

Beschreibung

Einpoliger, thermischer Kfz-Sicherungsautomat in Kleinbauweise mit farbigem Handauslöser. Zuverlässiges Schaltverhalten durch Sprungschaltmechanismus und unbeeinflussbare Freiauslösung. Steckbar in Kfz-Flachsicherungshalter.

Geräteversion 1176 speziell für den Kfz-Bereich erhältlich (Nennströme entsprechen denen der Flachsicherungsreihe).

Typische Anwendungsgebiete

Absicherung von Bordnetzen und Geräten in Straßenfahrzeugen und Booten, Kleinspannungsanlagen

Bestellnummerschlüssel

Typennummer

1170 1-poliger thermischer Kfz-Sicherungsautomat

Variante

21 mit Rasthaken, passend auf Flachsicherungshalter für Flachsicherungseinsätze nach DIN 72581, Teil 3

22 ohne Rasthaken, passend auf Flachsicherungshalter für Flachsicherungseinsätze nach DIN 72581, Teil 3

Nennstrombereich

3...25 A

1170 - 21 - 15 A Bestellbeispiel

Verpackungseinheit: 125 Stück

Nennströme und typische Spannungsfälle

Nennstrom (A)	Spannungsfall (mV)	Farbe des Handauslösers
3	< 300	violett (annähernd RAL 4008)
4	< 300	pink (annähernd RAL 3015)
5	< 300	orangebraun (annähernd RAL 8023)
6	< 150	moosgrün (annähernd RAL 6005)
7,5	< 150	nussbraun (annähernd RAL 8011)
8	< 150	honiggelb (annähernd RAL 1005)
10	< 150	verkehrsrot (annähernd RAL 3020)
15	< 150	blau (annähernd RAL 5012)
20	< 150	gelb (annähernd RAL 1018)
25	< 150	perlweiß (annähernd RAL 1013)



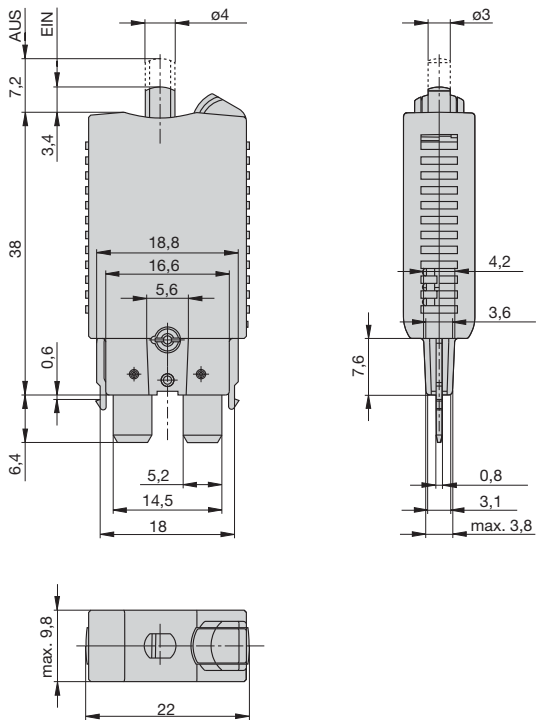
1170-...

Technische Daten

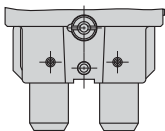
Nennspannung	DC 28 V
Nennstrombereich	3...25 A
Lebensdauer	Verhalten bei Bemessungsstrom: 3...25 A 6 000 Schaltspiele mit 1 x I _N 3...20 A 3 000 Schaltspiele mit 2 x I _N 25 A 1 000 Schaltspiele mit 2 x I _N
Umgebungstemperatur	-40...85 °C
Schaltvermögen I _{cn}	400 A
Grenz-Kurzschluss-Ausschaltvermögen	≥ 1 Ausschaltung mit 2 000 A
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	50 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. in 95 % rel. Feuchte, Prüfung nach IEC 60068-2-3, Test Ca
Masse	ca. 13 g

Maßbilder

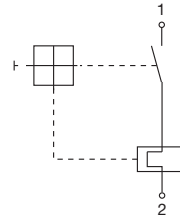
1170-21



1170-22



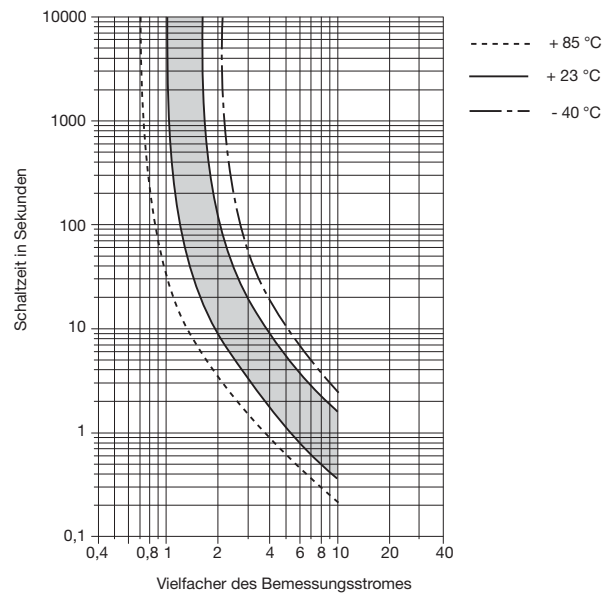
Schaltbild



Zeit/Strom-Kennlinie

(Gesamtabschaltzeit bei Nennspannung)

3 ... 25 A

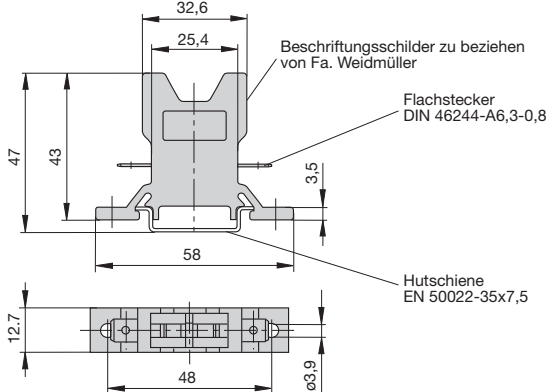


Die Zeit/Strom-Kennlinien sind abhängig von den Umgebungstemperaturen. Um eine vorzeitige oder späte Abschaltung zu vermeiden, muss der Schutzschalterennennstrom mit einem Temperaturfaktor multipliziert werden (siehe auch Kapitel 9 – Technische Informationen).

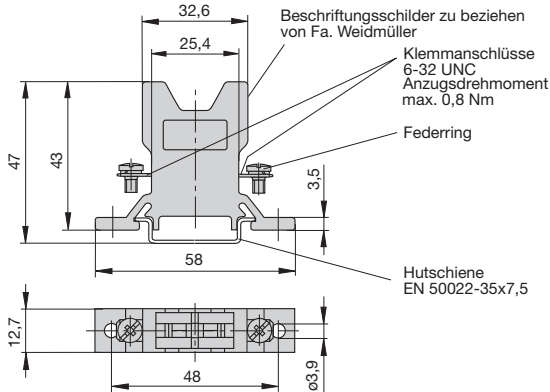
Umgebungstemperatur °C	-40	-30	-20	-10	0	10
Temperaturfaktor	0,77	0,80	0,84	0,89	0,94	0,96
Umgebungstemperatur °C	23	40	50	60	70	85
Temperaturfaktor	1	1,08	1,16	1,24	1,33	1,42

Zubehör

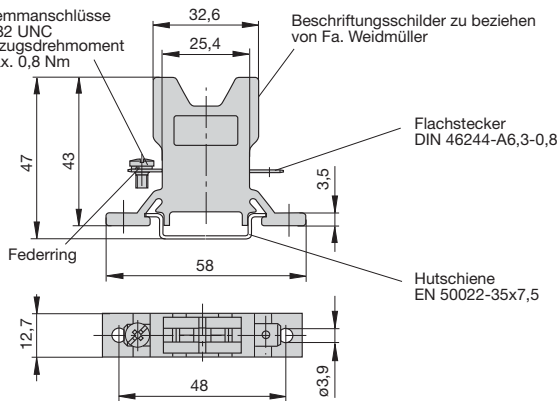
Stecksocket 12-P10



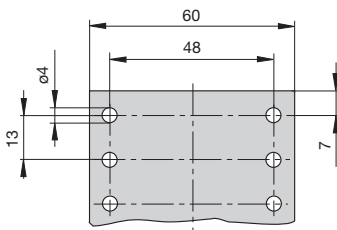
Stecksocket 12-J20



Stecksocket 12-A10



Einbaumaße für Oberflächenmontage



Weitere Stecksocket werden von vielen Lieferanten angeboten: z. B. 8-fach Stecksocket Typ AK671110100 mit Aufsatz, Typ AK 67171 für Typ 1170-22 (Hersteller Apparatebau Kirchheim-Teck GmbH & Co, 73230 Kirchheim-Teck) und 6-fach Stecksocket Typ 150203 mit Zwischenkragen 150290 für Typ 1170-21 (Hersteller Delphi-Merit-Werk, Wuppertal)

Beschriftungsschilder: Firma Weidmüller, D-33102 Paderborn

Bestellnummernschlüssel Stecksocket 12

Typennummer

12 Stecksocket

Anschluss

P10 Flachstecker DIN 46244-A6,3-0,8

J20 Klemmanschlüsse 6-32UNC

A10 1 Flachstecker DIN 46244-A6,3-0,8

1 Klemmanschluss 6-32UNC

Ausführung

.. ohne Zahl: 1-fach

20 2-fach

30 3-fach

40 4-fach

60 6-fach

12 - P10 - 20 Bestellbeispiel

Zubehör für Stecksocket

Verbindungsketten -P10

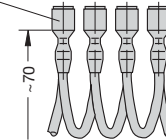
Best.-Nr. X 210 588 01/ 1,5 mm², braun (bis 13 A dauernd belastbar)

Best.-Nr. X 210 588 02/ 2,5 mm², schwarz (bis 20 A dauernd belastbar)

Best.-Nr. X 210 588 03/ 2,5 mm², rot (bis 20 A dauernd belastbar)

Best.-Nr. X 210 588 04/ 2,5 mm², blau (bis 20 A dauernd belastbar)

100 Stück Stechhülsen 6,3
DIN 46247 Ms,
verzinkt, isoliert

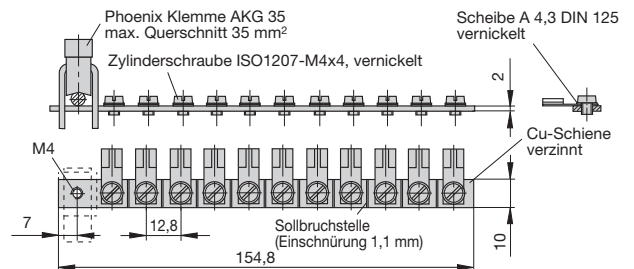


Verbindungsschiene für Stecksocket

(bis 100 A dauernd belastbar)

Best.-Nr. X 211 157 01 mit Anschlussklemme

Best.-Nr. X 211 157 02 ohne Anschlussklemme



Hinweis

Bei Reihenmontage kann der Gerätenennstrom nur zu 80 % geführt oder muss entsprechend überdimensioniert werden (siehe Kapitel 9 – Technische Informationen)!

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

Compact single pole thermal circuit breaker with push-to-reset, tease free, trip free, snap action mechanism and separate (colour coded) manual release. Combining full feature circuit breaker protection and convenience with low cost of ownership benefits. Fitted with blade terminals for plug-in mounting.

Type III to SAE J 553.

Version 1176 is available especially for the automotive industry (current ratings correspond to those of blade fuses).

Typical applications

Extra low voltage wiring systems on all types of vehicles and marine craft.

Ordering information

Type No.	
1170	plug-in
Design standard	
21	blade terminals for automotive fuse blocks (standard) with retaining clips
22	blade terminals for automotive fuse blocks, without retaining clips
Current ratings	
3...25 A	
1170 - 21 - 15 A ordering example	

Standard current ratings, typical voltage drop values and actuator colours (manual release)

Current rating (A)	Voltage drop (mV)	Actuator colour
3	< 300	violet (approximating RAL 4008)
4	< 300	pink (approximating RAL 3015)
5	< 300	orange-brown (approximating RAL 8023)
6	< 150	mossy-green (approximating RAL 6005)
7.5	< 150	hazel (approximating RAL 8011)
8	< 150	honey (approximating RAL 1005)
10	< 150	red (approximating RAL 3020)
15	< 150	blue (approximating RAL 5012)
20	< 150	yellow (approximating RAL 1018)
25	< 150	pearl (approximating RAL 1013)



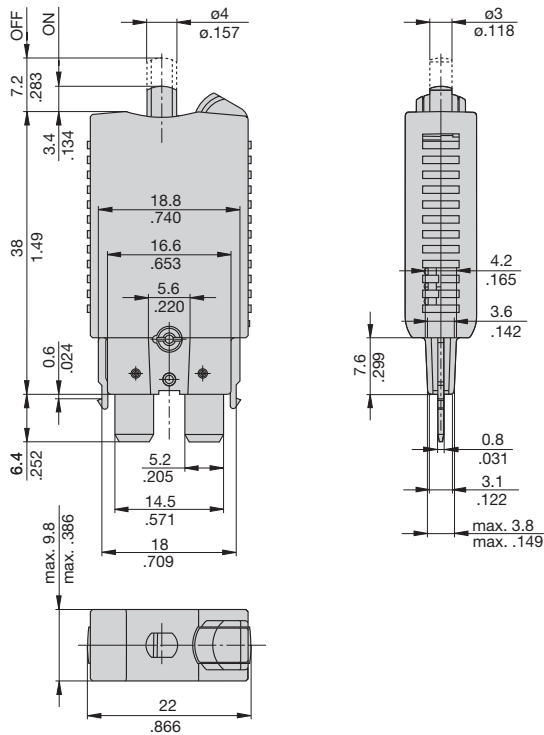
1170-...

Technical data

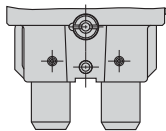
Voltage rating	DC 28 V
Current ratings	3...25 A (30 A upon request)
Typical life	at rated current: 3...25 A 6,000 operations at I_N 3...20 A 3,000 operations at $2 \times I_N$ 25 A 1,000 operations at $2 \times I_N$
Ambient temperature	-40...+85 °C (-40...+185 °F)
Interrupting capacity I_{cn}	400 A
Ultimate short-circuit breaking capacity	≥ 1 break operation at 2,000 A
Degree of protection (IEC 60529/DIN 40050)	operating area IP40 terminal area IP00
Vibration	10 g (57-500 Hz) \pm 0.76 mm (10-57 Hz), to IEC 60068-2-6, test Fc, 10 frequency cycles/axis
Shock	50 g (11 ms) to IEC 60068-2-27, test Ea
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. 13 g

Dimensions

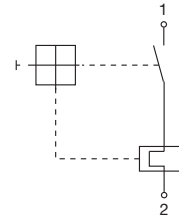
1170-21



1170-22

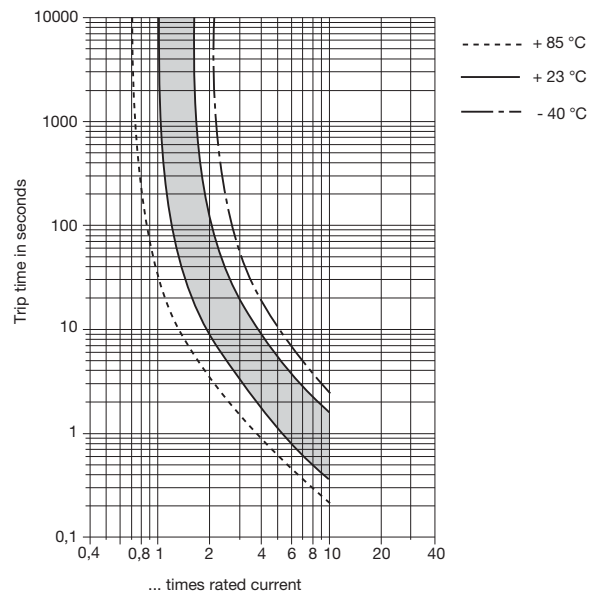


Internal connection diagram



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

3...25 A

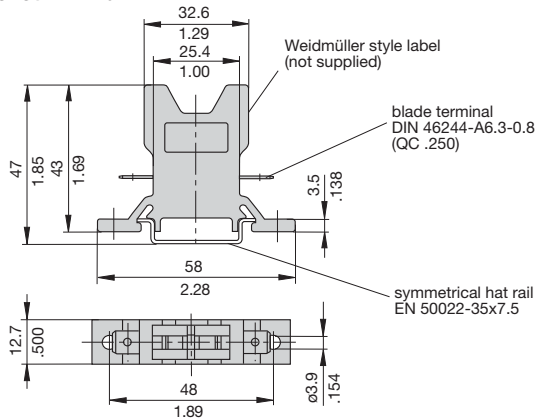


The time/current characteristic curve depends on the ambient temperature prevailing. In order to eliminate nuisance tripping, please multiply the circuit breaker current ratings by the derating factor shown below. See also section Technical information.

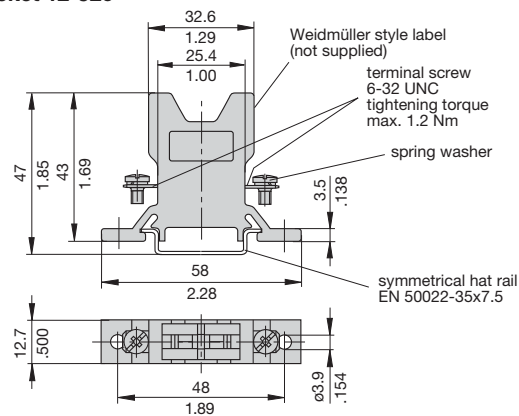
Ambient temperature °F	-40	-22	-4	+14	+32	+50
Ambient temperature °C	-40	-30	-20	-10	0	+10
Derating factor	0,77	0,80	0,84	0,89	0,94	0,96
Ambient temperature °F	+73.4	+104	+122	+140	+158	+185
Ambient temperature °C	+23	+40	+50	+60	+70	+85
Derating factor	1	1,08	1,16	1,24	1,33	1,42

Accessories

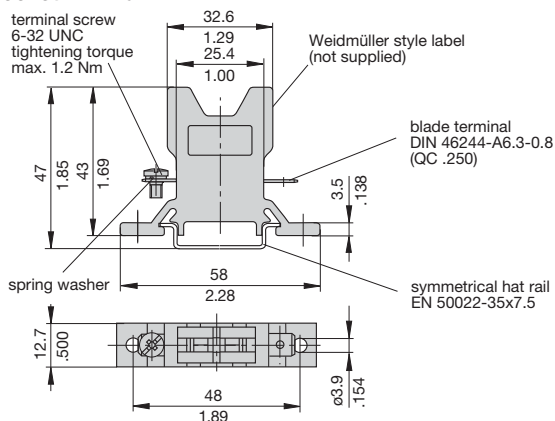
Socket 12-P10



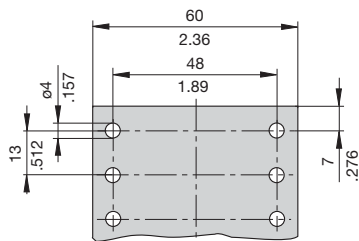
Socket 12-J20



Socket 12-A10



Dimensions for surface mounting



Other sockets available to special order
Labels: Weidmüller, D-33102 Paderborn

Ordering information Mounting socket 12

Type No.

12 Mounting socket

Terminal design

P10 blade terminals A6.3-0.8 (QC .250)

J20 screw terminals 6-32 UNC

A10 1 blade terminal A6.3-0.8 (QC .250)/1 screw terminal 6-32 UNC

Version

(blank) single socket

20 two-way

30 three-way

40 four-way

60 six-way

12 - P10 - 20 ordering example

Accessories for mounting socket 12

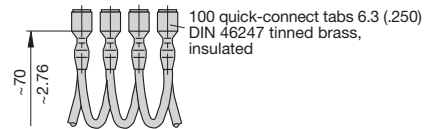
Connector bus links -P10

X 210 588 01/ 1.5 mm² (AWG 16), brown (up to 13 A max. load)

X 210 588 02/ 2.5 mm² (AWG 14), black (up to 20 A max. load)

X 210 588 03/ 2.5 mm² (AWG 14), red (up to 20 A max. load)

X 210 588 04/ 2.5 mm² (AWG 14), blue (up to 20 A max. load)

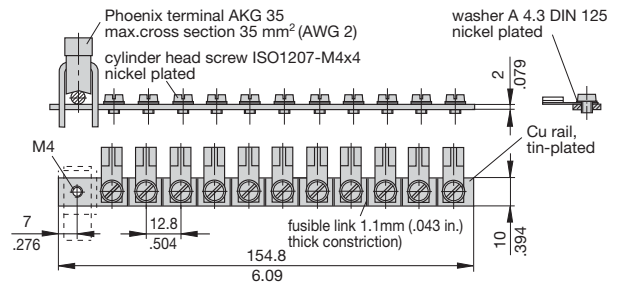


Bus bar (supplied as a complete package)

(up to 100 A max. load)

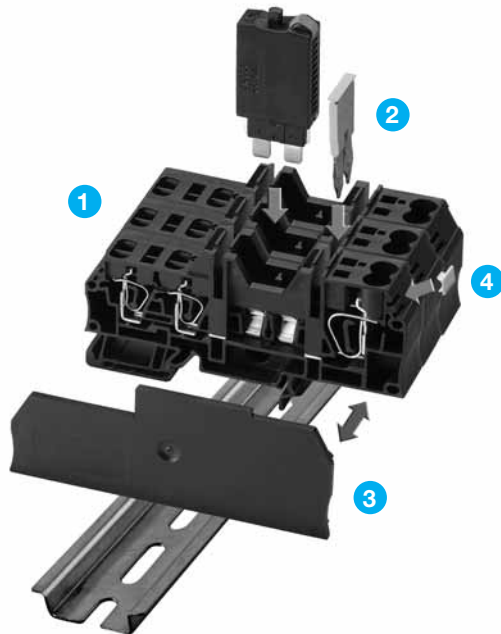
X 211 157 01 with terminal

X 211 157 02 without terminal



Accessories – Power Distribution System

1



1 SocketPlus 12 – X 223 076 02

Packaging unit 10 pcs
Power distribution system for rail mounting TS 35 with spring-loaded terminals (2 on input side, 4 on output side) for rigid and flexible conductors with and without wire end ferrule. Can be bridged on input and output side. Please use the recommended screw driver size (SD) for releasing the tension spring.

Connectable conductors (2 terminals) - input

Cross sections:
unifilar 0.5...10 mm²
multi-strand 0.5...6 mm²
multi-strand with wire end ferrule with moulded collar
DIN 46228/4 0.5...6 mm²
SD 1 (0,6x3,5)

Connectable conductors (4 terminals) - output

Cross sections:
unifilar 0.5...4 mm²
multi-strand 0.5...2.5 mm²
multi-strand with wire end ferrule with moulded collar
DIN 46228/4 0.5...2.5 mm²
SD 1 (0,6x3,5)

stripped length 10 mm
dimensions without circuit breaker 93 x 47.5 x 16 mm
with circuit breaker type 1170
93 x 74.9 x 16 mm (OFF condition)
I_{max} = 57 A, U_{max} = 230 V
temperature range -50...120 °C
approvals: UL

2 Cross connector 2-pole – Y 309 578 01

packaging unit 10 pcs
I_{max} = 41 A, width 3.1 mm

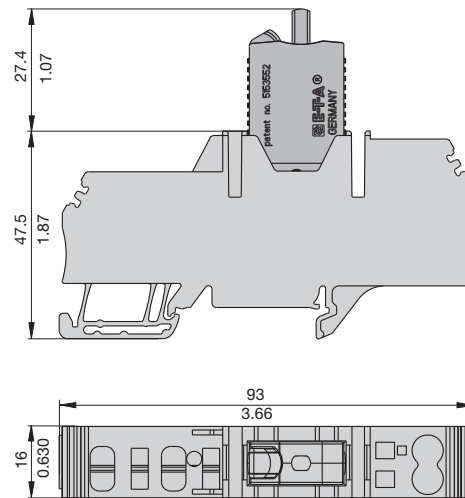
3 End piece – Y 309 580 02

packaging unit 1 piece
For closing the open side at the end of a mounting row

4 Label – Y 309 579 11

packaging unit 160 pcs = 1 sheet
marking area 5 x 8 mm,
suitable for plotters and pens

Dimensions



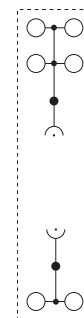
Vibration

test to DIN EN 60068-2-6 / 05.96
frequency range: 10 - 500Hz
three axes at right angles to each other,
10 crossings
1 octave / min. at 23 °C...25 °C
acceleration: 50 m/s² (5 g) or 0.35 mm

Shock

test to DIN EN 60068-2-6 / 05.96
number of shocks: 3 shocks per axis
and direction
shock duration: 11 ms
peak acceleration: 40 g
shape: half-sine

Internal connection diagram



This is a metric design and millimeter dimensions take precedence ($\frac{\text{mm}}{\text{inch}}$)

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.