

Beschreibung

Einpoliger thermischer Schutzschalter in Kleinbauweise mit wahlweise Schalterfunktion (Druck-Druck-Betätigung). Zuverlässiges Schaltverhalten durch Sprungschaltmechanismus und unbeeinflussbare Freiauslösung.

Entspricht der Geräteschutzschalternorm EN 60934 (IEC 60934): S-Typ, TO.

Steckbar in Sicherungsklemme für Tragschienenmontage.

Typische Anwendungsgebiete

Einbau in anreihbare Sicherungsklemme auf Tragschiene zur Absicherung von Verbrauchern in Stromverteilungssystemen im Schaltschrank- und Anlagenbau.

Bestellnummernschlüssel

Typennummer

1180 1-poliger thermischer Schutzschalter, steckbar

Variante

01 mit Schalterfunktion, ohne Beschriftungsschild

02 nur Rückstellfunktion, ohne Beschriftungsschild

Nennstrombereich

0,1...10 A

1180 - 01 - 1 A Bestellbeispiel

Nennströme und typische Innenwiderstände

Nennstrom (A)	Innenwiderstand (Ω)	Nennstrom (A)	Innenwiderstand (Ω)
0,1	81	2	0,25
0,2	22	2,5	0,18
0,25	14	3	0,11
0,3	8,7	3,5	0,08
0,4	5,5	4	0,07
0,5	3,4	5	≤ 0,05
0,6	2,5	6	≤ 0,05
0,7	1,7	7	≤ 0,05
0,8	1,5	8	≤ 0,05
1	0,9	10	≤ 0,05
1,5	0,4		

Zulassungen

Prüfstelle	Nennspannung	Nennstrombereich
VDE	AC 250 V; DC 65 V	0,1...10 A
UL	AC 250 V; DC 65 V	0,1...10 A
UL Canada	AC 250 V; DC 65 V	0,1...10 A



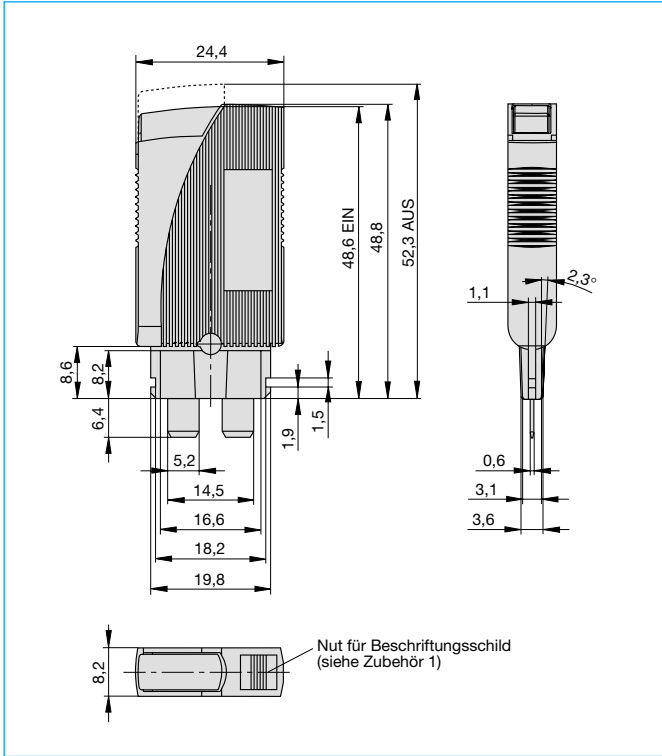
1180-...

Technische Daten

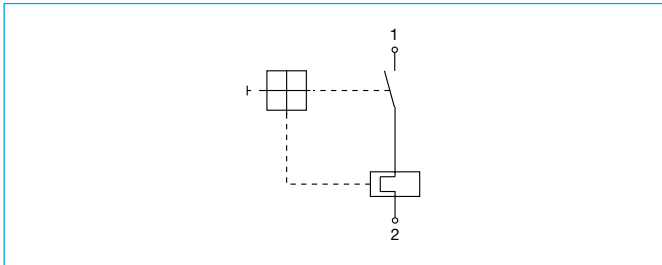
Nennspannung	AC 250 V; DC 65 V
Nennstrombereich	0,1...10 A
Lebensdauer	6000 Schaltspiele mit 1 x I _N (induktionsarm) 3000 Schaltspiele mit 1 x I _N (induktiv) 500 Schaltspiele mit 2 x I _N (induktiv)
Umgebungstemperatur	-20...60 °C (T 60)
Isolationskoordination (IEC 60664)	2,5 kV/2 verstärkte Isolation im Betätigungsbereich
Spannungsfestigkeit Betätigungsbereich Einbaubereich	Prüfspannung AC 3000 V Prüfspannung AC 1500 V
Isolationswiderstand	> 100 MΩ (DC 500 V)
Schaltvermögen I _{cn}	0,1...5 A 6 x I _N 6...10 A 8 x I _N
Schaltvermögen (UL 1077)	AC 250 V: 2000 A DC 65 V: 200 A
Schutzart (IEC 60529)	Betätigungsbereich IP40 Anschlussbereich IP00
Schwingungsfestigkeit ohne Sockel	5 g (57-500 Hz), ± 0,38 mm (10-57 Hz) Prüfung nach IEC 60068-2-6, Test Fc, 10 Frequenzzyklen/Achse und EN 50155
Stoßfestigkeit ohne Sockel	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. in 95 % rel. Feuchte, T = 40 °C Prüfung nach IEC 60068-2-3, Test Ca
Masse	ca. 15 g

1

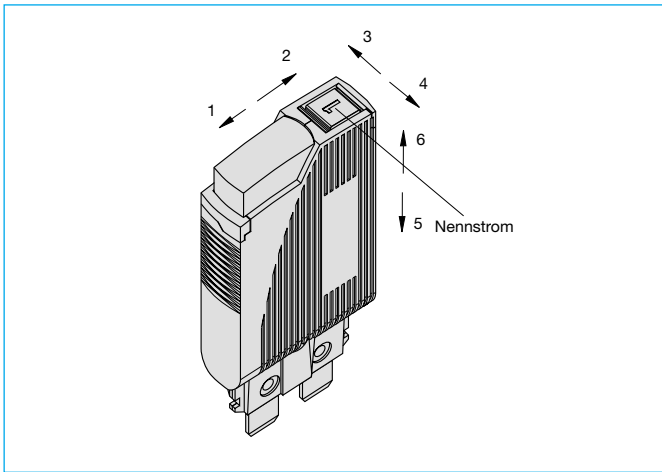
Maßbild



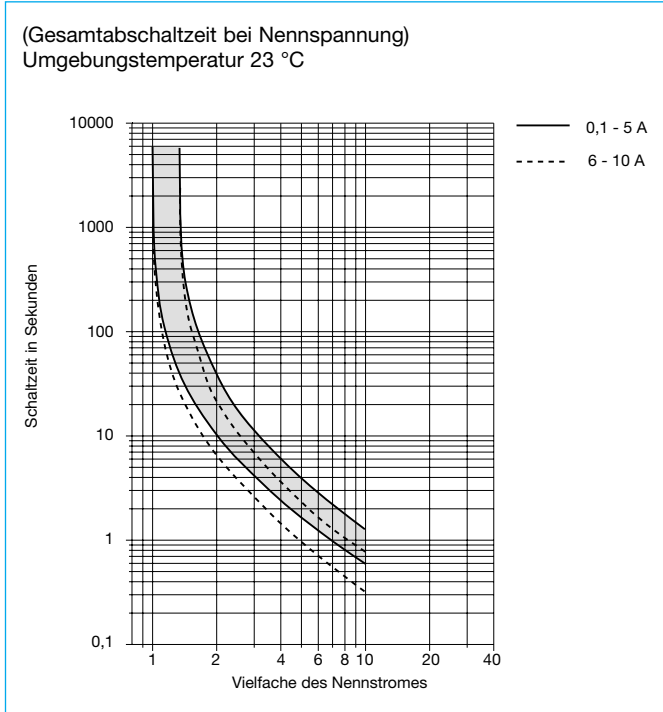
Schaltbild



Stoßrichtungen

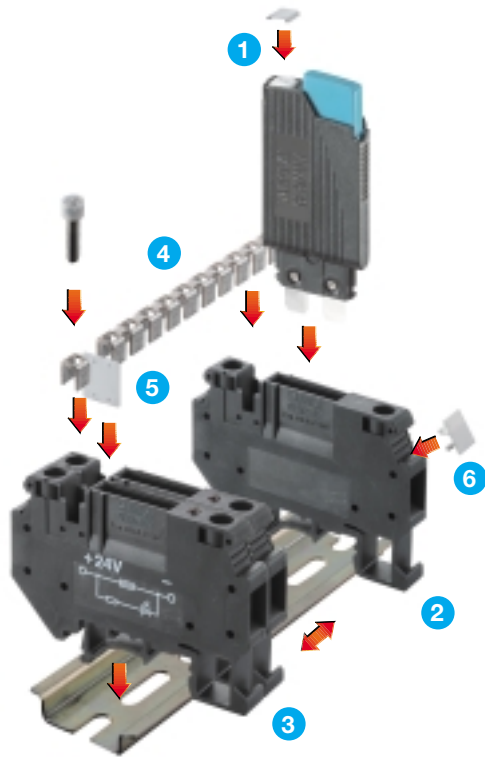


Zeit/Strom-Kennlinie



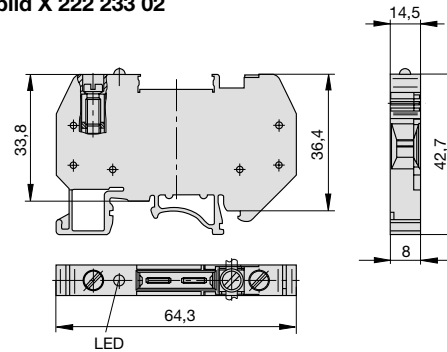
Hinweis
Bei Reihenmontage kann der Gerätenennstrom nur zu 80 % geführt oder muss entsprechend überdimensioniert werden (siehe Kapitel 9 – Technische Informationen)!

Zubehör - Sicherungsklemme mit Schraubanschluss



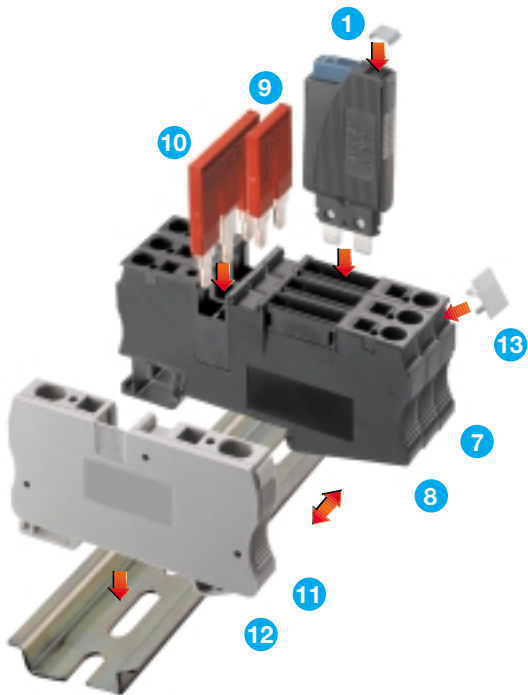
- 1 Beschriftungsschild** für Schutzschalter 1180, nutzbare Beschriftungsfläche 4,5 x 5 mm (Verpackungseinheit 120 St.)
Best.-Nr. Y 307 374 01
- 2 Sicherungsklemme** für HutschieneMontage, mit Schraubanschlüssen bis 6 mm² flexibler Leitung, Rastermaß 8,2 mm, Abmessungen 64 x 42,5 x 8,2 mm, lichte Höhe über Hutschieneoberkante inkl. eingestecktem Schutzschalter (in Ausstellung) 84 mm.
 Zulassungen: UL 300 V / 30 A / AWG 26-8
Best.-Nr. X 222 233 01
- 3 Sicherungsklemme** für HutschieneMontage wie Pos. 2, jedoch mit LED DC 24 V (leuchtet bei ausgelöstem Schutzschalter)
 $I_{\text{Nenn LED}} = 2 \text{ mA}$
Best.-Nr. X 222 233 02
- 4 Feste Brücke** zur Potentialbrückung über mehrere Sicherungsklemmen Pos. 2 und 3 (10-polig, trennbar, inkl. 10 Montageschrauben), $I_{\text{max}} = 34 \text{ A}$
Best.-Nr. X 222 232 01
- 5 Trennplatte** zur elektrischen Stromkreistrengung zum Einstecken zwischen die Sicherungsklemmen Pos. 2 und 3 (Verpackungseinheit 10 St.)
Best.-Nr. Y 307 373 01
- 6 Beschriftungsschild** für Sicherungsklemme Pos. 2 und 3, nutzbare Beschriftungsfläche 4,5 x 5 mm (Verpackungseinheit 120 St.)
Best.-Nr. Y 307 375 01

Maßbild X 222 233 02



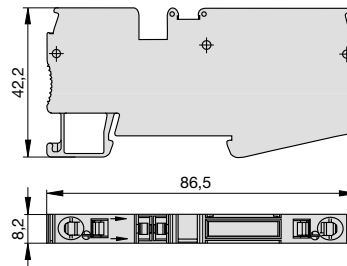
Schwingungsfestigkeit	mit Sicherungsklemme X 222 233 0. 5 g (57-500 Hz), ± 0,38 mm (10-57 Hz) Prüfung nach IEC 60068-2-6, Test Fc, 10 Frequenzzyklen/Achse und EN 50155
Stoßfestigkeit	mit Sicherungsklemme X 222 233 0. 25 g (11 ms) Prüfung nach IEC 60068-2-27, Test Ea

Zubehör - Sicherungsklemme mit Federkraftanschluss



- 1 **Beschriftungsschild** für Schutzschalter 1180, nutzbare Beschriftungsfläche 4,5 x 5 mm (Verpackungseinheit 120 St.)
Best.-Nr. Y 307 374 01
- 7 **Sicherungsklemme** für Hutschiennenmontage, mit Federkraftanschlüssen bis 4 mm² flexibler Leitung, Rastermaß 8,2 mm, Abmessungen 68,5 x 36,5 x 8,2 mm, lichte Höhe über Hutschiennenoberkante inkl. eingestecktem Schutzschalter (in Ausstellung) 82 mm. Zulassungen: UL in Vorbereitung
Best.-Nr. X 222 316 01
- 8 **Sicherungsklemme** für Hutschiennenmontage wie Pos. 7, jedoch mit LED DC 24 V (leuchtet bei ausgelöstem Schutzschalter), $I_{Nenn LED} = 2$ mA
Best.-Nr. X 222 315 02
- 9 **Steckbrücke 2-polig**, zum Querbrücken in Sockelmitte, $I_{max} = 32$ A für Sicherungsklemme Pos. 7 und 8, sowie Einspeiseklemme Pos. 11
Best.-Nr. X 222 318 01
- 10 **Steckbrücke 3-polig**, zum Querbrücken in Sockelmitte, $I_{max} = 32$ A für Sicherungsklemme Pos. 7 und 8, sowie Einspeiseklemme Pos. 11
Best.-Nr. X 222 318 02
- 11 **Einspeiseklemme** mit Federkraftanschlüssen bis 6 mm² flexibler Leitung, Rastermaß 8,2 mm, mit Einsteckmöglichkeit der Steckbrücken Pos. 9 und 10 zum Querbrücken auf die Sicherungsklemmen (Stromverteilung)
Best.-Nr. X 222 317 01
- 12 **Deckel** für Einspeiseklemme Pos. 11, zum Verschließen der offenen Seite am Ende einer Montagereihe
Best.-Nr. Y 307 507 01
- 13 **Beschriftungsschild** für Sicherungsklemmen Pos. 7 und 8, sowie Einspeiseklemme Pos. 11, nutzbare Beschriftungsfläche 7,5 x 5 mm (Verpackungseinheit 50 St.)
Best.-Nr. Y 307 508 01

Maßbild X 222 316 01



Schwingungsfestigkeit mit Sicherungsklemme X 222 316 01 und X 222 315 02
Schwingungsachse 3-4:
3 g (57-500 Hz), ± 0,38 mm (10-57 Hz)
sonstige Achsen:
5 g (57-500 Hz), ± 0,38 mm (10-57 Hz)
Prüfung nach IEC 60068-2-6, Test Fc, 10 Frequenzzyklen/Achse und EN 50155

Stoßfestigkeit mit Sicherungsklemme X 222 316 01 und X 222 315 02
25 g (11 ms)
Prüfung nach IEC 60068-2-27, Test Ea

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

Miniaturised single pole thermal circuit breaker with switching function optional (push-push actuation). Reliable snap-acting and trip-free mechanism. Approved to CBE standard EN/IEC 60934. S-type, TO. Blade terminals fitting into sockets for rail mounting.

Typical applications

Protection of loads in power distribution systems in control cabinets and process control.

Ordering information

Type No.

1180 single pole thermal circuit breaker, plug-in mounting

Versions

01 with switching function, without label

02 reset function only, without label

Current rating range

0.1...10 A

1180 - 01 - 1 A ordering example

Standard current ratings and typical internal resistance values

Current rating (A)	Internal resistance (Ω)	Current rating (A)	Internal resistance (Ω)
0.1	81	2	0.25
0.2	22	2.5	0.18
0.25	14	3	0.11
0.3	8.7	3.5	0.08
0.4	5.5	4	0.07
0.5	3.4	5	≤ 0.05
0.6	2.5	6	≤ 0.05
0.7	1.7	7	≤ 0.05
0.8	1.5	8	≤ 0.05
1	0.9	10	≤ 0.05
1.5	0.4		

Approvals

Authority	Voltage rating	Current ratings
VDE	AC 250 V; DC 65 V	0.1...10 A
UL	AC 250 V; DC 72 V	0.1...10 A
CSA	AC 250 V; DC 72 V	0.1...10 A

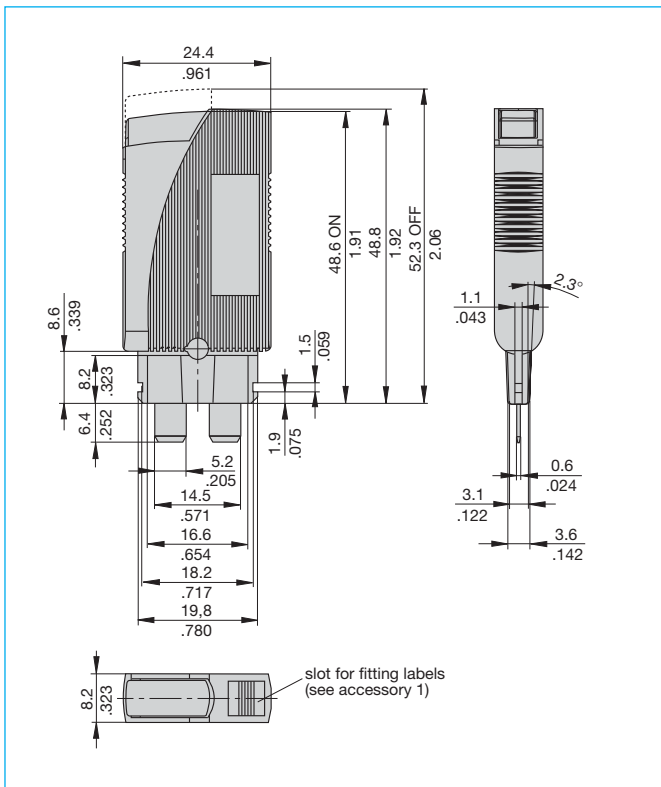


1180-...

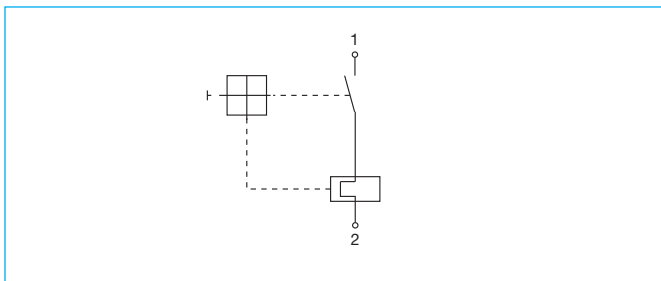
Technical data

Voltage rating	AC 250 V; DC 65 V (UL, UL Canada: AC 250 V; DC 72 V)
Current ratings	0.1...10 A
Typical life	6,000 operations at $1 \times I_N$ (low-inductance) 3,000 operations at $1 \times I_N$ (inductive) 500 operations at $2 \times I_N$ (inductive)
Ambient temperature	-20...+60 °C (T 60) -4...+140 °F
Insulation co-ordination (IEC 60664 and 60664 A)	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 installation area AC 1,500 V
Insulation resistance	> 100 M Ω (DC 500 V)
Interrupting capacity I_{cn}	0.1...5 A $6 \times I_N$ 6...10 A $8 \times I_N$
Interrupting capacity (UL 1077)	AC 250 V: 2,000 A DC 65 V: 200 A
Degree of protection (IEC 60529/DIN 40050)	operating area IP40 terminal area IP00
Vibration without terminal block	5 g (57-500 Hz) ± 0.38 mm (10-57 Hz) to IEC 60068-2-6, test Fc, 10 frequency cycles/axis and to EN 50155
Shock without terminal block	25 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. 15 g

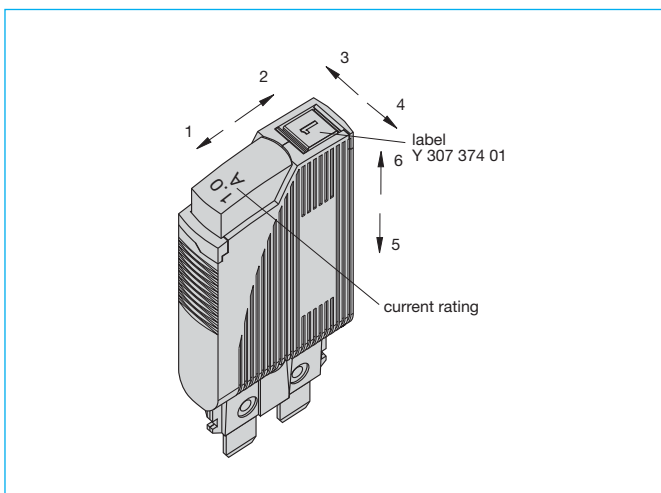
Dimensions



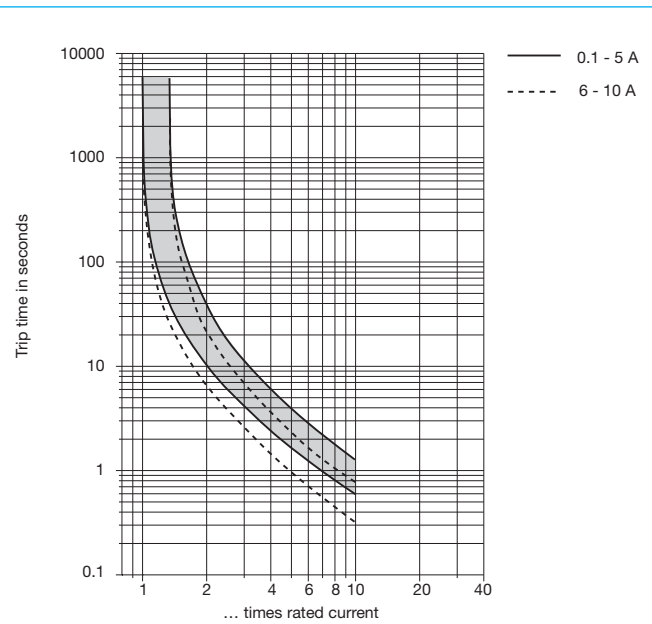
Internal connection diagram



Shock directions



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

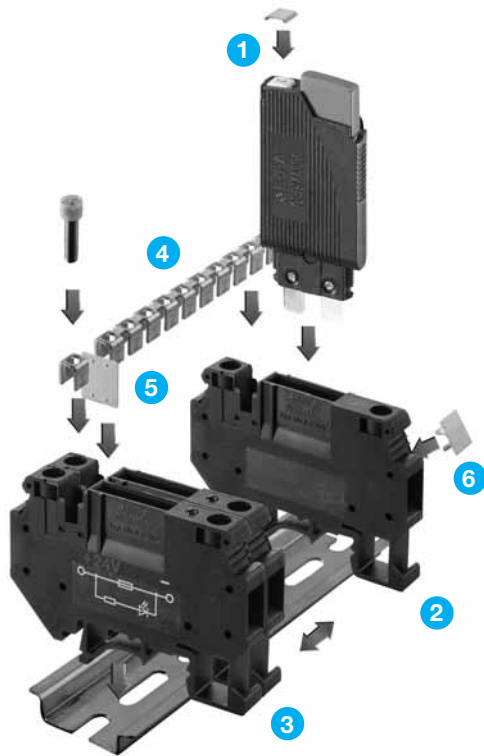


The time/current characteristic curve depends on the ambient temperature prevailing. In order to eliminate nuisance tripping, please multiply the circuit breaker current ratings by the derating factor shown below. See also section 9 – Technical information.

Ambient temperature °F	-22	-4	+14	+32	+73.4	+104	+122	+140
°C	-30	-20	-10	0	+23	+40	+50	+60
Derating factor	0.8	0.76	0.84	0.92	1	1.08	1.16	1.24

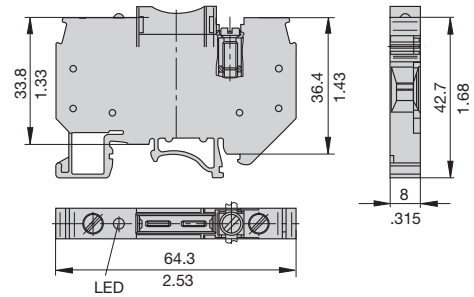
Note: When several devices are mounted together, each device should only carry 80 % of its rating or it must be overrated accordingly.

Accessories - Terminal block with screw terminals



- 1 Label** for circuit breaker 1180, surface for marking 4.5 x 5 mm (packaging quantity 120 pcs)
Y 307 374 01
- 2 Terminal block** for DIN rail mounting, with screw terminals up to 6 mm² conductor, width 8.2 mm, dimensions 64 x 42.5 x 8.2 mm, headroom over the upper rail edge with circuit breaker fitted (OFF position) 84 mm.
Approvals: UL 300 V / 30 A / AWG 26-8
X 222 233 01
- 3 Terminal block** for DIN rail mounting see item 2, but with LED DC 24 V (lighted after tripping); current rating LED 2 mA
X 222 233 02
- 4 Bus connection** for potential bridging of several terminal blocks see item 2 and 3 (10-pole, separable, mounting hardware included), max. current rating 34 A
X 222 232 01
- 5 Insulation barriers** for insertion between two circuits (packaging quantity 10 pcs)
Y 307 373 01
- 6 Label** for terminal block, see item 2 and 3, surface for marking 8 x 10 mm (packaging quantity 10 pcs)
Y 307 375 01

Dimensions X 222 233 02



Vibration

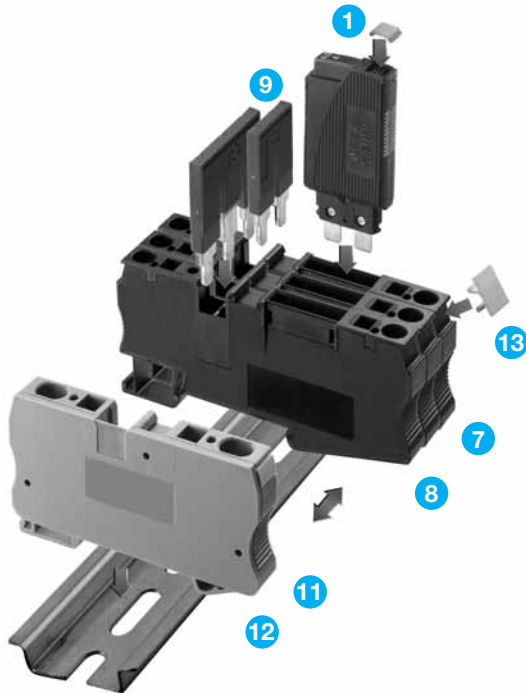
with terminal block X 222 233 01 and X 222 233 02
5 g (57-500 Hz), ± 0.38 mm (10-57 Hz) to IEC 60068-2-6, test Fc, 10 frequency cycles/axis and EN 50155

Shock

with terminal block X 222 233 01 and X 222 233 02
25 g (11 ms) to IEC 60068-2-27, test Ea

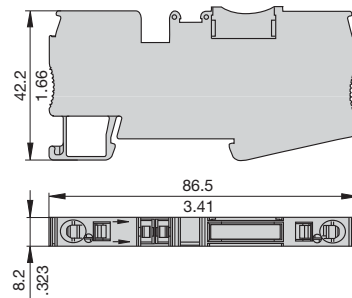
Accessories - Terminal block with spring-loaded terminals

1



- 1 Label** for circuit breaker 1180, surface for marking 4.5 x 5 mm (packaging quantity 120 pcs)
Y 307 374 01
- 7 Terminal block** for DIN rail mounting, with spring-loaded terminals up to 4 mm² conductor, width 8.2 mm, dimensions 68.5 x 36.5 x 8.2 mm, headroom over the upper rail edge with circuit breaker fitted (OFF position) 82 mm. UL approval pending.
X 222 316 01
- 8 Terminal block** for DIN rail mounting see item 7, but with LED DC 24 V (lighted after tripping); current rating LED 2 mA
X 222 315 02
- 9 Jumper 2pole**, max. current rating 32 A for terminal blocks items 7 and 8 and feed supply terminal item 11.
X 222 318 01
- 10 Jumper 3pole**, max. current rating 32 A for terminal blocks items 7 and 8 and feed supply terminal item 11.
X 222 318 02
- 11 Feed supply terminal** with spring-loaded terminals up to 6 mm² conductor, width 8.2 mm, suitable for use with jumpers items 9 and 10 (power distribution).
X 222 317 01
- 12 Cover** for feed supply terminal item 11 for closing the open side at the end of an assembly.
Y 307 507 01
- 13 Label** for terminal block items 7 and 8, and feed supply terminal item 11, surface for marking 7.5 x 5 mm (packaging quantity 50 pcs)
Y 307 508 01

Dimensions X 222 316 01



Vibration

with terminal blocks X 222 316 01 and X 222 315 02

vibration axis 3-4:
3 g (57-500 Hz), ± 0.38 mm (10-57 Hz)
other axes:
5 g (57-500 Hz), ± 0.38 mm (10-57 Hz)
to IEC 60068-2-6, test Fc,
10 frequency cycles/axis
and EN 50155

Shock

with terminal blocks X 222 316 01 and X 222 315 02

25 g (11 ms)
to IEC 60068-2-27, test Ea

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.