

## 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)    |



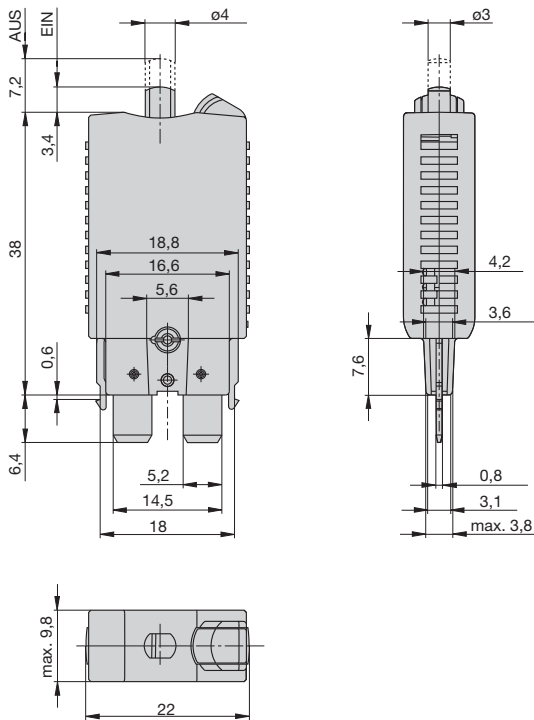
1170-...

## Technische Daten

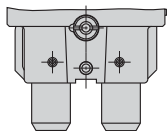
|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Nennspannung                        | DC 28 V  |
| Nennstrombereich                    | 3...25 A   |
| Lebensdauer                         | Verhalten bei Bemessungsstrom:<br>3...25 A 6 000 Schaltspiele mit 1 x I <sub>N</sub><br>3...20 A 3 000 Schaltspiele mit 2 x I <sub>N</sub><br>25 A 1 000 Schaltspiele mit 2 x I <sub>N</sub> |
| Umgebungstemperatur                 | -40...85 °C  |
| Schaltvermögen I <sub>cn</sub>      | 400 A  |
| Grenz-Kurzschluss-Ausschaltvermögen | ≥ 1 Ausschaltung mit 2 000 A   |
| Schutzart (IEC 60529)               | Betätigungsbereich IP40<br>Anschlussbereich IP00   |
| Schwingungsfestigkeit               | 10 g (57-500 Hz), ± 0,76 mm (10-57 Hz)<br>Prüfung nach IEC 60068-2-6, Test Fc,<br>10 Frequenzzyklen/Achse  |
| Stoßfestigkeit                      | 50 g (11 ms),<br>Prüfung nach IEC 60068-2-27, Test Ea  |
| Korrosionsfestigkeit                | 96 Std. in 5 % Salznebel,<br>Prüfung nach IEC 60068-2-11, Test Ka  |
| Feuchtigkeitsprüfung                | 240 Std. in 95 % rel. Feuchte,<br>Prüfung nach IEC 60068-2-3, Test Ca  |
| Masse                               | ca. 13 g   |

## Maßbilder

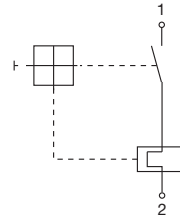
1170-21



1170-22



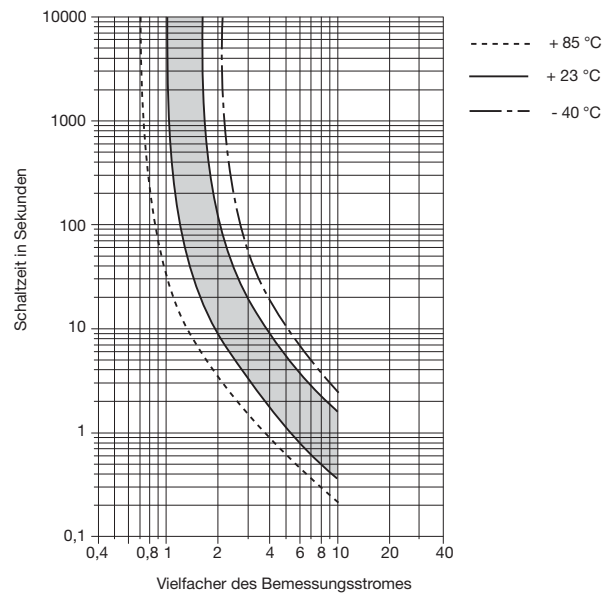
## Schaltbild



## Zeit/Strom-Kennlinie

(Gesamtabschaltzeit bei Nennspannung)

3 ... 25 A

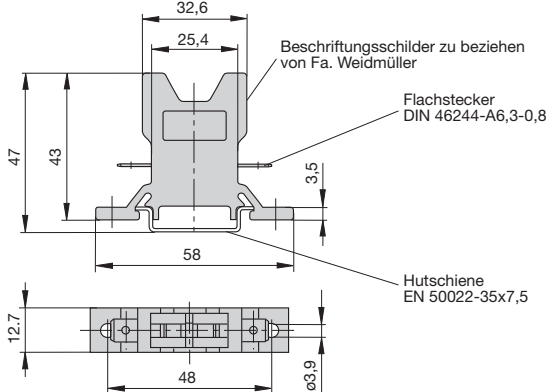


Die Zeit/Strom-Kennlinien sind abhängig von den Umgebungstemperaturen. Um eine vorzeitige oder späte Abschaltung zu vermeiden, muss der Schutzschalterennennstrom mit einem Temperaturfaktor multipliziert werden (siehe auch Kapitel 9 – Technische Informationen).

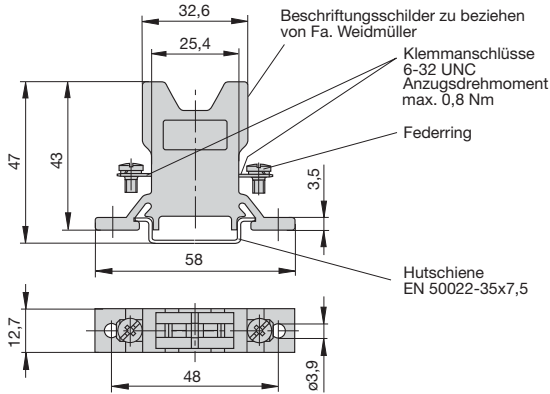
|                        |      |      |      |      |      |      |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Umgebungstemperatur °C | -40  | -30  | -20  | -10  | 0    | 10   |
| Temperaturfaktor       | 0,77 | 0,80 | 0,84 | 0,89 | 0,94 | 0,96 |
| Umgebungstemperatur °C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

## Zubehör

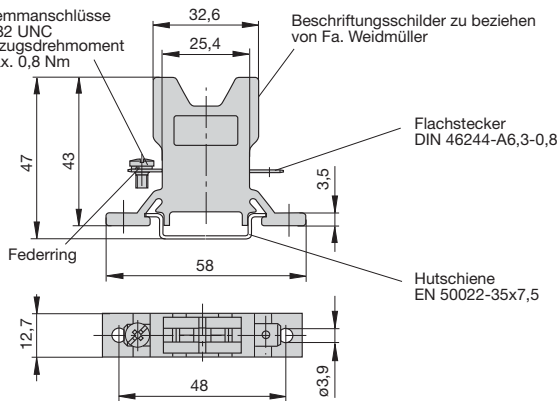
### Stecksocket 12-P10



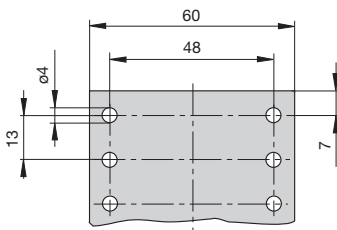
### Stecksocket 12-J20



### 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

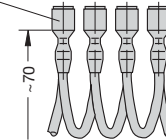
**Best.-Nr. X 210 588 01/** 1,5 mm<sup>2</sup>, braun (bis 13 A dauernd belastbar)

**Best.-Nr. X 210 588 02/** 2,5 mm<sup>2</sup>, schwarz (bis 20 A dauernd belastbar)

**Best.-Nr. X 210 588 03/** 2,5 mm<sup>2</sup>, rot (bis 20 A dauernd belastbar)

**Best.-Nr. X 210 588 04/** 2,5 mm<sup>2</sup>, blau (bis 20 A dauernd belastbar)

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

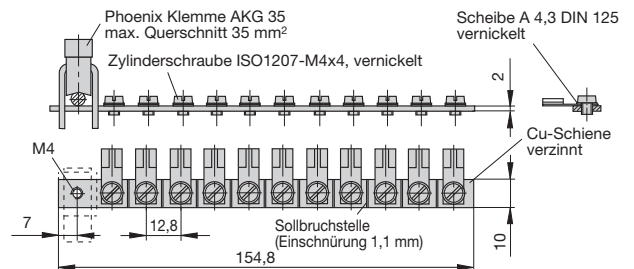


### Verbindungsschiene für Stecksocket

(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  |
| <b>Design standard</b>            |  |
| 21                                | blade terminals for automotive fuse blocks (standard) with retaining clips |
| 22                                | blade terminals for automotive fuse blocks, without retaining clips        |
| <b>Current ratings</b>            |  |
| 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)        |



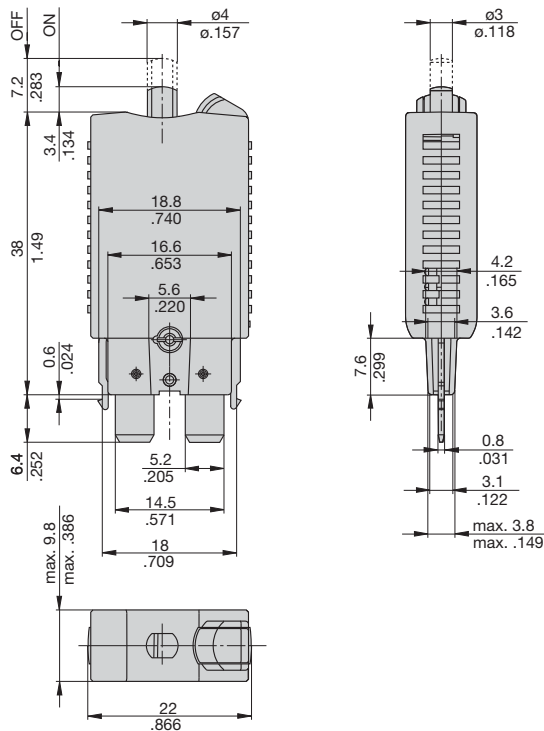
1170-...

## Technical data

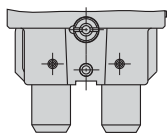
|  |   |
|--|---|
| Voltage rating                             | DC 28 V   |
| Current ratings                            | 3...25 A (30 A upon request)  |
| Typical life                               | at rated current:<br>3...25 A 6,000 operations at $I_N$<br>3...20 A 3,000 operations at $2 \times I_N$<br>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<br>terminal area IP00   |
| Vibration                                  | 10 g (57-500 Hz) ± 0.76 mm (10-57 Hz),<br>to IEC 60068-2-6, test Fc,<br>10 frequency cycles/axis  |
| Shock                                      | 50 g (11 ms)<br>to IEC 60068-2-27, test Ea  |
| Corrosion                                  | 96 hours at 5 % salt mist,<br>to IEC 60068-2-11, test Ka  |
| Humidity                                   | 240 hours at 95 % RH<br>to IEC 60068-2-78, test Cab   |
| Mass                                       | approx. 13 g  |

## Dimensions

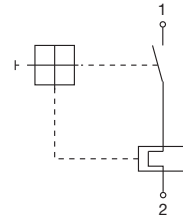
### 1170-21



### 1170-22

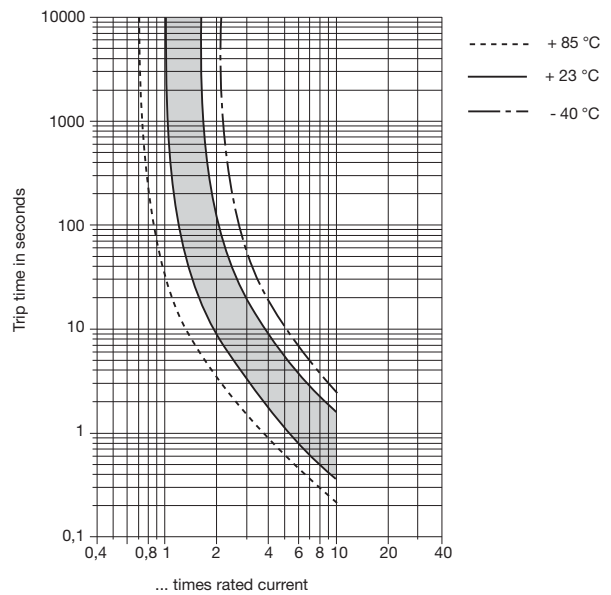


## Internal connection diagram



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

### 3 ... 25 A

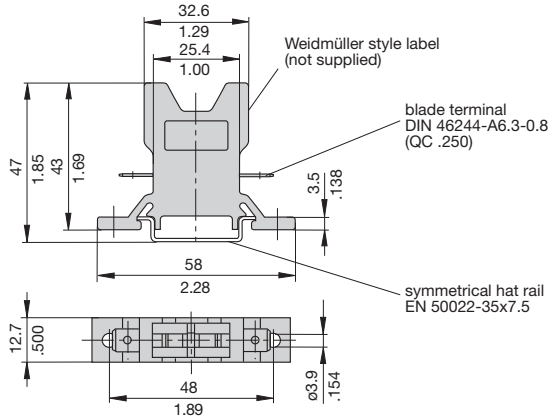


The time/current characteristic curve depends on the ambient temperature prevailing. In order to eliminate nuisance tripping, please multiply the circuit breaker current ratings by the derating factor shown below. See also section 9 – Technical information.

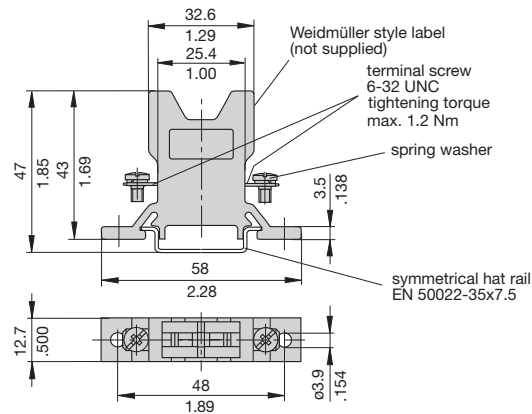
|                        |       |      |      |      |      |      |
|------------------------|-------|------|------|------|------|------|
| Ambient temperature °F | -40   | -22  | -4   | +14  | +32  | +50  |
| Ambient temperature °C | -40   | -30  | -20  | -10  | 0    | +10  |
| Derating factor        | 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

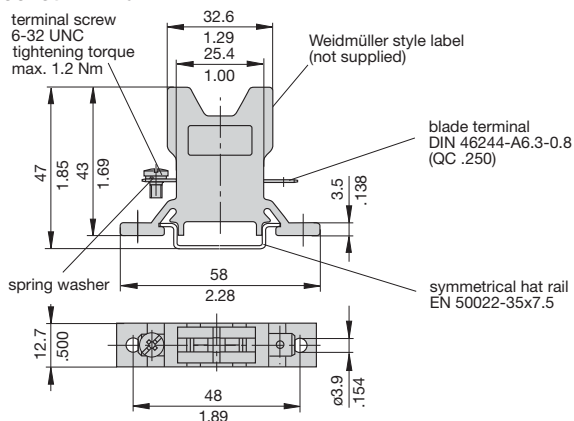
### Socket 12-P10



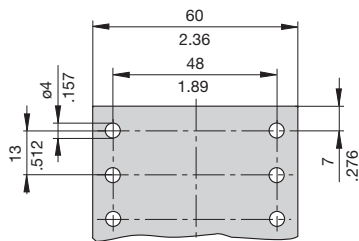
### Socket 12-J20



### 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

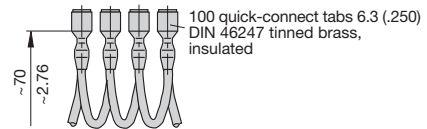
### Connector bus links -P10

X 210 588 01/ 1.5 mm<sup>2</sup> (AWG 16), brown (up to 13 A max. load)

X 210 588 02/ 2.5 mm<sup>2</sup> (AWG 14), black (up to 20 A max. load)

X 210 588 03/ 2.5 mm<sup>2</sup> (AWG 14), red (up to 20 A max. load)

X 210 588 04/ 2.5 mm<sup>2</sup> (AWG 14), blue (up to 20 A max. load)

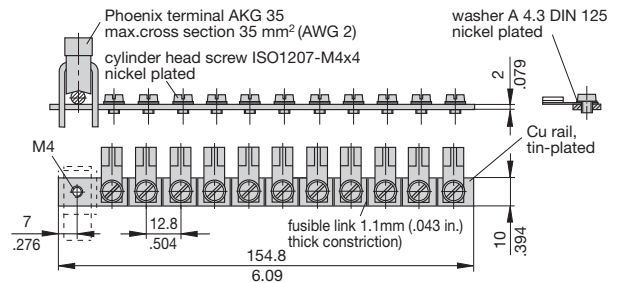


### Bus bar (supplied as a complete package)

(up to 100 A max. load)

X 211 157 01 with terminal

X 211 157 02 without terminal



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.