalter Typ 1140

Stromstärke Schutzschalter	Mindeststromstärke des Filters
0,05-1 A	1 A
1,2-3 A	3 A
3,5-6 A	6 A
7-8 A	8 A
9-10 A	10 A
11-12 A	12 A
13-15 A	15 A

Schutzschalter Typ 1658

Stromstärke Schutzschalter	Mindeststromstärke des Filters
5-6 A	6 A
7-8 A	8 A
9-10 A	10 A
11-12 A	12 A
15 A	15 A

Schutzschalter Typ 2-5700

Stromstärke Schutzschalter	Mindeststromstärke des Filters
0,05-1 A	1 A
1,2-3 A	3 A
3,5-6 A	6 A
7-8 A	8 A
10 A	10 A
12 A	12 A
13-15 A	15 A

Maßbilder

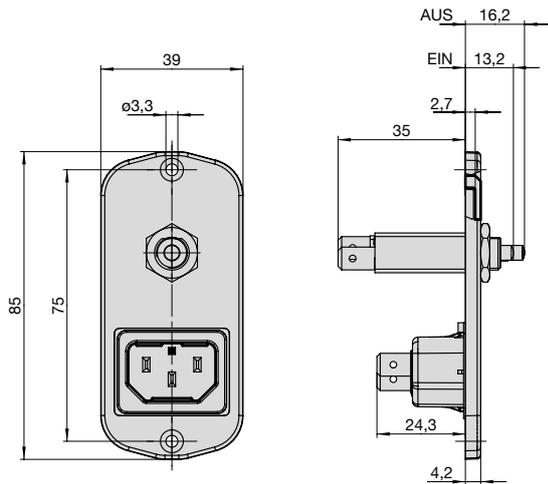
Hinweis:

- Zeichnungen sind exemplarisch mit Schutzschaltern Typ 106/2-5700. Für Kombinationen mit Schutzschaltern 1140/1658 bitte deren Datenblätter beachten
- Module sind ohne Verdrahtung dargestellt, zur Bestimmung des notwendigen Einbauraumes aufgrund der Verdrahtung siehe entsprechenden Abschnitt

Typ C

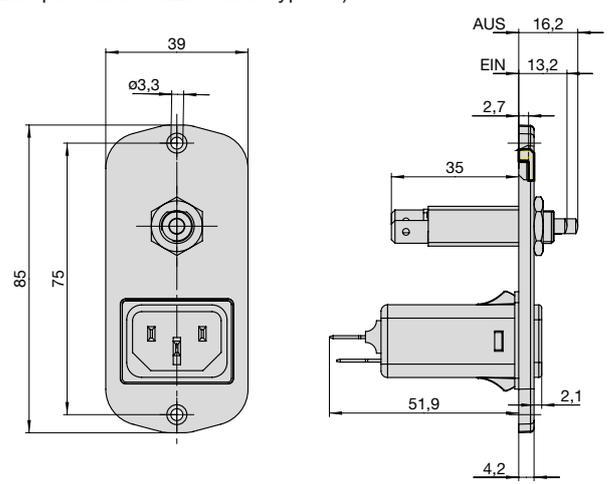
Typ C0400

(Druckknopf steht hervor, Beispiel mit Schutzschalter Typ 106)



Typ C040x

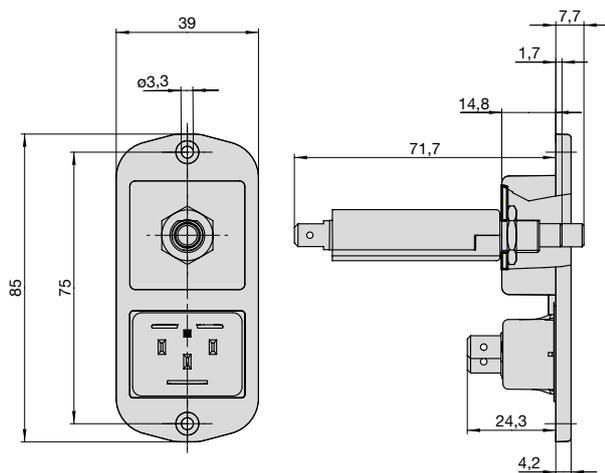
(Druckknopf steht hervor, mit Netzfilter, Beispiel mit Schutzschalter Typ 106)



Typ D

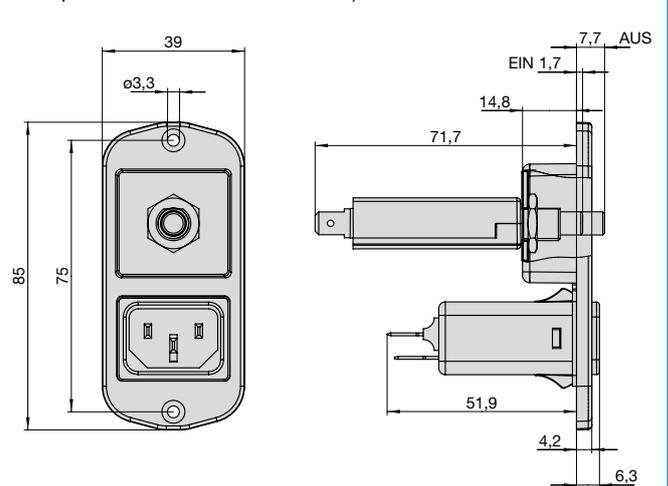
Typ D0400

(Druckknopf ist versenkt, Beispiel mit Schutzschalter 2-5700)



Typ D040x

(Druckknopf ist versenkt, mit Netzfilter, Beispiel mit Schutzschalter 2-5700)



1

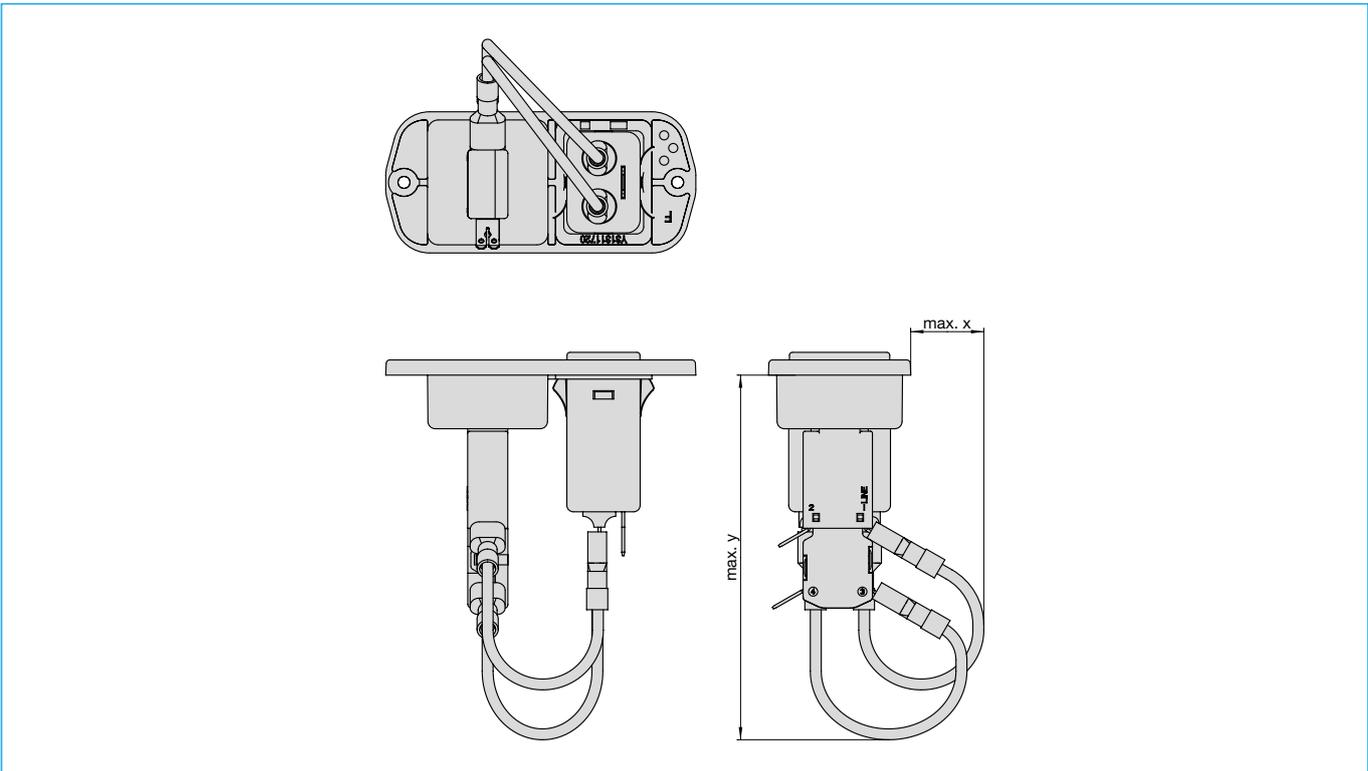
Maßbilder

Einbauhöhen für Verdrahtung (ungefähre Angabe):

Schutzschalter	x				y			
	C00400	C040x	D0400	D040x	C0400	C040x	D0400	D040x
106					65	80	80	90
1140 (2 pol.)	30	30	30	30	85	90	95	95
1658					70	80	80	90
2-5700					90	100	100	95

Angaben im mm.

1



Standardfilter C/D0401 und C/D0403

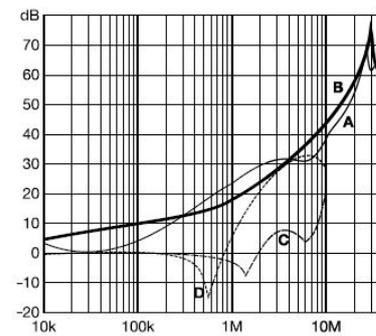
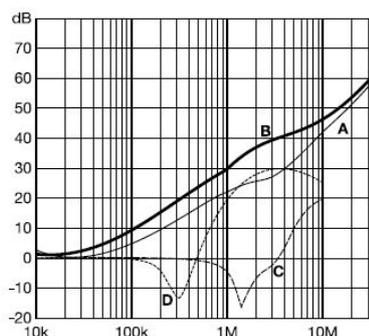
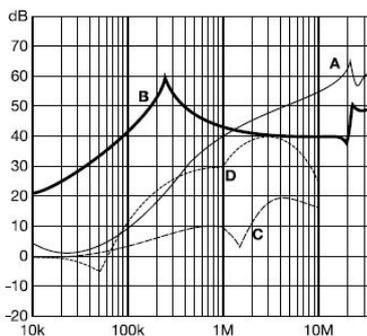
Typ. Filterdämpfung: nach CISPR 17

A = 50 Ω / 50 Ω sym; B = 50 Ω / 50 Ω asym; C = 0.1 Ω / 100 Ω sym; D = 100 Ω / 0.1 Ω sym

1 und 3 A Modelle

6 – 10 A Modelle

12 und 15 A Modelle



Hochleistungsfilter C/D0406

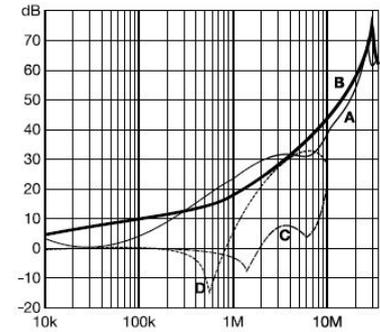
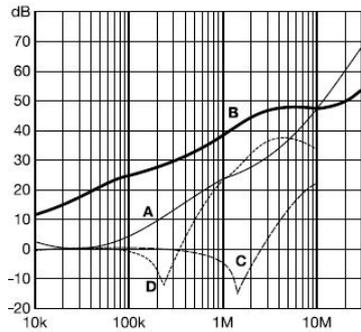
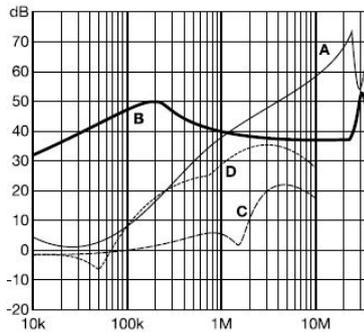
Typ. Filterdämpfung: nach CISPR 17

A = 50 Ω / 50 Ω sym; B = 50 Ω / 50 Ω asym; C = 0.1 Ω / 100 Ω sym; D = 100 Ω / 0.1 Ω sym

1 und 3 A Modelle

6 – 10 A Modelle

12 und 15 A Modelle



Filterauswahltabelle

Filter	Nennstrom 50°C (25°C) A	Ableitstrom 250VAC/50Hz µA	Induktivität L mH	Kapazität Cx µF	Kapazität Cy nF	Widerstand R kΩ
Typ 01 Standard-Netzfilter	1 (1,2)	373	12	0,1	2,2	
	3 (3,5)	373	2,5	0,1	2,2	
	6 (7,2)	373	0,78	0,1	2,2	
	8 (10,6)	373	0,5	0,1	2,2	
	10 (11,6)	373	0,225	0,1	2,2	
	12 (12)	373	0,11	0,1	2,2	
	15 (15)	373	0,075	0,1	2,2	
Typ 03 Standard-Netzfilter für die Medizintechnik	1 (1,2)	2	12	0,1		1000
	3 (3,5)	2	2,5	0,1		1000
	6 (7,2)	2	0,78	0,1		1000
	8 (10,6)	2	0,5	0,1		1000
	10 (11,6)	2	0,225	0,1		1000
	12 (12)	2	0,11	0,1		1000
	15 (15)	2	0,075	0,1		1000
Typ 06 Hochleistungs-Netzfilter für die Medizintechnik	1 (1,2)	2	59,53	0,1		1000
	3 (3,5)	2	13,45	0,1		1000
	6 (7,2)	2	4,1	0,1		1000
	8 (10,6)	2	2,3	0,1		1000
	10 (11,6)	2	1,02	0,1		1000
	12 (12)	2	0,58	0,1		1000
	15 (15)	2	0,4	0,1		1000

