

IEC Gerätestecker C14 oder C18 mit Filter, Geräteschutzschalter TA35 2-polig

new



Schraubbefestigung IP67 und Kabelverbindung IP54



Schraubbefestigung IP67



Schraubbefestigung A



Siehe unten:  
[Zulassungen und Konformitäten](#)

### Beschreibung

- Einbau in Platten :  
Schraub- oder Schnappbefestigung Frontseite
- 3 Funktionen :  
Gerätestecker Schutzklasse I oder II , Geräteschutzschalter Typ TA35  
2-polig , Netzfilter in standard und medizinal Ausführung
- Steckanschlüsse 6.3 x 0.8 mm

### Alleinstellungsmerkmale

- Mit Dichtung: IP54 unter Last, IP67 gegenüber zum Gehäuse
- Versenkter Wippenschalter
- Verschiedene Montagevarianten
- V-Lock Auszugsicherung

### Merkmale

- Die einzelnen Modul-Komponenten sind bereits verdrahtet
- Geräteschutzschalter unbeleuchtet oder beleuchtet
- Geeignet für den Einsatz in Medizinalgeräten nach IEC/UL 60601-1 (1 MOOP, 1 MOPP)  
Für Anwendungen nach IEC/UL 62368-1 empfehlen wir Filtervarianten mit Ableitwiderstand

### Weitere Ausführungen auf Anfrage

- Andere Wippenbeschriftungen
- Medizinalversion (M80)
- Kapazität CX1
- Filterversion mit hoher Induktivität

### Referenzen

Alternativ: Version ohne Netzfilter [DG11](#)

### Weblinks

[PDF-Datenblatt](#), [HTML-Datenblatt](#), [Allgemeine Produktinformation](#), [Zulassungen](#), [Distributor-Stock-Check](#), [Zubehör](#), [Detailanfrage zu Typ](#)

Gerätestecker C14 / C18 auch ohne Dichtung erhältlich. Das V-Lock-System verhindert ein ungewolltes Trennen der Energieversorgung und ermöglicht IP54 unter Last.

### Technische Daten

Nennraten IEC	1 - 10A @ Tu 40 °C / 250VAC; 50Hz
Nennraten UL/CSA	1 - 15A @ Tu 40 °C / 250VAC; 60Hz
Ableitstrom	standard < 0.5mA (250V / 60Hz) medizinal < 5 µA (250 V / 60 Hz)
Spannungsfestigkeit	> 1.7kVDC zwischen L-N > 2.7kVDC zwischen L/N-PE Prüfspannung (2 sec)
Zulässige Betriebstemperatur	-25 °C bis 60 °C
Klimakategorie	25/060/21 gemäss IEC 60068-1
IP-Schutzgrad	Frontseite IP40 / IP65 / IP67 gemäss IEC 60529
Schutzklasse	Geeignet für Geräte der Schutzklasse I oder II gemäss IEC 61140
Klemme	Steckanschlüsse 6.3 x 0.8 mm
Plattendicke S	Schraub: max 8mm Anzugsdrehmoment max 0.5Nm : S = 1.0/1.2/1.5/2.0/2.5/3.0 mm
Material	Thermoplast, schwarz, UL 94V-0

Gerätestecker/-Dose	C14 C18 gemäss IEC 60320-1 UL 60320-1, CSA C22.2 no. 60320-1 (Für kalte Bedingungen) Stifftemperatur 70 °C, 10A, Schutzklasse I oder II
Geräteschutzschalter	Gemäss IEC/EN 60934, UL 1077, CSA 22.2 no. 235 2-poliger Wippenschalter, beleuchtet oder unbeleuchtet.
Netzfilter	Standard- und Medizinalversion, IEC 60939, UL 60939-3, CSA C22.2 no. 8 <a href="#">Technische Details</a>
MTBF	> 100'000h gemäss MIL-HB-217 F

### Zulassungen und Konformitäten

Detaillierte Informationen zu Zulassungen, Normanforderungen, Verwendungshinweisen und Prüfdetails finden Sie in [Details über Zulassungen](#)





SCHURTER Produkte sind grundsätzlich für den Einsatz im industriellen Umfeld ausgelegt. Sie verfügen über Zulassungen unabhängiger Prüfstellen gemäss nationaler und internationaler Normen.

Produkte mit spezifischen Eigenschaften und Anforderungen wie sie etwa im Bereich Automotive nach IATF 16949, der Medizintechnik gemäss ISO 13485 oder in der Luft- und Raumfahrt gefordert werden, können ausschliesslich mit kundenspezifischen, individuellen Vereinbarungen durch SCHURTER angeboten werden.

## Zulassungen








Durch das Zulassungszeichen bescheinigen die Prüfstellen die Einhaltung der sicherheitstechnischen Anforderungen, die an elektronische Produkte gestellt werden.

Zulassung Referenztyp: DG12

Zulassungslogo	Zertifikat	Zulassungsstelle	Beschreibung
	<a href="#">VDE Zulassungen</a>	VDE	Ausweisnummer: 40049092
	<a href="#">UL Zulassungen</a>	UL	UR Ausweisnummer: E495089
	<a href="#">CQC Zulassungen</a>	CQC	CQC Ausweisnummer: CQC19001233482
	<a href="#">KTL Zulassungen</a>	KTL	Korea Testing Laboratory

## Produktnormen

Produktnormen, welche referenziert werden

Organisation	Design	Norm	Beschreibung
	Ausgelegt gemäss	IEC 60320-1	Gerätekupplungen für Haushalt und ähnliche allgemeine Zwecke
	Ausgelegt gemäss	IEC 60939	Passive Filter für die Unterdrückung von elektromagnetischen Störungen
	Ausgelegt gemäss	IEC 61058-1	Geräteschalter - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
	Ausgelegt gemäss	UL 60320-1	Norm für Befestigungsstecker und Steckdosen
	Ausgelegt gemäss	UL 60939-3	Passive Filter für die Unterdrückung von elektromagnetischen Störungen
	Ausgelegt gemäss	CSA C22.2 no. 60320-1	Allgemeine Anwendung, Befestigungsstecker und ähnliche Verdrahtungsanschlüsse
	Ausgelegt gemäss	CSA C22.2 no. 8	Filter gegen elektromagnetische Störungen (EMI)

## Anwendungsnormen

Anwendungsnormen, in welchen die Produkte entsprechend verwendet werden können

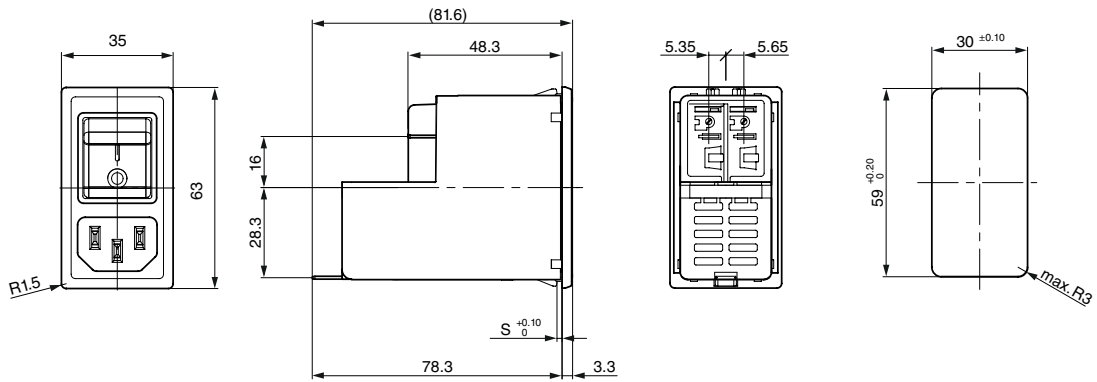
Organisation	Design	Norm	Beschreibung
	Geeignet für Anwendungen gemäss	IEC/UL 62368-1	Einrichtungen für Audio/Video-, Informations- und Kommunikationstechnik - Teil 1: Sicherheitsanforderungen
	Geeignet für Anwendungen gemäss	IEC 60601-1	Medizinische elektrische Geräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen an die grundlegende Sicherheit und die Leistungsfähigkeit

## Konformitäten

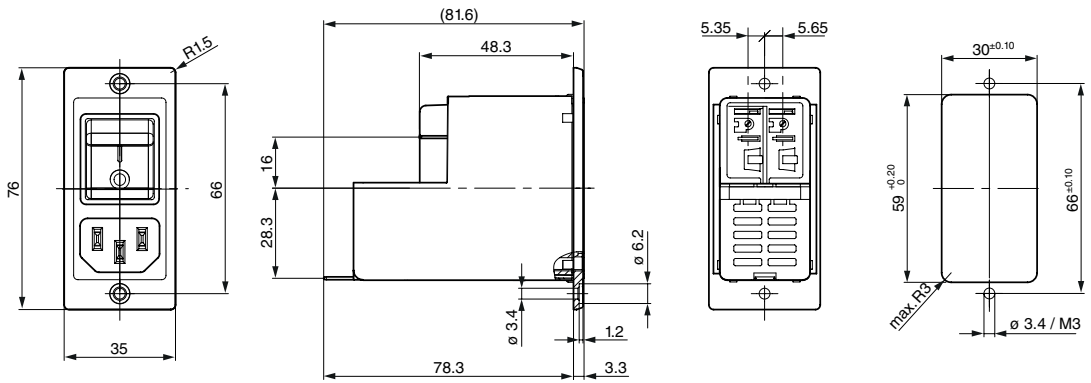
Das Produkt ist konform mit folgenden Richtlinien

Identifikation	Details	Aussteller	Beschreibung
	<a href="#">CE-Konformitätserklärung</a>	SCHURTER AG	Die CE-Kennzeichnung erklärt, dass das Produkt gemäss der EU-Vordnung 765/2008 den geltenden Anforderungen genügt, die in den Harmonisierungsrechtsvorschriften der Gemeinschaft über ihre Anbringung festgelegt sind.
	<a href="#">UKCA-Konformitätserklärung</a>	SCHURTER AG	Die UKCA-Kennzeichnung erklärt, dass das Produkt gemäss dem Britischen Amendment zur Verordnung (EC) 765/2008 den geltenden Anforderungen genügt.
	RoHS	SCHURTER AG	Richtlinie RoHS 2011/65/EU, Ergänzung (EU) 2015/863
	China RoHS	SCHURTER AG	Das Gesetz SJ/T 11363-2006 (China RoHS) ist seit dem 1. März 2007 in Kraft. Ähnlich wie bei der EU-Richtlinie RoHS.
	REACH	SCHURTER AG	Am 1. Juni 2007 trat die Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe 1 (kurz: "REACH") in Kraft.
		SCHURTER AG	V-Lock Auszugssicherungen basieren auf einer passenden Stecker-Dosen-Kombination. Die Produkte haben eine vorgesehene Öffnung zum Einrasten des Nockens an der Steckdose. Das V-Lock-System verhindert ein ungewolltes Trennen des Stecksystems.
	Medizintechnik	SCHURTER AG	Geeignet für den Einsatz in Medizinalgeräten nach IEC/UL 60601-1 (1 MOOP, 1 MOPP)

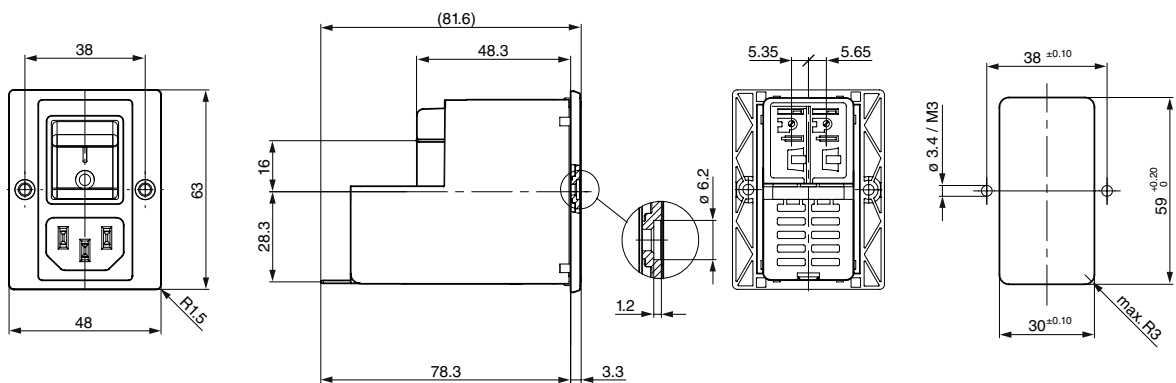
**Dimension [mm]**  
 Schnappbefestigung IP40



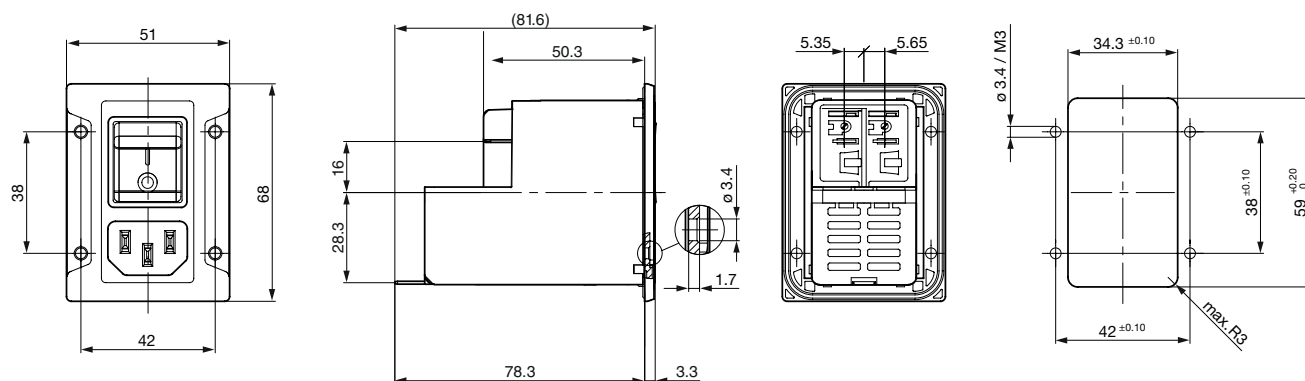
**Schraubbefestigung A**



**Schraubbefestigung B**



Schraubbefestigung IP67

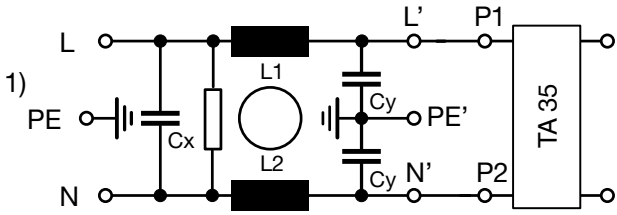


Daten der Filterkomponenten

Nennstrom [A]	Filter-Typ	Induktivitäten L [mH]	Kapazität CX [nF]	Kapazität CY [nF]	R [M $\Omega$ ]
1	Standardversion	2 x 12	220	2.2	1
2	Standardversion	2 x 5.2	220	2.2	1
3	Standardversion	2 x 4	220	2.2	1
4	Standardversion	2 x 2	220	2.2	1
6	Standardversion	2 x 0.8	220	2.2	1
8	Standardversion	2 x 0.6	220	2.2	1
10	Standardversion	2 x 0.4	220	2.2	1
15	Standardversion	2 x 0.1	220	2.2	1
10	Standard Version mit hoher Induktivität	2 x 0.65	220	2.2	1
15	Standard Version mit hoher Induktivität	2 x 0.2	220	2.2	1
6	Medizinalversion (M5)	2 x 0.4	220	2.2	1
10	Medizinalversion (M5)	2 x 0.4	220	-	1
15	Medizinalversion (M5)	2 x 0.1	220	-	1
10	Medizinalversion (M5) mit hoher Induktivität	2 x 0.65	220	-	1
15	Medizinalversion (M5) mit hoher Induktivität	2 x 0.2	220	-	1
4	Medizinalversion (M80) mit hoher Induktivität	2 x 3.4	220	0.47	1

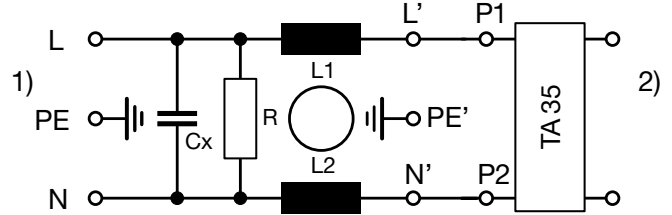
Schaltbilder

Standardversion, medizinal M80



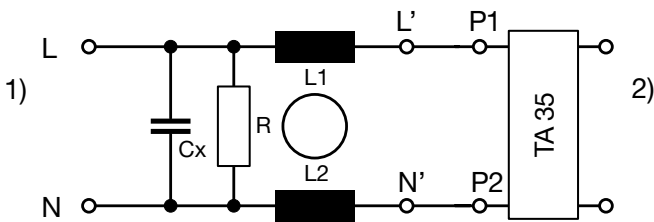
1) Netz, 2) Last

Medizinal Version M5, Schutzklasse I



1) Netz, 2) Last

Medizinalversion (M5), Schutzklasse II



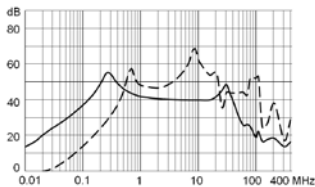
1) Netz  
2) Last

Einfügungsdämpfungen

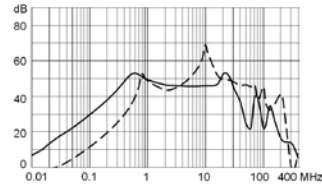
- - - - 50Ω symmetrisch \_\_\_\_ 50Ω asymmetrisch

Standard Version

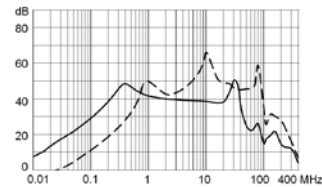
1 A



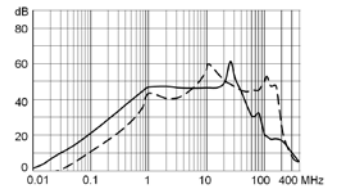
2 A



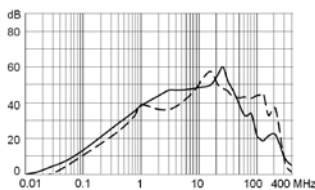
3 A



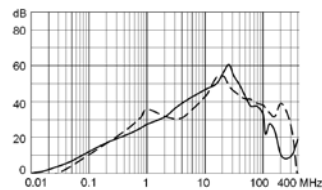
4 A



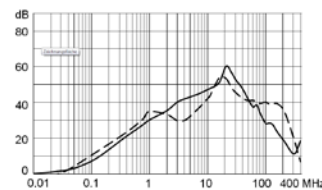
6 A



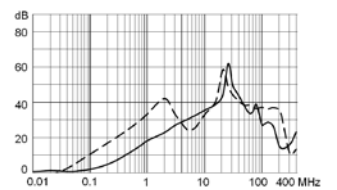
8 A



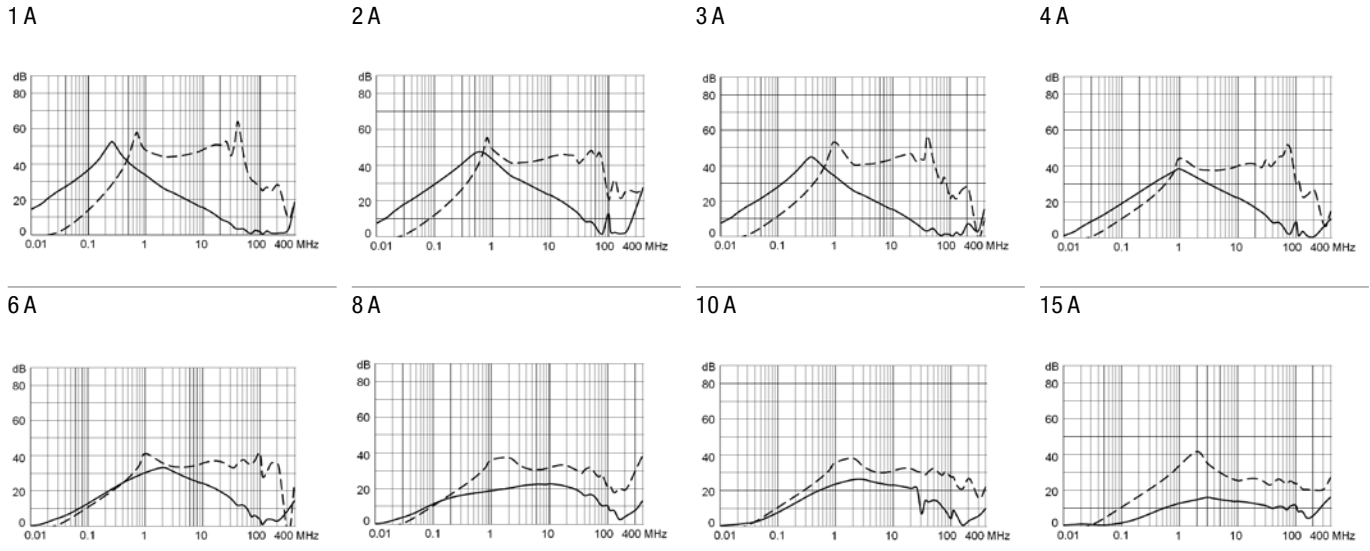
10 A



15 A



Medizinal Version (M5)

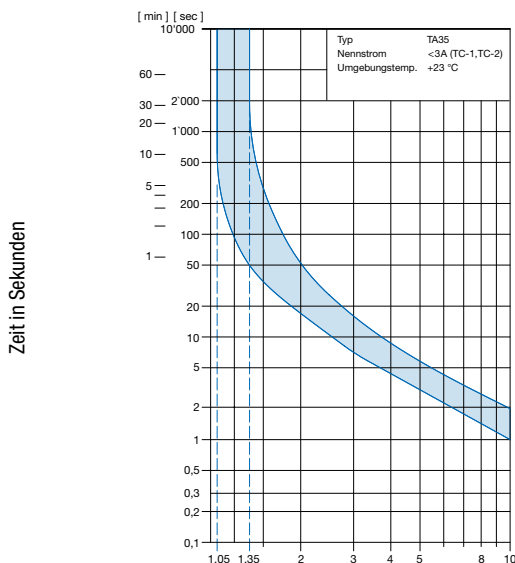


**Einfluss der Umgebungstemperatur**

Umgebungstemperatur [°C]	Korrekturfaktor
-30	0.76
-20	0.81
0	0.90
+23	1.00
+40	1.03
+50	1.04
+60	1.06

**Zeit-Strom-Kennlinien**

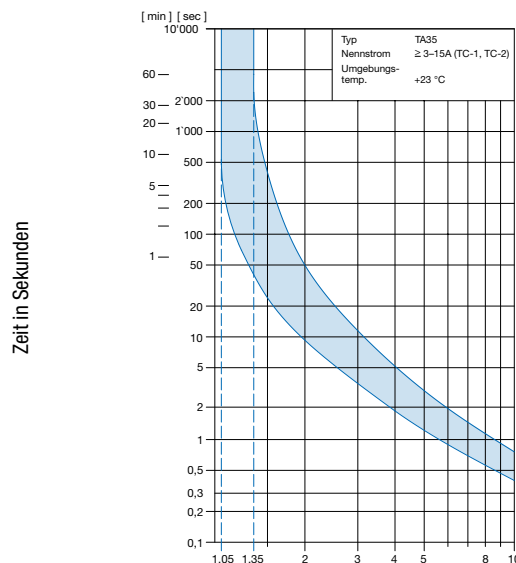
Auslösekennlinien thermisch  $I_n < 3 A$



Vielfaches des Nennstromes  $I_n$

Umgebungstemperatur +23°

Auslösekennlinien thermisch  $I_n \ge 3 \dots \le 15 A$



Vielfaches des Nennstromes  $I_n$

Umgebungstemperatur +23°

Nummernschlüssel

Konfigurationscode

Typ	Konfigurationscode TA35			
DG12	CBDWM100C0-000-C6135	X	X	X
		X	X	X
				0
				0

**Kundenspezifische Typen**

**Farben**

- 0 Schwarz
- 1 Weiss

3)

**Montage**

- 00 Schraubversion A Frontmontage
- 01 Schraubversion B Frontmontage
- 10 Schnappmontage 1.0 mm
- 12 Schnappmontage 1.2 mm
- 15 Schnappmontage 1.5 mm
- 20 Schnappmontage 2.0 mm
- 25 Schnappmontage 2.5 mm
- 30 Schnappmontage 3.0 mm
- 88 Schraubversion Frontmontage (IP67 Schutz in`s Gehäuse)

1)

**Anschlüsse PE**

- 0 Ohne (PCII)
- 1 QC 6.3x0.8 mm

**Induktivität**

- 0 Standard Induktivität
- 1 Hohe Induktivität

**Filterversion**

- 1 Standard X2=100nF, Y2=2200pF
- 2 Standard X2=220nF, Y2=2200pF
- 3 Standard X1=47nF, Y1=2200pF
- 4 Medizinal M5 X2=100nF
- 5 Medizinal M5 X2=220nF
- 6 Medizinal M5 X1=47nF
- 7 Medizinal M80 X2=100nF, Y2=470pF
- 8 Medizinal M80 X2=220nF, Y2=470pF
- 9 Medizinal M80 X1=47nF, Y1=470pF

**Kondensator**

**Nennstrom**

- 1 1A
- 2 2A
- 3 3A
- 4 4A
- 5 6A
- 6 8A
- 7 10A
- 8 15A (UL), 10A (IEC), 10A (GB)

2)

**Konfigurationscode TA35**

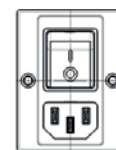
Siehe Konfigurationscode der TA35 Wippe 2-polig

2)

1)



Screw version A



Screw version B

2)

Der Nennstrom des Netzfilters darf nicht kleiner sein als der Auslösestrom des Geräteschutzschalters.

In der Artikelbeschreibung auf der Verpackung wird nur der Filternennstrom angezeigt.

3)

Nur auf Anfrage (Zulassung ausstehend)

Konfigurationscode

Typ	Konfigurationscode TA35			
DG12	CBDWM100C0-000-C6135	X X X	X X X X	0 0

**Kundenspezifische Typen**

**Farben**

- 0 Schwarz
- 1 Weiss

3)

**Montage**

1)

- 00 Schraubversion A Frontmontage
- 01 Schraubversion B Frontmontage
- 10 Schnappmontage 1.0 mm
- 12 Schnappmontage 1.2 mm
- 15 Schnappmontage 1.5 mm
- 20 Schnappmontage 2.0 mm
- 25 Schnappmontage 2.5 mm
- 30 Schnappmontage 3.0 mm
- 88 Schraubversion Frontmontage (IP67 Schutz in's Gehäuse)

**Anschlüsse PE**

- 0 Ohne (PCII)
- 1 QC 6.3x0.8 mm

**Induktivität**

- 0 Standard Induktivität
- 1 Hohe Induktivität

**Filterversion**

**Kondensator**

- |   |               |                     |
|---|---------------|---------------------|
| 1 | Standard      | X2=100nF, Y2=2200pF |
| 2 | Standard      | X2=220nF, Y2=2200pF |
| 3 | Standard      | X1=47nF, Y1=2200pF  |
| 4 | Medizinal M5  | X2=100nF            |
| 5 | Medizinal M5  | X2=220nF            |
| 6 | Medizinal M5  | X1=47nF             |
| 7 | Medizinal M80 | X2=100nF, Y2=470pF  |
| 8 | Medizinal M80 | X2=220nF, Y2=470pF  |
| 9 | Medizinal M80 | X1=47nF, Y1=470pF   |

**Nennstrom**

2)

- 1 1A
- 2 2A
- 3 3A
- 4 4A
- 5 6A
- 6 8A
- 7 10A
- 8 15A (UL), 10A (IEC), 10A (GB)

**Konfigurationscode TA35**

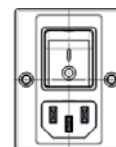
2)

Siehe Konfigurationscode der TA35 Wippe 2-polig

1)



Screw version A



Screw version B

2)

Der Nennstrom des Netzfilters darf nicht kleiner sein als der Auslösestrom des Geräteschutzschalters. In der Artikelbeschreibung auf der Verpackung wird nur der Filternennstrom angezeigt.

3)

Nur auf Anfrage (Zulassung ausstehend)

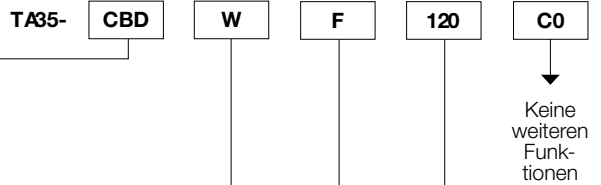
**BESTELLCODE**

**Tabelle 1 Auswahl für Typen TA35**

Bestellbeispiel

Anzahl geschaltete Pole Anzahl geschützte Pole		2 Pole	
		1	2
Schalter ohne Beleuchtung		<b>CBT</b>	<b>CBD</b>
Schalter mit Beleuchtung	240 V 120 V	<b>C12</b> <b>C14</b>	<b>C32</b> <b>C34</b>

Andere Versionen auf Antrag



**Farben**

	Schalterfront	Wippe	
		unbeleuchtet	beleuchtet
<b>W</b>	schwarz	weiss	–
<b>B</b>	schwarz	schwarz	–
<b>3</b>	schwarz	–	rot transparent
<b>4</b>	schwarz	–	grün transparent
<b>6</b>	schwarz	–	orange transparent

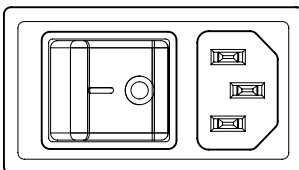
Andere Versionen auf Antrag

**Wippenbeschriftung**

Oberfläche	Illustration	Druckfarbe
<b>F</b> Relief		
<b>H</b> bedruckt		weiss
<b>K</b> bedruckt		schwarz
<b>L</b> bedruckt		weiss
<b>M</b> bedruckt		schwarz

Andere Versionen auf Antrag

Position der Wippenbeschriftung  
z.B. I / O



**Nennstrom I<sub>n</sub> (A)**

I <sub>n</sub>	Code	I <sub>n</sub>	Code
1,0	<b>J10</b>	8,0	<b>080</b>
2,0	<b>J20</b>	10,0	<b>100</b>
4,0	<b>040</b>	12,0	<b>120*</b>
5,0	<b>050</b>	15,0	<b>150*</b>
6,0	<b>060</b>		

Andere Versionen auf Antrag \*) nur UL / C&A

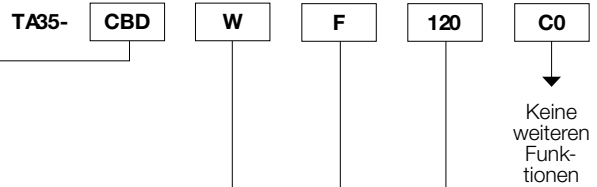
**BESTELLCODE**

**Tabelle 1 Auswahl für Typen TA35**

Bestellbeispiel

Anzahl geschaltete Pole Anzahl geschützte Pole		2 Pole	
		1	2
Schalter ohne Beleuchtung		<b>CBT</b>	<b>CBD</b>
Schalter mit Beleuchtung	240 V 120 V	<b>C12</b> <b>C14</b>	<b>C32</b> <b>C34</b>

Andere Versionen auf Antrag



**Farben**

	Schalterfront	Wippe	
		unbeleuchtet	beleuchtet
<b>W</b>	schwarz	weiss	–
<b>B</b>	schwarz	schwarz	–
<b>3</b>	schwarz	–	rot transparent
<b>4</b>	schwarz	–	grün transparent
<b>6</b>	schwarz	–	orange transparent

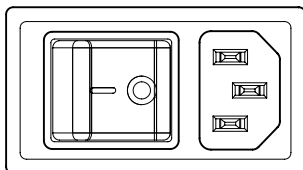
Andere Versionen auf Antrag

**Wippenbeschriftung**

	Oberfläche	Illustration	Druckfarbe
<b>F</b>	Relief		
<b>H</b>	bedruckt		weiss
<b>K</b>	bedruckt		schwarz
<b>L</b>	bedruckt		weiss
<b>M</b>	bedruckt		schwarz

Andere Versionen auf Antrag

Position der Wippenbeschriftung  
z.B. I / O




**Nennstrom I<sub>n</sub> (A)**

I <sub>n</sub>	Code	I <sub>n</sub>	Code
1,0	<b>J10</b>	8,0	<b>080</b>
2,0	<b>J20</b>	10,0	<b>100</b>
4,0	<b>040</b>	12,0	<b>120*</b>
5,0	<b>050</b>	15,0	<b>150*</b>
6,0	<b>060</b>		

Andere Versionen auf Antrag \*) nur UL / CSA

Varianten

Geräteschutzschalter			Filter		Gerätestecker					Bestell-Nummer
Nennstrom [A]	Wippenfarbe	Beleuchtung	Nennstrom [A]	Filter Typ	Schutzklasse	Farbe	Montage	IP-Schutzgrad		
1	schwarz	unbeleuchtet	1	Standardversion	I	schwarz	Schraub A	IP40		3-108-854
10	weiss	unbeleuchtet	10	Standardversion	I	schwarz	Schraub A	IP40	●	3-109-572
10	weiss	unbeleuchtet	10	Standardversion	I	schwarz	Schnapp 1.5	IP40		3-109-575
10	weiss	unbeleuchtet	10	Standardversion	I	schwarz	Schraub B	IP40		3-109-698
10	weiss	unbeleuchtet	10	Standardversion	I	schwarz	Schraub IP67	IP67 / IP54		3-118-974
10	weiss	unbeleuchtet	10	Standardversion	I	weiss	Schraub IP67	IP67 / IP54		3-141-342
15	weiss	unbeleuchtet	15	Standardversion	I	schwarz	Schraub A	IP40	●	3-109-573
2	weiss	unbeleuchtet	2	Standardversion	I	schwarz	Schraub A	IP40		3-109-557
3	weiss	unbeleuchtet	3	Standardversion	I	schwarz	Schraub A	IP40		3-109-558
4	schwarz	unbeleuchtet	4	Standardversion	I	schwarz	Schraub A	IP40		3-109-559
6	weiss	unbeleuchtet	6	Standardversion	I	schwarz	Schraub A	IP40	●	3-109-560
8	weiss	unbeleuchtet	8	Standardversion	I	schwarz	Schraub A	IP40		3-109-561
10	weiss	unbeleuchtet	10	Standard Version mit hoher Induktivität	I	schwarz	Schraub A	IP40		3-109-602
15	weiss	unbeleuchtet	15	Standard Version mit hoher Induktivität	I	schwarz	Schraub A	IP40		3-109-603
10	weiss	unbeleuchtet	10	Medizinalversion (M5)	I	schwarz	Schraub A	IP40		3-108-465
10	weiss	unbeleuchtet	10	Medizinalversion (M5)	I	schwarz	Schraub B	IP40		3-118-982
15	weiss	unbeleuchtet	15	Medizinalversion (M5)	I	schwarz	Schraub A	IP40		3-109-588
6	weiss	unbeleuchtet	6	Medizinalversion (M5)	II	weiss	Schraub IP67	IP67 / IP54		3-141-343
10	weiss	unbeleuchtet	10	Medizinalversion (M5) mit hoher Induktivität	I	schwarz	Schraub A	IP40		3-109-606
15	weiss	unbeleuchtet	15	Medizinalversion (M5) mit hoher Induktivität	I	schwarz	Schraub A	IP40		3-109-607
4	schwarz	unbeleuchtet	4	Medizinalversion (M80) mit hoher Induktivität	I	schwarz	Schraub IP67	IP67 / IP54		3-147-992

Sie können die Verfügbarkeit all unserer Produkte in Echtzeit prüfen: <https://www.schurter.com/de/info-center/support-tools/lagerbestand-distributor>

Verpackungseinheit

10 ST

Zubehör

Beschreibung



RC320  
 Rückseitige Abdeckung für Gerätestecker

**Passende Stecker/Dosen**

**Kategorie / Beschreibung**

[Geräteeinbausteckdose Übersicht komplett](#)



4787, Montage: Schraubbefestigung, Geräteeinbausteckdose: IEC Lötanschlüsse, 10 A, Geeignet für Geräte der Schutzklasse I	4787
4788, Montage: Schnappbefestigung, Geräteeinbausteckdose: IEC Löt / Steck, 10 A, Geeignet für Geräte der Schutzklasse I	4788
IEC Geräteeinbausteckdose F oder H, Schraubmontage, frontseitig, Löt-, PCB- oder Steckanschluss	5091

[Gerätesteckdose Übersicht komplett](#)



4782 Montage: Anschlussleitung, 3 x 1 mm <sup>2</sup> / 3 x 18 AWG, Kabel, Gerätesteckdose: IEC C13	4782
4785 Montage: Anschlussleitung, 3 x 1 mm <sup>2</sup> / 3 x 18 AWG, Kabel, Gerätesteckdose: IEC C13	4785
4300-06 Montage: Anschlussleitung, 3 x 1 mm <sup>2</sup> / 3 x 18 AWG, Kabel, Gerätesteckdose: IEC C13	4300-06
4781 Montage: Anschlussleitung, Kabel, Gerätesteckdose: IEC C15	4781
4784 Montage: Anschlussleitung, 3 x 1 mm <sup>2</sup> / 3 x 18 AWG, Kabel, Gerätesteckdose: IEC C15	4784

**Passende Stecker/Dosen verriegelt**

[Anschlussleitung Übersicht komplett](#)



SC54C13KS, Übersicht, V-Lock Verriegelung, diverse Gerätesteckdose IEC C13, diverse, schwarz	SC54C13KS
VAC13KS, Übersicht, V-Lock Verriegelung, diverse Gerätesteckdose IEC C13, diverse, schwarz	VAC13KS

[Gerätesteckdose Übersicht komplett](#)



4783 Montage: Anschlussleitung, 3 x 1 mm <sup>2</sup> / 3 x 18 AWG, Kabel, Gerätesteckdose: IEC C13	4783
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	------