

Beschreibung

Thermischer Kfz-Sicherungsautomat. Bei Überlast öffnet ein Kontakt, begrenzt den Überstrom und schützt somit den Verbraucher. Eine spannungserregte Haltewicklung gewährleistet, dass der Kontakt offen bleibt und dadurch eine automatische Rückstellung verhindert. Der Schutzschalter stellt sich selbst zurück durch kurzzeitige Abschaltung der Versorgungsspannung. Besonders geeignet für den Einbau in schwer zugänglichen Bereichen.

Typische Anwendungsgebiete

Absicherung von Bordnetzen und Verbrauchern in Straßenfahrzeugen und Booten, Kleinspannungsanlagen und Akkugeräten

Bestellnummernschlüssel

Typennummer

1160 einpoliger thermischer Kfz-Sicherungsautomat

Variante

02 Standardversion 12 V

Nennstromstärke

12, 15, 20, 30 A

1160 - 02 - 12 A Bestellbeispiel

Verpackungseinheit: 500 Stück

Nennströme und typische Spannungsfälle

Nennstrom (A)	Spannungsfall (mV)
12	< 150
15	< 150
20	< 150
30	< 150

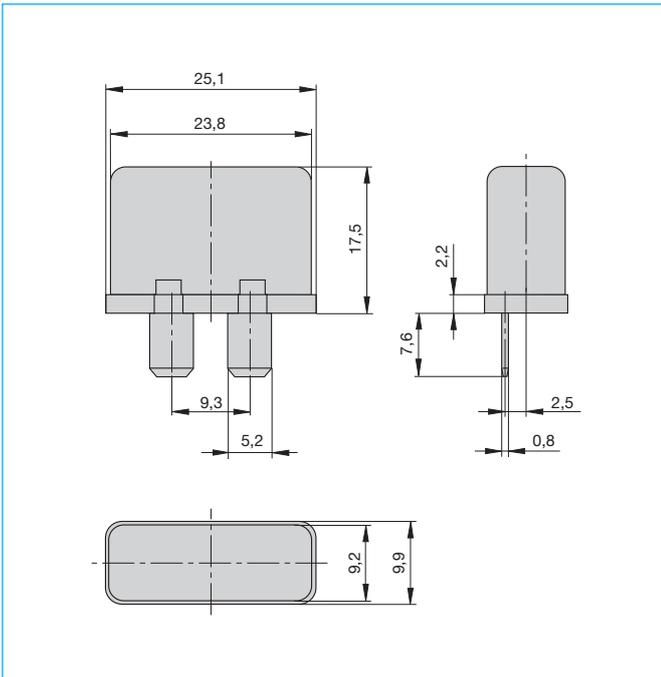


1160-...

Technische Daten

Nennspannung	DC 12 V
Nennstrombereich	12...30 A
Lebensdauer	300 Schaltspiele mit $2 \times I_N$
Umgebungstemperatur	-30...60 °C
Haltestrom	< 0,6 A
Rückstellzeit bei 23 °C nach 5 sec Belastung mit U_N	< 35 sec
Schaltvermögen (o-o-o)	200 A, L/R = 2,5 ms
Schutzart (IEC 60529)	Kappenbereich IP54 Anschlussbereich IP00
Schwingungsfestigkeit	5 g (57-500 Hz), $\pm 0,38$ 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. in 95 % rel. Feuchte, Prüfung nach IEC 60068-2-3, Test Ca
Masse	ca. 6 g

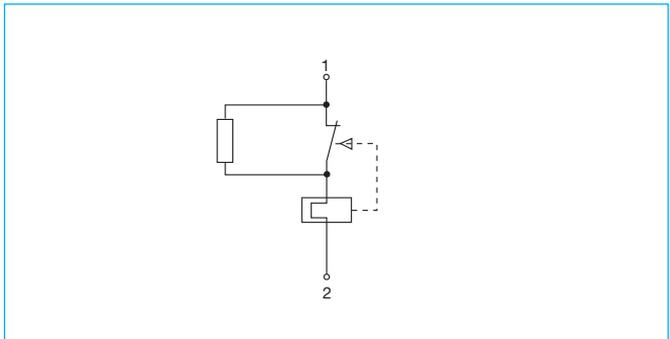
Maßbild



Zubehör

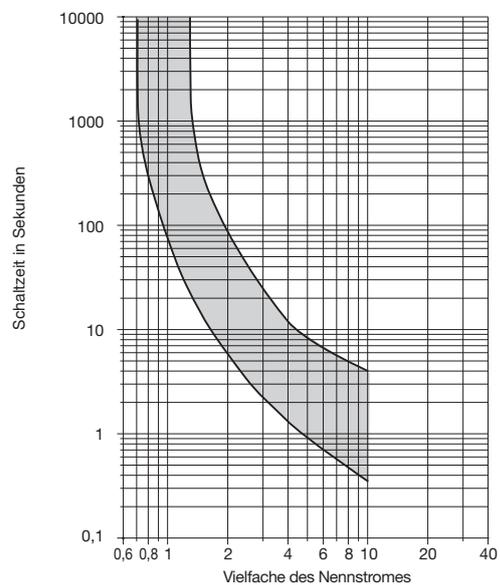
Passende Stecksocket auf Anfrage,
z.B. VW/Audi-Socket Nr. 191937501 und 4A0937530

Schaltbild



Zeit/Strom-Kennlinie

(Gesamtabschaltzeit bei Nennspannung)
Umgebungstemperatur 23 °C



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

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

Thermal circuit breaker, with controlled self-resetting mechanism, specially suited to installation in inaccessible locations. Under overload conditions the circuit breaker contacts will open to protect the load circuit. A low current excitation circuit ensures that the contacts remain open thereby avoiding the hazards of automatic reset operation. The circuit breaker is reset by switching off the supply circuit for a short period. Class 2 device, contacts stay open until voltage is removed. Type II to SAE J 553.

Typical applications

Automotive and marine extra low voltage wiring systems and components, battery powered appliances.

Ordering information

Type No.	
1160	single pole plug-in type
Design standard	
02	standard version 12 V
Current ratings	
12, 15, 20, 30 A	
1160 - 02 - 12A	ordering example

Standard current ratings and typical voltage drop values

Current rating (A)	Voltage drop (mV)
12	< 150
15	< 150
20	< 150
30	< 150

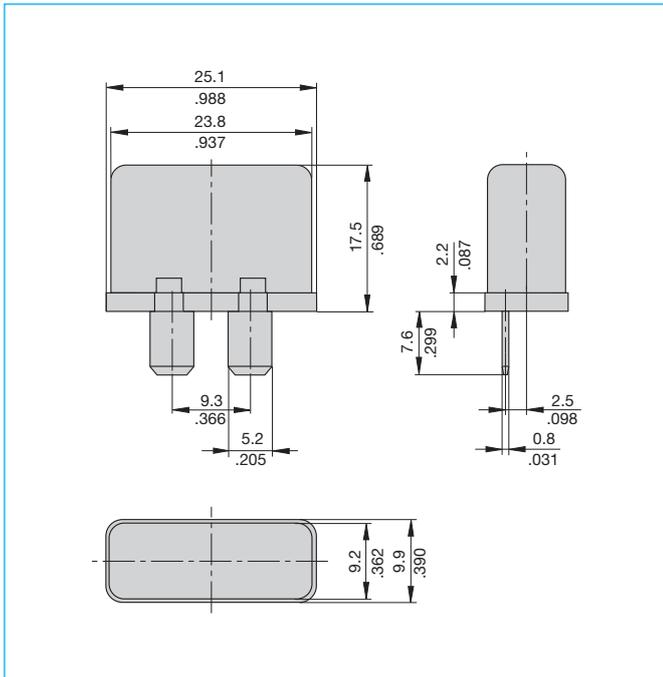


1160-...

Technical data

Voltage rating	DC 12 V
Current ratings	12...30 A
Typical life	300 operations at $2 \times I_N$
Ambient temperature	-30...+60 °C (-22...+140 °F)
Holding current	< 0.6 A
Reset time at 23°C after 5 s of load with U_N	< 35 sec
Interrupting capacity (o-o-o)	200 A, L/R = 2.5 ms
Degree of protection (IEC 60529/DIN 40050)	housing area IP54 terminal area IP00
Vibration	5 g (57-500 Hz) \pm 0.38 mm (10-57 Hz), to IEC 60068-2-6, test Fc, 10 frequency cycles/axis
Shock	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. 6 g

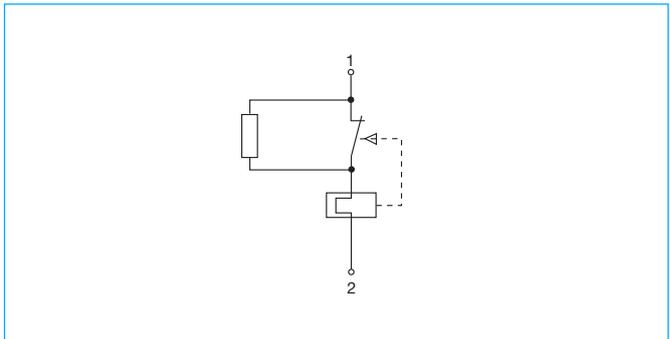
Dimensions



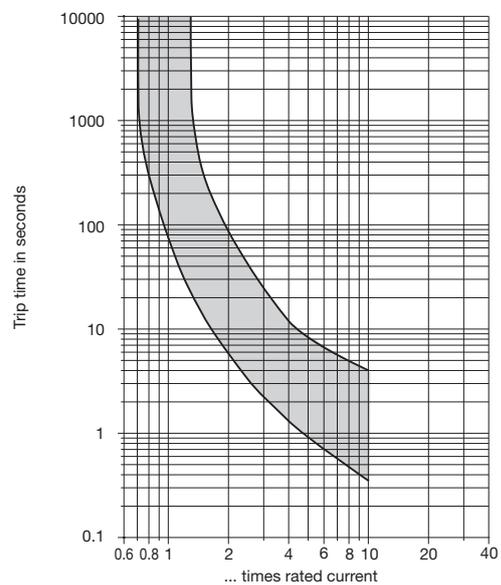
Accessories

Sockets available to special order.

Internal connection diagram



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

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.