

## FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER

- **Fuseholders**  
Sicherungshalter
- **Lamp fuseholders**  
Gerätesicherungslampen



## Fuseholders

### Explanations, thermal requirements, selection criteria

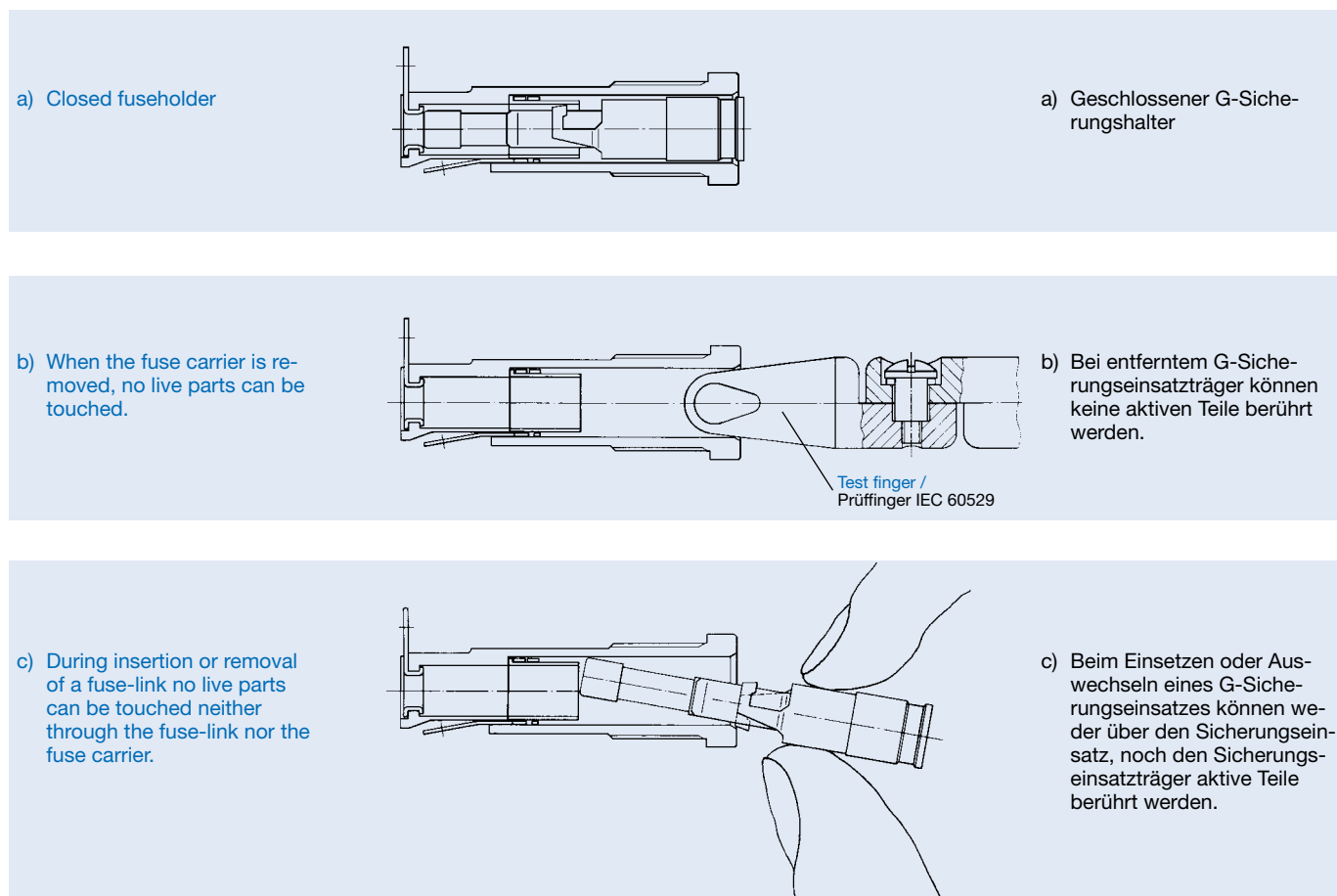
#### 1. Protection against electric shock (against direct contact with live parts), for fuseholders

The assessment of the protection against electric shock assumes that the fuseholder is properly assembled, installed and operated as in normal use, e.g. on the front panel of the equipment.

IEC 60127-6 and EN 60127-6 divides into three categories:

| Category | Features                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PC1      | <b>Fuseholders without integral protection against electric shock.</b> They are only suitable for applications where corresponding additional means are provided to protect against electric shock.                                                                                                                                                                       |
| PC2      | <b>Fuseholders with integral protection against electric shock</b><br>live part is not accessible:<br>– when the fuseholder is closed<br>– after the fuse carrier (incl. fuse-link) has been removed<br>– either during insertion or removal of the fuse carrier (incl. fuse-link)<br><br>Compliance is checked by using the standard test finger specified in IEC 60529. |
| PC3      | <b>Fuseholder with enhanced integral protection against electric shock</b><br>The requirements for this category are the same as those for category PC2, with the exception that the testing is carried out with a rigid test wire of 1 mm diameter according to IEC 60529, table VI, instead of the standard test finger.                                                |

### Remarks on PC 2



## Gerätesicherungshalter

### Berührungsschutz, thermische Anforderungen, Auswahlkriterien

#### 1. Berührungsschutz gegen direktes Berühren aktiver Teile bei G-Sicherungshaltern

Die Beurteilung des Berührungsschutzes setzt voraus, dass der Halter ordnungsgemäss zusammengebaut, installiert und betrieben wird wie im normalen Gebrauch, z.B. auf der Frontplatte eines Gerätes.

IEC 60127-6 und EN 60127-6 unterscheiden drei verschiedene Kategorien:

| Kategorie | Merkmale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PC1       | <b>G-Sicherungshalter ohne integrierten Berührungsschutz</b><br>Sie sind nur für Anwendungsfälle geeignet, wo entsprechende, zusätzliche Berührungsschutz-Massnahmen getroffen werden.                                                                                                                                                                                                       |
| PC2       | <b>G-Sicherungshalter mit integriertem Berührungsschutz</b><br>Aktive (unter Spannung stehende) Teile sind nicht berührbar im<br>– geschlossenen Zustand<br>– bei entferntem G-Sicherungseinsatzträger (inkl. Sicherungseinsatz)<br>– beim Einsetzen oder Auswechseln der G-Sicherungseinsatzträger.<br><br>Die Prüfung erfolgt hier mit dem in IEC 60529 genormten, beweglichen Prüffinger. |
| PC3       | <b>G-Sicherungshalter mit erhöhtem integrierten Berührungsschutz</b><br>Die Anforderungen an diese G-Sicherungshalter entsprechen denjenigen von Kategorie PC2 mit der Ausnahme, dass die Prüfung mit einem starren Prüfdraht von 1 mm Durchmesser gemäss IEC 60529, Tabelle VI, erfolgt, anstelle des Prüffingers.                                                                          |

### Hinweise zu PC 2

# FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER

## Remarks on PC 3

## Hinweise zu PC 3



## 2. Thermal requirements of the fuseholder

### 2.1. Influencing factors

The design engineer of electrical equipment is responsible for its safety and functioning to humans, animals and real values. Above all, it is his task to make sure that the state of the art as well as the valid national and international standards and regulations be observed.

In view of the safety of electrical equipment the selection of the most suitable fuseholder is of great importance. Among other parameters, one has to make sure that the maximum admissible power acceptances and temperatures defined by the manufacturer are followed. Differing definitions and requirements in the most important standards for fuse-links and fuseholders are time and again origin for the incorrect selection of fuseholders.

**To equate the rated current of a fuse-link with the rated current of the fuseholder, may, especially at higher currents, cause high, not admissible temperatures, when the influence of the power dissipation in the contacts of the fuseholder was not taken into consideration.**

For a correct selection the following influence factors depending on the application and mounting method, have to be followed:

1. Rated power dissipation of the suitable fuse-link.
2. Admissible power acceptance, operating current and temperatures of the suitable fuseholder.
3. Differing ambient air temperatures outside and inside of the equipment.
4. Length and cross section of the connecting wire.
5. Heat dissipation/cooling, ventilation. Heat influence of adjacent components.

### 2.2 Rated current of a fuseholder

The value of current assigned by the manufacturer of the fuseholder and to which the rated power acceptance is referred.

### 2.3 Rated power dissipation of the fuse-link (power dissipation at rated current)

See product group "fuse-links", page 43

### 2.4 Rated power acceptance and admissible temperatures of a fuseholder.

The rated power acceptance of a fuseholder is determined by a standardised testing procedure according to IEC 60127-6. It is intended to be the power dissipation caused by the inserted dummy fuse-link at the rated current of the fuseholder and at an ambient air temperature of  $T_{A1} = T_{A2} = 23^\circ\text{C}$  (over a long period). During this test the following temperatures must not be exceeded on the surface of the fuseholder:

## 2. Thermische Anforderungen an Gerätesicherungshalter

### 2.1 Einflussfaktoren

Der Entwicklungsingenieur eines elektrischen Betriebsmittels ist verantwortlich für dessen Sicherheit und Funktion gegenüber Menschen, Tieren und Sachwerten. Insbesondere ist es seine Aufgabe dafür zu sorgen, dass die anerkannten Regeln der Technik sowie die entsprechenden gültigen nationalen und internationalen Normen und Vorschriften eingehalten werden.

Im Hinblick auf die Produktesicherheit eines elektrischen Betriebsmittels kommt der Auswahl des richtigen G-Sicherungshalters eine grosse Bedeutung zu. Unter anderem ist mittels geeigneter Massnahmen dafür zu sorgen, dass die vom Hersteller festgelegten zulässigen Verlustleistungen und Temperaturen nicht überschritten werden. Unterschiedliche Definitionen und Anforderungen in den wichtigsten Normen für G-Sicherungseinsätze und G-Sicherungshalter sind häufig die Ursache für eine unkorrekte Auswahl von G-Sicherungshaltern.

**Den Nennstrom des G-Sicherungseinsatzes demjenigen des G-Sicherungshalters gleichzusetzen, kann insbesondere bei grösseren Stömen zu unzulässig hohen Temperaturen führen, wenn der Einfluss der Verlustleistung in den Kontakten des Halters unberücksichtigt bleibt.**

Für eine korrekte Auswahl sind folgende Einflussfaktoren je nach Anwendung und Einbauart gebührend zu berücksichtigen:

1. Nenn-Verlustleistung des vorgesehenen G-Sicherungseinsatzes.
2. Zulässige Leistungsaufnahme, Betriebsstrom und Temperaturen des vorgesehenen G-Sicherungshalters.
3. Unterschiedliche Umgebungstemperaturen ausserhalb und innerhalb eines Gerätes.
4. Länge und Querschnitt der Anschlussleiter.
5. Wärmeableitung/Kühlung, Lüftung. Wärmeeinwirkung benachbarter Bauteile.

### 2.2 Nennstrom des G-Sicherungshalters

Der vom Hersteller des G-Sicherungshalters festgelegte Stromwert, auf den sich die Nenn-Leistungsaufnahme des Halters bezieht.

### 2.3 Nenn-Verlustleistung eines G-Sicherungseinsatzes (Verlustleistung bei Nennstrom)

Siehe Produktgruppe «G-Sicherungseinsätze», Seite 43

### 2.4 Nenn-Leistungsaufnahme und zulässige Temperaturen eines G-Sicherungshalters

Die Nenn-Leistungsaufnahme eines G-Sicherungshalters wird mittels eines standardisierten Prüfverfahrens nach IEC 60127-6 ermittelt. Sie entspricht der Verlustleistung, die ein Ersatz-Sicherungseinsatz beim Nennstrom des G-Sicherungshalters und bei einer Umgebungstemperatur von  $T_{U1} = T_{U2} = 23^\circ\text{C}$  erzeugt (während längerer Zeit). Dabei dürfen folgende Temperaturen an der G-Sicherungshalter-Oberfläche nicht überschritten werden:

# FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER

| Fuseholder surface area                                 | Maximum allowable temperature measuring points (see figure 1) | °C            |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------|
| 1. Accessible parts <sup>1)</sup>                       | $T_{S1}$                                                      | 85            |
| 2. Inaccessible parts <sup>1)</sup><br>Insulating parts | $T_{S2}$                                                      | <sup>2)</sup> |

## NOTES:

<sup>1)</sup> When the fuseholder is properly assembled, installed and operated as in normal use, e.g. on the front panel of equipment.

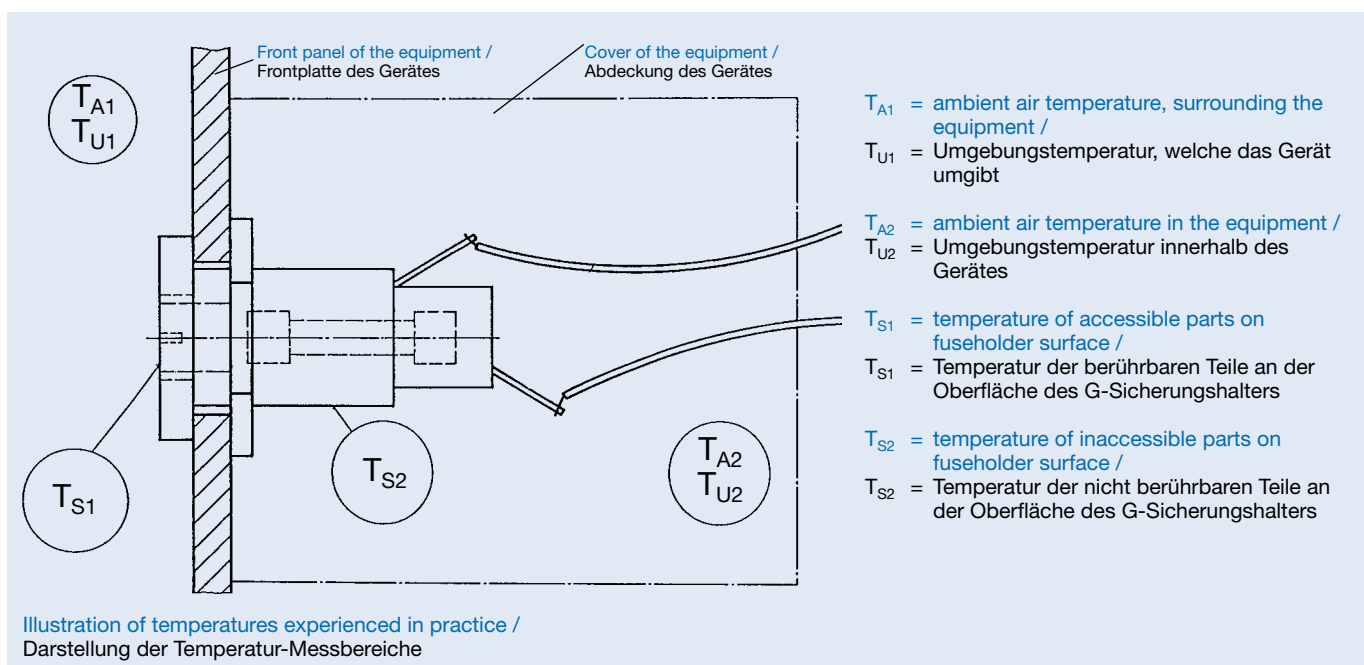
<sup>2)</sup> The maximum allowable temperature of the used insulating materials corresponds to the Relative Temperature Index (RTI) according to IEC 60216-1 or UL 746 B.

| G-Sicherungshalter-Oberfläche                                | Höchstzulässige Temperatur Messbereich (siehe Bild) | °C            |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
| 1. Berührbare Teile <sup>1)</sup>                            | $T_{S1}$                                            | 85            |
| 2. Nicht berührbare Teile <sup>1)</sup><br>Isolierende Teile | $T_{S2}$                                            | <sup>2)</sup> |

## BEMERKUNGEN:

<sup>1)</sup> Wenn der G-Sicherungshalter ordnungsgemäss zusammengebaut, installiert und betrieben wird wie im normalen Gebrauch, z.B. auf der Frontplatte eines Gerätes.

<sup>2)</sup> Die erlaubte Maximaltemperatur des verwendeten Isolationsmaterials entspricht dem relativen Temperatur Index (RTI) gemäss IEC 60216-1 oder UL 746 B.

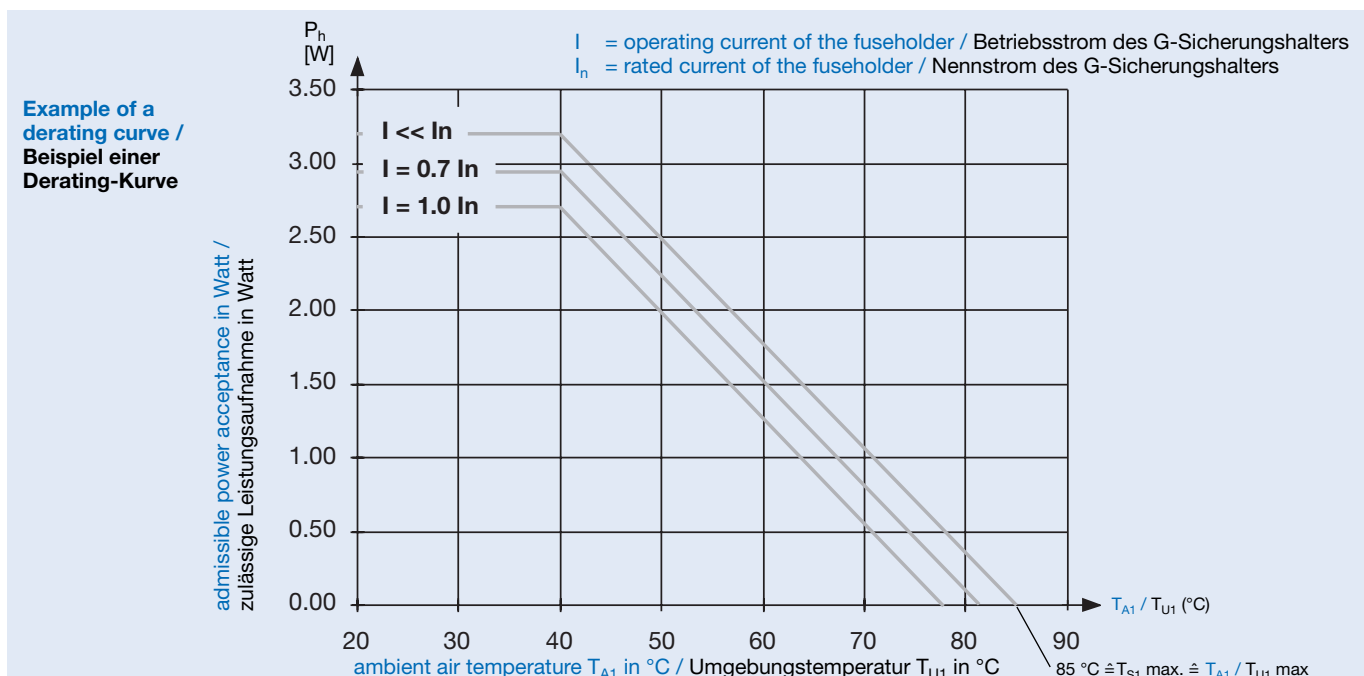


## 2.5 Correlation between operating current $I$ , ambient air temperature $T_{A1}$ and the power acceptance $P_h$ of the fuseholder.

This correlation is demonstrated by derating curves.

## 2.5 Zusammenhang zwischen Betriebsstrom $I$ , Umgebungstemperatur $T_{U1}$ und der zulässigen Leistungsaufnahme $P_h$ des G-Sicherungshalters.

Dieser Zusammenhang wird in Form von Derating-Kurven dargestellt.



## FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER

The derating curves demonstrate the admissible power acceptance of a fuseholder depending on the ambient air temperature  $T_{A1}$  for the following fuseholder operating currents:  $I \ll I_n$ ,  $I = 0,7 \cdot I_n$  and  $I = 1,0 \cdot I_n$ . This power acceptance corresponds to the max. admissible power dissipation of a fuse-link.

The corresponding values for other operating currents can be interpolated between the existing curves or calculated as follows:

$$P_h = P_o - P_c = P_o - (R_c \cdot I^2)$$

$P_h$  = admissible power acceptance in watt of the fuseholder, depending on  $T_{A1}$

$P_o$  = admissible power acceptance in watt of a fuseholder at  $I \ll I_n$ , depending on  $T_{A1}$ . The values can be taken from the derating curve  $I \ll I_n$  of the corresponding fuseholder.

$P_c$  = power dissipation in watt in the fuseholder contacts at the operating current in ampere.

$I$  = operating current in ampere of the fuseholder.

$R_c$  = contact resistance in ohm between the fuseholder terminals according to SCHURTER's catalogue.

### 3. Selection of a suitable fuseholder with respect to the power acceptance at the corresponding ambient air temperature.

#### Summary

The adherence to the limits, indicated by SCHURTER, in particular the power acceptance limits at the corresponding ambient air temperatures and mounting conditions of the fuseholder, is important for the safety of the product. It is therefore necessary to observe the following two steps:

#### Step 1

Selection of the fuseholder based on the power acceptance  $P_h$  at operating current  $I$  and maximum ambient air temperature  $T_{A1}$ .

$$P_f \leq P_h = P_o - P_c = P_o - (R_c \cdot I^2)$$

$P_f$  = rated power dissipation in watt of the fuse-link, calculated from  $(I_n \cdot \Delta U)$ , whereas:

$I_n$  = rated current in ampere of the fuse-link

$\Delta U$  = voltage drop in volt at  $I_n$ ; values according to SCHURTER's catalogue.

$P_h$ ,  $P_o$ ,  $P_c$ ,  $R_c$  = see pos. 2.5

#### Step 2

The reduction of the power acceptance of the fuseholder (from step 1) based on the different conditions at the mounting place etc. have to be determined by the design engineer responsible.

Examples:

- ambient air temperature is considerably higher inside of an equipment than outside ( $T_{A2} > T_{A1}$ )
- cross-section of the conductor, unfavourable heat dissipation
- heat influence of adjacent components

Therefore, temperature measurements on the appliance under normal and faulty conditions are absolutely necessary.

### 4. Example

#### 4.1 What's given?

- Fuse-link FSF 0034.1523, rated current  $I_n = 5$  A. Voltage drop  $\Delta U$  at  $I_n = 80$  mV, typ.   
Rated power dissipation  $P_f = (I_n \cdot \Delta U) = (5 \text{ A} \cdot 0,08 \text{ V}) = 0,4 \text{ W}$ .
- Fuseholder FEF 0031.1081, rated current  $I_n = 10$  A  
Rated power acceptance at  $T_{A1} 23^\circ\text{C} = 3,2 \text{ W}$ .
- Ambient air temperature =  $50^\circ\text{C}$ .  
Admissible power acceptance  $P_h$  at an ambient air temperature  $T_{A1} 50^\circ\text{C}$  according to the derating curve:  

|          |                                    |         |
|----------|------------------------------------|---------|
| $P_h$ at | $I \ll I_n$                        | = 2,5 W |
|          | $I = 0,7 \cdot I_n = 7 \text{ A}$  | = 2,2 W |
|          | $I = 1,0 \cdot I_n = 10 \text{ A}$ | = 2 W   |
- Contact resistance  $R_c = 5 \text{ m}\Omega$

Für die Betriebsströme  $I \ll I_n$ ,  $I = 0,7 \cdot I_n$  und  $I = 1 \cdot I_n$  zeigen die Derating-Kurven die zul. Leistungsaufnahme des G-Sicherungshalters in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur  $T_{U1}$ . Diese Leistungsaufnahme entspricht der max. zul. Verlustleistung eines G-Sicherungseinsatzes.

Für andere Betriebsströme können die entsprechenden Werte zwischen den Kurven interpoliert oder wie folgt berechnet werden:

$$P_h = P_o - P_c = P_o - (R_c \cdot I^2)$$

$P_h$  = Zulässige Leistungsaufnahme in Watt des G-Sicherungshalters, abhängig von  $T_{U1}$ .

$P_o$  = Zulässige Leistungsaufnahme in Watt eines G-Sicherungshalters bei  $I \ll I_n$ , abhängig von  $T_{U1}$ . Die Werte können der Derating-Kurve für  $I \ll I_n$  des entsprechenden G-Sicherungshalters entnommen werden.

$P_c$  = Verlustleistung in Watt in den G-Sicherungshalter-Kontakten beim Betriebsstrom  $I$ .

$I$  = Betriebsstrom in Ampère des G-Sicherungshalters.

$R_c$  = Durchgangswiderstand in Ohm zwischen den Anschlüssen des G-Sicherungshalters gemäss SCHURTER Katalog.

### 3. Auswahl des richtigen G-Sicherungshalters in bezug auf die zulässige Leistungsaufnahme bei der entsprechenden Umgebungstemperatur.

#### Zusammenfassung

Die Einhaltung der von SCHURTER angegebenen Grenzwerte, insbesondere der Leistungsaufnahme bei den entsprechenden Umgebungstemperaturen und Einbauverhältnissen ist für die Produktesicherheit von grosser Bedeutung. Es ist daher notwendig folgende zwei Schritte zu beachten.

#### Schritt 1

Auswählen des G-Sicherungshalters aufgrund der zulässigen Leistungsaufnahme  $P_h$  bei Betriebsstrom  $I$  und der maximalen Umgebungstemperatur  $T_{U1}$ .

$$P_f \leq P_h = P_o - P_c = P_o - (R_c \cdot I^2)$$

$P_f$  = Nenn-Verlustleistung in Watt des G-Sicherungseinsatzes, berechnet aus  $(I_n \cdot \Delta U)$ , wobei:

$I_n$  = Nennstrom des Sicherungseinsatzes in Ampère

$\Delta U$  = Spannungsfall in Volt bei  $I_n$ ; Werte gemäss SCHURTER Katalog

$P_h$ ,  $P_o$ ,  $P_c$ ,  $R_c$  = siehe Pos. 2.5

#### Schritt 2

Die Reduktion der zulässigen Leistungsaufnahme des G-Sicherungshalters (aus Schritt 1) aufgrund von verschiedenartigen Verhältnissen am Einbauort usw. muss vom verantwortlichen Entwicklungsingenieur festgelegt werden.

Beispiele:

- Wesentlich höhere Umgebungstemperaturen innerhalb eines Gerätes als ausserhalb ( $T_{U2} > T_{U1}$ )
- Querschnitte der Leiter, ungünstige Wärmeableitung
- Wärmeentwicklung benachbarter Bauteile

Daher sind in den meisten Fällen Temperaturmessungen am Gerät unter Normal- und Fehlerbedingungen notwendig.

### 4. Beispiel

#### 4.1 Was ist gegeben?

- G-Sicherungseinsatz FSF 0034.1523, Nennstrom  $I_n = 5$  A. Spannungsfall  $\Delta U$  bei  $I_n = 80$  mV, typ.   
Nenn-Verlustleistung  $P_f = (I_n \cdot \Delta U) = (5 \text{ A} \cdot 0,08 \text{ V}) = 0,4 \text{ W}$
- G-Sicherungshalter FEF 0031.1081, Nennstrom  $I_n = 10$  A  
Nenn-Leistungsaufnahme bei  $T_{U1} 23^\circ\text{C} = 3,2 \text{ W}$ .
- Umgebungstemperatur =  $50^\circ\text{C}$ .  
Zulässige Leistungsaufnahme  $P_h$  bei einer Umgebungstemperatur  $T_{U1} 50^\circ\text{C}$  gemäss Derating Kurve:  

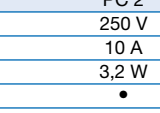
|           |                                    |         |
|-----------|------------------------------------|---------|
| $P_h$ bei | $I \ll I_n$                        | = 2,5 W |
|           | $I = 0,7 \cdot I_n = 7 \text{ A}$  | = 2,2 W |
|           | $I = 1,0 \cdot I_n = 10 \text{ A}$ | = 2 W   |
- Durchgangswiderstand  $R_c = 5 \text{ m}\Omega$



# SELECTOR CHART ÜBERSICHT

## FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER\*

| Suitable for fuse-link size /<br>Geeignet für Sicherungs-<br>einsatz-Grösse         |  | Miniature fuse-links /<br>G-Sicherungseinsätze<br>4,7 x 16 mm                     |  | Miniature fuse-links /<br>G-Sicherungseinsätze<br>5 x 20 mm                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Design / Bauart                                                                     |  | Unexposed / geschlossen                                                           |  | Unexposed / geschlossen                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Type of mounting /<br>Befestigungsart                                               |  | Panel mount, rear side /<br>für Plattenmontage von Rückseite                      |  | Panel mount, front side /<br>für Plattenmontage von Frontseite                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Methods of fastening /<br>Befestigungsmethode                                       |  | Fixing nut fastening /<br>Schraubbefestigung                                      |  | Fixing nut fastening /<br>Schraubbefestigung                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Type of fuse carrier /<br>Art der Verschlusskappe                                   |  | Screw type fuse carrier /<br>Schraubverschlusskappe                               |  | Bayonet type fuse carrier /<br>Renkverschlusskappe                                                                                               | Screw type fuse carrier /<br>Schraubverschlusskappe                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                     |  |  |  | <br>Fingergrip<br>rear side sealed /<br>Rückseite vergussdicht | <br>FIO:<br>IP 40 or / oder IP 65<br>from front / von Frontseite<br><br><br>FIN: IP 67<br>from front and rear /<br>von Front- und Rückseite |
| Shocksafe category / Berührungsschutz Kateg.                                        |  | PC 1                                                                              |  | PC 2                                                                                                                                             | PC2                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Rated voltages / Nennspannungen                                                     |  | 250 V                                                                             |  | 250 V                                                                                                                                            | 250 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Rated currents / Nennströme                                                         |  | 5 A                                                                               |  | 10 A                                                                                                                                             | 10 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Rated power accept. / Nenn-Leistungsaufnahme                                        |  | 1 W                                                                               |  | 2,5 W                                                                                                                                            | 3,2 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Solder terminals for wires / für Drähte                                             |  | •                                                                                 |  | •                                                                                                                                                | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Lötanschlüsse for PCB / für Leiterplatten                                           |  |                                                                                   |  |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Quick-connect terminals / Steckanschlüsse                                           |  |                                                                                   |  | 4,8 x 0,5 mm                                                                                                                                     | 2,8 x 0,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Degree of protection IP/ Schutzgrad IP                                              |  | IP 42                                                                             |  | IP 40, IP 67                                                                                                                                     | IP 54                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| SCHURTER Type / Typ                                                                 |  |                                                                                   |  | FPG 1                                                                                                                                            | FEF                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| CEHESS-SCHURTER Type / Typ                                                          |  | 231600 P                                                                          |  |                                                                                                                                                  | FIO + FIN                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Approvals / Approbationen<br>Techn. data / Techn. Daten<br>Order nos. / Bestell-Nr. |  | 149                                                                               |  | 150                                                                                                                                              | 152                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Suitable for fuse-link size /<br>Geeignet für Sicherungs-<br>einsatz-Grösse         |  | Miniature fuse-links /<br>G-Sicherungseinsätze<br>5 x 20 mm                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Design / Bauart                                                                     |  | Unexposed / geschlossen                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Type of mounting /<br>Befestigungsart                                               |  | Panel mount, front side /<br>für Plattenmontage von Frontseite                                                                                                                                                   | for printed circuit boards /<br>für Leiterplatten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Methods of fastening /<br>Befestigungsmethode                                       |  | Press-fit mount /<br>Klemm-Befestigung                                                                                                                                                                           | Through hole mounting, horizontal /<br>Durchsteckmontage, horizontal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Type of fuse carrier /<br>Art der Verschlusskappe                                   |  | Bayonet type fuse carrier/<br>Renkverschlusskappe                                                                                                                                                                | Bayonet type fuse carrier /<br>Renkverschlusskappe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                     |  | <br>secured with potting compound on<br>the panel rear side /<br>gesichert mit Vergussmasse auf der<br>Frontplatten-Rückseite | <br>Fingergrip<br><br><br>Fingergrip<br><br><br>Fingergrip<br><br><br>Fingergrip<br><br><br>Fingergrip<br><br>sealed from the rear and<br>terminal side /<br>vergussdicht von der Rück-<br>und Anschlusseite |
| Shocksafe category / Berührungsschutz Kateg.                                        |  | PC 2                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Rated voltages / Nennspannungen                                                     |  | 250 V                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Rated currents / Nennströme                                                         |  | 10 A                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Rated power accept. / Nenn-Leistungsaufnahme                                        |  | 2,5 W                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Solder terminals for wires / für Drähte                                             |  | •                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Lötanschlüsse for PCB / für Leiterplatten                                           |  |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Quick-connect terminals / Steckanschlüsse                                           |  | 4,8 x 0,5 mm                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Degree of protection IP/ Schutzgrad IP                                              |  | IP 40                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| SCHURTER Type / Typ                                                                 |  | FPG 6                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| CEHESS-SCHURTER Type / Typ                                                          |  |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Approvals / Approbationen<br>Techn. data / Techn. Daten<br>Order nos. / Bestell-Nr. |  | 159                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

\* Components with pre-inserted fuse-links are available on request / Auf Anfrage auch bestückt mit Sicherungseinsätzen lieferbar

## FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER\*

### Miniature fuse-links / G-Sicherungseinsätze 5 x 20 mm

|                                                                                   |                                                                                                                             |                                                                                                                  | Panel mount, rear side /<br>für Plattenmont. von Rückseite                                       | Panel mount, front side /<br>für Plattenmont. von Frontseite                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   |                                                                                                                             |                                                                                                                  | Fixing nut fastening /<br>Schraubbefestigung                                                     | Snap in fastening<br>Snap-Befestigung                                                                                                             |
| Bayonet type fuse carrier /<br>Renkverschlusskappe                                | Screw type fuse carrier<br>Schraubverschlusskappe                                                                           | Captive bayonet type fuse carrier<br>Unverlierbare Renkverschlusskappe                                           | Bayonet type fuse carrier<br>Renkverschlusskappe                                                 | Bayonet type fuse carrier<br>Renkverschlusskappe                                                                                                  |
|  | <br>for high currents /<br>für hohe Ströme | <br>Fingergrip<br>MEDICAL GRADE | <br>Fingergrip | <br>Fingergrip<br>rear side sealed /<br>Rückseite vergussdicht |
| PC 1                                                                              | PC 2                                                                                                                        | PC 3                                                                                                             | PC2                                                                                              | PC 2                                                                                                                                              |
| 250 V (SEV: 500 V)                                                                | 250 V                                                                                                                       | 250 V                                                                                                            | 250 V                                                                                            | 250 V                                                                                                                                             |
| 6,3 A                                                                             | 16 A                                                                                                                        | 10 A                                                                                                             | 10 A                                                                                             | 10 A                                                                                                                                              |
| 2,5 W                                                                             | 4 W                                                                                                                         | 2,5 W                                                                                                            | 2,5 W                                                                                            | 2,5 W                                                                                                                                             |
| •                                                                                 | •                                                                                                                           | •                                                                                                                | •                                                                                                | •                                                                                                                                                 |
| 2,8 x 0,5 mm                                                                      | 6,3 x 0,8 mm                                                                                                                | 4,8 x 0,5 mm                                                                                                     | 4,8 x 0,5 mm                                                                                     | 4,8 x 0,5 mm                                                                                                                                      |
| IP 42                                                                             | IP 40, IP 67                                                                                                                | IP 40                                                                                                            | IP 40, IP 67                                                                                     | IP 40                                                                                                                                             |
| FEP                                                                               | FIZ                                                                                                                         | FBS 1                                                                                                            | FPG 2                                                                                            | FPG 3                                                                                                                                             |
| 154                                                                               | 155                                                                                                                         | 156                                                                                                              | 157                                                                                              | 158                                                                                                                                               |

### Miniature fuse-links / G-Sicherungseinsätze 5 x 20 mm

(with indicator /  
mit Kennmelder)

|                                                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     | Through hole mounting** /<br>Durchsteckmontage**                                                                                                | Through hole mounting, vertical /<br>Durchsteckmontage, vertikal                                                                                                                                       |                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Captive bayonet type fuse carrier /<br>Unverlierbare Renkverschlusskappe                                           | Bayonet type fuse carrier /<br>Renkverschlusskappe                                  |                                                                                     | Screw type fuse carrier, transparent /<br>Schraubverschlusskappe, transparent                                                                   | Bayonet type fuse carrier<br>Renkverschlusskappe                                                                                                                                                       |                                                                                                                                        |
| <br>MEDICAL GRADE<br>Fingergrip |  |  | <br>** horizontal or vertical /<br>horizontal oder vertikal | <br>Fingergrip<br>sealed from the rear<br>and terminal side /<br>vergussdicht von der Rück-<br>und Anschlussseite | <br>terminals flux proof /<br>Anschlüsse lötlöcht |
| PC3                                                                                                                | PC 2                                                                                | PC 1                                                                                | PC 1                                                                                                                                            | PC2                                                                                                                                                                                                    | PC 2                                                                                                                                   |
| 250 V                                                                                                              | 250 V                                                                               | 400 V                                                                               | 250 V                                                                                                                                           | 250 V                                                                                                                                                                                                  | 250 V                                                                                                                                  |
| 10 A                                                                                                               | 6,3 A                                                                               | 10 A                                                                                | 10 A                                                                                                                                            | 10 A                                                                                                                                                                                                   | 6,3 A                                                                                                                                  |
| 2,5 W                                                                                                              | 2 W                                                                                 | 2,5 W                                                                               | 1,3 W                                                                                                                                           | 2,5 W                                                                                                                                                                                                  | 2 W                                                                                                                                    |
| •                                                                                                                  | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                                                                               | •                                                                                                                                                                                                      | •                                                                                                                                      |
| IP 40                                                                                                              | IP 40                                                                               | IP 40                                                                               | IP 00                                                                                                                                           | IP 40                                                                                                                                                                                                  | IP 40, IP 54                                                                                                                           |
| FBS 2                                                                                                              | FAB                                                                                 | FAS                                                                                 | 231 528                                                                                                                                         | FPG 4                                                                                                                                                                                                  | FAF                                                                                                                                    |
| 162                                                                                                                | 163                                                                                 | 164                                                                                 | 165                                                                                                                                             | 166                                                                                                                                                                                                    | 167                                                                                                                                    |

\* Components with pre-inserted fuse-links are available on request / Auf Anfrage auch bestückt mit Sicherungseinsätzen lieferbar

# SELECTOR CHART ÜBERSICHT

## FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER\*

| Suitable for fuse-link size /<br>Geeignet für Sicherungs-<br>einsatz-Grösse         |                                                       | Miniature fuse-links /<br>G-Sicherungseinsätze<br>5 x 20 mm                       |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Design / Bauart                                                                     |                                                       | Unexposed / geschlossen                                                           |                                                                                   | Exposed / offen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Type of mounting /<br>Befestigungsart                                               |                                                       | for printed circuit boards /<br>für Leiterplatten                                 |                                                                                   | Board mount /<br>für Plattenmontage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Methods of fastening /<br>Befestigungsmethode                                       |                                                       | Through hole mounting, vertical /<br>Durchsteckmontage, verikal                   |                                                                                   | Screw or rivet fastening /<br>Schraub- oder Nietbefestigung                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Type of fuse carrier /<br>Art der Verschlusskappe                                   |                                                       | Bayonet type fuse carrier /<br>Renkverschlusskappe                                |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                     |                                                       |  |  | <br>single unit /<br>Einzelelement<br>suitable cover see page 196 /<br>passende Abdeckhaube<br>siehe Seite 196<br><br>break-off strip of ten units /<br>Leiste à 10 Elemente |
| Shocksafe category / Berührungsschutz Kateg.                                        |                                                       | PC 2                                                                              | PC 1                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Rated voltages / Nennspannungen                                                     |                                                       | 250 V                                                                             | 250 V                                                                             | 250 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Rated currents / Nennströme                                                         |                                                       | 6,3 A                                                                             | 10 A                                                                              | 10 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Rated power accept. / Nenn-Leistungsaufnahme                                        |                                                       | 2 W                                                                               | 2,5 W                                                                             | 3,2 W / 2,5 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Solder terminals<br>Lötanschlüsse                                                   | for wires / für Drähte<br>for PCB / für Leiterplatten | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Quick-connect terminals / Steckanschlüsse                                           |                                                       |                                                                                   |                                                                                   | 4,8 x 0,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Degree of protection IP/ Schutzgrad IP                                              |                                                       | IP 40                                                                             | IP 40                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| SCHURTER Type / Typ                                                                 |                                                       | FAF                                                                               | FAP                                                                               | UH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CEHESS-SCHURTER Type / Typ                                                          |                                                       |                                                                                   |                                                                                   | UHB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Approvals / Approbationen<br>Techn. data / Techn. Daten<br>Order nos. / Bestell-Nr. | see page /<br>siehe Seite                             | 168                                                                               | 169                                                                               | 170                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Suitable for fuse-link size /<br>Geeignet für Sicherungs-<br>einsatz-Grösse         |                                                       | Miniature fuse links /<br>G-Sicherungseinsätze<br>5 x 20 / 6,3 x 32 mm                           |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Design / Bauart                                                                     |                                                       | Unexposed / geschlossen                                                                          |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Type of mounting /<br>Befestigungsart                                               |                                                       | Panel mount, front side /<br>für Plattenmontage von Frontseite                                   |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Methods of fastening /<br>Befestigungsmethode                                       |                                                       | Fixing nut fastening /<br>Schraubbefestigung                                                     |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Type of fuse carrier /<br>Art der Verschlusskappe                                   |                                                       | Bayonet type fuse carrier /<br>Renkverschlusskappe                                               |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                     |                                                       | <br>5 x 20 mm | <br>6,3 x 32 mm | <br>Fingergrip<br><br>5 x 20 mm<br><br>6,3 x 32 mm<br><br>Fingergrip<br><br>5 x 20 mm<br><br>6,3 x 32 mm<br><br>Fingergrip |
| Shocksafe category / Berührungsschutz Kateg.                                        |                                                       | PC 2                                                                                             |                                                                                                    | PC2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Rated voltages / Nennspannungen                                                     |                                                       | 250 V                                                                                            |                                                                                                    | 500 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Rated currents / Nennströme                                                         |                                                       | 10 A                                                                                             |                                                                                                    | 10 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Rated power accept. / Nenn-Leistungsaufnahme                                        |                                                       | 4 W (5 x 20) / 4 W (6,3 x 32)                                                                    |                                                                                                    | 4 W (5 x 20) / 4 W (6,3 x 32)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Solder terminals<br>Lötanschlüsse                                                   | for wires / für Drähte<br>for PCB / für Leiterplatten | •                                                                                                |                                                                                                    | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Quick-connect terminals / Steckanschlüsse                                           |                                                       |                                                                                                  | 4,8 x 0,5 mm                                                                                       | 6,3 x 0,8 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Degree of protection IP/ Schutzgrad IP                                              |                                                       | IP 40                                                                                            | IP 40                                                                                              | IP 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| SCHURTER Type / Typ                                                                 |                                                       | FEU                                                                                              | FEU                                                                                                | FEU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| CEHESS-SCHURTER Type / Typ                                                          |                                                       |                                                                                                  |                                                                                                    | FEC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Approvals / Approbationen<br>Techn. data / Techn. Daten<br>Order nos. / Bestell-Nr. | see page /<br>siehe Seite                             | 177                                                                                              | 178                                                                                                | 179                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

\* Components with pre-inserted fuse-links are available on request / Auf Anfrage auch bestückt mit Sicherungseinsätzen lieferbar



## FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER\*

### Miniature fuse-links / G-Sicherungseinsätze 5 x 20 mm

for printed circuit boards /  
für Leiterplatten

Through hole mounting, horizontal  
Durchsteckmontage, horizontal



suitable cover see  
page 196 /  
passende Abdeck-  
haube siehe Seite 196



suitable cover see  
page 196 /  
passende Abdeck-  
haube siehe Seite 196



\*) suitable cover see  
page 196 /  
passende Abdeck-  
haube siehe Seite 196

Surface mounting SMT /  
Oberflächenmontage SMT



suitable cover see  
page 196 /  
passende Abdeck-  
haube siehe Seite 196

### Miniature fuse links / G-Sicherungseinsätze 5 x 20 / 6,3 x 32 mm

Unexposed / geschlossen

Panel mount, front side /  
für Plattenmont. von Frontseite

Fixing nut fastening /  
Schraubbefestigung

Bayonet type fuse carrier /  
Renkverschlusskappe



recessed fuse carrier /  
zurückversetzte Kappe



5 x 20 mm



6,3 x 32 mm

|           |           |             |           |                               |
|-----------|-----------|-------------|-----------|-------------------------------|
| 250 V     | 250 V     | 250 V       | 250 V     | PC 2                          |
| 10 A      | 10 A      | 6,3 / 10 A  | 10 A      | 250 V                         |
| 2,5 / 2 W | 2,5 / 2 W | 3,2 / 2,5 W | 2,5 / 2 W | 10 A                          |
| •         | •         | •           | •         | 4 W (5 x 20) / 4 W (6,3 x 32) |
|           |           |             |           | •                             |
| OGN       | OG        | OG          | OGN       | IP 40                         |
|           |           |             |           | FEU                           |
| 172       | 173       | 174         | 175       | 176                           |

### Miniature fuse links / G-Sicherungseinsätze 5 x 20 / 6,3 x 32 mm

for printed circuit boards /  
für Leiterplatten

Through hole mounting, horizontal /  
Durchsteckmontage, horizontal

Bayonet type fuse carrier /  
Renkverschlusskappe

Through hole mounting, vertical /  
Durchsteckmontage vertikal

Bayonet type fuse carrier /  
Renkverschlusskappe

Exposed / offen

for printed circuit boards /  
für Leiterplatten

Through hole mounting, horizontal /  
Durchsteckmontage, horizontal

Screw type fuse carrier /  
Schraub-Verschlusskappe



for high currents /  
für hohe Ströme



5 x 20 mm



6,3 x 32 mm



5 x 20 mm



6,3 x 32 mm



Fuse block accepts 5 x 20 or  
6,3 x 32 mm fuse-links /  
Sockel kann wahlweise mit Si-Einsätzen  
5 x 20 oder 6,3 x 32 mm bestückt werden



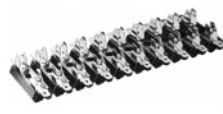
(\* Clip accepts 5 x 20 or  
6,3 x 32 mm fuse-links /  
Clip kann wahlweise  
mit Si-Einsätzen 5 x 20  
oder 6,3 x 32 mm be-  
stückt werden

|                               |                               |                               |                   |                    |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------|--------------------|
| PC 2                          |                               | PC                            |                   |                    |
| 250 V                         |                               | 250 V                         | 250 V (UL: 500 V) | 250 V (*UL: 500 V) |
| 16 A                          |                               | 10 A                          | 10 A              | 10 A               |
| 4 W (5 x 20) / 4 W (6,3 x 32) | 2,5 W (5x20) / 3,2 W (6,3x32) | 2,5 W (5x20) / 3,2 W (6,3x32) | 2,5 W             | 2,5 W              |
| •                             | •                             | •                             | •                 | •                  |
| 6,3 x 0,8 mm                  |                               |                               |                   |                    |
| IP 40, IP 67                  | IP 40                         | IP 40                         |                   |                    |
| FUL                           | FAU                           | FAC                           | OGD               | OG                 |
| 181                           | 182                           | 183                           | 184               | 185                |

\* Components with pre-inserted fuse-links are available on request / Auf Anfrage auch bestückt mit Sicherungseinsätzen lieferbar

# SELECTOR CHART ÜBERSICHT

## FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER\*

| Suitable for fuse-link size /<br>Geeignet für Sicherungs-<br>einsatz-Grösse         |  | Miniature fuse-links<br>G-Sicherungseinsätze<br>6,3 x 32 mm                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                   | Sub-miniature fuse-links /<br>Kleinst-<br>Sicherungseinsätze                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Design / Bauart                                                                     |  | Exposed / offen                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                   | Exposed / offen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |
| Type of mounting /<br>Befestigungsart                                               |  | Board mount /<br>für Plattenmontage                                                                                                                                                                                                                                    | for printed circuit boards /<br>für Leiterplatten                                                                 | for printed circuit boards /<br>für Leiterplatten                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |
| Methods of fastening /<br>Befestigungsmethode                                       |  | Screw or rivet fastening /<br>Schraub- oder Nietbefestigung                                                                                                                                                                                                            | Through hole mounting* /<br>Durchsteckmontage*                                                                    | Through hole mounting /<br>Durchsteckmontage                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |
| Type of fuse carrier /<br>Art der Verschlusskappe                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |
|                                                                                     |  | <br>single unit /<br>Einzelelement<br><br><br>break-off strip of ten units /<br>Leiste à 10 Elemente | <br>* horizontal /<br>horizontal | <br>Fuseholder /<br>Sicherungshalter<br><br><br>Suitable sub-miniature fuse-links /<br>Passende Kleinst-Sicherungseinsätze<br><br>Types / Typen<br>172876<br>MSB<br><br>MSF 125 |         |
| Shocksafe category / Berührungsschutz Kateg.                                        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |
| Rated voltages / Nennspannungen                                                     |  | 250 V (UL: 500 V)                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                   | 125 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 125 V   |
| Rated currents / Nennströme                                                         |  | 10 A                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                   | 7 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5 A     |
| Rated power accept. / Nenn-Leistungsaufnahme                                        |  | 3,2 / 2,5 W                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                   | 0,9 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |
| Solder terminals<br>Lötanschlüsse                                                   |  | for wires / für Drähte<br>for PCB / für Leiterplatten                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |
| Quick-connect terminals / Steckanschlüsse                                           |  | 4,8 x 0,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |
| Degree of protection IP/ Schutzgrad IP                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |
| SCHURTER Type / Typ                                                                 |  | RSH                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | FMS FMR |
| CEHESS-SCHURTER Type / Typ                                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                   | 231787                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |
| Approvals / Approbationen<br>Techn. data / Techn. Daten<br>Order nos. / Bestell-Nr. |  | 186                                                                                                                                                                                                                                                                    | 187                                                                                                               | 188                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 189 189 |

| Suitable for fuse-links size /<br>Geeignet für Sicherungs-<br>einsatz-Grösse        |  | Sub-miniature fuse-links /<br>Kleinst-<br>Sicherungseinsätze                        |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Design / Bauart                                                                     |  | Exposed / offen                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |
| Type of mounting /<br>Befestigungsart                                               |  | for printed circuit boards /<br>für Leiterplatten                                   |                                                                                     |                                                                                     | Panel mount, front side /<br>für Plattenmont.von Frontseite                         |                                                                                      |
| Methods of fastening /<br>Befestigungsmethode                                       |  | Through hole mounting /<br>Durchsteckmontage                                        | Surface mounting SMT /<br>Oberflächenmontage SMT                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |
| Type of fuse carrier /<br>Art der Verschlusskappe                                   |  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |
| Fuseholder /<br>Sicherungshalter                                                    |  |  |  |  |  |  |
| Suitable sub-miniature<br>fuse-links /<br>Passende Kleinst-<br>Sicherungseinsätze   |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                     |  | Types / Typen<br>MSF/MST/<br>MXT 250                                                | PSC                                                                                 | OMF 63/<br>OMF 125                                                                  | 172876<br>MSB                                                                       | FRT 250                                                                              |
| Shocksafe category / Berührungsschutz Kateg.                                        |  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |
| Rated voltages / Nennspannungen                                                     |  | 250 V                                                                               | 125 V                                                                               | 125 V                                                                               | 125 V                                                                               | 250 V                                                                                |
| Rated currents / Nennströme                                                         |  | 5 A                                                                                 | 5 A (UL: 10 A)                                                                      | 5 A                                                                                 | 7 A                                                                                 | 6,3 A                                                                                |
| Rated power accept. / Nenn-Leistungsaufnahme                                        |  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 0,9 W                                                                               |                                                                                      |
| Solder terminals<br>Lötanschlüsse                                                   |  | for wires / für Drähte<br>for PCB / für Leiterplatten                               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |
| Quick-connect terminals / Steckanschlüsse                                           |  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |
| Degree of protection IP/ Schutzgrad IP                                              |  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | IP00                                                                                 |
| SCHURTER Type / Typ                                                                 |  | FMS                                                                                 |                                                                                     | OMH 125                                                                             |                                                                                     | FME                                                                                  |
| CEHESS-SCHURTER Type / Typ                                                          |  |                                                                                     | 231651                                                                              |                                                                                     | 231786                                                                              | 231819                                                                               |
| Approvals / Approbationen<br>Techn. data / Techn. Daten<br>Order nos. / Bestell-Nr. |  | 191                                                                                 | 188                                                                                 | 193                                                                                 | 188                                                                                 | 192                                                                                  |

Fuseholder accessories see page 196 /  
Sicherungshalter-Zubehör siehe Seite 196

\* Components with pre-inserted fuse-links are available on request / Auf Anfrage auch bestückt mit Sicherungseinsätzen lieferbar

# FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER

 for / für  **4,7 x 16 mm**

## Fuseholder Type 231 600 P

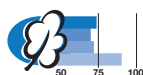
Panel mount, rear side,  
fixing nut fastening  
shocksafe category PC1



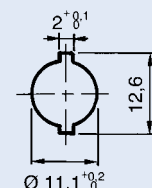
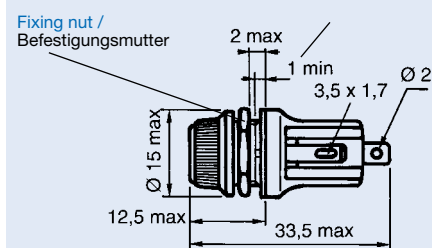
- screw type fuse carrier, fingerrip with slot
- solder terminals
- degree of protection IP42 from front side, according to IEC 60529

## G-Sicherungshalter Typ 231 600 P

für Plattenmontage, von Rückseite,  
Schraubbefestigung  
Berührungsschutz Kategorie PC1



- Schraub-Verschlusskappe  
Fingerrip mit Schlitz
- Lötanschlüsse
- Schutzgrad IP42 von Frontseite, nach IEC 60529



Panel cutout /  
Durchbruch in Montageplatte

### Technical data

- Rated voltage: 250 V
- Rated current: 5 A
- Permissible environmental temperature: -40 °C / +85 °C
- Power dissipation: 1 W
- Climatic range: 40 / 85 / 21
- Vibrations: NF C 20-706 / IEC 60068-2-6 / AIR 7306: 10-2000 Hz / 1,5 mm / 10 g / 10 cycles
- Shocks: NF C 20-727 / IEC 60068-2-27 / 100 g
- Sinusoidal vibrations: NF C 20-729 / IEC 60068-2-29 / 40 g / 1000
- Salt mist: NF C 20-711 / IEC 60068-2-11 / 96 h
- Damp heat: NF C 20-604 endurance
- Climatic composite: NF C 20-619 phase D
- Tightening torque: 70 Ncm: fixing nut / 40 Ncm: cap
- Weight: ≤ 8,2 g
- Color: black
- Usable fuse D0 (HA35)

### Technische Daten

- Nennspannung: 250 V
- Nennstrom: 5 A
- Zulässige Umgebungstemperaturen: -40 °C / +85 °C
- Verlustleistung: 1 W
- Klimakategorie: 40 / 85 / 21
- Vibrationsbeständigkeit: NF C 20-706 / IEC 60068-2-6 / Luft 7306: 10-2000 Hz / 1,5 mm / 10 g / 10 Perioden
- Schockbeständigkeit: NF C 20-727 / IEC 60068-2-27 / 100 g
- Erschütterungen: NF C 20-729 / IEC 60068-2-29 / 40 g / 1000
- Salznebel: NF C 20-711 / IEC 60068-2-11 / 96 h
- Feuchte Wärme: NF C 20-604 Ausdauer
- Klimafestigkeit: NF C 20-619 Phase D
- Anzugsdrehmoment der Mutter: 70 Ncm: Mutter / 40 Ncm: Kopf
- Gewicht: ≤ 8,2 g
- Farbe: schwarz
- Mit Sicherungseinsatz Typ D0 (HA35)

### Standards / Normen

NF C 93-436 – Model HB 15

### Approvals / Approbationen

Lists / Listen: GAMT1, NNO

| Order No./<br>Bestell-Nr. |                                                                    | Nut /<br>Mutter                            | Approvals /<br>Approbationen<br>GAMT1 | NNO |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|-----|
| 7090.6020                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | hexagonal /<br>6-kt                        | •                                     | •   |
| 7090.6030                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | cylindrical, slotted /<br>rund, geschlitzt |                                       |     |

### Spare parts and accessories / Ersatzteile und Zubehör

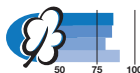
|           |                                                   |
|-----------|---------------------------------------------------|
| 7170.0930 | Joint of cap / Dichtung für Kopf                  |
| 7138.8431 | Adhesive joint of body / Dichtung für Sockel      |
| 7138.5098 | Hexagonal nut / 6-kant Mutter                     |
| 7138.5093 | Slotted cylindrical nut / Mutter rund mit Schlitz |

## Fuseholder Type FPG 1

Panel mount, front side,  
fixing nut fastening  
shocksafe category PC2



Fingergrip



- bayonet type fuse carrier, slotted or finger grip
- solder-/quick-connect terminals 4,8 x 0,5 mm
- degree of protection IP40 or IP67 from frontside according to IEC 60529
- sealed from the rear
- suitable for equipment with protection classes I and II according to IEC 60536

### Technical data

- Rated voltage: 250 V
- Rated current: 10 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C: 2,5 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ : see derating curves
- Take note of the information on pages 139–143
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$  for accessible parts: -25 to +85 °C
- Torque/Fixing nut: max. 1,2 Nm

## G-Sicherungshalter Typ FPG 1

für Plattenmontage, von Frontseite,  
Schraubbefestigung.  
Berührungsschutz Kategorie PC2

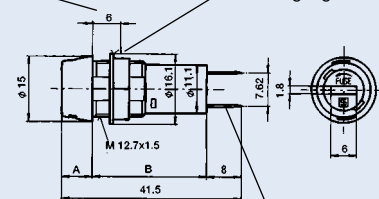
- Renkverschlusskappe mit Schlitz oder Fingergrip
- Löt-/Steckanschlüsse 4,8 x 0,5 mm
- Schutzgrad IP40 oder IP67 von Frontseite nach IEC 60529
- vergussdicht von der Rückseite
- geeignet für Geräte der Schutzklassen I und II nach IEC 60536

### Technische Daten

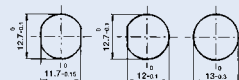
- Nennspannung: 250 V
- Nennstrom: 10 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C: 2,5 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_u$ : siehe Derating-Kurven
- Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139–143
- Zulässige Umgebungstemperaturen  $T_u$  für berührbare Teile: -25 bis +85 °C
- Anzugsdrehmoment der Mutter: max. 1,2 Nm

Panel thickness max. /  
Plattendicke max.

Fixing nut, SW 14 /  
Befestigungsmutter, SW 14



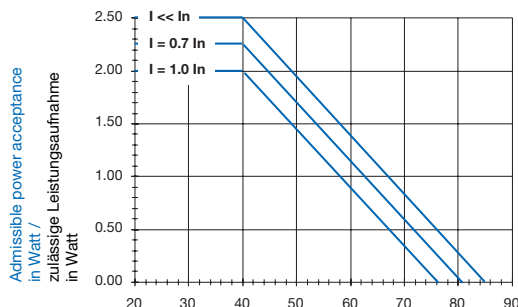
solder-/quick-connect terminals 4,8 x 0,5 mm, tin plated,  
for conductor cross-sections up to 2,5 mm<sup>2</sup> /  
Löt-/Steckanschlüsse 4,8 x 0,5 mm, verzinkt, für Leiter-  
querschnitte bis 2,5 mm<sup>2</sup>



|      | A   | B    | C    |
|------|-----|------|------|
| IP40 | 7   | 26,5 | 12   |
| IP67 | 7,6 | 25,9 | 12,6 |

Panel mounting holes /  
Durchbrüche in Montageplatte

### Derating curve / Derating-Kurve



Ambient air temperature  $T_a$  °C  
Umgebungstemperatur  $T_u$  °C

Additional technical data see page 149 / Zusätzliche technische Daten siehe Seite 149

### Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257),  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257),  
UL 512, CSA C22.2-39

### Approvals, Patents / Approbationen, Patente

|       |              |     |              |
|-------|--------------|-----|--------------|
| SEV   | (10 A/250 V) | UL  | (16 A/250 V) |
| VDE   | (10 A/250 V) | CSA | (16 A/250 V) |
| SEMKO | (10 A/250 V) |     |              |

Patents in U.S. (No. 4,453,794/4,536,054) and in further countries /  
Patente in US (Nr. 4,453,794/4,536,054) und weiteren Ländern

| Order No./<br>Bestell-Nr. | Fuse carrier /<br>Verschluss-Kappe                                 | Degree of protection /<br>Schutzgrad |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 3101.0010                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | slotted /<br>mit Schlitz<br>IP 40    |
| 3101.0015                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | Fingergrip<br>IP 40                  |
| 3101.0110                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | slotted /<br>mit Schlitz<br>IP 67    |
| 3101.0115                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | Fingergrip<br>IP 67                  |

Accessoires see page 196 / Zubehör siehe Seite 196

# FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER

for / für  5 x 20 mm

## Additional technical data to fuseholders Types FPG 1 to FPG 6

## Zusätzliche technische Daten zu G-Sicherungshalter Typen FPG 1 bis FPG 6

### Technical data / Technische Daten

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contact resistance /<br>Durchgangswiderstand                                        | 5 mΩ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Dielectric strength (AC / 1 Min.) /<br>Spannungsfestigkeit                          | > 3 kV between live parts of different potentials<br>> 4 kV between metal mounting plate and live parts<br>> 3 kV zwischen unter Spannung stehenden Teilen mit unterschiedlichem Potential<br>> 4 kV zwischen Metall-Montageplatte und unter Spannung stehenden Teilen                                                                                      |
| Impuls withstand voltage Ü 1,2/50<br>Steh-Stossspannungsfestigkeit Ü 1,2/50         | > 7 kV between live parts of different potentials<br>> 12 kV between metal mounting plate and live parts<br>> 7 kV zwischen unter Spannung stehenden Teilen mit unterschiedlichem Potential<br>> 12 kV zwischen Metall-Montageplatte und unter Spannung stehenden Teilen                                                                                    |
| Insulation resistance (500 V DC / 1Min.)<br>Isolationswiderstand (500 V DC / 1Min.) | > 2x10 <sup>6</sup> MΩ between live parts of different potentials<br>> 1x10 <sup>6</sup> MΩ between metal mounting plate and live parts<br>> 2x10 <sup>6</sup> MΩ zwischen unter Spannung stehenden Teilen mit unterschiedlichem Potential<br>> 1x10 <sup>6</sup> MΩ zwischen Metall-Montageplatte und unter Spannung stehenden Teilen                      |
| Overvoltage category /<br>Überspannungs-Kategorie                                   | I to III<br>I bis III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Pollution degree<br>Verschmutzungsgrad                                              | 1 to 3<br>1 bis 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Clearance and creepage distances<br>Luft- und Kriechabstände                        | > 3 mm between live parts of different potentials<br>> 8 mm between metal mounting plate and live parts (for appliances of protection class II)<br>> 3 mm zwischen unter Spannung stehenden Teilen mit unterschiedlichem Potential<br>> 8 mm zwischen Metall-Montageplatte und unter Spannung stehenden Teilen<br>(für Geräte der Schutzklasse II)          |
| Resistance to vibration /<br>Vibrationsfestigkeit                                   | Frequency range 10–500 Hz, cross-over frequency 60 Hz<br>< 60 Hz constant amplitude of 0,75 mm<br>> 60 Hz constant acceleration of 10 g<br>according to IEC 60068-2-6, test Fc<br>Frequenzbereich 10–500 Hz, Übergangsfrequenz 60 Hz<br>< 60 Hz konstante Amplitude von 0,75 mm<br>> 60 Hz konstante Beschleunigung von 10 g<br>nach IEC 60068-2-6, Test Fc |
| Climatic category /<br>Klimakategorie                                               | GPF at IP 40, GPR at IP67 according to DIN 40040 /<br>GPF bei IP 40, GPR bei IP67 nach DIN 40040                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Terminals: / Anschlüsse:<br>Solderability /<br>Lötbarkeit                           | Types FPG 1/2/3/6: 350 °C / 2 s according to IEC 60068-2-20, test Ta, method 2<br>Types FPG 4/5: 350 °C / 2 s according to IEC 60068-2-20, test Ta, method 1<br>Typen FPG 1/2/3/6: 350 °C / 2 s nach IEC 60068-2-20, Test Ta, Methode 2<br>Typen FPG 4/5: 350 °C / 2 s nach IEC 60068-2-20, Test Ta, Methode 1                                              |
| Resistance to soldering heat /<br>Lötwärmebeständigkeit                             | Types FPG 1/2/3/6: 350 °C / 10 s according to IEC 60068-2-20, test Tb, method 2<br>Types FPG 4/5: 350 °C / 5 s according to IEC 60068-2-20, test Tb, method 1B<br>Typen FPG 1/2/3/6: 350 °C / 10 s nach IEC 60068-2-20, Test Tb, Methode 2<br>Typen FPG 4/5: 350 °C / 5 s nach IEC 60068-2-20, Test Tb, Methode 1B                                          |
| Materials: Socket and cap /<br>Material: Sockel und Kappe                           | thermoplastic, flammability class UL 94V-0 (nut: UL 94V-1)<br>Temp.-Index RTI > 140 °C (nut: 125 °C), Comparative Tracking-Index CTI > 175<br>Thermoplast, Brennbarkeitsstufe UL 94V-0 (Mutter: UL 94V-1)<br>Temp.-Index RTI > 140 °C (Mutter: 125 °C), Kriechstromfestigkeit CTI > 175                                                                     |
| Current conducting parts /<br>Stromführende Teile                                   | copper alloy, protected against corrosion /<br>Kupferlegierung, korrosionsgeschützt                                                                                                                                                                                                                                                                         |



## Fuseholder Type FEF

Panel mount, front side,  
fixing nut fastening  
shocksafe category PC2



0031.1081



0031.1907 Fingergrasp



0031.1185

- bayonet type fuse carrier, slotted or fingergrasp
- solder- or solder-/quick-connect terminals 2,8 x 0,5 mm
- degree of protection IP40 or IP54 from frontside, according to IEC 60529
- suitable for equipment with protection classes I and II according to IEC 60536

### Technical data

- Rated voltage: 250 V
- Rated current: 10 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C: 3,2 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ : see derating curves
- Take note of the information on pages 139–143
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$  for accessible parts: -25 to +85 °C
- Contact resistance: 5 mΩ
- Dielectric strength: > 4 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Insulation resistance (500 V DC 1/Min): > 10<sup>9</sup> MΩ
- Torque/Fixing nut: max. 1,2 Nm

\* between metal mounting plate and live parts

## G-Sicherungshalter Typ FEF

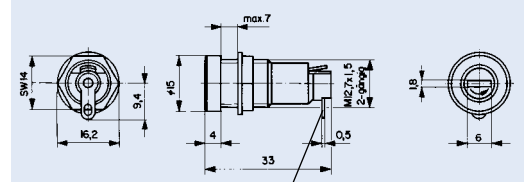
für Plattenmontage, von Frontseite,  
Schraubbefestigung.  
Berührungsschutz Kategorie PC2

- Renkverschlusskappe mit Schlitz oder Fingergrasp
- Löt- oder Löt-/Steckanschlüsse 2,8 x 0,5 mm
- Schutzgrad IP40 oder IP54 von Frontseite nach IEC 60529
- geeignet für Geräte der Schutzklassen I und II nach IEC 60536

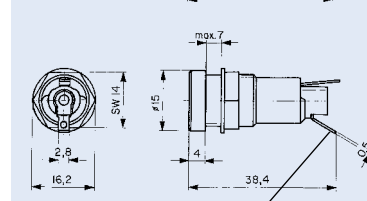
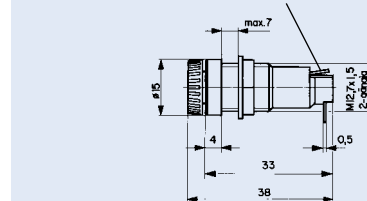
### Technische Daten

- Nennspannung: 250 V
- Nennstrom: 10 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C: 3,2 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_u$ : siehe Derating-Kurven
- Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139–143
- Zulässige Umgebungstemperaturen  $T_u$  für berührbare Teile: -25 bis +85 °C
- Durchgangswiderstand: 5 mΩ
- Spannungsfestigkeit: > 4 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Isolationswiderstand (500 V DC/1 Min): > 10<sup>9</sup> MΩ
- Anzugsdrehmoment der Mutter: max. 1,2 Nm

\* zwischen Metall-Montageplatte und unter Spannung stehenden Teilen



solder-terminals, tin plated, for conductor cross-sections up to 1,5 mm<sup>2</sup> /  
Lötanschlüsse verzinkt, für Leiterquerschnitte bis 1,5 mm<sup>2</sup>

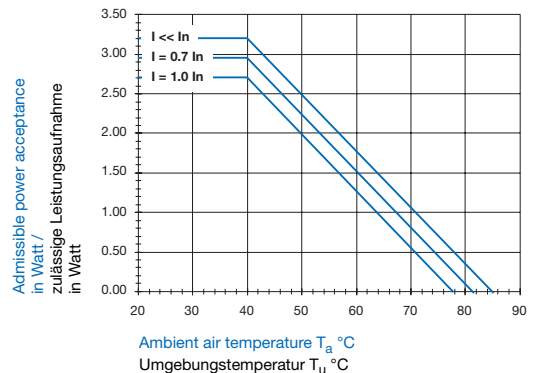


solder-/quick-connect terminals 2,8 x 0,5 mm, tin plated, for conductor cross-sections up to 1,5 mm<sup>2</sup> /  
Löt-/Steckanschlüsse 2,8 x 0,5 mm, verzinkt, für Leiterquerschnitte bis 1,5 mm<sup>2</sup>



Panel mounting holes /  
Durchbrüche in Montageplatte

### Derating curve / Derating-Kurve



### Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257)  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257)  
UL 512, CSA C22.2-39

### Approvals, Patents / Approbationen, Patente

|       |                |              |              |
|-------|----------------|--------------|--------------|
| SEV   | (10 A/250 V)   | UL           | (10 A/250 V) |
| VDE   | (10 A/250 V)   | CSA          | (10 A/250 V) |
| SEMCO | (10 A/250 V)   | CS Australia | (10 A/250 V) |
| FIMKO | (6,3 A/250 V)* |              |              |

\* only for 0031.1081 and 0031.1907 / nur für 0031.1081 und 0031.1907

Patents in U.S. (No. 4,072,385) and in further countries /  
Patente in US (Nr. 4,072, 385) und weiteren Ländern

| Order No./<br>Bestell-Nr. | Fuse carrier /<br>Verschluss-<br>Kappe                             | Terminals /<br>Anschlüsse<br>solder- /<br>Lötanschl. | quick con./<br>Steckanschl. | to fuseholder /<br>zu Sicherungs-<br>halter | Degree of protection /<br>Schutzgrad |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------|
| 0031.1081                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | slotted /<br>mit Schlitz                             | •                           |                                             | IP 40                                |
| 0031.1907                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | Fingergrasp                                          | •                           |                                             | IP 40                                |
| 0031.1185                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | slotted /<br>mit Schlitz                             | •                           |                                             | IP 54                                |
| 0031.3555                 | Fuse carrier, bayonet, black<br>Renkverschlusskappe, schwarz       | slotted /<br>mit Schlitz                             |                             | 0031.1081                                   |                                      |
| 0031.3560                 | Fuse carrier, bayonet, black<br>Renkverschlusskappe, schwarz       | Fingergrasp                                          |                             | 0031.1907                                   |                                      |
| 0031.3562                 | Fuse carrier, bayonet, black<br>Renkverschlusskappe, schwarz       | slotted /<br>mit Schlitz                             |                             | 0031.1185                                   |                                      |

Accessoires see page 196 / Zubehör siehe Seite 196

# FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER

for / für 5 x 20 mm

## Fuseholder Type FIO and FIN

Panel mount, front side,  
fixing nut fastening  
shocksafe category PC2  
degree of protection/IEC 60529:  
FIO: IP40 or IP 65 from front  
FIN: IP67 from front and rear



0031.1361/81

0031.1353/63/83

0031.1351

- screw type fuse carrier, slotted
- solder-/quick-conn. term. 2,8 x 0,5 mm
- suitable for equipment with protection classes I and II according to IEC 60536

### Technical data

- Rated voltage: 250 V
- Rated current: 6,3 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C: 2,5 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ : see derating curves
- Take note of the information on pages 139–143
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$  for accessible parts: -25 to +85 °C
- Contact resistance: 5 m $\Omega$
- Dielectric strength: > 4 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Insulation resistance (500 V DC/1 Min): FIO: > 10<sup>9</sup> M $\Omega$ , FIN: > 10<sup>9</sup> M $\Omega$
- Torque/Fixing nut: max. 1,2 Nm
- Torque/screw type fuse-carrier: max. 0,35 Nm

\* between metal mounting plate and live parts

## G-Sicherungshalter Typ FIO und FIN

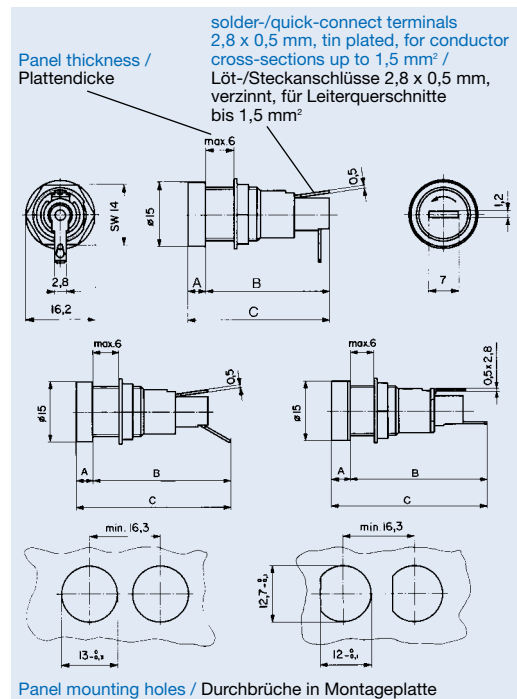
für Plattenmontage, von Frontseite,  
Schraubbefestigung.  
Berührungsschutz Kategorie PC2  
Schutzgrad nach IEC 60529:  
FIO: IP 40 oder IP65 von Frontseite  
FIN: IP67 von Front- und Rückseite

- Schraub-Verschlusskappe mit Schlitz
- Löt-/Steckanschlüsse 2,8 x 0,5 mm
- geeignet für Geräte der Schutzklassen I und II nach IEC 60536

### Technische Daten

- Nennspannung: 250 V
- Nennstrom: 6,3 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C: 2,5 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_u$ : siehe Derating-Kurven
- Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139–143
- Zulässige Umgebungstemperaturen  $T_u$  für berührbare Teile: -25 bis +85 °C
- Durchgangswiderstand: 5 m $\Omega$
- Spannungsfestigkeit: > 4 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Isolationswiderstand (500 V DC/1 Min.): FIO: > 10<sup>9</sup> M $\Omega$ , FIN: > 10<sup>9</sup> M $\Omega$
- Anzugsdrehmoment der Mutter: max. 1,2 Nm
- Anzugsdrehmoment der Schraubverschlusskappe: max. 0,35 Nm

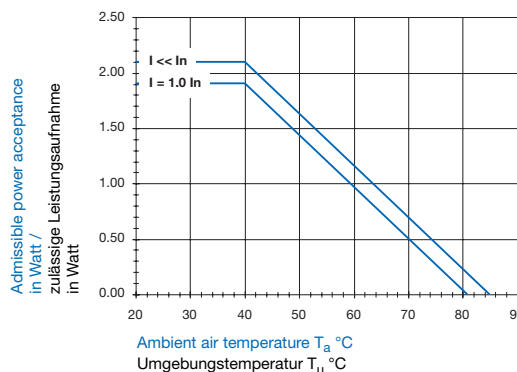
\* zwischen Metall-Montageplatte und unter Spannung stehenden Teilen



Panel mounting holes / Durchbrüche in Montageplatte

| Type / Typ | Order no. / Bestell-Nr. | Dimensions / Abmessungen |      |      |
|------------|-------------------------|--------------------------|------|------|
|            |                         | A                        | B    | C    |
| FIO        | 0031.1361               | 4,6                      | 30,9 | 35,5 |
|            | 0031.1363               | 4,6                      | 28,4 | 33   |
|            | 0031.1381               | 4                        | 31,5 | 35,5 |
|            | 0031.1383               | 4                        | 29   | 33   |
| FIN        | 0031.1351               | 4,6                      | 34,5 | 39,1 |
|            | 0031.1353               | 4,6                      | 29,4 | 34   |

### Derating curve / Derating-Kurve



### Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257),  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257), UL 512, CSA C22.2-39

### Approvals, Patents / Approbationen, Patente

|       |               |              |               |
|-------|---------------|--------------|---------------|
| SEV   | (6,3 A/250 V) | UL           | (10 A/250 V)  |
| VDE   | (6,3 A/250 V) | CSA          | (10 A/250 V)  |
| SEMKO | (6,3 A/250 V) | CS Australia | (6,3 A/250 V) |
| FIMKO | (6,3 A/250 V) |              |               |

| Order No./<br>Bestell-Nr. | Type /<br>Typ |                                                                    | to Fuseholder /<br>zu Sicherungshalter | Degree of protection /<br>Schutzgrad | Position of the end-terminal /<br>Lage des fusseitigen Anschlusses |
|---------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 0031.1361                 | FIO           | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz |                                        | IP65                                 | 30°                                                                |
| 0031.1363                 | FIO           | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz |                                        | IP65                                 | 90°                                                                |
| 0031.1381                 | FIO           | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz |                                        | IP40                                 | 30°                                                                |
| 0031.1383                 | FIO           | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz |                                        | IP40                                 | 90°                                                                |
| 0031.1351                 | FIN           | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz |                                        | IP67                                 | straight / gerade                                                  |
| 0031.1353                 | FIN           | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz |                                        | IP67                                 | 90°                                                                |
| 0031.1371                 |               | Fuse carrier, screw type, black<br>Schraubverschlusskappe, schwarz | 0031.1361/63<br>0031.1351/53           |                                      |                                                                    |
| 0031.1372                 |               | Fuse carrier, screw type, black<br>Schraubverschlusskappe, schwarz | 0031.1381/83                           |                                      |                                                                    |

Accessoires see page 196 / Zubehör siehe Seite 196

## Fuseholder Type FEP

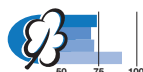
Panel mount, front side,  
fixing nut fastening  
shocksafe category PC1



0031.1001



0031.1071



- bayonet type fuse carrier, fingergrasp
- solder- or quick-connect terminals 2,8 x 0,5 mm
- degree of protection IP42 from front-side, according to IEC 60529

### Technical data

- Rated voltage: 250 V  
500 V (SEV)<sup>1</sup>
- Rated current: 6,3 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C: 2,5 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ : see derating curves  
*Take note of the information on pages 139–143*
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$  for accessible parts: -25 to +85 °C
- Contact resistance: 5 mΩ
- Dielectric strength: > 4 kV, 50 Hz, 1 Min.<sup>2</sup>
- Insulation resistance (500 V DC/1 Min.): > 10<sup>9</sup> MΩ
- Torque/Fixing nut: max. 1,2 Nm

<sup>1</sup> Fuse-links according to the standards only for 250 V

<sup>2</sup> between metal mounting plate and live parts

## G-Sicherungshalter Typ FEP

für Plattenmontage, von Frontseite,  
Schraubbefestigung.  
Berührungsschutz Kategorie PC1

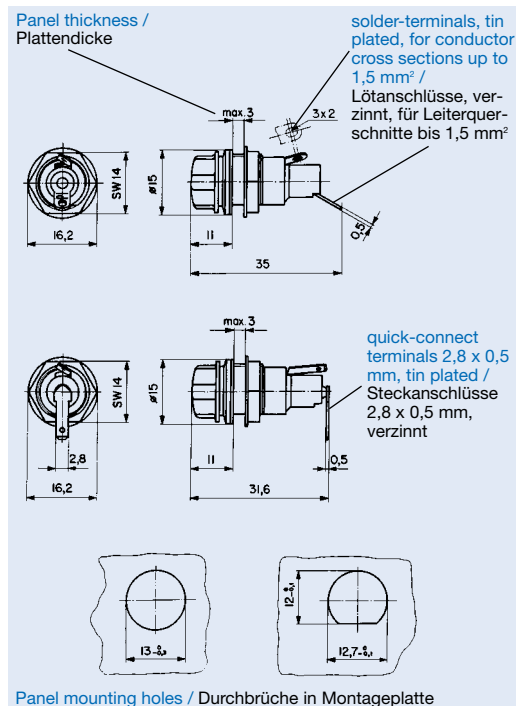
- Renkverschlusskappe, Fingergrasp
- Löt- oder Steckanschlüsse 2,8 x 0,5 mm
- Schutzgrad IP42 von Frontseite nach IEC 60529

### Technische Daten

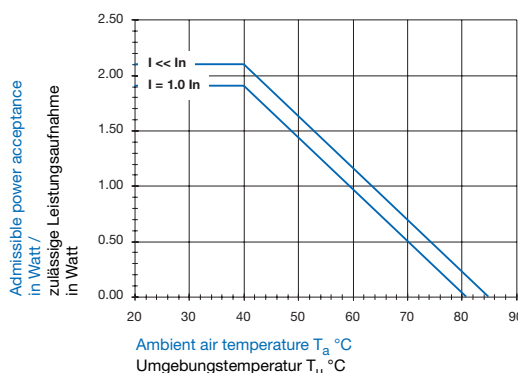
- Nennspannung: 250 V  
500 V (SEV)<sup>1</sup>
- Nennstrom: 6,3 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C: 2,5 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_u$ : siehe Derating-Kurven  
*Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139–143*
- Zulässige Umgebungstemperaturen  $T_u$  für berührbare Teile: -25 bis +85 °C
- Durchgangswiderstand: 5 mΩ
- Spannungsfestigkeit: > 4 kV, 50 Hz, 1 Min.<sup>2</sup>
- Isolationswiderstand (500 V DC/1 Min.): > 10<sup>9</sup> MΩ
- Anzugsdrehmoment der Mutter: max. 1,2 Nm

<sup>1</sup> G-Sicherungseinsätze normgemäss nur für 250 V

<sup>2</sup> zwischen Metall-Montageplatte und unter Spannung stehenden Teilen



### Derating curve / Derating-Kurve



### Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257),  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257)

### Approvals / Approbationen

- SEV (10 A/500 V)  
VDE-Certificate / VDE-Gutachten (6,3 A/250 V)  
CS Australia (6,3 A/250 V)

| Order No./<br>Bestell-Nr. | Fuse carrier /<br>Verschluss-<br>Kappe                             | Terminals /<br>Anschlüsse<br>solder- /<br>Löt- | quick con./<br>Steck- | to fuseholder /<br>zu Sicherungshalter |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|
| 0031.1001                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | •                                              |                       |                                        |
| 0031.1071                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz |                                                | •                     |                                        |
| 0031.1028                 | Fuse carrier, bayonet, black<br>Renkverschlusskappe, schwarz       |                                                |                       | 0031.1001/71                           |

Accessoires see page 196 / Zubehör siehe Seite 196

# FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER

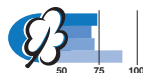
for / für 5 x 20 mm

## Fuseholder Type FIZ

Panel mount, front side,  
fixing nut fastening  
shocksafe category PC2  
for high currents



0031.2201/03



- screw type fuse carrier, slotted
- solder-/quick-connect terminals 6,3 x 0,8 mm
- degree of protection IP40 or IP67 from frontside, according to IEC 60529
- suitable for equipment with protection classes I and II according to IEC 60536

### Technical data

- Rated voltage: 250 V
- Rated current: 16 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C: 4 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ : see derating curves
- Take note of the information on pages 139–143
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$  for accessible parts: -25 to +85 °C
- Contact resistance: 3,5 mΩ
- Dielectric strength: > 4 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Insulation resistance (500 V DC/1 Min): > 10<sup>3</sup> MΩ
- Torque/Fixing nut: max. 1,2 Nm

\* between metal mounting plate and live parts

## G-Sicherungshalter Typ FIZ

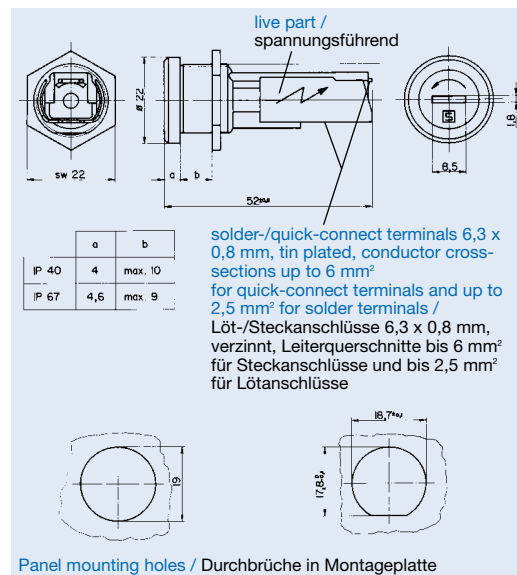
für Plattenmontage, von Frontseite,  
Schraubbefestigung.  
Berührungsschutz Kategorie PC2  
für hohe Ströme

- Schraubverschlusskappe mit Schlitz
- Löt-/Steckanschlüsse 6,3 x 0,8 mm
- Schutzgrad IP40 oder IP67 von Frontseite nach IEC 60529
- geeignet für Geräte der Schutzklassen I und II nach IEC 60536

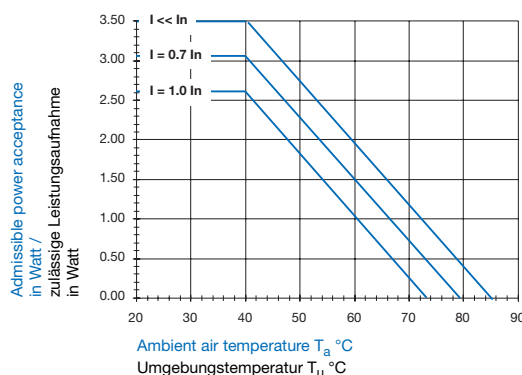
### Technische Daten

- Nennspannung: 250 V
- Nennstrom: 16 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C: 4 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_u$ : siehe Derating-Kurven
- Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139–143
- Zulässige Umgebungstemperaturen  $T_u$  für berührbare Teile: -25 bis +85 °C
- Durchgangswiderstand: 3,5 mΩ
- Spannungsfestigkeit: > 4 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Isolationswiderstand (500 V DC/1 Min.): > 10<sup>3</sup> MΩ
- Anzugsdrehmoment der Mutter: max. 1,2 Nm

\* zwischen Metall-Montageplatte und unter Spannung stehenden Teilen



### Derating curve / Derating-Kurve



### Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257),  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257),  
UL 512, CSA C22.2-39

### Approvals / Approbationen

|       |               |              |              |
|-------|---------------|--------------|--------------|
| SEV   | (16 A/250 V)  | UL           | (30 A/250 V) |
| VDE   | (16 A/250 V)  | CSA          | (30 A/250 V) |
| SEMKO | (16 A/250 V)  | CS Australia | (16 A/250 V) |
| FIMKO | (6,3 A/250 V) |              |              |

| Order No./<br>Bestell-Nr. | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | Fuse carrier /<br>Verschluss-Kappe | to fuseholder<br>zu G-Sicherungshalter | Degree of protection /<br>Schutzgrad |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|
| 0031.2201                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | slotted /<br>mit Schlitz           |                                        | IP 67                                |
| 0031.2203                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | slotted /<br>mit Schlitz           |                                        | IP 40                                |
| 0031.2220                 | Fuse carrier, screw type, black<br>Schraubverschlusskappe, schwarz | slotted /<br>mit Schlitz           | 0031.2201                              | IP 67                                |
| 0031.2221                 | Fuse carrier, screw type, black<br>Schraubverschlusskappe, schwarz | slotted /<br>mit Schlitz           | 0031.2203                              | IP 40                                |

Accessoires see page 196 / Zubehör siehe Seite 196



## Fuseholder Type FBS 1

Panel mount, front side,  
fixing nut fastening  
shocksafe category PC3



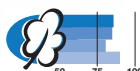
0031.3901



0031.3911 Fingergrip



captive fuse carrier /  
unverlierbare Kappe



- captive bayonet type fuse carrier, slotted or fingergrip
- live parts are completely inaccessible to a probe measuring 1 mm diameter, even if the fuse-link is replaced
- solder/quick-connect terminals 4,8 x 0,5 mm
- degree of protection IP40 from front-side, according to IEC 60529
- suitable for equipment with protection classes I and II according to IEC 60536

## Technical data

- Rated voltage: 250 V
  - Rated current: 10 A
  - Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C: 2,5 W
  - Power acceptance at higher  $T_a$ : see derating curves
- Take note of the information on pages 139–143*
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$  for accessible parts: -25 to +85 °C
  - Contact resistance: 5 mΩ
  - Dielectric strength: > 3 kV, 50 Hz, 1 Min.<sup>1/</sup> > 4 kV, 50 Hz, 1 Min<sup>2</sup>
  - Insulation resistance (500 V DC/1 Min): > 10 MΩ
  - Torque/Fixing nut: max. 1.2 Nm

<sup>1</sup> between live parts of different potentials<sup>2</sup> between metal mounting plate and live parts

## G-Sicherungshalter Typ FBS 1

für Plattenmontage, von Frontseite,  
Schraubbefestigung.  
Berührungsschutz Kategorie PC3

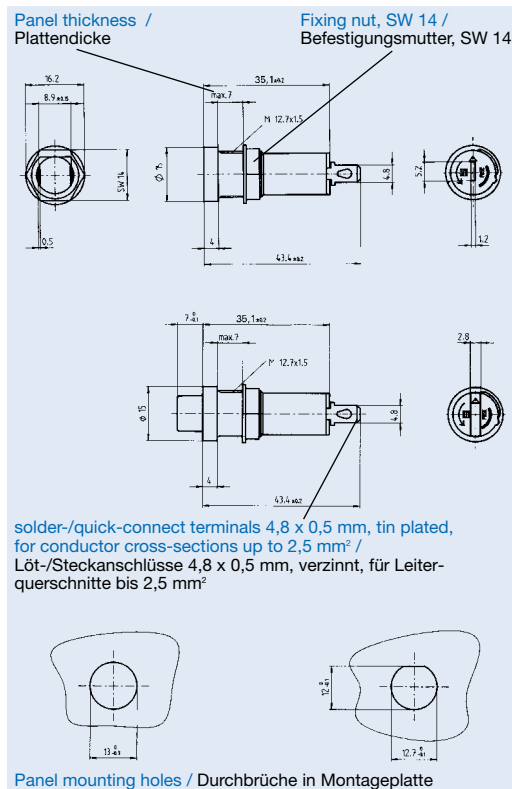
- unverlierbare Renkverschlusskappe mit Schlitz oder Fingergrip
- unter Spannung stehende Teile können mit einem Prüfstift von 1 mm Durchmesser nicht berührt werden, auch nicht beim Auswechseln des G-Sicherungsseinsatzes
- Löt-/Steckanschlüsse 4,8 x 0,5 mm
- Schutzgrad IP40 von Frontseite nach IEC 60529
- geeignet für Geräte der Schutzklassen I und II nach IEC 60536

## Technische Daten

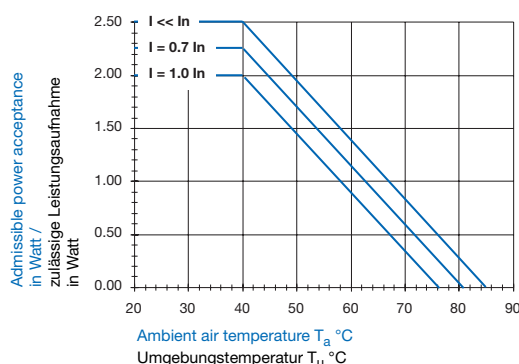
- Nennspannung: 250 V
  - Nennstrom: 10 A
  - Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C: 2,5 W
  - Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_u$ : siehe Derating-Kurven
- Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139-143*
- Zulässige Umgebungstemperaturen  $T_u$  für berührbare Teile:  
-25 bis +85 °C
  - Durchgangswiderstand: 5 mΩ
  - Spannungsfestigkeit: > 3 kV, 50 Hz, 1 Min.<sup>1</sup> / > 4 kV, 50 Hz, 1 Min.<sup>2</sup>
  - Isolationswiderstand (500 V DC/1 Min.): > 10 MΩ
  - Anzugsdrehmoment der Mutter:  
max. 1.2 Nm

<sup>1</sup> zwischen unter Spannung stehenden Teilen mit unterschiedlichem Potential

<sup>2</sup> zwischen Metall-Montageplatte und unter Spannung stehenden Teilen



### Derating curve / Derating-Kurve



## Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257),  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257),  
UL 512, CSA C22.2-39



## Approvals, Patents / Approbationen, Patente

|                                                                                     |       |              |                                                                                     |              |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
|  | SEV   | (10 A/250 V) |  | UL           | (10 A/250 V) |
|  | VDE   | (10 A/250 V) |  | CSA          | (10 A/250 V) |
|  | SEMCO | (10 A/250 V) |                                                                                     | CS Australia | (10 A/250 V) |

Patents in U.S. (No. 4,826,454), in Taiwan (No. 45,531) and in further countries /  
Patente in US (Nr. 4,826,454), in Taiwan (Nr. 45,531) und weiteren Ländern

|                           |                                                                    |                                    |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Order No./<br>Bestell-Nr. |                                                                    | fuse carrier /<br>Verschluss-Kappe |
| 0031.3901                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | slotted /<br>mit Schlitz           |
| 0031.3911                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | Fingergrip                         |

Accessoires see page 196 / Zubehör siehe Seite 196



# FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER

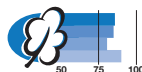
für / für 5 x 20 mm

## Fuseholder Type FPG 2

Panel mount, rear side,  
fixing nut fastening  
shocksafe category PC2



Fingergrip



- bayonet type fuse carrier, slotted or finger grip
- solder-/quick-connect terminals 4,8 x 0,5 mm
- degree of protection IP40 or IP67 from front side according to IEC 60529
- sealed from the rear
- suitable for equipment with protection classes I and II according to IEC 60536

### Technical data

- Rated voltage: 250 V
- Rated current: 10 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C: 2,5 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ : see derating curves
- Take note of the information on pages 139–143
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$  for accessible parts: -25 to +85 °C
- Torque/Fixing nut: max. 1,2 Nm

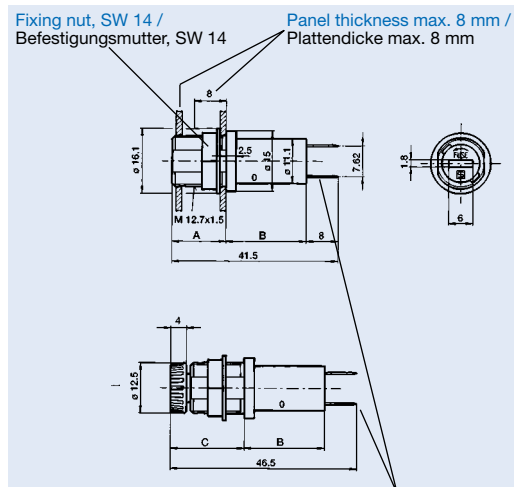
## G-Sicherungshalter Typ FPG 2

für Plattenmontage, von Rückseite,  
Schraubbefestigung  
Berührungsschutz Kategorie PC2

- Renkverschlusskappe mit Schlitz oder Fingergrip
- Löt-/Steckanschlüsse 4,8 x 0,5 mm
- Schutzgrad IP40 oder IP67 von Frontseite nach IEC 60529
- vergussdicht von der Rückseite
- geeignet für Geräte der Schutzklassen I und II nach IEC 60536

### Technische Daten

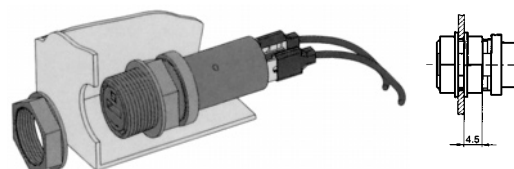
- Nennspannung: 250 V
- Nennstrom: 10 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C: 2,5 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_u$ : siehe Derating-Kurven
- Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139–143
- Zulässige Umgebungstemperaturen  $T_u$  für berührbare Teile: -25 bis +85 °C
- Anzugsdrehmoment der Mutter: max. 1,2 Nm



solder-/quick-connect terminals 4,8 x 0,5 mm, tin plated,  
for conductor cross-sections up to 2,5 mm<sup>2</sup> /  
Löt-/Steckanschlüsse 4,8 x 0,5 mm, verzinkt, für Leiter-  
querschnitte bis 2,5 mm<sup>2</sup>

|      | A    | B    | C    |
|------|------|------|------|
| IP40 | 13,5 | 20   | 18,5 |
| IP67 | 12,9 | 20,6 | 17,9 |

Panel mounting holes /  
Durchbrüche in Montageplatte



Only for IP 40 (with two nuts) /  
Nur für IP 40 (mit zwei Muttern)

Additional technical data see page 149 /  
Zusätzliche technische Daten siehe Seite 149

### Standards / Normen

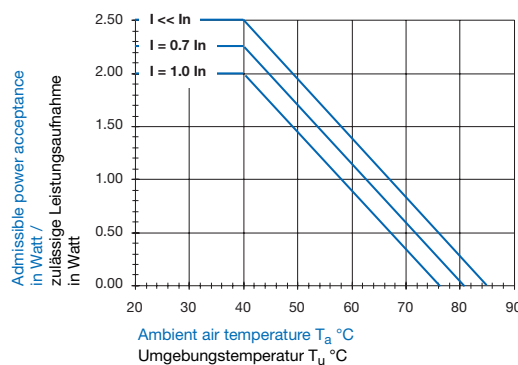
IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257)  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257)  
UL 512, CSA C22.2-39

### Approvals, Patents / Approbationen, Patente

|       |              |     |              |
|-------|--------------|-----|--------------|
| SEV   | (10 A/250 V) | UL  | (16 A/250 V) |
| VDE   | (10 A/250 V) | CSA | (16 A/250 V) |
| SEMCO | (10 A/250 V) |     |              |

Patents in U.S. (No. 4,453,794/4,536,054) and in further countries /  
Patente in US (Nr. 4,453,794/4,536,054) und weiteren Ländern

### Derating curve / Derating-Kurve



| Order No./<br>Bestell-Nr. |                                                                                                     | Fuse carrier /<br>Verschluss-Kappe | Degree of protection /<br>Schutzgrad |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| 3101.0020                 | Fuseholder complete, black, with two nuts<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz, mit zwei Muttern | slotted /<br>mit Schlitz           | IP 40                                |
| 3101.0025                 | Fuseholder complete, black, with two nuts<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz, mit zwei Muttern | Fingergrip                         | IP 40                                |
| 3101.0120                 | Fuseholder complete, black, with two nuts<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz, mit zwei Muttern | slotted /<br>mit Schlitz           | IP 67                                |
| 3101.0125                 | Fuseholder complete, black, with two nuts<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz, mit zwei Muttern | Fingergrip                         | IP 67                                |

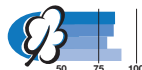
Accessoires see page 196 / Zubehör siehe Seite 196

## Fuseholder Type FPG 3

Panel mount, front side,  
snap-in fastening  
shocksafe category PC2



Fingergrip



- bayonet type fuse carrier, slotted or finger grip
- solder-/quick-connect terminals 4,8 x 0,5 mm
- degree of protection IP40 from front side according to IEC 60529
- sealed from the rear
- suitable for equipment with protection classes I and II according to IEC 60536

### Technical data

- Rated voltage: 250 V
- Rated current: 10 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C: 2,5 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ : see derating curves
- Take note of the information on pages 139–143
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$  for accessible parts: -25 to +85 °C

Additional technical data see page 149 /  
Zusätzliche technische Daten siehe Seite 149

### Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257)  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257)  
UL 512, CSA C22.2-39

### Approvals, Patents / Approbationen, Patente

|                                                                                    |       |              |                                                                                     |     |              |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|
|  | SEV   | (10 A/250 V) |  | UL  | (16 A/250 V) |
|  | VDE   | (10 A/250 V) |  | CSA | (16 A/250 V) |
|  | SEMCO | (10 A/250 V) |                                                                                     |     |              |

Patents in U.S. (No. 4,453,794/4,536,054) and in further countries /  
Patente in US (Nr. 4,453,794/4,536,054) und weiteren Ländern

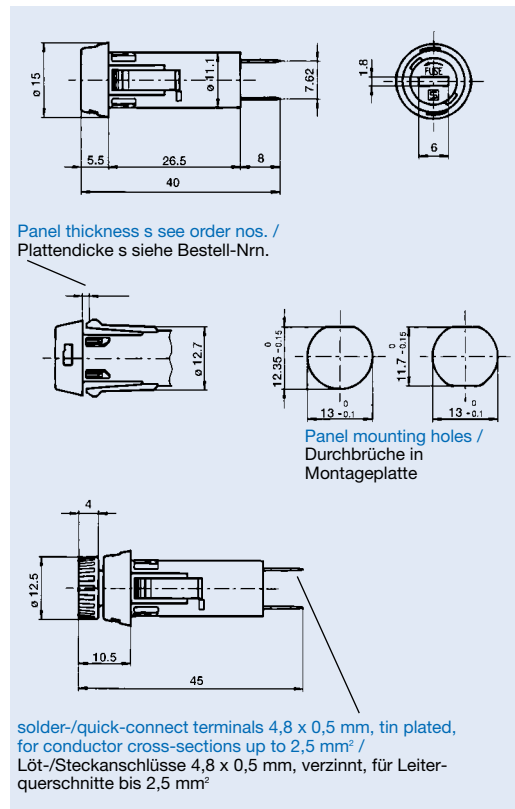
## G-Sicherungshalter Typ FPG 3

für Plattenmontage, von Frontseite,  
Snap-in-Befestigung  
Berührungsschutz Kategorie PC2

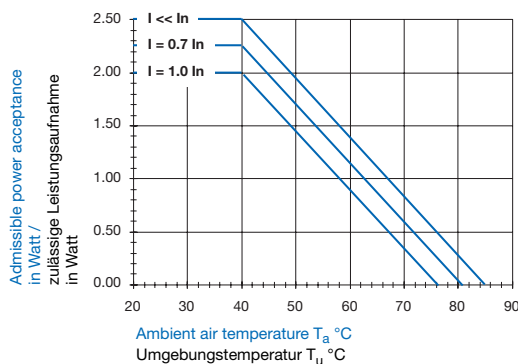
- Renkverschlusskappe mit Schlitz oder Fingergrip
- Löt-/Steckanschlüsse 4,8 x 0,5 mm
- Schutzgrad IP40 von Frontseite nach IEC 60529
- vergussdicht von der Rückseite
- geeignet für Geräte der Schutzklassen I und II nach IEC 60536

### Technische Daten

- Nennspannung: 250 V
- Nennstrom: 10 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C: 2,5 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_u$ : siehe Derating-Kurven
- Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139–143
- Zulässige Umgebungstemperaturen  $T_u$  für berührbare Teile: -25 bis +85 °C



### Derating curve / Derating-Kurve



| Order No./<br>Bestell-Nr. |                                                                    | Panel thickness $s$ /<br>Plattendicke $s$ | Fuse carrier /<br>Verschluss-Kappe | Degree of protection /<br>Schutzgrad |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| 3101.0030                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | 1,0–1,8 mm<br>(1/1,2/1,5/1,8 mm)          | slotted /<br>mit Schlitz           | IP 40                                |
| 3101.0031                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | 2,0–3 mm<br>(2/2,2/2,5/3 mm)              | slotted /<br>mit Schlitz           | IP 40                                |
| 3101.0035                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | 1,0–1,8 mm<br>(1/1,2/1,5/1,8 mm)          | Fingergrip                         | IP 40                                |
| 3101.0036                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | 2,0–3 mm<br>(2/2,2/2,5/3 mm)              | Fingergrip                         | IP 40                                |

Accessoires see page 196 / Zubehör siehe Seite 196

# FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER

for / für 5 x 20 mm

**NEW**

## Fuseholder Type FPG 6

Panel mount, front side,  
Press-fit mount, secured with  
potting compound on the rear side  
Shocksafe category PC2



- bayonet type fuse carrier, slotted
- solder-/quick-connect terminals 4,8 x 0,5 mm
- degree of protection IP40 from frontside according to IEC 60529
- sealed from the rear
- suitable for equipment with protection classes I and II according to IEC 60536

### Technical data

- Rated voltage: 250 V
- Rated current: 10 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C: 2,5 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ : see derating curves
- Take note of the information on pages 139–143
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$  for accessible parts: -25 to +85 °C

### Important note

The potting compound may have a major influence on the thermal behaviour of the fuseholder. It is therefore necessary to check the admissible temperatures surface.  
See page 138

Additional technical data see page 149 /  
Zusätzliche technische Daten siehe Seite 149

### Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257),  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257),  
UL 512, CSA C22.2-39

### Approvals, Patents / Approbationen, Patente

|       |              |     |              |
|-------|--------------|-----|--------------|
| SEV   | (10 A/250 V) | UL  | (16 A/250 V) |
| VDE   | (10 A/250 V) | CSA | (16 A/250 V) |
| SEMCO | (10 A/250 V) |     |              |

Patents in U.S. (No. 4,453,794/4,536,054) and in further countries /  
Patente in US (Nr. 4,453,794/4,536,054) und weiteren Ländern

**NEU**

## G-Sicherungshalter Typ FPG 6

für Plattenmontage, von Frontseite,  
Klemmbefestigung, gesichert mit  
Vergussmasse auf der Rückseite  
Berührungsschutz Kategorie PC2

- Renkverschlusskappe mit Schlitz
- Löt-/Steckanschlüsse 4,8 x 0,5 mm
- Schutzgrad IP40 von Frontseite nach IEC 60529
- vergussdicht von der Rückseite
- geeignet für Geräte der Schutzklassen I und II nach IEC 60536

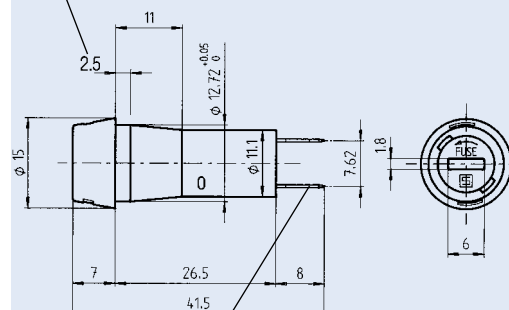
### Technische Daten

- Nennspannung: 250 V
- Nennstrom: 10 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C: 2,5 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_u$ : siehe Derating-Kurven
- Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139–143
- Zulässige Umgebungstemperaturen  $T_u$  für berührbare Teile: -25 bis +85 °C

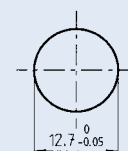
### Wichtiger Hinweis

Die Vergussmasse kann das thermische Verhalten des Si-Halters wesentlich beeinflussen. Es ist daher notwendig, die zulässigen Temperaturen an der Halteroberfläche zu überprüfen.  
Siehe Seite 138

Panel thickness max. /  
Plattendicke max.

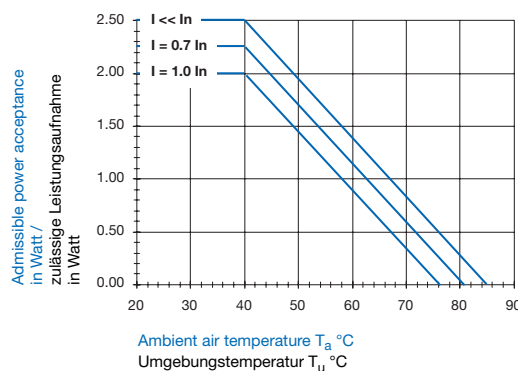


solder-/quick-connect terminals 4,8 x 0,5 mm, tin plated,  
for conductor cross-sections up to 2,5 mm<sup>2</sup> /  
Löt-/Steckanschlüsse 4,8 x 0,5 mm, verzinkt, für Leiter-  
querschnitte bis 2,5 mm<sup>2</sup>



Panel mounting holes /  
Durchbrüche in Montageplatte

### Derating curve / Derating-Kurve



| Order No./<br>Bestell-Nr. | Fuse carrier /<br>Verschluss-Kappe                                 | Degree of protection /<br>Schutzgrad |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 3101.0060                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | IP 40                                |

Accessoires see page 196 / Zubehör siehe Seite 196

## Fuseholder Type FEF

Panel mount, front side,  
snap-in fastening  
shocksafe category PC2



- bayonet type fuse carrier, slotted or fingergrip
- solder- or solder-/quick-connect terminals 2,8 x 0,5 mm
- degree of protection IP40 from front-side, according to IEC 60529
- suitable for equipment with protection classes I and II according to IEC 60536

### Technical data

- Rated voltage: 250 V
- Rated current: 10 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C: 3,2 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ : see derating curves
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$  for accessible parts: -25 to +85 °C
- Contact resistance: 5 mΩ
- Dielectric strength: > 4 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Insulation resistance (500 V DC/1 Min): > 10<sup>3</sup> MΩ

\* between metal mounting plate and live parts

## G-Sicherungshalter Typ FEF

für Plattenmontage, von Frontseite,  
Snap-in-Befestigung.  
Berührungsschutz Kategorie PC2

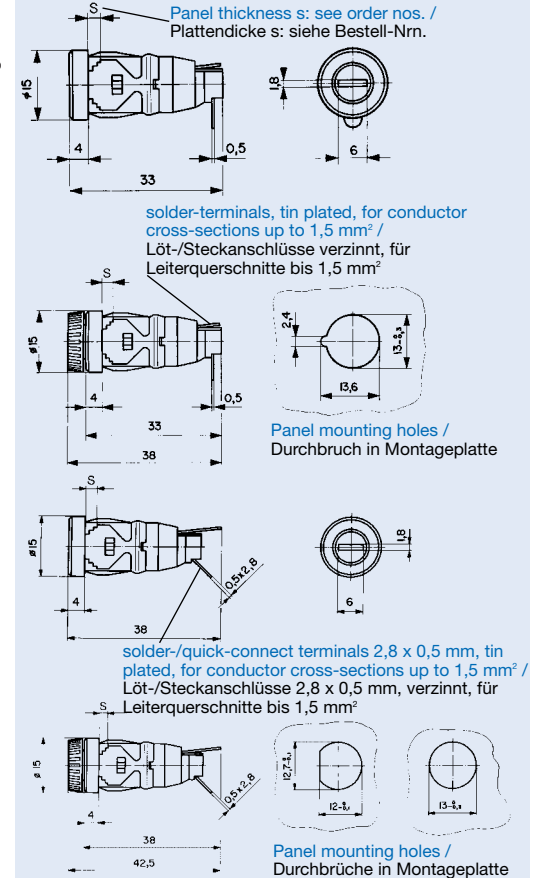


- Renkverschlusskappe mit Schlitz oder Fingergrip
- Löt- oder Löt-/Steckanschlüsse 2,8 x 0,5 mm
- Schutzgrad IP40 von Frontseite, nach IEC 60529
- geeignet für Geräte der Schutzklassen I und II nach IEC 60536

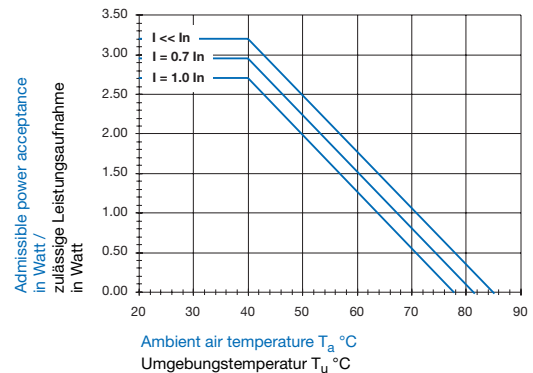
### Technische Daten

- Nennspannung: 250 V
- Nennstrom: 10 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C: 3,2 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_u$ : siehe Derating-Kurven
- Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139–143
- Zulässige Umgebungstemperaturen  $T_u$  für berührbare Teile: -25 bis +85 °C
- Durchgangswiderstand: 5 mΩ
- Spannungsfestigkeit: > 4 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Isolationswiderstand (500 V DC/1 Min.): > 10<sup>3</sup> MΩ

\* zwischen Metall-Montageplatte und unter Spannung stehenden Teilen



### Derating curve / Derating-Kurve



### Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257),  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257), UL 512, CSA C22.2-39

### Approvals, Patents / Approbationen, Patente

|       |                            |              |                           |
|-------|----------------------------|--------------|---------------------------|
| SEV   | (10 A/250 V)               | UL           | (10 A/250 V)              |
| VDE   | (10 A/250 V)               | CSA          | (10 A/250 V) <sup>2</sup> |
| SEMCO | (10 A/250 V)               | CS Australia | (10 A/250 V)              |
| FIMKO | (6,3 A/250 V) <sup>1</sup> |              |                           |

<sup>1</sup> only for 0031.1091/95 and 0031.1901/02 / nur für 0031.1091/95 und 0031.1901/02

<sup>2</sup> CSA data is only valid for panels made of insulating material / CSA-Werte gelten nur für den Einsatz in Montageplatten aus Isoliermaterial

Patents in U.S. (No. 4,072,385) and in further countries /  
Patente in US (Nr. 4,072, 385) und weiteren Ländern

| Order No./<br>Bestell-Nr. | Fuse carrier /<br>Verschluss-<br>Kappe                             | Terminals /<br>Anschlüsse<br>solder- /<br>Lötanschl. | quick con./<br>Steckanschl. | Panel thickness s /<br>Plattendicke s | to fuseholder /<br>zu Sicherungs-<br>halter |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|
| 0031.1091                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | slotted /<br>mit Schlitz                             | •                           | 0,75–1,5 mm                           |                                             |
| 0031.1095                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | slotted /<br>mit Schlitz                             | •                           | 1,8–3 mm                              |                                             |
| 0031.1901                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | Fingergrip                                           | •                           | 0,75–1,5 mm                           |                                             |
| 0031.1902                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | Fingergrip                                           | •                           | 1,8–3 mm                              |                                             |
| 0031.1161                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | slotted /<br>mit Schlitz                             | •                           | 0,75–1,5 mm                           |                                             |
| 0031.1165                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | slotted /<br>mit Schlitz                             | •                           | 1,8–3 mm                              |                                             |
| 0031.1913                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | Fingergrip                                           | •                           | 0,75–1,5 mm                           |                                             |
| 0031.1914                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | Fingergrip                                           | •                           | 1,8–3 mm                              |                                             |
| 0031.3555                 | Fuse carrier, bayonet, black<br>Renkverschlusskappe, schwarz       | slotted /<br>mit Schlitz                             |                             |                                       | 0031.1091/95<br>0031.1161/65                |
| 0031.3560                 | Fuse carrier, bayonet, black<br>Renkverschlusskappe, schwarz       | Fingergrip                                           |                             |                                       | 0031.1901/02<br>0031.1913/14                |

Accessoires see page 196 / Zubehör siehe Seite 196



# FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER

for / für 5 x 20 mm

## Fuseholder Type FPG 5

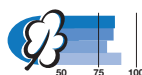
PCB mount,  
horizontal  
shocksafe category PC2



3101.0050



3101.0055 Fingergrasp

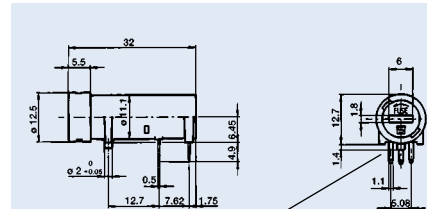


- bayonet type fuse carrier, slotted or fingergrasp
- non-conductive center post adds stability
- degree of protection IP40 from frontside according to IEC 60529
- sealed from the rear and terminal side
- suitable for equipment with protection classes I and II according to IEC 60536

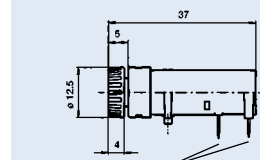
## G-Sicherungshalter Typ FPG 5

für Leiterplattenmontage,  
horizontal  
Berührungsschutz Kategorie PC2

- Renkverschlusskappe mit Schlitz oder Fingergrasp
- nicht leitender Zentrierzapfen für zusätzliche Stabilisierung
- Schutzgrad IP40 von Frontseite nach IEC 60529
- vergussdicht von der Rück- und Anschlussseite
- geeignet für Geräte der Schutzklassen I und II nach IEC 60536

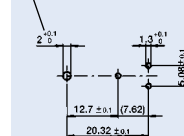


Pins with a spacing of 5,08 have the same potential /  
Pins mit Abstand 5,08 haben das gleiche Potential



PCB terminals, tin plated /  
Leiterplattenanschlüsse, verzinkt

Hole for center post /  
Loch für Zentrierzapfen



Drilling diagram /  
Bohrplan

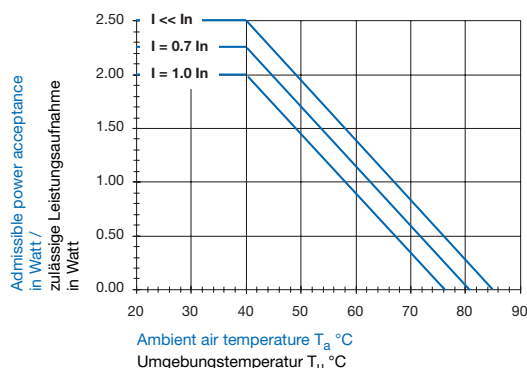
### Technical data

- Rated voltage: 250 V
- Rated current: 10 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C: 2,5 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ : see derating curves
- Take note of the information on pages 139–143
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$  for accessible parts: -25 to +85 °C

### Technische Daten

- Nennspannung: 250 V
- Nennstrom: 10 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C: 2,5 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_u$ : siehe Derating-Kurven
- Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139–143
- Zulässige Umgebungstemperaturen  $T_u$  für berührbare Teile: -25 bis +85 °C

### Derating curve / Derating-Kurve



Additional technical data see page 149 /  
Zusätzliche technische Daten siehe Seite 149

### Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257),  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257)  
UL 512, CSA C22.2-39

### Approvals, Patents / Approbationen, Patente

|       |              |     |              |
|-------|--------------|-----|--------------|
| SEV   | (10 A/250 V) | UL  | (16 A/250 V) |
| VDE   | (10 A/250 V) | CSA | (16 A/250 V) |
| SEMCO | (10 A/250 V) |     |              |

Patents in U.S. (No. 4,453,794/4,536,054) and in further countries /  
Patente in US (Nr. 4,453,794/4,536,054) und weiteren Ländern

| Order No./<br>Bestell-Nr. |                                                                    | Fuse carrier /<br>Verschluss-Kappe | Degree of protection /<br>Schutzgrad |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| 3101.0050                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | slotted /<br>mit Schlitz           | IP 40                                |
| 3101.0055                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | Fingergrasp                        | IP 40                                |

Accessoires see page 196 / Zubehör siehe Seite 196



## Fuseholder Type FBS 2

PCB mount,  
horizontal  
shocksafe category PC3



0031.3981

0031.3991 Fingergrasp

## G-Sicherungshalter Typ FBS 2

für Leiterplattenmontage,  
horizontal  
Berührungsschutz Kategorie PC3



captive fuse carrier /  
unverlierbare Kappe

- captive bayonet type fuse carrier, slotted or fingergrasp
- live parts are completely inaccessible to a probe measuring 1 mm in diameter, even if the fuse-link is replaced
- "kicked" PCB terminals
- degree of protection IP40 from front-side, according to IEC 60529
- suitable for equipment with protection classes I and II according to IEC 60536

- unverlierbare Renkverschlusskappe mit Schlitz oder Fingergrasp
- unter Spannung stehende Teile können mit einem Prüfstift von 1 mm Durchmesser nicht berührt werden, auch nicht beim Auswechseln des G-Sicherungseinsatzes
- gesickte Anschlüsse
- Schutzgrad IP40 von Frontseite, nach IEC 60529
- geeignet für Geräte der Schutzklassen I und II nach IEC 60536

### Technical data

- Rated voltage: 250 V
- Rated current: 10 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C: 2,5 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ : see derating curves
- Take note of the information on pages 139–143
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$  for accessible parts: -25 to +85 °C
- Contact resistance: 5 mΩ
- Dielectric strength: > 3 kV, 50 Hz, 1 Min.<sup>1</sup> / > 4 kV, 50 Hz, 1 Min.<sup>2</sup>
- Insulation resistance (500 V DC/1 Min.): > 10 MΩ
- Solderability: 235 °C/2 s, according to IEC 68-2-20, test Ta, method 1
- Resistance to soldering heat: 350 °C/5 s, according to IEC 68-2-20, test Tb, method 1B

<sup>1</sup> between live parts of different potentials

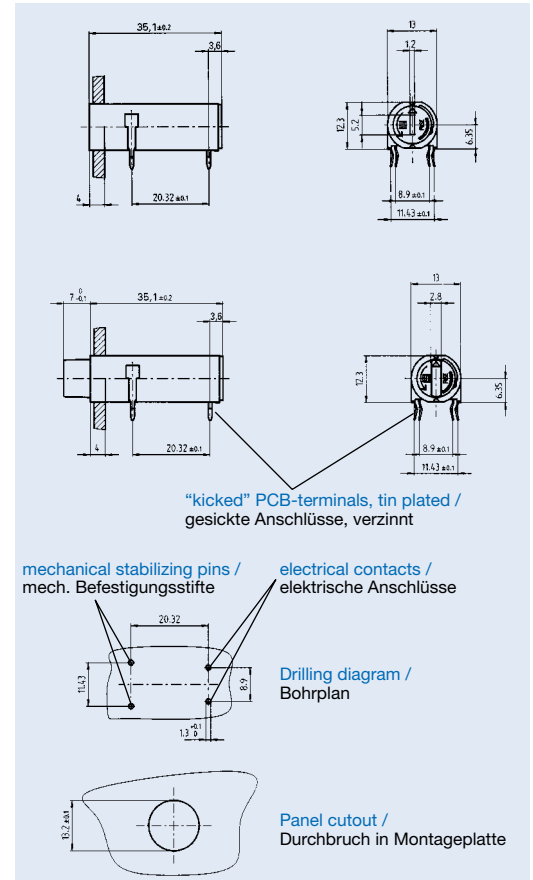
<sup>2</sup> between metal mounting plate and live parts

### Technische Daten

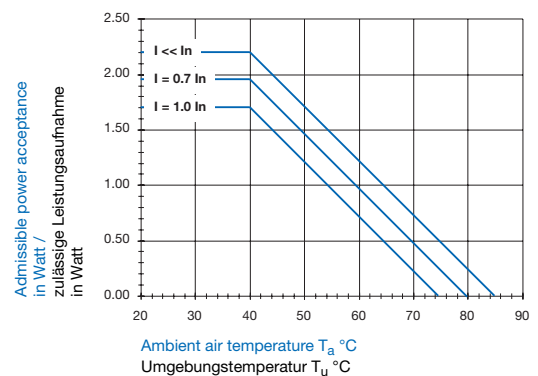
- Nennspannung: 250 V
- Nennstrom: 10 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C: 2,5 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_u$ : siehe Derating-Kurven
- Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139–143
- Zulässige Umgebungstemperaturen  $T_u$  für berührbare Teile: -25 bis +85 °C
- Durchgangswiderstand: 5 mΩ
- Spannungsfestigkeit: > 3 kV, 50 Hz, 1 Min.<sup>1</sup> / > 4 kV, 50 Hz, 1 Min.<sup>2</sup>
- Isolationswiderstand (500 V DC/1 Min.): > 10 MΩ
- Lötbarkeit: 235 °C/2 s, nach IEC 68-2-20, Test Ta, Methode 1
- Lötwärmebeständigkeit: 350 °C/5 s, nach IEC 68-2-20, Test Tb, Methode 1B

<sup>1</sup> zwischen unter Spannung stehenden Teilen mit unterschiedlichem Potential

<sup>2</sup> zwischen Metall-Montageplatte und unter Spannung stehenden Teilen



### Derating curve / Derating-Kurve



### Approvals, Patents / Approbationen, Patente

|                                                                                    |       |              |                                                                                     |              |              |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
|  | SEV   | (10 A/250 V) |  | UL           | (10 A/250 V) |
|  | VDE   | (10 A/250 V) |  | CSA          | (10 A/250 V) |
|  | SEMCO | (10 A/250 V) |  | CS Australia | (10 A/250 V) |

Patents in U.S. (No. 4,826,454), in Taiwan (No. 45,531) and in further countries /  
Patente in US (Nr. 4,826,454), in Taiwan (Nr. 45,531) und weiteren Ländern

### Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257),  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257),  
UL 512, CSA C22.2-39

| Order No./<br>Bestell-Nr. |                                                                    | Fuse carrier /<br>Verschluss-Kappe |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 0031.3981                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | slotted /<br>mit Schlitz           |
| 0031.3991                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | Fingergrasp                        |

Accessoires see page 196 / Zubehör siehe Seite 196

# FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER

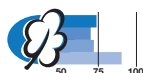
for / für 5 x 20 mm

## Fuseholder Type FAB

PCB mount,  
horizontal  
shocksafe category PC2



0031.3558



- bayonet type fuse carrier, slotted
- with or without "kicked" PCB-terminals
- degree of protection IP40 from front-side, according to IEC 60529
- suitable for equipment with protection classes I and II according to IEC 60536

### Technical data

- Rated voltage: 250 V
- Rated current: 6,3 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C: 2 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ : see derating curves
- Take note of the information on pages 139–143
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$  for accessible parts: -25 to +85 °C
- Contact resistance: 5 mΩ
- Dielectric strength: > 4 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Insulation resistance (500 V DC/1 Min.): > 10<sup>9</sup> MΩ
- Solderability: 235 °C/2 s, according to IEC 68-2-20, test Ta, method 1
- Resistance to soldering heat: 350 °C/5 s, according to IEC 68-2-20, test Tb, method 1B

\* between metal mounting plate and live parts

## G-Sicherungshalter Typ FAB

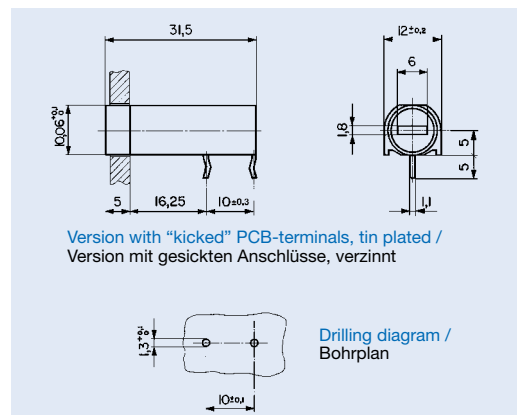
für Leiterplattenmontage,  
horizontal  
Berührungsschutz Kategorie PC2

- Renkverschlusskappe mit Schlitz
- gesickte oder ungesickte Anschlüsse
- Schutzgrad IP40 von Frontseiten nach IEC 60529
- geeignet für Geräte der Schutzklassen I und II nach IEC 60536

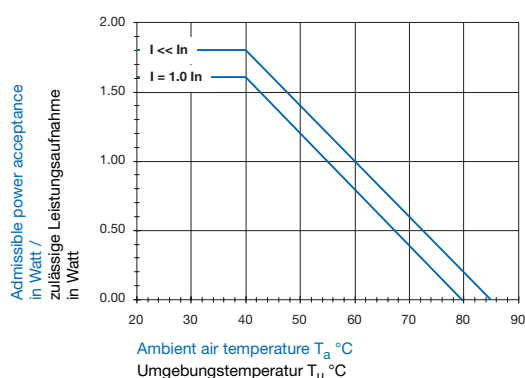
### Technische Daten

- Nennspannung: 250 V
- Nennstrom: 6,3 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C: 2 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_u$ : siehe Derating-Kurven
- Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139–143
- Zulässige Umgebungstemperaturen  $T_u$  für berührbare Teile: -25 bis +85 °C
- Durchgangswiderstand: 5 mΩ
- Spannungsfestigkeit: > 4 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Isolationswiderstand (500 V DC/1 Min.): > 10<sup>9</sup> MΩ
- Lötbarkeit: 235 °C/2 s, nach IEC 68-2-20, Test Ta, Methode 1
- Lötwärmebeständigkeit: 350 °C/5 s, nach IEC 68-2-20, Test Tb, Methode 1B

\* zwischen Metall-Montageplatte und unter Spannung stehenden Teilen



### Derating curve / Derating-Kurve



### Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257),  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257),  
UL 512, CSA C22.2-39

### Approvals, Patents / Approbationen, Patente

|       |               |              |               |
|-------|---------------|--------------|---------------|
| SEV   | (6,3 A/250 V) | UL           | (12 A/250 V)  |
| VDE   | (6,3 A/250 V) | CSA          | (10 A/250 V)  |
| SEMKO | (6,3 A/250 V) | CS Australia | (6,3 A/250 V) |
| FIMKO | (6,3 A/250 V) |              |               |

Patents in U.S. (No. 4,072,385) and in further countries /

Patente in US (Nr. 4,072,385) und weiteren Ländern

| Order No./<br>Bestell-Nr. |                                                                                                                      | Fuse carrier /<br>Verschluss-Kappe |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 0031.3551                 | Fuseholder complete, with straight terminals, black<br>G-Sicherungshalter komplett, mit geraden Anschlüssen, schwarz | slotted /<br>mit Schlitz           |
| 0031.3558                 | Fuseholder complete, with kicked terminals, black<br>G-Sicherungshalter komplett, mit gesickten Anschlüssen, schwarz | slotted /<br>mit Schlitz           |
| 0031.3555                 | Fuse carrier, bayonet, black<br>Renkverschlusskappe, schwarz                                                         | slotted /<br>mit Schlitz           |

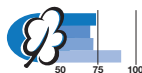
Accessoires see page 196 / Zubehör siehe Seite 196

## Fuseholder Type FAS

PCB mount,  
horizontal  
shocksafe category PC1



0031.3501



- bayonet type fuse carrier, fingergrasp with slot
- degree of protection IP40 from front-side, according to IEC 60529

### Technical data

- Rated voltage: 400 V<sup>1</sup>
- Rated current: 10 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature T<sub>a</sub> 23 °C: 2,5 W
- Power acceptance at higher T<sub>a</sub>: see derating curves  
*Take note of the information on pages 139–143*
- Allowable ambient air temperatures T<sub>a</sub> for accessible parts: –25 to +85 °C
- Contact resistance: 5 mΩ

<sup>1</sup> Fuse-links according to the standards only for 250 V

## G-Sicherungshalter Typ FAS

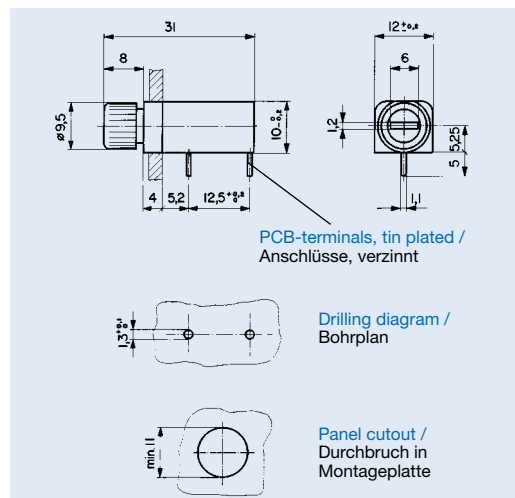
für Leiterplattenmontage,  
horizontal  
Berührungsschutz Kategorie PC1

- Renkverschlusskappe, Fingergrasp mit Schlitz
- Schutzgrad IP40 von Frontseite nach IEC 60529

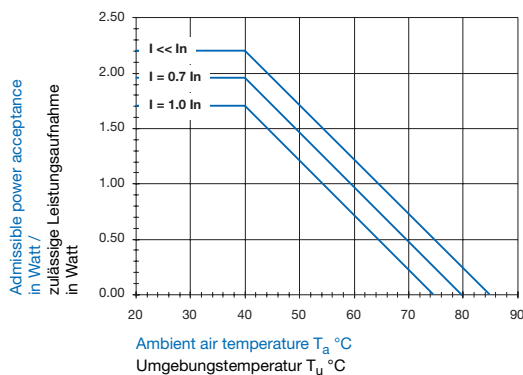
### Technische Daten

- Nennspannung: 400 V<sup>1</sup>
- Nennstrom: 10 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur T<sub>u</sub> 23 °C: 2,5 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren T<sub>u</sub>: siehe Derating-Kurven  
*Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139–143*
- Zulässige Umgebungstemperaturen T<sub>u</sub> für berührbare Teile: –25 bis +85 °C
- Durchgangswiderstand: 5 mΩ

<sup>1</sup> G-Sicherungseinsätze normgemäss nur für 250 V



### Derating curve / Derating-Kurve



### Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257),  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257)

### Approvals / Approbationen

SEV (10 A/400 V)  
CS Australia (10 A/250 V)

| Order No./<br>Bestell-Nr. |                                                                    | Fuse carrier /<br>Verschluss-Kappe                 |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 0031.3501                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | Fingergrasp with slot /<br>Fingergrasp mit Schlitz |
| 0031.3503                 | Fuse carrier, bayonet, black<br>Renkverschlusskappe, schwarz       | Fingergrasp with slot /<br>Fingergrasp mit Schlitz |

Accessoires see page 196 / Zubehör siehe Seite 196

## FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER

for / für  5 x 20 mm

### Fuseholder Type 231 528

PCB mount,  
horizontal or vertical  
\* for fuse-links with melting  
indicator, type D1V, see page 98  
shocksafe category PC1

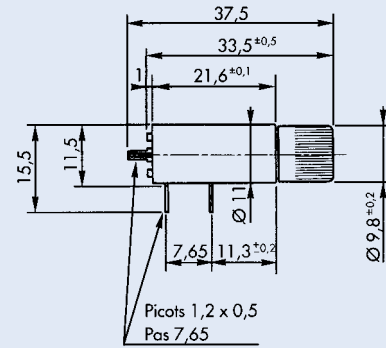


- screw type fuse carrier, transparent, fingerrip with slot
- degree of protection IP00 from front side, according to IEC 60529

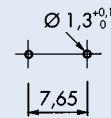
### G-Sicherungshalter Typ 231 528

für Leiterplattenmontage,  
horizontal oder vertikal  
\* für G-Sicherungseinsätze mit  
Kennmelder, Typ D1V, siehe Seite 98  
Berührungsschutz Kategorie PC1

- Schraub-Verschlusskappe, transparent, Fingerrip mit Schlitz
- Schutzgrad IP00 von Frontseite, nach IEC 60529



Horizontal or vertical mounting /  
Montage horizontal oder vertikal



Drilling diagram /  
Bohrplan

#### Technical data

- Rated voltage: 250 V
- Rated current: 10 A
- Permissible environmental temperature: -40 °C / +85 °C
- Power dissipation: 1,3 W
- Climatic range: 40 / 085 / 56
- Vibrations: NF C 20-706 / IEC 60068-2-6 / 10-2000 Hz / 0,75 mm / 10 cycles
- Shocks: NF C 20-727 / IEC 60068-2-27 / 100 g
- Weight: ≤ 6 g
- Color: standard model black  
On request  
cap: green (ref. V) / yellow (ref. J)

#### Technische Daten

- Nennspannung: 250 V
- Nennstrom: 10 A
- Zulässige Umgebungstemperaturen: -40 °C / +85 °C
- Verlustleistung: 1,3 W
- Klimakategorie: 40 / 085 / 56
- Vibrationsbeständigkeit: NF C 20-706 / IEC 60068-2-6 / 10-2000 Hz / 0,75 mm / 10 Perioden
- Schockbeständigkeit: NF C 20-727 / IEC 60068-2-27 / 100 g
- Gewicht: ≤ 6 g
- Farbe: schwarz standard  
Auf Anfrage  
Kopf: grün (ref. V) / gelb (ref. J)

#### Standards / Normen

UL 512, CSA C22.2-39

#### Approvals, Patents / Approbationen, Patente



| Order No./<br>Bestell-Nr. |                                                                                                                                         | Approvals /<br>Approbationen |     |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----|
|                           |                                                                                                                                         | UL                           | CSA |
| 7090.5110                 | Fuseholder complete, black, vertical or horizontal mounting<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz, vertikale oder horizontale Montage | •                            | •   |
| 7090.5120                 | Fuseholder complete, black, vertical mounting<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz, vertikale Montage                                | •                            | •   |
| 7090.5130                 | Fuseholder complete, black, horizontal mounting<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz, horizontale Montage                            | •                            | •   |

## Fuseholder Type FPG 4

PCB mount, vertical  
shocksafe category PC2



3101.0040



3101.0045 Fingergrip

- bayonet type fuse carrier, slotted or fingergrip
- extra PCB-terminals adds stability
- degree of protection IP40 from front-side according to IEC 60529
- sealed from the rear and terminal side
- suitable for equipment with protection classes I and II according to IEC 60536

### Technical data

- Rated voltage: 250 V
- Rated current: 10 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C: 2,5 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ : see derating curves
- Take note of the information on pages 139–143
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$  for accessible parts: -25 to +85 °C

## G-Sicherungshalter Typ FPG 4

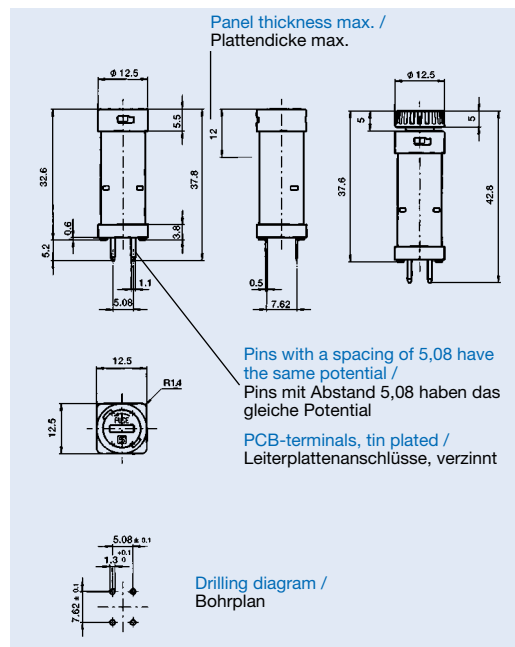
für Leiterplattenmontage, vertikal  
Berührungsschutz Kategorie PC2



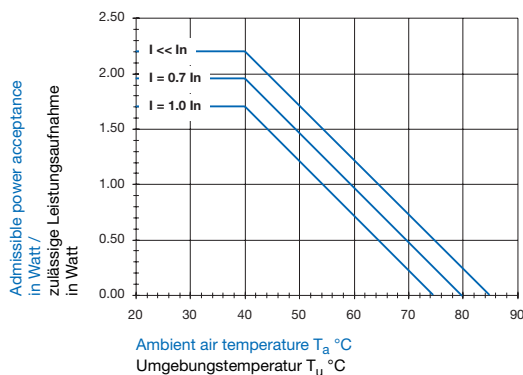
- Renkverschlusskappe mit Schlitz oder Fingergrip
- zusätzliche Pins zur Verbesserung der Stabilität
- Schutzgrad IP40 von Frontseite, nach IEC 60529
- vergussdicht von der Rück- und Anschlussseite
- geeignet für Geräte der Schutzklassen I und II nach IEC 60536

### Technische Daten

- Nennspannung: 250 V
- Nennstrom: 10 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C: 2,5 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_u$ : siehe Derating-Kurven
- Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139–143
- Zulässige Umgebungstemperaturen  $T_u$  für berührbare Teile: -25 bis +85 °C



### Derating curve / Derating-Kurve



Additional technical data see page 149 /  
Zusätzliche technische Daten siehe Seite 149

### Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257)  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257)  
UL 512, CSA C22.2-39

### Approvals, Patents / Approbationen, Patente

|       |              |     |              |
|-------|--------------|-----|--------------|
| SEV   | (10 A/250 V) | UL  | (16 A/250 V) |
| VDE   | (10 A/250 V) | CSA | (16 A/250 V) |
| SEMCO | (10 A/250 V) |     |              |

Patents in U.S. (No. 4,453,794/4,536,054) and in further countries /  
Patente in US (Nr 4,453,794/4,536,054) und weiteren Ländern

| Order No./<br>Bestell-Nr. |                                                                    | Fuse carrier /<br>Verschluss-Kappe | Degree of protection /<br>Schutzgrad |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| 3101.0040                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | slotted /<br>mit Schlitz           | IP 40                                |
| 3101.0045                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | Fingergrip                         | IP 40                                |

Accessoires see page 196 / Zubehör siehe Seite 196



# FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER

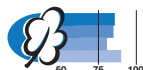
for / für 5 x 20 mm

## Fuseholder Type FAF

PCB mount,  
vertical  
shocksafe category PC2



0031.3751/53



- bayonet type fuse carrier, slotted
- terminals flux proof
- degree of protection IP40 or IP54 from frontside, according to IEC 60529
- suitable for equipment with protection classes I and II according to IEC 60536

### Technical data

- Rated voltage: 250 V
- Rated current: 6,3 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C: 2 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ : see derating curves  
*Take note of the information on pages 139–143*
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$  for accessible parts: -25 to +85 °C
- Contact resistance: 5 mΩ
- Dielectric strength: > 4 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Insulation resistance (500 V DC/1 Min.): > 10<sup>9</sup> MΩ
- Solderability: 235 °C/2 s, according to IEC 68-2-20, test Ta, method 1
- Resistance to soldering heat: 350 °C/5 s, according to IEC 68-2-20, test Tb, method 1B

\* between metal mounting plate (10 mm) and live parts

## G-Sicherungshalter Typ FAF

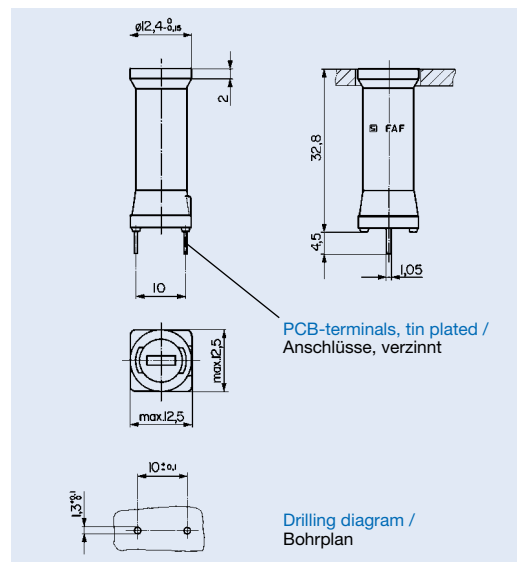
für Leiterplattenmontage,  
vertikal  
Berührungsschutz Kategorie PC2

- Renkverschlusskappe mit Schlitz
- Anschlüsse lötdicht
- Schutzgrad IP40 oder IP54 von Frontseite, nach IEC 60529
- geeignet für Geräte der Schutzklassen I und II nach IEC 60536

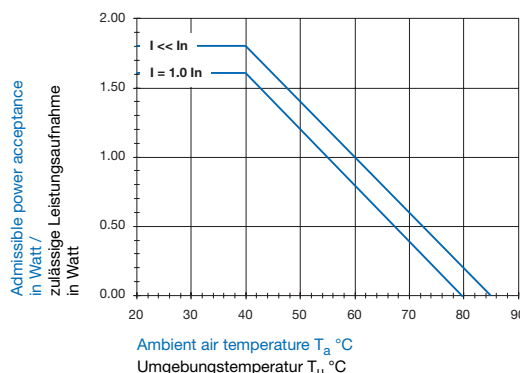
### Technische Daten

- Nennspannung: 250 V
- Nennstrom: 6,3 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C: 2 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_u$ : siehe Derating-Kurven  
*Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139–143*
- Zulässige Umgebungstemperaturen  $T_u$  für berührbare Teile: -25 bis +85 °C
- Durchgangswiderstand: 5 mΩ
- Spannungsfestigkeit: > 4 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Isolationswiderstand (500 V DC/1 Min.): > 10<sup>9</sup> MΩ
- Lötbarkeit: 235 °C/2 s, nach IEC 68-2-20, Test Ta, Methode 1
- Lötwärmebeständigkeit: 350 °C/5 s, nach IEC 68-2-20, Test Tb, Methode 1B

\* zwischen Metall-Montageplatte (10 mm) und unter Spannung stehenden Teilen



### Derating curve / Derating-Kurve



### Approvals, Patents / Approbationen, Patente

|       |               |              |               |
|-------|---------------|--------------|---------------|
| SEV   | (6,3 A/250 V) | UL           | (12 A/250 V)  |
| VDE   | (6,3 A/250 V) | CSA          | (10 A/250 V)  |
| SEMKO | (6,3 A/250 V) | CS Australia | (6,3 A/250 V) |
| FIMKO | (6,3 A/250 V) |              |               |

Patents in U.S. (No. 4,072,385, 4,486,067) and in further countries /  
Patente in US (Nr. 4,072, 385, 4,486,067) und weiteren Ländern

### Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257),  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257),  
UL 512, CSA C22.2-39

| Order No./<br>Bestell-Nr. |                                                                    | Fuse carrier /<br>Verschluss-Kappe | to fuseholder /<br>zu Sicherungshalter | Degree of protection /<br>Schutzgrad |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|
| 0031.3751                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | slotted /<br>mit Schlitz           |                                        | IP 40                                |
| 0031.3753                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | slotted /<br>mit Schlitz           |                                        | IP 54                                |
| 0031.3555                 | Fuse carrier, bayonet, black<br>Renkverschlusskappe, schwarz       | slotted /<br>mit Schlitz           | 0031.3751                              |                                      |
| 0031.3562                 | Fuse carrier, bayonet, black<br>Renkverschlusskappe, schwarz       | slotted /<br>mit Schlitz           | 0031.3753                              |                                      |

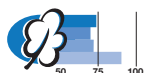
Accessoires see page 196 / Zubehör siehe Seite 196

## Fuseholder Type FAF

PCB mount,  
vertical  
shocksafe category PC2



0031.3701/3703



- bayonet type fuse carrier, slotted
- with or without "kicked" PCB-terminals
- degree of protection IP40 from front-side, according to IEC 60529
- suitable for equipment with protection classes I and II according to IEC 60536

### Technical data

- Rated voltage: 250 V
- Rated current: 6,3 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C: 2 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ : see derating curves
- Take note of the information on pages 139–143
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$  for accessible parts: -25 to +85 °C
- Contact resistance: 5 mΩ
- Dielectric strength: > 5 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Insulation resistance (500 V DC/1 Min.): > 10<sup>9</sup> MΩ
- Solderability: 235 °C/2 s, according to IEC 68-2-20, test Ta, method 1
- Resistance to soldering heat: 350 °C/5 s, according to IEC 68-2-20, test Tb, method 1B

\* between metal mounting plate (6 mm) and live parts

## G-Sicherungshalter Typ FAF

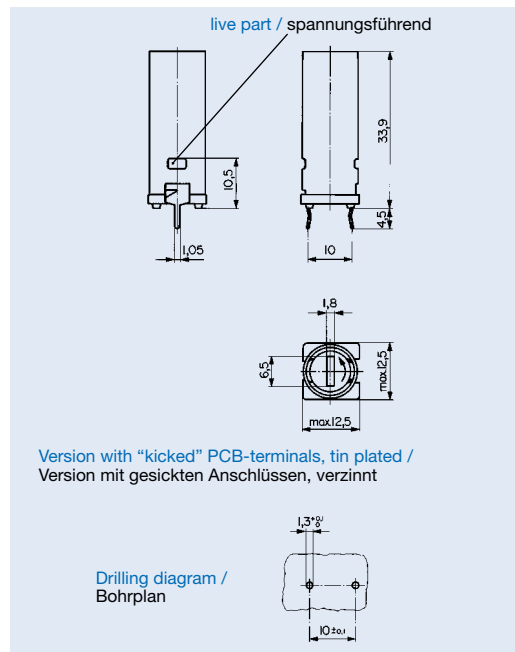
für Leiterplattenmontage,  
vertikal  
Berührungsschutz Kategorie PC2

- Renkverschlusskappe mit Schlitz
- gesickte und ungesickte Anschlüsse
- Schutzgrad IP40 von Frontseite, nach IEC 60529
- geeignet für Geräte der Schutzklassen I und II nach IEC 60536

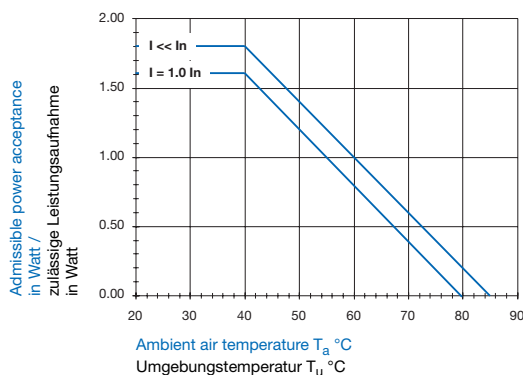
### Technische Daten

- Nennspannung: 250 V
- Nennstrom: 6,3 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C: 2 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_u$ : siehe Derating-Kurven
- Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139–143
- Zulässige Umgebungstemperaturen  $T_u$  für berührbare Teile: -25 bis +85 °C
- Durchgangswiderstand: 5 mΩ
- Spannungsfestigkeit: > 5 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Isolationswiderstand (500 V DC/1 Min.): > 10<sup>9</sup> MΩ
- Lötbarkeit: 235 °C/2 s, nach IEC 68-2-20, Test Ta, Methode 1
- Lötwärmebeständigkeit: 350 °C/5 s, nach IEC 68-2-20, Test Tb, Methode 1B

\* zwischen Metall-Montageplatte (6 mm) und unter Spannung stehenden Teilen



### Derating curve / Derating-Kurve



### Approvals, Patents / Approbationen, Patente

|       |               |              |               |
|-------|---------------|--------------|---------------|
| SEV   | (6,3 A/250 V) | UL           | (12 A/250 V)  |
| VDE   | (6,3 A/250 V) | CS Australia | (6,3 A/250 V) |
| SEMCO | (6,3 A/250 V) |              |               |

Patents in U.S. (No. 4,072,385) and in further countries /  
Patente in US (Nr. 4,072,385) und weiteren Ländern

### Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257),  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257),

| Order No./<br>Bestell-Nr. |                                                                                                                      | Fuse carrier /<br>Verschluss-Kappe |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 0031.3701                 | Fuseholder complete, with straight terminals, black<br>G-Sicherungshalter komplett, mit geraden Anschlüssen, schwarz | slotted /<br>mit Schlitz           |
| 0031.3703                 | Fuseholder complete, with kicked terminals, black<br>G-Sicherungshalter komplett, mit gesickten Anschlüssen, schwarz | slotted /<br>mit Schlitz           |
| 0031.3555                 | Fuse carrier, bayonet, black<br>Renkverschlusskappe, schwarz                                                         | slotted /<br>mit Schlitz           |

Accessoires see page 196 / Zubehör siehe Seite 196

# FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER

for / für 5 x 20 mm

## Fuseholder Type FAP

PCB mount,  
vertical  
shocksafe category PC1



0031.3601

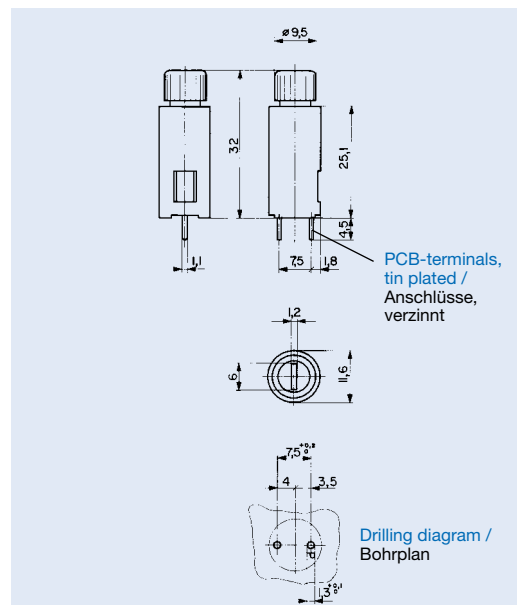


- bayonet type fuse carrier, fingergrasp with slot
- degree of protection IP40 from front-side, according to IEC 60529

## G-Sicherungshalter Typ FAP

für Leiterplattenmontage,  
vertikal  
Berührungsschutz Kategorie PC1

- Renkverschlusskappe, Fingergrasp mit Schlitz
- Schutzgrad IP40 von Frontseite, nach IEC 60529



## Technical data

- Rated voltage: 250 V
- Rated current: 10 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C: 2,5 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ : see derating curves  
*Take note of the information on pages 139–143*
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$  for accessible parts: -25 to +85 °C
- Contact resistance: 5 mΩ
- Dielectric strength: > 3 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Insulation resistance (500 V DC/1 Min.): > 10<sup>9</sup> MΩ

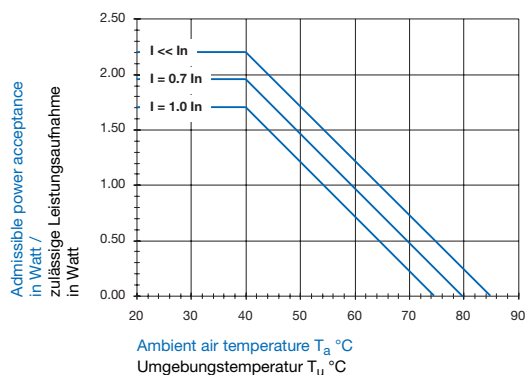
\* between metal mounting plate (6 mm) and live parts

## Technische Daten

- Nennspannung: 250 V
- Nennstrom: 10 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C: 2,5 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_u$ : siehe Derating-Kurven  
*Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139–143*
- Zulässige Umgebungstemperaturen  $T_u$  für berührbare Teile: -25 bis +85 °C
- Durchgangswiderstand: 5 mΩ
- Spannungsfestigkeit: > 3 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Isolationswiderstand (500 V DC/1 Min.): > 10<sup>9</sup> MΩ

\* zwischen Metall-Montageplatte (6 mm) und unter Spannung stehenden Teilen

## Derating curve / Derating-Kurve



## Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257),  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257)

## Approvals / Approbationen

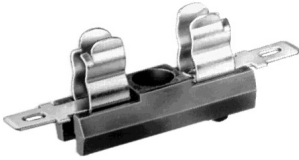
- SEV (10 A/250 V)
- VDE-Certificate / VDE-Gutachten (10 A/250 V)
- CS Australia (10 A/250 V)

| Order No./<br>Bestell-Nr. |                                                                    | Fuse carrier /<br>Verschluss-Kappe                 |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 0031.3601                 | Fuseholder complete, black<br>G-Sicherungshalter komplett, schwarz | Fingergrasp with slot /<br>Fingergrasp mit Schlitz |
| 0031.3503                 | Fuse carrier, bayonet, black<br>Renkverschlusskappe, schwarz       | Fingergrasp with slot /<br>Fingergrasp mit Schlitz |

Accessoires see page 196 / Zubehör siehe Seite 196

## Fuseholder open design Type UH

board mount,  
screw or rivet fastening



0031.5001

suitable covers / passende Hauben  
0853.9561, 0853.9562

- single unit or break-off strip of ten units
- solder-/quick-connect terminals 4,8 x 0,5 mm

### Technical data

- Rated voltage: 250 V
- Rated current: 10 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C: 3,2 resp. 2,5 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ : see derating curves
- Take note of the information on pages 139–143
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$ : -25 to +85 °C
- Dielectric strength: 4 kV, 50 Hz, 1 Min. between metal board and terminals
- Contact resistance: 5 mΩ
- Materials  
socket: thermoset, UL 94V-0  
clips: nickel-silver

### Standards / Normen

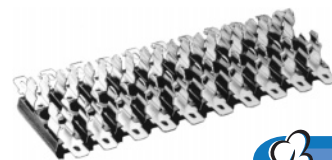
IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257),  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257),  
UL 512, CSA C22.2-39

### Approvals / Approbationen

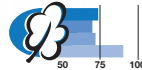
 UL (10 A/250 V)  
 CSA (10 A/250 V)  
CS Australia (10 A/250 V)

## G-Sicherungshalter offene Bauart Typ UH

für Plattenmontage,  
Schraub- oder Nietbefestigung



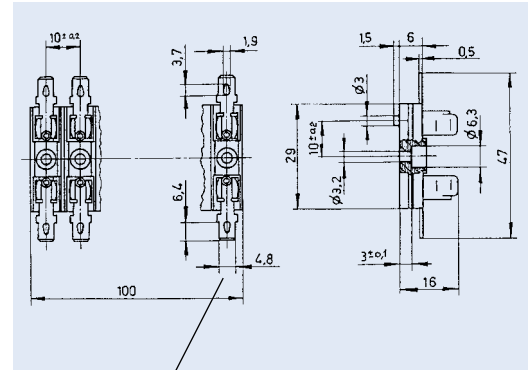
0031.5010



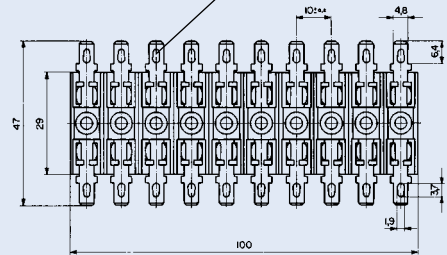
- Als Einzelelement oder als Leiste à 10 Stück (abbrechbar) lieferbar
- Löt-/Steckanschlüsse 4,8 x 0,5 mm

### Technische Daten

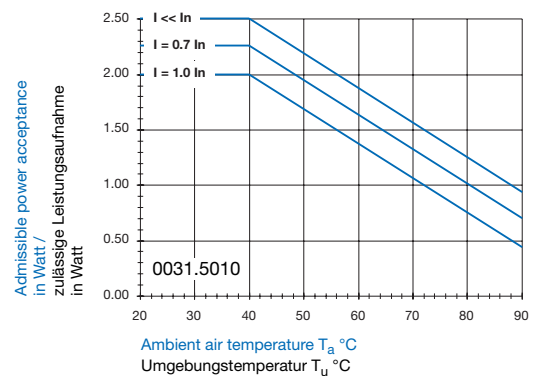
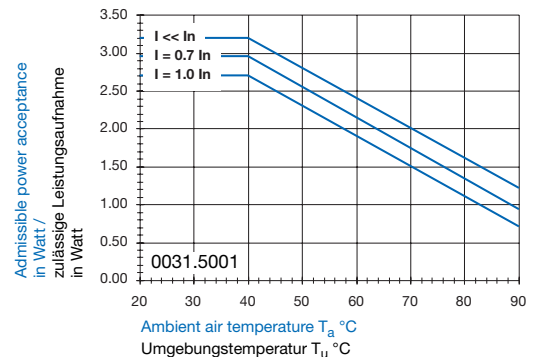
- Nennspannung: 250 V
- Nennstrom: 10 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C: 3,2 bzw. 2,5 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_u$ : siehe Derating-Kurven
- Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139–143
- Zulässige Umgebungstemperaturen  $T_u$ : -25 bis +85 °C
- Prüfspannung: 4 kV, 50 Hz, 1 Min., zwischen Metallplatte und den Anschlüssen
- Durchgangswiderstand: 5 mΩ
- Werkstoffe,  
Sockel: Duroplast, UL 94V-0  
Clips: Neusilber



solder-/quick-connect terminals 4,8 x 0,5 mm, nickel silver,  
for conductor cross-sections up to 2,5 mm<sup>2</sup> /  
Löt-/Steckanschlüsse 4,8 x 0,5 mm,  
Neusilber, für Leiterquerschnitte bis 2,5 mm<sup>2</sup>



### Derating curves / Derating-Kurven



| Order No./<br>Bestell-Nr. |                                                                            |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 0031.5001                 | Fuseholder, single unit, black<br>G-Sicherungshalter Einzelelement schwarz |
| 0031.5010                 | Fuseholder, strip of ten units<br>G-Sicherungshalter, Leiste à 10 Stück    |

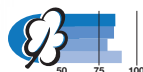
Accessoires: Covers 0853.9561 and 0853.9562, see page 196 / Zubehör: Hauben 0853.9561 und 0853.9562, siehe Seite 196

## Fuseholder open design Type UHB

board mount,  
screw or rivet fastening



0031 5101



## G-Sicherungshalter offene Bauart Typ UHB

für Plattenmontage,  
Schraub- oder Nietbefestigung



Cover / Abdeckhaube  
0853.9561/62

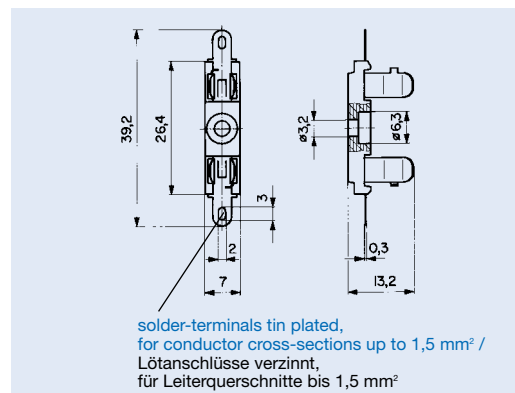
- solder-terminals, tin-plated

## Technical data

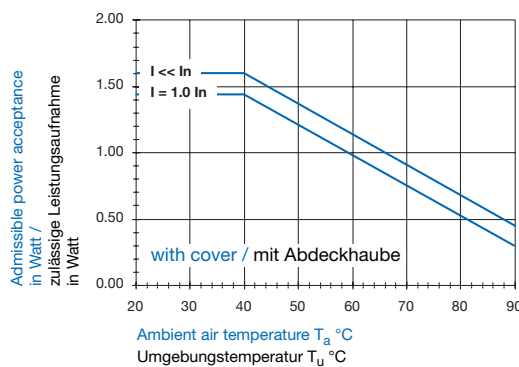
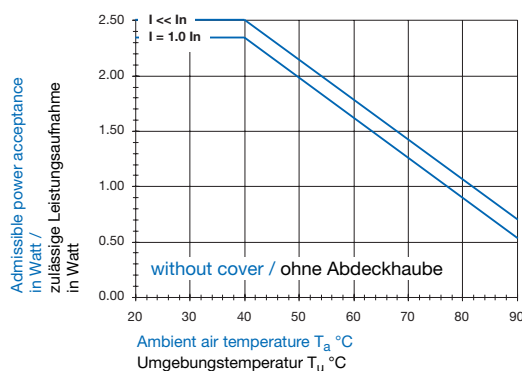
- Rated voltage: 250 V
- Rated current: 4 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C:  
without cover: 3,2 W  
with cover: 2 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ :  
see derating curves  
*Take note of the information on pages 139–143*
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$ : -25 to +85 °C
- Dielectric strength: > 3 kV, 50 Hz, 1 Min. between metal board and terminals
- Insulation resistance at 500 V DC/1 Min.: > 10<sup>4</sup> MΩ between metal board and terminals
- Contact resistance: 10 mΩ
- Soldering conditions:  
max.350 °C/3 sec
- Materials  
socket: thermoplast,  
fiberglass-reinforced  
clips: brass, tin-plated

## Technische Daten

- Nennspannung: 250 V
- Nennstrom: 4 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_U$  23 °C: ohne Abdeckhaube: 3,2 W mit Abdeckhaube: 2 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_U$ : siehe Derating-Kurven  
*Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139–143*
- Zulässige Umgebungstemperaturen  $T_U$ : –25 bis +85 °C
- Prüfspannung: > 3 kV, 50 Hz, 1 Min., zwischen Metallplatte und den Anschlüssen
- Isolationswiderstand bei 500 V DC/1 Min.: > 10<sup>4</sup> MΩ zwischen Metallplatte und den Anschlüssen
- Durchgangswiderstand: 10 mΩ
- Lötbedingungen: max. 350 °C/3 Sek.
- Werkstoffe,  
Sockel: Thermoplast, glasfaser-verstärkt
- Clips: Messing, verzinkt



## Derating curves / Derating-Kurven



## Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257),  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257),  
UL 512, CSA C22.2-39

## Approvals / Approbationen

 UL (6,3 A/250 V)  
 CSA (6,3 A/250 V)

|                           |                                   |                                                                   |
|---------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Order No./<br>Bestell-Nr. |                                   |                                                                   |
| 0031.5101                 | Fuseholder<br>G-Sicherungshalter  |                                                                   |
| 0853.9561                 | Cover /<br>Abdeckhaube max. 1,6 W | Technical data see page 196 /<br>Technische Daten siehe Seite 196 |
| 0853.9562                 | Cover /<br>Abdeckhaube max. 2,5 W |                                                                   |

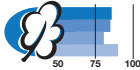


## Fuseholder open design Type OGN

for printed circuit boards  
through hole mounting



0031.8201/11



- low profile fuse block with insulation walls
- "kicked" PCB-terminals, tin-plated
- screw or rivet fastening

### Technical data

- Rated voltage: 250 V
- Rated current: 10 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C:  
without cover: 2,5 W  
with cover: 2 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ :  
see derating curves  
Take note of the information on pages 139–143
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$ : -25 bis +85 °C
- Contact resistance: 5 mΩ
- Dielectric strength: > 3 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Impuls withstand voltage  $\hat{U}_{1,2/50}$ : > 12 kV\*
- Insulation resistance (500 V DC/1 Min.): > 10 MΩ\*
- Overvoltage category: I to III
- Pollution degree: 1 to 3
- Clearance and creepage distances: > 4 mm\*
- Resistance to vibration:  
Frequency range 10–500 Hz, cross-over frequency 60 Hz,  
< 60 Hz constant amplitude of 0,75 mm,  
> 60 Hz constant acceleration of 10 g, according to IEC 60068-2-6, test Fc
- Climatic category GPF according to DIN 40040
- Solderability: 235 °C/2 s, according to IEC 60068-2-20, test Ta, Methode 1
- Resistance to soldering heat: 350 °C/5 s, according to IEC 60068-2-20, test Tb, Methode 1B
- Materials:  
socket: thermoplastic, UL 94V-0, comparative tracking index CTI 250  
clips: copper-alloy, tin-plated
- Torque/fixing screw:  
max. 0,3 Nm

\* between live parts of different potentials

## G-Sicherungshalter offene Bauart Typ OGN

für Leiterplatten  
Durchsteckmontage



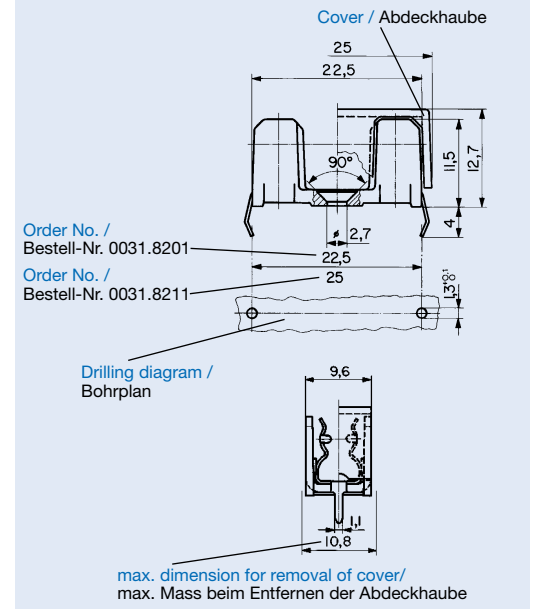
Cover / Abdeckhaube  
0853.0551

- kleine Bauhöhe, Sockel mit hochgezogenen Isolierwänden
- gesickte Leiterplattenanschlüsse, verzinkt
- Schraub- oder Nietbefestigung

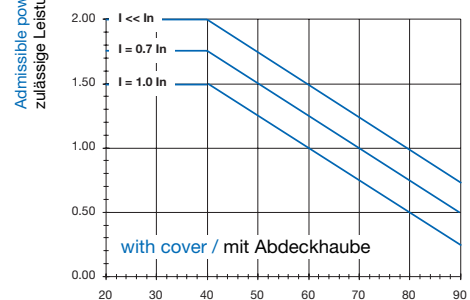
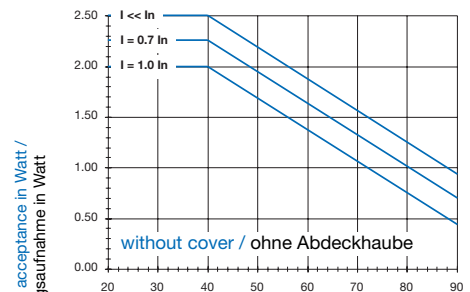
### Technische Daten

- Nennspannung: 250 V
- Nennstrom: 10 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C:  
ohne Abdeckhaube: 2,5 W  
mit Abdeckhaube: 2 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_u$ : siehe Derating-Kurven  
Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139–143
- Zulässige Umgebungstemperaturen  $T_u$ : -25 bis +85 °C
- Durchgangswiderstand: 5 mΩ
- Spannungsfestigkeit: > 3 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Steh-Stoßspannungsfestigkeit  $\hat{U}_{1,2/50}$ : > 12 kV\*
- Isolationswiderstand (500 V DC/1 Min.): > 10 MΩ\*
- Überspannungskategorie: I bis III
- Verschmutzungsgrad: 1 bis 3
- Luft und Kriechabstände: > 4 mm\*
- Vibrationsfestigkeit:  
Frequenzbereich 10–500 Hz, Übergangsfrequenz 60 Hz,  
< 60 Hz konstante Amplitude von 0,75 mm,  
> 60 Hz konstante Beschleunigung von 10 g, nach IEC 60068-2-6, Test Fc
- Klimakategorie nach DIN 40040
- Lötbarkeit: 235 °C/2 s, nach IEC 60068-2-20, Test Ta, Methode 1
- Lötwärmebeständigkeit: 350 °C/5 s, nach IEC 60068-2-20, Test Tb, Methode 1B
- Werkstoffe:  
Sockel: Thermoplast, UL 94V-0  
Kriechstromindex CTI 250  
Clips: Kupferlegierung, verzinkt
- Anzugsdrehmoment der Befestigungsschraube: max. 0,3 Nm

\* zwischen unter Spannung stehenden Teilen mit unterschiedlichem Potential



### Derating curves / Derating-Kurven



Ambient air temperature  $T_a$  °C  
Umgebungstemperatur  $T_u$  °C

### Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257),  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257),  
CSA C22.2-39, UL 512

### Approvals / Approbationen

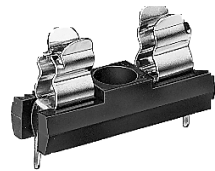
|                                                                                     |       |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|
|  | SEV   | (10 A/250 V) |
|  | VDE   | (10 A/250 V) |
|  | SEMCO | (10 A/250 V) |
|  | UL    | (10 A/250 V) |
|  | CSA   | (10 A/250 V) |

| Order No. / Bestell-Nr. |                                                 | Pin distance / Abstand der Anschlüsse |                                                                |
|-------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 0031.8201               | Fuseholder, black / G-Sicherungshalter, schwarz | 22,5 mm                               | Replacements for / Ersatz für OG 0031.8001/OGB 0031.8101       |
| 0031.8211               | Fuseholder, black / G-Sicherungshalter, schwarz | 25 mm                                 |                                                                |
| 0853.0551               | Cover / Abdeckhaube max. 1,6 W                  |                                       | Technical data see page 196 / Technische Daten siehe Seite 196 |

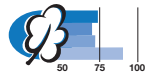
# FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER

for / für  5 x 20 mm

**Fuseholder  
open design  
Type OG**  
PCB mount



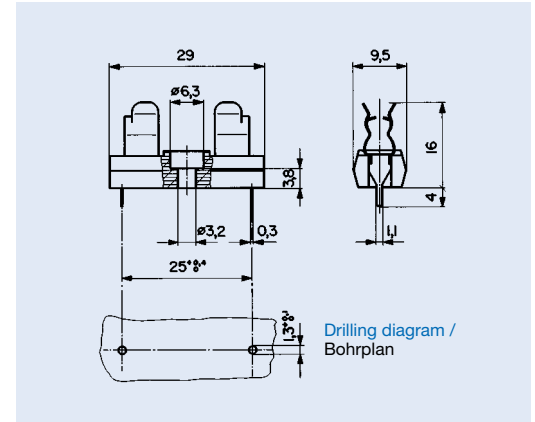
0031.8001



**G-Sicherungshalter  
offene Bauart  
Typ OG**  
für Leiterplattenmontage



Cover / Abdeckhaube  
0853.9561



- PCB-terminals, tin-plated

- Leiterplattenanschlüsse, verzinkt

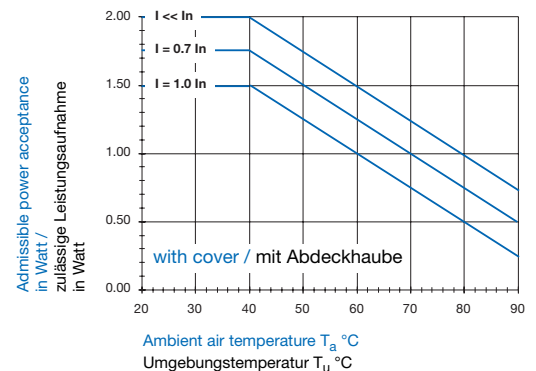
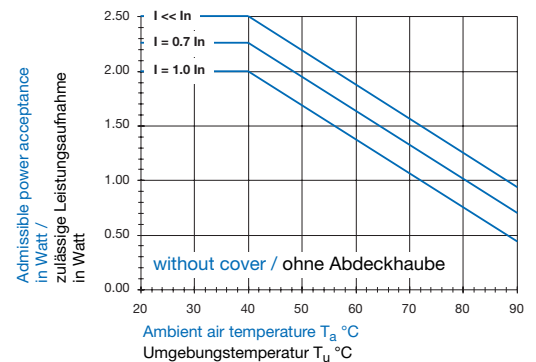
## Derating curves / Derating-Kurven

### Technical data

- Rated voltage: 250 V
- Rated current: 10 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C:  
without cover: 2,5 W  
with cover: 2 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ :  
see derating curves  
Take note of the information on pages 139–143
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$ : -25 to +85 °C
- Contact resistance: 5 mΩ
- Dielectric strength: 4 kV, 50 Hz, 1 Min. between metal board and terminals
- Materials  
socket: thermoset, UL 94V-0  
clips: copper-alloy, tin-plated

### Technische Daten

- Nennspannung: 250 V
- Nennstrom: 10 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C:  
ohne Abdeckhaube: 2,5 W  
mit Abdeckhaube: 2 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_u$ : siehe Derating-Kurven  
Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139–143
- Zulässige Umgebungstemperaturen  $T_u$ : -25 bis +85 °C
- Durchgangswiderstand: 5 mΩ
- Prüfspannung: 4 kV, 50 Hz, 1 Min., zwischen Metallplatte und den Anschlüssen
- Werkstoffe,  
Sockel: Duroplast, UL 94V-0  
Clips: Kupferlegierung, verzinkt



### Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257),  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257),  
UL 512, CSA C22.2-39

### Approvals / Approbationen

UL (10 A/250 V)  
CSA (10 A/250 V)  
CS Australia (10 A/250 V)

| Order No./<br>Bestell-Nr. |                                                    |                                                                   |
|---------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 0031.8001                 | Fuseholder, black /<br>G-Sicherungshalter, schwarz |                                                                   |
| 0853.9561                 | Cover /<br>Abdeckhaube max. 1,6 W                  | Technical data see page 196 /<br>Technische Daten siehe Seite 196 |

## Fuseholder open design Type OG

for PCB  
through hole mounting



with straight terminals /  
mit geraden Anschlüssen

0751.0052/62

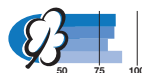
## G-Sicherungshalter offene Bauart Typ OG

für Leiterplatten  
Durchsteckmontage



with "kicked" terminals /  
mit gesickten Anschlüssen

0751.0110



### Technical data

- Rated voltage: 250 V\*
- Rated current: 6,3 A: 0751.0052/62  
0751.0110
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C:  
2,5 resp. 2,0 W\*
- Power acceptance depending on the ambient air temperature  $T_a$ :  
see derating curves  
Additional information  
see pages 139–143
- Allowable ambient air temperatures  
 $T_a$ : -25 to +85 °C
- Contact resistance: 5 mΩ\*
- Clip-Material: bronze or brass,  
tin-plated

\* between 2 clips

### Technische Daten

- Nennspannung: 250 V\*
- Nennstrom: 6,3 A: 0751.0052/62  
0751.0110
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C:  
2,5 bzw. 2,0 W\*
- Zul. Leistungsaufnahme in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur  $T_u$ :  
siehe Derating-Kurven.  
Zusätzliche Informationen siehe  
Seiten 139–143
- Bereich der zulässigen Umgebungstemperatur  $T_u$ : -25 bis +85 °C
- Durchgangswiderstand: 5 mΩ\*
- Clip-Material: Bronze oder Messing,  
verzinkt

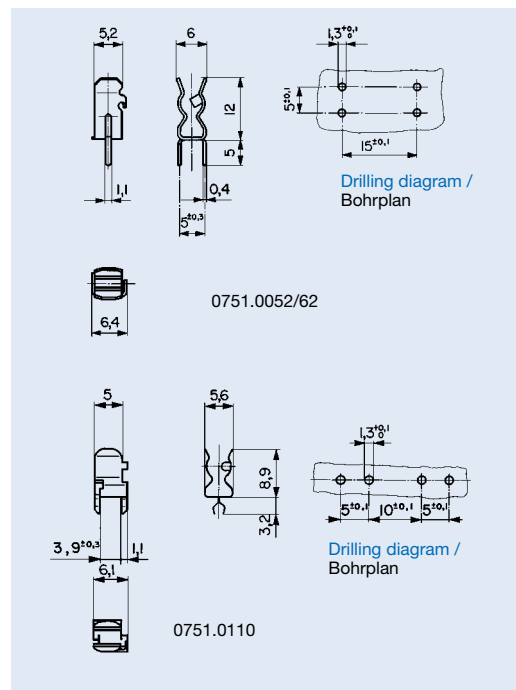
\* zwischen 2 clips

### Standards / Normen

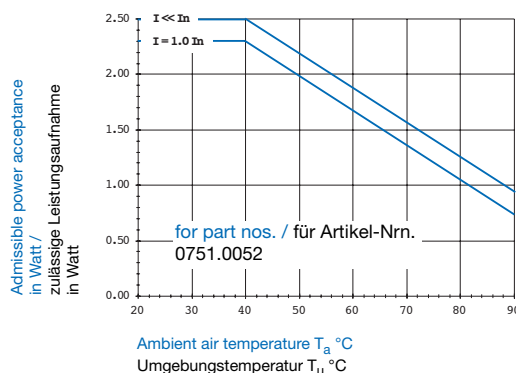
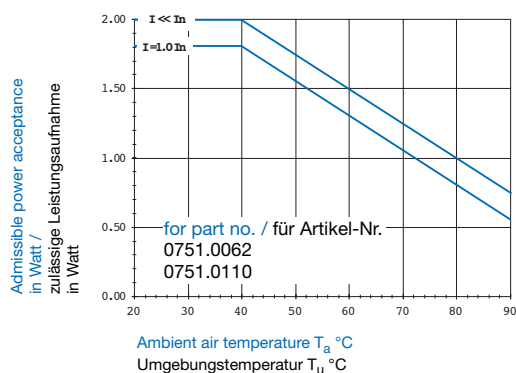
IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257),  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257),  
UL 512

### Approvals / Approbationen

UL: 0751.0052 (6,3 A/250 V)



### Derating curves / Derating-Kurven



| Order No./<br>Bestell-Nr. | Terminals /<br>Anschlüsse                            |                    |
|---------------------------|------------------------------------------------------|--------------------|
| 0751.0052                 | Clip, bronze, tin-plated /<br>Clip, Bronze, verzinkt | straight / gerade  |
| 0751.0062                 | Clip, brass, tin-plated /<br>Clip, Messing, verzinkt |                    |
| 0751.0110                 | Clip, brass, tin-plated /<br>Clip, Messing, verzinkt | "kicked" / gesickt |

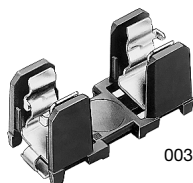
suitable cover see page 196 /  
passende Abdeckhaube siehe Seite 196

# FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER

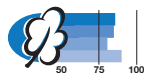
for / für 5 x 20 mm

## Fuseholder open design Type OGN

for PCB  
surface mounting  
suitable for reflow and  
vapour-phase soldering



0031.8221/22



## G-Sicherungshalter offene Bauart Typ OGN

für Leiterplatten  
Oberflächenmontage  
geeignet für Reflow- und Dampf-  
phasenlötung



Cover / Abdeckhaube  
0853.0551

- low profile fuse block with insulation walls

### Technical data

- Rated voltage: 250 V
- Rated current: 10 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C:  
without cover: 2,5 W  
with cover: 2 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ :  
see derating curves  
Take note of the information  
on pages 139–143
- Allowable ambient air temperatures  
 $T_a$ : -25 to +85 °C
- Contact resistance: 5 mΩ
- Dielectric strength: > 3 kV, 50 Hz,  
1 Min.\*
- Impuls withstand voltage  
 $\hat{U}_{1,2/50}$ : > 12 kV\*
- Insulation resistance  
(500 V DC/1 Min.): > 10 MΩ
- Overvoltage category: I to III
- Pollution degree: 1 to 3
- Clearance and creepage distances:  
> 4 mm\*
- Resistance to vibration:  
Frequency range 10–500 Hz, cross-  
over frequency 60 Hz,  
< 60 Hz constant amplitude  
of 0,75 mm,  
> 60 Hz constant acceleration of 10 g,  
according to IEC 60068-2-6, test Fc
- Climatic category GPF according  
to DIN 40040
- Solderability: 235 °C/2 sec., accord-  
ing to IEC 60068-2-58, test Td
- Resistance to soldering heat:  
260 °C/10 sec., according to  
IEC 60068-2-20, test Tb
- Materials:  
socket: thermoplastic, UL 94V-0,  
comparative tracking index CTI 250  
clips: copper-alloy, tin-plated

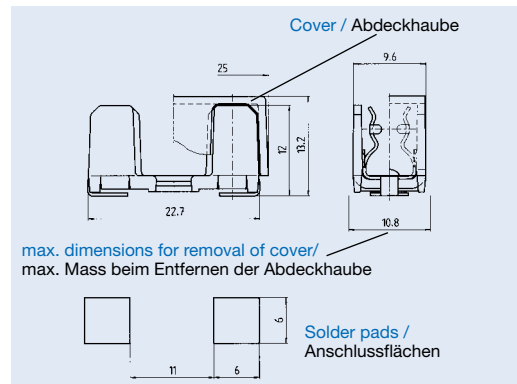
\* between live parts of different potentials

- kleine Bauhöhe, Sockel mit hoch-  
gezogenen Isolierwänden

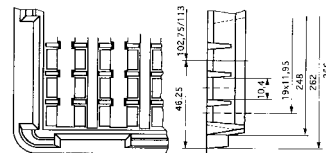
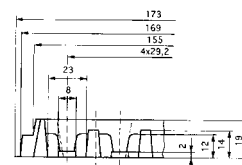
### Technische Daten

- Nennspannung: 250 V
- Nennstrom: 10 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Um-  
gebungstemperatur  $T_u$  23 °C:  
ohne Abdeckhaube: 2,5 W  
mit Abdeckhaube: 2 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  
 $T_u$ : siehe Derating-Kurven  
Beachten Sie die Informationen  
auf Seiten 139–143
- Zulässige Umgebungstemperaturen  
 $T_u$ : -25 bis +85 °C
- Durchgangswiderstand: 5 mΩ
- Spannungsfestigkeit: > 3 kV, 50 Hz,  
1 Min.\*
- Steh-Stoßspannungsfestigkeit  
 $\hat{U}_{1,2/50}$ : > 12 kV\*
- Isolationswiderstand  
(500 V DC/1 Min.): > 10 MΩ
- Überspannungskategorie: I bis III
- Verschmutzungsgrad: 1 bis 3
- Luft- und Kriechabstände:  
> 4 mm\*
- Vibrationsfestigkeit:  
Frequenzbereich 10–500 Hz,  
Übergangsfrequenz 60 Hz,  
< 60 Hz konstante Amplitude von  
0,75 mm,  
> 60 Hz konstante Beschleunigung  
von 10 g, nach IEC 60068-2-6, Test Fc
- Klimakategorie GPF nach  
DIN 40040
- Lötbarkeit: 235 °C/2 Sek., nach  
IEC 60068-2-58, Test Td
- Lötwärmebeständigkeit:  
260 °C/10 Sek., nach IEC 60068-2-20,  
Test Tb
- Werkstoffe:  
Sockel: Thermoplast, UL 94V-0  
Kriechstromindex CTI 250  
Clips: Kupferlegierung, verzinkt

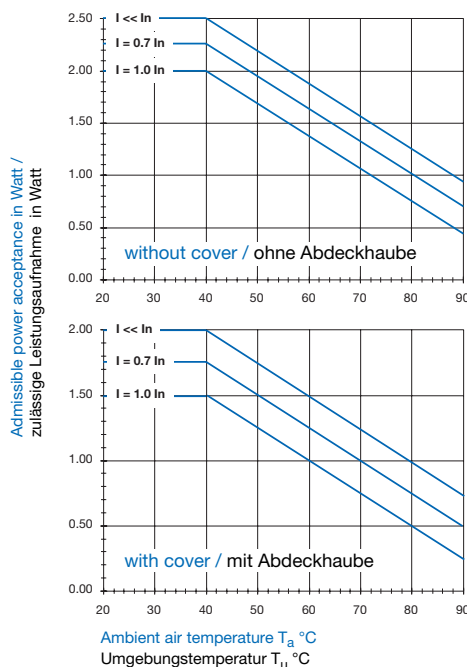
\* zwischen unter Spannung stehenden Teilen mit  
unterschiedlichem Potential



## Blister tray package Flachmagazin-Verpackung



## Derating curves / Derating-Kurven



## Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257)  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257),  
UL 512, CSA C22.2-39

## Approvals / Approbationen

SEV (10 A/250 V) UL (10 A/250 V)  
VDE (10 A/250 V) CSA (10 A/250 V)  
SEMCO (10 A/250 V)

| Order No./<br>Bestell-Nr. |                                                    | Packaging /<br>Verpackung                                   |                                                                   |
|---------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 0031.8221                 | Fuseholder, black /<br>G-Sicherungshalter, schwarz | packaged loose, 100 pieces /<br>lose geschüttet à 100 Stück |                                                                   |
| 0031.8222                 | Fuseholder, black /<br>G-Sicherungshalter, schwarz | blister tray, 500 pieces /<br>Flachmagazin à 500 Stück      |                                                                   |
| 0853.0551                 | Cover /<br>Abdeckhaube max. 1,6 W                  |                                                             | Technical data see page 196 /<br>Technische Daten siehe Seite 196 |



## Fuseholder Type FEU

panel mount, front side  
fixing nut fastening  
shocksafe category PC2



0031.1673



0031.1663

for / für 5 x 20 mm

- bayonet type fuse carrier, slotted
- the FEU-version with recessed fuse carrier meets tool-only accessibility requirements of medical equipment standards
- solder terminals, tin plated
- degree of protection IP 40 from front side, according to IEC 60529
- suitable for equipment with protection classes I and II according to IEC 60536

### Technical data

- Rated voltage: 250 V
- Rated current: 10 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C for fuse links  
5 x 20: 4 W/6,3 x 32: 4 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ : see derating curves  
*Take note of the information on pages 139-143*
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$  for accessible parts: -25 to +85 °C
- Contact resistance: 5 mΩ
- Dielectric strength: > 4 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Insulation resistance (500 V DC/1 Min): > 10<sup>9</sup> MΩ
- Torque/Fixing nut: max. 1,2 Nm

\* between metal mounting plate and live parts

## G-Sicherungshalter Typ FEU

für Plattenmontage, von Frontseite,  
Schraubbefestigung  
Berührungsschutz Kategorie PC2



recessed fuse carrier /  
zurückversetzte Renkverschlusskappe



0031.1661/0031.1666

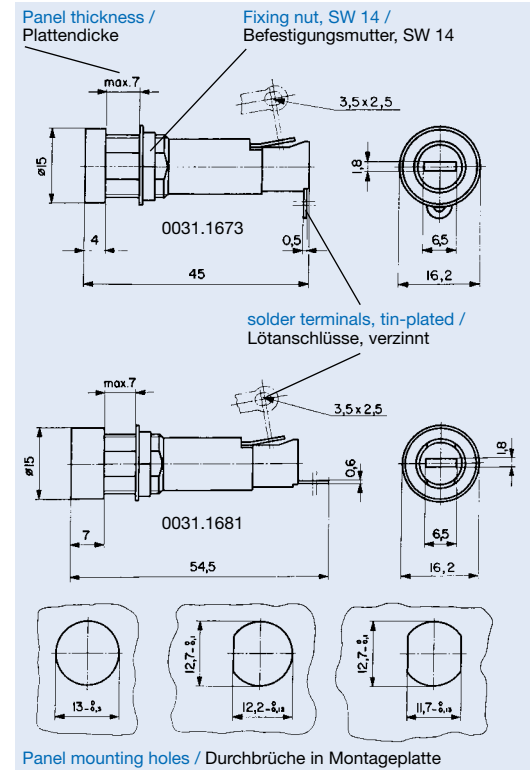
for / für 6,3 x 32 mm

- Renkverschlusskappe mit Schlitz
- die FEU-Version mit zurückversetzter Renkverschlusskappe erfüllt die Anforderungen betreffend Zugänglichkeit verschiedener Normen medizinischer Geräte
- Lötanschlüsse verzinnt
- Schutzgrad IP40 von Frontseite, nach IEC 60529
- geeignet für Geräte der Schutzklassen I und II nach IEC 60536

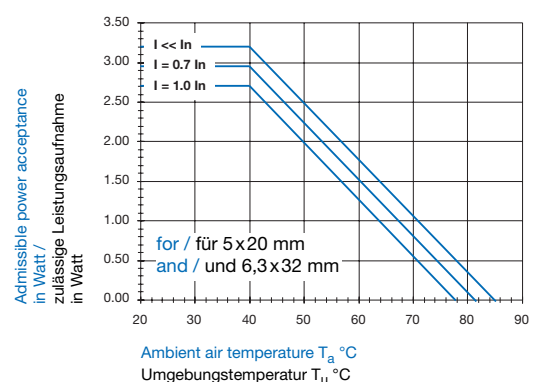
### Technische Daten

- Nennspannung: 250 V
- Nennstrom: 10 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C für G-Sicherungseinsätze  
5 x 20: 4 W/6,3 x 32: 4 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_u$ : siehe Derating-Kurven  
*Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139-143*
- Zulässige Umgebungstemperaturen  $T_u$  für berührbare Teile: -25 bis +85 °C
- Durchgangswiderstand: 5 mΩ
- Spannungsfestigkeit: > 4 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Isolationswiderstand (500 V DC/1 Min.): > 10<sup>9</sup> MΩ
- Anzugsdrehmoment der Mutter: max. 1,2 Nm

\* zwischen Metall-Montageplatte und unter Spannung stehenden Teilen



### Derating curve / Derating-Kurve



### Approvals, Patents / Approbationen, Patente

|       |                |              |              |
|-------|----------------|--------------|--------------|
| SEV   | (10 A/250 V)   | UL           | (20 A/250 V) |
| VDE   | (10 A/250 V)   | CSA          | (16 A/250 V) |
| SEMKO | (10 A/250 V)   | CS Australia | (10 A/250 V) |
| FIMKO | (6,3 A/250 V)* |              |              |

\* only for / nur für 0031.1673/1661/1663/1666

Patents in U.S. (No. 4,072,385) and in further countries /

Patente in US (Nr. 4,072,385) und weiteren Ländern

### Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257),  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257),  
UL 512, CSA C22.2-39

| Order No./<br>Bestell-Nr. | Socket and fuse carrier must be ordered separately /<br>Sockel und Renkverschlusskappe separat bestellen | suitable for fuse-links /<br>geeignet für G-Sicherungseinsätze |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 0031.1673                 | Socket, black / Sockel, schwarz                                                                          |                                                                |
| 0031.1681                 | Socket, black, for recessed fuse carrier /<br>Sockel, schwarz, für zurückversetzte Kappe                 | 5 x 20 and / und 6,3 x 32 mm                                   |
| 0031.1661                 | Fuse carrier, bayonet, black / Renkverschlusskappe, schwarz                                              | 6,3 x 32 mm                                                    |
| 0031.1663                 | Fuse carrier, bayonet, black / Renkverschlusskappe, schwarz                                              | 5 x 20 mm                                                      |
| 0031.1666                 | Fuse carrier, bayonet, grey / Renkverschlusskappe, grau                                                  | 6,3 x 32 mm                                                    |

Accessoires see page 196 / Zubehör siehe Seite 196



# FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER

for / für 5 x 20/6,3 x 32 mm

## Fuseholder Type FEU

panel mount, front side  
fixing nut fastening  
shocksafe category PC2



0031.1653

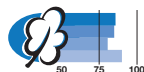


0031.1663

for / für 5 x 20 mm

## G-Sicherungshalter Typ FEU

für Plattenmontage, von Frontseite,  
Schraubbefestigung  
Berührungsschutz Kategorie PC2



0031.1661/1666

for / für 6,3 x 32 mm

- bayonet type fuse carrier, slotted
- solder terminals, tin plated
- degree of protection IP 40 from front side, according to IEC 60529
- suitable for equipment with protection classes I and II according to IEC 60536

### Technical data

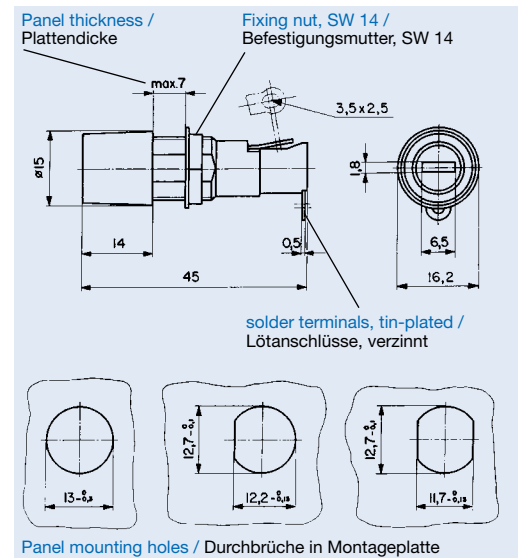
- Rated voltage: 250 V
- Rated current: 10 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C for fuse links  
5 x 20: 4 W/6,3 x 32: 4 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ : see derating curves  
*Take note of the information on pages 139–143*
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$  for accessible parts: –25 to +85 °C
- Contact resistance: 5 mΩ
- Dielectric strength: > 4 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Insulation resistance (500 V DC/1 Min.): > 10<sup>9</sup> MΩ
- Torque/Fixing nut: max. 1,2 Nm

\* between metal mounting plate and live parts

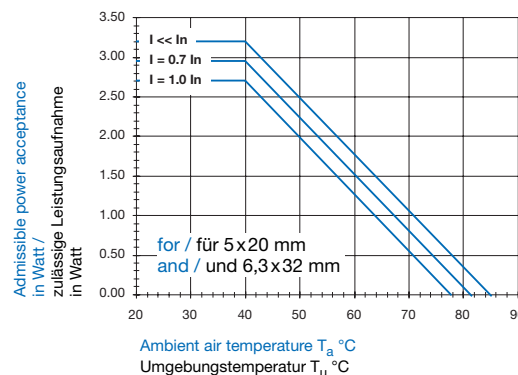
### Technische Daten

- Nennspannung: 250 V
- Nennstrom: 10 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C für G-Sicherungseinsätze  
5 x 20: 4 W/6,3 x 32: 4 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_u$ : siehe Derating-Kurven  
*Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139–143*
- Zulässige Umgebungstemperaturen  $T_u$  für berührbare Teile: –25 bis +85 °C
- Durchgangswiderstand: 5 mΩ
- Spannungsfestigkeit: > 4 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Isolationswiderstand (500 V DC/1 Min.): > 10<sup>9</sup> MΩ
- Anzugsdrehmoment der Mutter: max. 1,2 Nm

\* zwischen Metall-Montageplatte und unter Spannung stehenden Teilen



### Derating curve / Derating-Kurve



### Approvals, Patents / Approbationen, Patente

|       |              |              |              |
|-------|--------------|--------------|--------------|
| SEV   | (10 A/250 V) | UL           | (20 A/250 V) |
| VDE   | (10 A/250 V) | CSA          | (16 A/250 V) |
| SEMKO | (10 A/250 V) | CS Australia | (10 A/250 V) |

Patents in U.S. (No. 4,072,385) and in further countries /  
Patente in US (Nr. 4,072,385) und weiteren Ländern

### Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257),  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257),  
UL 512, CSA C22.2-39

| Order No./<br>Bestell-Nr. | Socket and fuse carrier must be ordered separately /<br>Sockel und Renkverschlusskappe separat bestellen | suitable for fuse-links /<br>geeignet für G-Sicherungseinsätze |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 0031.1653                 | Socket, black /<br>Sockel, schwarz                                                                       | 5 x 20 and / und 6,3 x 32 mm                                   |
| 0031.1661                 | Fuse carrier, bayonet, black /<br>Renkverschlusskappe, schwarz                                           | 6,3 x 32 mm                                                    |
| 0031.1663                 | Fuse carrier, bayonet, black /<br>Renkverschlusskappe, schwarz                                           | 5 x 20 mm                                                      |
| 0031.1666                 | Fuse carrier, bayonet, grey /<br>Renkverschlusskappe, grau                                               | 6,3 x 32 mm                                                    |

Accessoires see page 196 / Zubehör siehe Seite 196

## Fuseholder Type FEU

panel mount, front side  
fixing nut fastening  
shocksafe category PC2



0031.1693

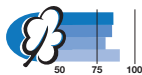


0031.1663

for / für 5 x 20 mm

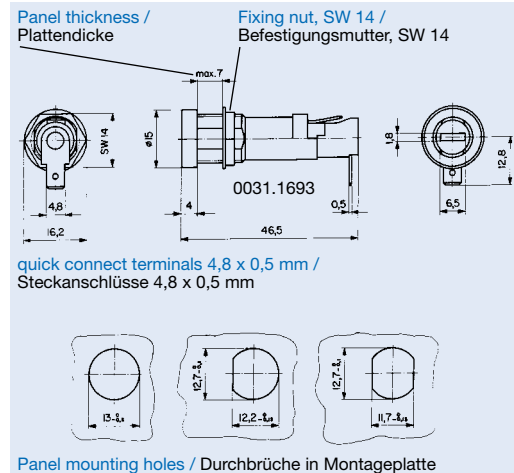
## G-Sicherungshalter Typ FEU

für Plattenmontage, von Frontseite,  
Schraubbefestigung  
Berührungsschutz Kategorie PC2



0031.1661/1666

for / für 6,3 x 32 mm



- bayonet type fuse carrier, slotted
- quick-connect terminals 4,8 x 0,5 mm
- degree of protection IP 40 from front side, according to IEC 60529
- suitable for equipment with protection classes I and II according to IEC 60536

### Technical data

- Rated voltage: 250 V
- Rated current: 10 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C for fuse links  
5 x 20: 4 W/6,3 x 32: 4 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ : see derating curves  
*Take note of the information on pages 139–143*
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$  for accessible parts: -25 to +85 °C
- Contact resistance: 5 mΩ
- Dielectric strength: > 4 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Insulation resistance (500 V DC/1 Min.): > 10<sup>9</sup> MΩ
- Torque/Fixing nut: max. 1,2 Nm

\* between metal mounting plate and live parts

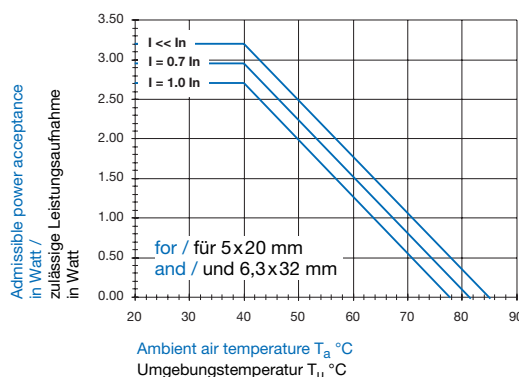
- Renkverschlusskappe mit Schlitz
- Steckanschlüsse 4,8 x 0,5 mm
- Schutzgrad IP40 von Frontseite, nach IEC 60529
- geeignet für Geräte der Schutzklassen I und II nach IEC 60536

### Technische Daten

- Nennspannung: 250 V
- Nennstrom: 10 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C für G-Sicherungseinsätze  
5 x 20: 4 W/6,3 x 32: 4 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_u$ : siehe Derating-Kurven  
*Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139–143*
- Zulässige Umgebungstemperaturen  $T_u$  für berührbare Teile: -25 bis +85 °C
- Durchgangswiderstand: 5 mΩ
- Spannungsfestigkeit: > 4 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Isolationswiderstand (500 V DC/1 Min.): > 10<sup>9</sup> MΩ
- Anzugsdrehmoment der Mutter: max. 1,2 Nm

\* zwischen Metall-Montageplatte und unter Spannung stehenden Teilen

### Derating curve / Derating-Kurve



### Approvals, Patents / Approbationen, Patente

|       |              |              |              |
|-------|--------------|--------------|--------------|
| SEV   | (10 A/250 V) | UL           | (20 A/250 V) |
| VDE   | (10 A/250 V) | CSA          | (16 A/250 V) |
| SEMCO | (10 A/250 V) | CS Australia | (10 A/250 V) |

Patents in U.S. (No. 4,072,385) and in further countries /  
Patente in US (Nr. 4,072,385) und weiteren Ländern

### Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257),  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257),  
UL 512, CSA C22.2-39

| Order No./<br>Bestell-Nr. | socket and fuse carrier must be ordered separately /<br>Sockel und Renkverschlusskappe separat bestellen | suitable for fuse-links /<br>geeignet für G-Sicherungseinsätze |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 0031.1693                 | Socket, black /<br>Sockel, schwarz                                                                       | 5 x 20 and / und 6,3 x 32 mm                                   |
| 0031.1661                 | Fuse carrier, bayonet, black /<br>Renkverschlusskappe, schwarz                                           | 6,3 x 32 mm                                                    |
| 0031.1663                 | Fuse carrier, bayonet, black /<br>Renkverschlusskappe, schwarz                                           | 5 x 20 mm                                                      |
| 0031.1666                 | Fuse carrier, bayonet, grey /<br>Renkverschlusskappe, grau                                               | 6,3 x 32 mm                                                    |

Accessoires see page 196 / Zubehör siehe Seite 196

# FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER

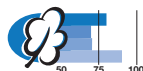
for / für 5 x 20/6,3 x 32 mm

## Fuseholder Type FEU

panel mount, front side  
fixing nut fastening  
shocksafe category PC2



0031.1801



## G-Sicherungshalter Typ FEU

für Plattenmontage, von Frontseite,  
Schraubbefestigung  
Berührungsschutz Kategorie PC2



0031.1811

for / für 5 x 20 mm



0031.1812

for / für 6,3 x 32 mm

Fingergrasp fuse carriers /  
Fingergrasp Renkverschlusskappen

- bayonet type fuse carrier, fingergrasp
- solder terminals, tin plated
- degree of protection IP 40 from front side, according to IEC 60529
- suitable for equipment with protection classes I and II according to IEC 60536

### Technical data

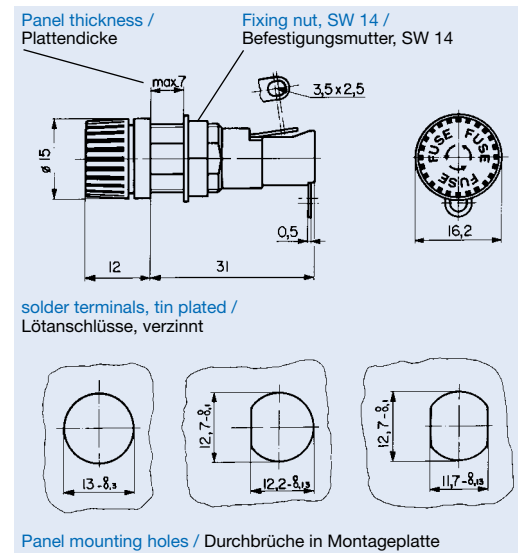
- Rated voltage: 250 V
- Rated current: 10 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C for fuse links  
5 x 20: 4 W/6,3 x 32: 4 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ :  
see derating curves  
*Take note of the information on pages 139–143*
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$  for accessible parts:  
–25 to +85 °C
- Contact resistance: 5 mΩ
- Dielectric strength: > 4 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Insulation resistance (500 V DC/1 Min.):  
> 10<sup>3</sup> MΩ
- Torque/Fixing nut:  
max. 1,2 Nm

\* between metal mounting plate and live parts

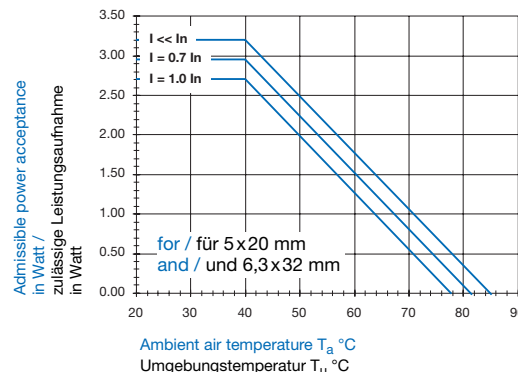
### Technische Daten

- Nennspannung: 250 V
- Nennstrom: 10 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C für G-Sicherungseinsätze  
5 x 20: 4 W/6,3 x 32: 4 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_u$ : siehe Derating-Kurven  
*Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139–143*
- Zulässige Umgebungstemperaturen  $T_u$  für berührbare Teile:  
–25 bis +85 °C
- Durchgangswiderstand: 5 mΩ
- Spannungsfestigkeit: > 4 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Isolationswiderstand (500 V DC/1 Min.):  
> 10<sup>3</sup> MΩ
- Anzugsdrehmoment der Mutter:  
max. 1,2 Nm

\* zwischen Metall-Montageplatte und unter Spannung stehenden Teilen



### Derating curve / Derating-Kurve



### Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257),  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257),  
UL 512, CSA C22.2-39

### Approvals, Patents / Approbationen, Patente

|       |              |              |              |
|-------|--------------|--------------|--------------|
| SEV   | (10 A/250 V) | UL           | (20 A/250 V) |
| VDE   | (10 A/250 V) | CSA          | (16 A/250 V) |
| SEMCO | (10 A/250 V) | CS Australia | (10 A/250 V) |

Patents in U.S. (No. 4,072,385) and in further countries /  
Patente in US (Nr. 4,072,385) und weiteren Ländern

| Order No./<br>Bestell-Nr. | Socket and fuse carrier must be ordered separately /<br>Sockel und Renkverschlusskappe separat bestellen | suitable for fuse-links /<br>geeignet für G-Sicherungseinsätze |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 0031.1801                 | Socket, black /<br>Sockel, schwarz                                                                       | 5 x 20 and / und 6,3 x 32 mm                                   |
| 0031.1812                 | Fuse carrier, bayonet, fingergrasp, black /<br>Renkverschlusskappe, Fingergrasp, schwarz                 | 6,3 x 32 mm                                                    |
| 0031.1811                 | Fuse carrier, bayonet, fingergrasp, black /<br>Renkverschlusskappe, Fingergrasp, schwarz                 | 5 x 20 mm                                                      |

Accessoires see page 196 / Zubehör siehe Seite 196

## Fuseholder Type FEC

panel mount, front side  
fixing nut fastening  
shocksafe category PC2



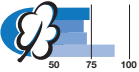
0031.1631



0031.1611/13



0031.1616



Fingergrasp fuse carrier /  
Fingergrasp Renkverschlusskappe

- bayonet type fuse carrier, slotted or fingergrasp
- quick-connect terminals 6,3 x 0,8 mm (2,8 x 0,5 mm on request)
- degree of protection IP 40 from front side, according to IEC 60529
- suitable for equipment with protection classes I and II according to IEC 60536

- Renkverschlusskappe mit Schlitz oder Fingergrasp
- Steckanschlüsse 6,3 x 0,8 mm (2,8 x 0,5 mm auf Anfrage)
- Schutzgrad IP40 von Frontseite, nach IEC 60529
- geeignet für Geräte der Schutzklassen I und II nach IEC 60536

## Technical data

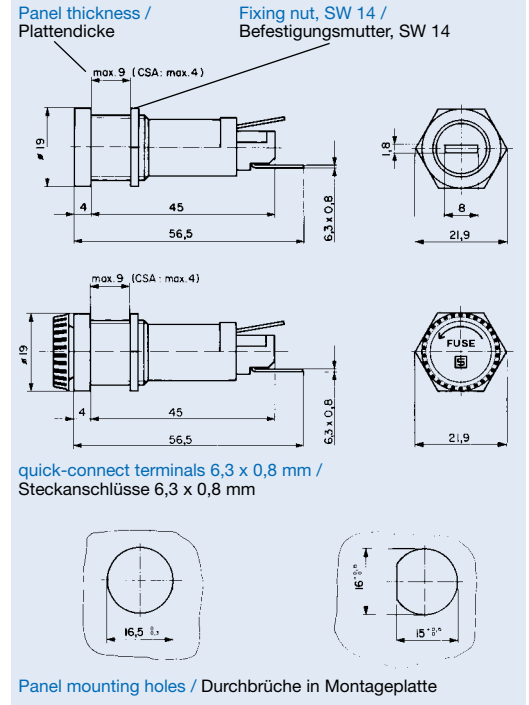
- Rated voltage: 500 V\*  
250 V (FIMKO, CS)
- Rated current: 10 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C for fuse links  
5 x 20: 4 W/6,3 x 32: 4 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ : see derating curves  
*Take note of the information on pages 139–143*
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$  for accessible parts:  
–25 to +85 °C
- Contact resistance: 5 mΩ
- Dielectric strength: > 4 kV, 50 Hz, 1 Min. between metal mounting plate and live parts
- Insulation resistance (500 V DC/1 Min.): > 10<sup>3</sup> MΩ
- Torque/Fixing nut:  
max. 1,2 Nm

\* Fuse-links according to the standards only for 250 V

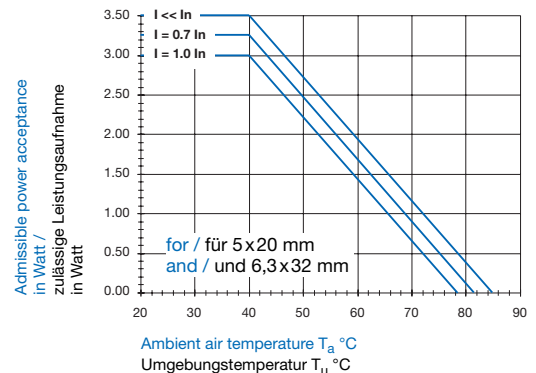
## Technische Daten

- Nennspannung: 500 V\*  
250 V (FIMKO, CS)
- Nennstrom: 10 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C für G-Sicherungseinsätze  
5 x 20: 4 W/6,3 x 32: 4 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_u$ : siehe Derating-Kurven  
*Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139–143*
- Zulässige Umgebungstemperaturen  $T_u$  für berührbare Teile:  
–25 bis +85 °C
- Durchgangswiderstand: 5 mΩ
- Spannungsfestigkeit: > 4 kV, 50 Hz, 1 Min. zwischen Metall-Montageplatte und unter Spannung stehenden Teilen
- Isolationswiderstand (500 V DC/1 Min.): > 10<sup>3</sup> MΩ
- Anzugsdrehmoment der Mutter:  
max. 1,2 Nm

\* G-Sicherungseinsätze normgemäß nur für 250 V



## Derating curve / Derating-Kurve



## Approvals / Approbationen

- SEV (10 A/500 V)
- VDE (10 A/500 V)
- SEMKO (10 A/500 V)
- FIMKO (10 A/250 V)

- UL (20 A/500 V)
- CSA (12 A/500 V)
- CS Australia (10 A/250 V)

## Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257),  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257),  
UL 512, CSA C22.2-39

| Order No./<br>Bestell-Nr. | Socket and fuse carrier must be ordered separately /<br>Sockel und Renkverschlusskappe separat bestellen | Fuse carrier /<br>Verschlusskappe | suitable for fuse-links /<br>geeignet für G-Sicherungseinsätze |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 0031.1631                 | Socket, black /<br>Sockel, schwarz                                                                       |                                   | 5 x 20 and / und 6,3 x 32 mm                                   |
| 0031.1611                 | Fuse carrier, bayonet, black /<br>Renkverschlusskappe, schwarz                                           | slotted /<br>mit Schlitz          | 5 x 20 mm                                                      |
| 0031.1613                 | Fuse carrier, bayonet, black /<br>Renkverschlusskappe, schwarz                                           | slotted /<br>mit Schlitz          | 6,3 x 32 mm                                                    |
| 0031.1616                 | Fuse carrier, bayonet, black /<br>Renkverschlusskappe, schwarz                                           | Fingergrasp                       | 6,3 x 32 mm                                                    |

Accessoires see page 196 / Zubehör siehe Seite 196



# FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER

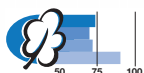
for / für 5 x 20/6,3 x 32 mm

## Fuseholder Type FUL

panel mount, front side  
fixing nut fastening  
shocksafe category PC2  
for high currents



0031.2303/04/07/08



0031.2322/23

for / für 5 x 20 mm



0031.2320/21

for / für 6,3 x 32 mm

- screw type fuse carrier, slotted
- solder- or quick-connect terminals 6,3 x 0,8 mm
- degree of protection IP 40 or IP 67 from front side, according to IEC 60529
- suitable for equipment with protection classes I and II according to IEC 60536

### Technical data

- Rated voltage: 250 V
- Rated current: 16 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C for fuse links 5 x 20: 4 W/6,3 x 32: 4 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ : see derating curves  
*Take note of the information on pages 139–143*
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$  for accessible parts: –25 to +85 °C
- Contact resistance: 3,5 mΩ
- Dielectric strength: > 4 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Insulation resistance (500 V DC/1 Min): > 10<sup>3</sup> MΩ
- Torque/Fixing nut: max. 2,4 Nm

\* between metal mounting plate and live parts

## G-Sicherungshalter Typ FUL

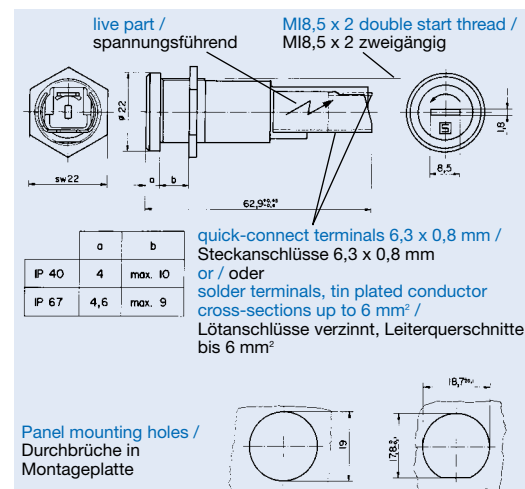
für Plattenmontage, von Frontseite,  
Schraubbefestigung  
Berührungsschutz Kategorie PC2  
für hohe Ströme

- Schraub-Verschlusskappe mit Schlitz
- Löt- oder Steckanschlüsse 6,3 x 0,8 mm
- Schutzgrad IP40 oder IP 67 von Frontseite, nach IEC 60529
- geeignet für Geräte der Schutzklassen I und II nach IEC 60536

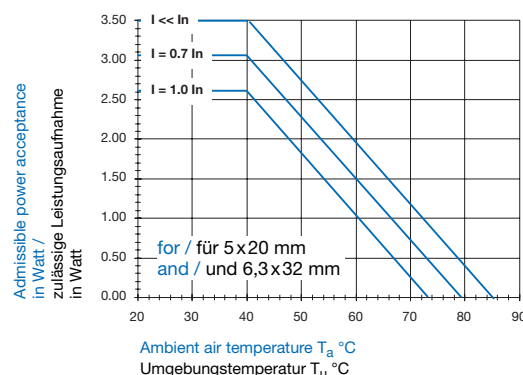
### Technische Daten

- Nennspannung: 250 V
- Nennstrom: 16 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C für G-Sicherungseinsätze 5 x 20: 4 W/6,3 x 32: 4 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_u$ : siehe Derating-Kurven  
*Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139–143*
- Zulässige Umgebungstemperaturen  $T_u$  für berührbare Teile: –25 bis +85 °C
- Durchgangswiderstand: 3,5 mΩ
- Spannungsfestigkeit: > 4 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Isolationswiderstand (500 V DC/1 Min.): > 10<sup>3</sup> MΩ
- Anzugsdrehmoment der Mutter: max. 2,4 Nm

\* zwischen Metall-Montageplatte und unter Spannung stehenden Teilen



### Derating curve / Derating-Kurve



### Approvals / Approbationen

|       |              |
|-------|--------------|
| SEV   | (16 A/250 V) |
| VDE   | (16 A/250 V) |
| SEMKO | (16 A/250 V) |

|              |              |
|--------------|--------------|
| UL           | (30 A/250 V) |
| CSA          | (30 A/250 V) |
| CS Australia | (16 A/250 V) |

### Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257),  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257),  
UL 512, CSA C22.2-39

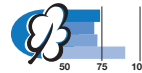
| Order No./<br>Bestell-Nr. | Socket and fuse carrier must<br>be ordered separately /<br>Sockel und Renkverschlusskappe<br>separat bestellen | suitable for<br>fuse-links /<br>geeignet für<br>G-Sicherungseinsätze | Terminals /<br>Anschlüsse<br>solder- /<br>Lötanschl. | quick con. /<br>Steckanschl. | to fuseholder /<br>zu Sicherungs-<br>halter | Degree of<br>protection /<br>Schutz-<br>grad |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 0031.2303                 | Socket, black / Sockel, schwarz                                                                                | 5 x 20 and / und<br>6,3 x 32 mm                                      | •                                                    | •                            |                                             | IP 67                                        |
| 0031.2304                 | Socket, black / Sockel, schwarz                                                                                |                                                                      | •                                                    | •                            |                                             | IP 67                                        |
| 0031.2307                 | Socket, black / Sockel, schwarz                                                                                |                                                                      | •                                                    | •                            |                                             | IP 40                                        |
| 0031.2308                 | Socket, black / Sockel, schwarz                                                                                |                                                                      | •                                                    | •                            |                                             | IP 40                                        |
| 0031.2320                 | Fuse carrier, screw type, black /<br>Schraubverschlusskappe, schwarz                                           | 6,3 x 32 mm                                                          |                                                      |                              | 0031.2303/04                                | IP67                                         |
| 0031.2321                 | Fuse carrier, screw type, black /<br>Schraubverschlusskappe, schwarz                                           | 6,3 x 32 mm                                                          |                                                      |                              | 0031.2307/08                                | IP40                                         |
| 0031.2322                 | Fuse carrier, screw type, black /<br>Schraubverschlusskappe, schwarz                                           | 5 x 20 mm                                                            |                                                      |                              | 0031.2303/04                                | IP67                                         |
| 0031.2323                 | Fuse carrier, screw type, black /<br>Schraubverschlusskappe, schwarz                                           | 5 x 20 mm                                                            |                                                      |                              | 0031.2307/08                                | IP40                                         |

Accessoires see page 196 / Zubehör siehe Seite 196



## Fuseholder Type FAU

PCB mount  
horizontal  
shocksafe category PC2



## G-Sicherungshalter Typ FAU

für Leiterplattenmontage,  
horizontal  
Berührungsschutz Kategorie PC2

- bayonet type fuse carrier, slotted
- with or without "kicked" PCB-terminals
- non-conductive center post adds stability
- degree of protection IP 40 from front side, according to IEC 60529
- suitable for equipment with protection classes I and II according to IEC 60536

### Technical data

- Rated voltage: 250 V
- Rated current: 10 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C for fuse links  
5 x 20: 2,5 W/6,3 x 32: 3,2 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ : see derating curves  
Take note of the information on pages 139–143
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$  for accessible parts: -25 to +85 °C
- Contact resistance: 5 mΩ
- Dielectric strength: > 4 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Insulation resistance (500 V DC/1 Min): > 10<sup>3</sup> MΩ
- Solderability: 235 °C/2 s, according to IEC 60068-2-20, test Ta, method 1
- Resistance to soldering heat: 350 °C/5 s, according to IEC 60068-2-20, test Tb, method 1B

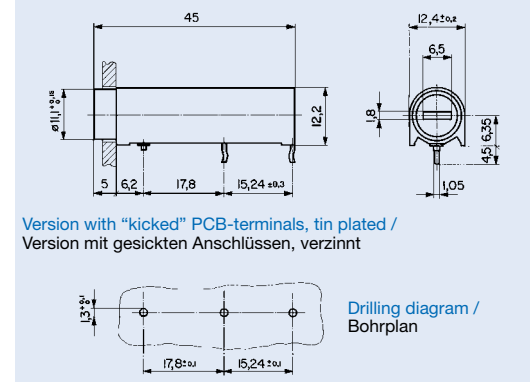
\* between metal mounting plate and live parts

- Renkverschlusskappe mit Schlitz
- gesickte oder ungesickte Anschlüsse
- nicht leitender Zentrierzapfen für zusätzliche Stabilisierung
- Schutzgrad IP40 von Frontseite, nach IEC 60529
- geeignet für Geräte der Schutzklassen I und II nach IEC 60536

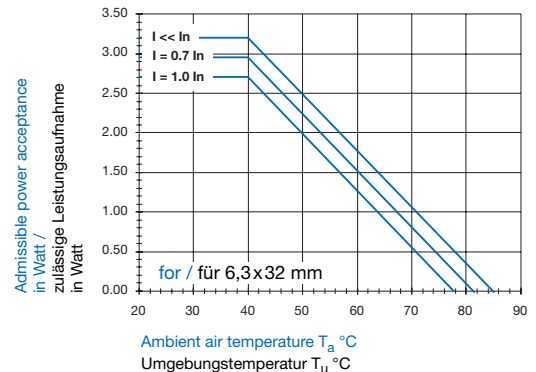
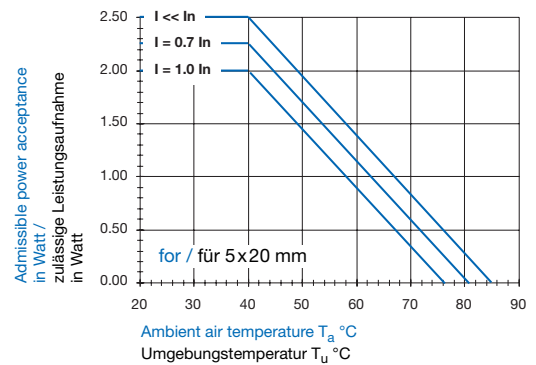
### Technische Daten

- Nennspannung: 250 V
- Nennstrom: 10 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C für G-Sicherungseinsätze  
5 x 20: 2,5 W/6,3 x 32: 3,2 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_u$ : siehe Derating-Kurven  
Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139–143
- Zulässige Umgebungstemperaturen  $T_u$  für berührbare Teile: -25 bis +85 °C
- Durchgangswiderstand: 5 mΩ
- Spannungsfestigkeit: > 4 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Isolationswiderstand (500 V DC/1 Min.): > 10<sup>3</sup> MΩ
- Lötbarkeit: 235 °C/2 s, nach IEC 60068-2-20, Test Ta, Methode 1
- Lötwärmebeständigkeit: 350 °C/5 s, nach IEC 60068-2-20, Test Tb, Methode 1B

\* zwischen Metall-Montageplatte und unter Spannung stehenden Teilen



### Derating curve / Derating-Kurve



### Approvals, Patents / Approbationen, Patente

|       |               |              |               |
|-------|---------------|--------------|---------------|
| SEV   | (6,3 A/250 V) | UL           | (16 A/250 V)  |
| VDE   | (10 A/250 V)  | CSA          | (16 A/250 V)  |
| SEMKO | (6,3 A/250 V) | CS Australia | (6,3 A/250 V) |
| FIMKO | (6,3 A/250 V) |              |               |

Patents in U.S. (No. 4,072,385) and in further countries /  
Patente in US (Nr. 4,072,385) und weiteren Ländern

### Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257),  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257),  
UL 512, CSA C22.2-39

| Order No./<br>Bestell-Nr. | Socket and fuse carrier must be ordered separately /<br>Sockel und Renkverschlusskappe separat bestellen | suitable for fuse-links /<br>geeignet für G-Sicherungseinsätze |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 0031.3573                 | Socket, black, with straight terminals /<br>Sockel, schwarz, mit geraden Anschlüssen                     | 5 x 20 and / und 6,3 x 32 mm                                   |
| 0031.3577                 | Socket, black, with "kicked" terminals /<br>Sockel, schwarz, mit gesickten Anschlüssen                   | 5 x 20 and / und 6,3 x 32 mm                                   |
| 0031.1661                 | Fuse carrier, bayonet, black /<br>Renkverschlusskappe, schwarz                                           | 6,3 x 32 mm                                                    |
| 0031.1663                 | Fuse carrier, bayonet, black /<br>Renkverschlusskappe, schwarz                                           | 5 x 20 mm                                                      |
| 0031.1666                 | Fuse carrier, bayonet, grey /<br>Renkverschlusskappe, grau                                               | 6,3 x 32 mm                                                    |

Accessoires see page 196 / Zubehör siehe Seite 196

# FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER

for /  
für

5 x 20/6,3 x 32 mm

## Fuseholder Type FAC

PCB mount  
vertical  
shocksafe category PC2



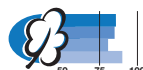
0031.3804



for / für 5 x 20 mm  
0031.1663



for / für 6,3 x 32 mm  
0031.1661/1666



- bayonet type fuse carrier, slotted
- with or without "kicked" PCB-terminals
- degree of protection IP 40 from front side, according to IEC 60529
- suitable for equipment with protection classes I and II according to IEC 60536

### Technical data

- Rated voltage: 250 V
- Rated current: 10 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C for fuse links  
5 x 20: 2,5 W/6,3 x 32: 3,2 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ : see derating curves  
Take note of the information on pages 139–143
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$  for accessible parts:  
–25 to +85 °C
- Contact resistance: 5 mΩ
- Dielectric strength: > 4 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Insulation resistance (500 V DC/1 Min.): > 10<sup>3</sup> MΩ
- Solderability: 235 °C/2 s, according to IEC 60068-2-20, test Ta, method 1
- Resistance to soldering heat: 350 °C/5 s, according to IEC 60068-2-20, test Tb, method 1B

\* between metal mounting plate (10 mm) and live parts

## G-Sicherungshalter Typ FAC

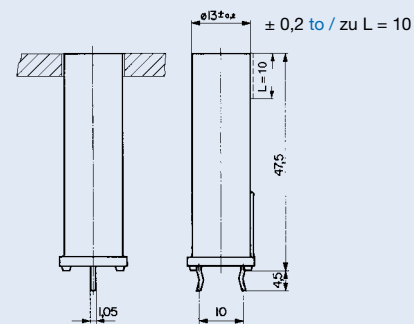
für Leiterplattenmontage,  
vertikal  
Berührungsschutz Kategorie PC2

- Renkverschlusskappe mit Schlitz
- gesickte oder ungesickte Anschlüsse
- Schutzgrad IP40 von Frontseite, nach IEC 60529
- geeignet für Geräte der Schutzklassen I und II nach IEC 60536

### Technische Daten

- Nennspannung: 250 V
- Nennstrom: 10 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C für G-Sicherungseinsätze  
5 x 20: 2,5 W/6,3 x 32: 3,2 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_u$ : siehe Derating-Kurven  
Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139–143
- Zulässige Umgebungstemperaturen  $T_u$  für berührbare Teile:  
–25 bis +85 °C
- Durchgangswiderstand: 5 mΩ
- Spannungsfestigkeit: > 4 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Isolationswiderstand (500 V DC/1 Min.): > 10<sup>3</sup> MΩ
- Lötbarkeit: 235 °C/2 s, nach IEC 60068-2-20, Test Ta, Methode 1
- Lötwärmebeständigkeit: 350 °C/5 s, nach IEC 60068-2-20, Test Tb, Methode 1B

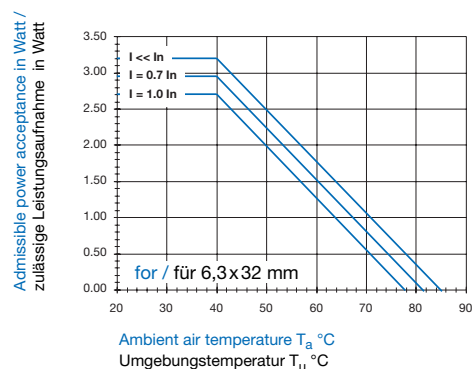
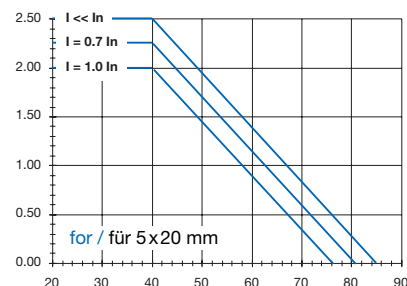
\* zwischen Metall-Montageplatte (10 mm) und unter Spannung stehenden Teilen



Drilling diagram /  
Bohrplan

Version with "kicked" PCB-terminals, tin plated /  
Version mit gesickten Anschlüssen, verzinkt

### Derating curves / Derating-Kurven



### Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257),  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257), UL 512, CSA C22.2-39

### Approvals, Patents / Approbationen, Patente

|       |               |              |               |
|-------|---------------|--------------|---------------|
| SEV   | (10 A/250 V)  | UL           | (16 A/250 V)  |
| VDE   | (10 A/250 V)  | CSA          | (16 A/250 V)  |
| SEMKO | (6,3 A/250 V) | CS Australia | (6,3 A/250 V) |
| FIMKO | (6,3 A/250 V) |              |               |

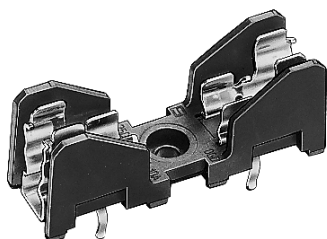
Patents in U.S. (No. 4,072,385) and in further countries /  
Patente in US (Nr. 4,072,385) und weiteren Ländern

| Order No./<br>Bestell-Nr. | Socket and fuse carrier must be ordered separately /<br>Sockel und Renkverschlusskappe separat bestellen | suitable for fuse-links /<br>geeignet für G-Sicherungseinsätze |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 0031.3803                 | Socket, black, with straight terminals /<br>Sockel, schwarz, mit geraden Anschlüssen                     | 5 x 20 and / und 6,3 x 32 mm                                   |
| 0031.3804                 | Socket, black, with "kicked" terminals /<br>Sockel, schwarz, mit gesickten Anschlüssen                   | 5 x 20 and / und 6,3 x 32 mm                                   |
| 0031.1661                 | Fuse carrier, bayonet, black /<br>Renkverschlusskappe, schwarz                                           | 6,3 x 32 mm                                                    |
| 0031.1663                 | Fuse carrier, bayonet, black /<br>Renkverschlusskappe, schwarz                                           | 5 x 20 mm                                                      |
| 0031.1666                 | Fuse carrier, bayonet, grey /<br>Renkverschlusskappe, grau                                               | 6,3 x 32 mm                                                    |

Accessoires see page 196 / Zubehör siehe Seite 196

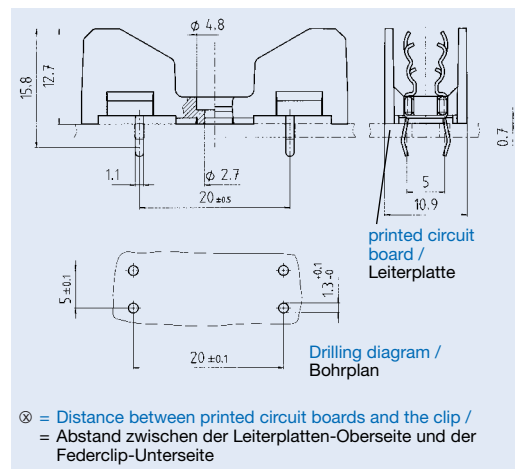
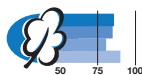
## Fuseholder open design Type OGD

for PCB  
through hole mounting



## G-Sicherungshalter offene Bauart Typ OGD

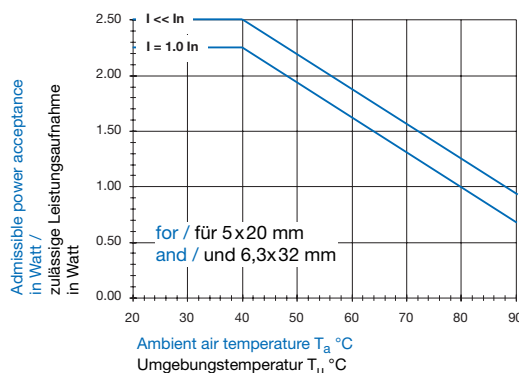
für Leiterplatten  
Durchsteckmontage



- fuse block accepts 5 x 20 or 6,3 x 32 mm fuse-links
- impossible to have two fuse-links installed at the same time
- insulation walls reduce the risk of electric shock
- "kicked" PCB-terminals, tin-plated for optimized soldering on PCB
- spec. clip-ends prevent axial fuse-link movement

- Sockel kann wahlweise mit Sicherungseinsätzen 5 x 20 oder 6,3 x 32 mm bestückt werden
- das gleichzeitige Einsetzen von zwei Sicherungseinsätzen ist nicht möglich
- hochgezogene Isolierwände bieten einen guten Berührungsschutz
- gesickte Leiterplattenanschlüsse, verzinkt für optimale Leiterplattenlötung
- Spez. Clip-Ende verhindert axiale Verschiebung des Si-Einsatzes

## Derating curve / Derating-Kurve



## Technical data

- Rated voltage: 250 V (UL: 500 V)
- Rated current: 10 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C: 2,5 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ : see derating curves
- Take note of the information on pages 139–143
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$ : -25 to +85 °C
- Contact resistance: 2,5 mΩ
- Dielectric strength: > 3 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Insulation resistance (500 V DC/1 Min.): > 10 MΩ\*
- Resistance to vibration: Frequency range 10–500 Hz, cross-over frequency 60 Hz, < 60 Hz constant amplitude of 0,75 mm, > 60 Hz constant acceleration of 10 g, according to IEC 60068-2-6, test Fc
- Climatic category GPF according to DIN 40040
- Solderability: 235 °C/2 s, according to IEC 60068-2-20, test Ta, method 1
- Resistance to soldering heat: 350 °C/10 s, according to IEC 60068-2-20, test Tb, method 1B
- Materials: socket: thermoplastic, UL 94V-0, comparative tracking index CTI 275 clips: copper-alloy, tin-plated

\* between live parts of different potentials

## Technische Daten

- Nennspannung: 250 V (UL: 500 V)
- Nennstrom: 10 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C: 2,5 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_u$ : siehe Derating-Kurven
- Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139–143
- Zulässige Umgebungstemperatur  $T_u$ : -25 bis +85 °C
- Durchgangswiderstand: 2,5 mΩ
- Spannungsfestigkeit: > 3 kV, 50 Hz, 1 Min.\*
- Isolationswiderstand (500 V DC/1 Min.): > 10 MΩ\*
- Vibrationsfestigkeit: Frequenzbereich 10–500 Hz, Übergangsfrequenz 60 Hz, < 60 Hz konstante Amplitude von 0,75 mm, > 60 Hz konstante Beschleunigung von 10 g, nach IEC 60068-2-6, Test Fc
- Klimakategorie GPF nach DIN 40040
- Lötbarkeit: 235 °C/2 s, nach IEC 60068-2-20, Test Ta, Methode 1
- Lötwärmebeständigkeit: 350 °C/10 s, nach IEC 60068-2-20, Test Tb, Methode 1B
- Werkstoffe: Sockel: Thermoplast, UL 94V-0 Kriechstromindex CTI 275 Clips: Kupferlegierung, verzinkt

\* zwischen unter Spannung stehenden Teilen mit unterschiedlichem Potential

## Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257),  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257),  
UL 512, CSA C22.2-39

## Approvals, Patents / Approbationen, Patente

- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| SEV (10 A/250 V)   | UL (16 A/500 V)  |
| VDE (10 A/250 V)   | CSA (16 A/250 V) |
| SEMCO (10 A/250 V) |                  |

Patents in U.S. (No. 4,606,590) and in further countries /  
Patente in US (Nr. 4,606,590) und weiteren Ländern

|                           |                                                                                        |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Order No./<br>Bestell-Nr. | suitable for fuse-links /<br>geeignet für G-Sicherungseinsätze                         |
| 0031.8231                 | Socket, black, with "kicked" terminals /<br>Sockel, schwarz, mit gesickten Anschlüssen |
|                           | 5 x 20 and / und 6,3 x 32 mm                                                           |

Accessoires see page 196 / Zubehör siehe Seite 196





## Fuseholder open design Type RSH

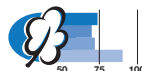
board mount  
screw or rivet fastening



0031.6001



0031.6010



- single unit or break-off strip of ten units
- solder-/quick-connect terminals 4,8 x 0,5 mm

## Technical data

- Rated voltage: 250 V (UL: 500 V)
- Rated current: 10 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C: 3,2 resp. 2,5 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ : see derating curves
- *Take note of the information on pages 139–143*
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$ : –25 to +85 °C
- Contact resistance: 5 mΩ
- Dielectric strength: 3 kV, 50 Hz, 1 Min. between metal board and terminals
- Materials
  - socket: thermoset, UL 94V-0
  - clips: nickel-silver

## G-Sicherungshalter offene Bauart Typ RSH

für Plattenmontage  
Schraub- oder Nietbefestigung

- als Einzelement oder als Leiste à 10 Stück (abbrechbar) lieferbar
  - Löt-/Steckanschlüsse  
4,8 x 0,5 mm
- ## Technische Daten
- Nennspannung: 250 V (UL: 500 V)
  - Nennstrom: 10 A
  - Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C: 3,2 bzw. 2,5 W
  - Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_u$ : siehe Derating-Kurven
- Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139-143*
- Zulässige Umgebungstemperaturen  $T_u$ : -25 bis +85 °C
  - Durchgangswiderstand: 5 mΩ
  - Prüfspannung: 3 kV, 50 Hz, 1 Min., zwischen Metallplatte und den Anschlüssen
  - Werkstoffe,  
Sockel: Duroplast, UL 94V-0  
Clips: Neusilber

## Technische Daten

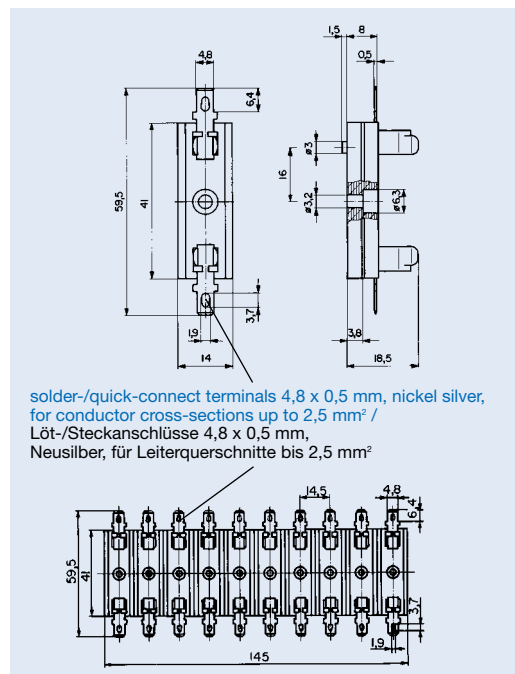
## Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257),  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257),  
UL 512, CSA C22.2-39

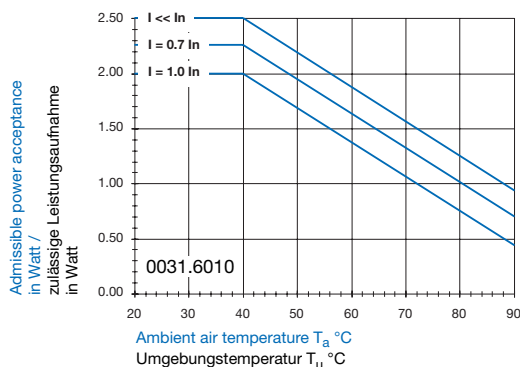
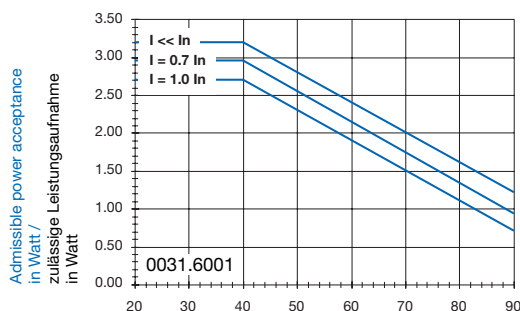
## Approvals / Approbationen

 UL (16 A/500 V)  
 CSA (10 A/250 V)  
 CS Australia (10 A/250 V)

<sup>1</sup> Fuse-links according to the standards only for 250 V /  
G-Sicherungseinsätze normgemäss nur für 250 V



## Derating curves / Derating-Kurven



|                           |                                                                            |  |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--|
| Order No./<br>Bestell-Nr. |                                                                            |  |
| 0031.6001                 | Fuseholder, single unit, black<br>G-Sicherungshalter Einzelelement schwarz |  |
| 0031.6010                 | Fuseholder, strip of ten units<br>G-Sicherungshalter, Leiste à 10 Stück    |  |

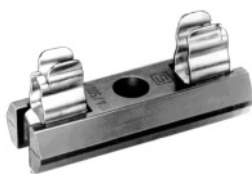


# FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER

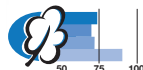
for / für  6,3 x 32 mm

## Fuseholder open design Type OG

for PCB  
through hole mounting



0031.8002



- PCB-terminals, tin-plated

## G-Sicherungshalter offene Bauart Typ OG

für Leiterplatten  
Durchsteckmontage

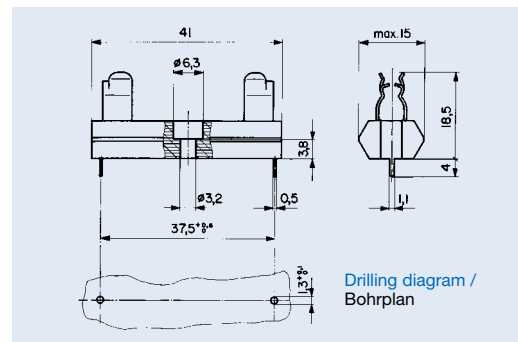
- Leiterplattenanschlüsse, verzinkt

### Technische Daten

- Nennspannung: 250 V (UL: 500 V)
- Nennstrom: 10 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C: 2,5 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_u$ : siehe Derating-Kurven  
*Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139–143*
- Zulässige Umgebungstemperaturen  $T_u$ : –25 bis +85 °C
- Durchgangswiderstand: 5 mΩ
- Prüfspannung: 4 kV, 50 Hz, 1 Min., zwischen Metallplatte und den Anschlüssen
- Werkstoffe,  
Sockel: Duroplast, UL 94V-0  
Clips: Kupferlegierung, verzinkt

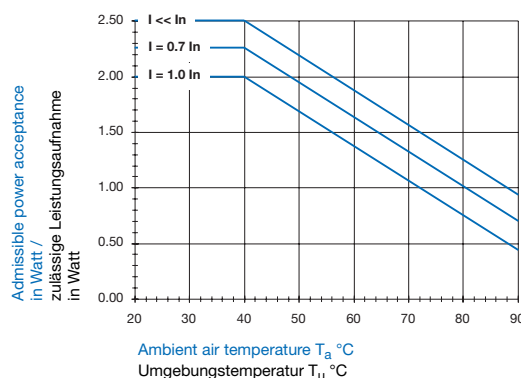
### Technical data

- Rated voltage: 250 V (UL: 500 V)
- Rated current: 10 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C: 2,5 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ : see derating curves  
*Take note of the information on pages 139–143*
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$ : –25 to +85 °C
- Contact resistance: 5 mΩ
- Dielectric strength: 4 kV, 50 Hz, 1 Min. between metal board and terminals
- Materials  
socket: thermoset, UL 94V-0  
clips: copper-alloy, tin-plated



Drilling diagram / Bohrplan

### Derating curve / Derating-Kurve



### Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257),  
EN 60127-6 (formerly / früher EN 60257),  
UL 512, CSA C22.2-39

### Approvals / Approbationen

 UL (16 A/500 V)  
 CSA (10 A/250 V)  
CS Australia (10 A/250 V)

\* Fuse-links according to the standards only for 250 V /  
G-Sicherungseinsätze normgemäss nur für 250 V

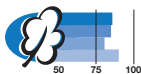
|                           |                                                   |
|---------------------------|---------------------------------------------------|
| Order No./<br>Bestell-Nr. |                                                   |
| 0031.8002                 | Fuseholder, black /<br>G-Sicherungshalter schwarz |

## FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER

for Sub-miniature fuse-links /  
für Kleinst-Sicherungseinsätze

### Fuseholder open design, Type 231787

for PCB  
through hole mounting



Suitable sub-miniature fuse-links  
Types 172876 and MSB  
see pages 60/61

#### Technical data

- Rated voltage: 125 V
- Rated current: 7 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C: 0,9 W

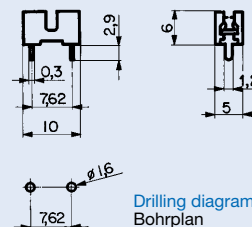
### Sicherungshalter offene Bauart, Typ 231787

für Leiterplatten  
Durchsteckmontage

Passende Kleinst-Sicherungseinsätze  
Typen 172876 und MSB  
siehe Seiten 60/61

#### Technische Daten

- Nennspannung: 125 V
- Nennstrom: 7 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C: 0,9 W



Drilling diagram /  
Bohrplan

#### Standards / Normen

UL 512, CSA C22.2-39

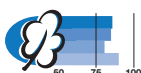
#### Approvals / Approbationen



| Order No. / Bestell-Nr. |                               | Packaging / Verpackung                                       |
|-------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 7090.9020.03            | Fuseholder / Sicherungshalter | Bag of 100 pieces / Beutel à 100 Stück                       |
| 7090.9020.55            |                               | Taped and reeled 500 pièces / Gegurtet auf Rolle à 500 Stück |

### Fuseholder open design, Type 231786

for PCB  
surface mounting  
suitable for reflow and vapour-  
phase soldering



Suitable sub-miniature fuse-links  
Types 172876 and MSB  
see pages 60/61

#### Technical data

- Rated voltage: 125 V
- Rated current: 7 A
- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C: 0,9 W

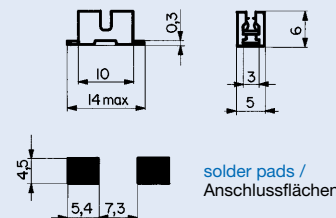
### Sicherungshalter offene Bauart, Typ 231786

für Leiterplatten  
für Oberflächenmontage  
geeignet für Reflow- und Dampf-  
phasenlötung

Passende Kleinst-Sicherungseinsätze  
Typen 172876 und MSB  
siehe Seiten 60/61

#### Technische Daten

- Nennspannung: 125 V
- Nennstrom: 7 A
- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C: 0,9 W



solder pads /  
Anschlussflächen

#### Standards / Normen

UL 512, CSA C22.2-39

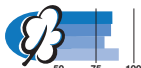
#### Approvals / Approbationen



| Order No. / Bestell-Nr. |                               | Packaging / Verpackung                                       |
|-------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 7090.9010.03            | Fuseholder / Sicherungshalter | Bag of 100 pieces / Beutel à 100 Stück                       |
| 7090.9010.55            |                               | Taped and reeled 500 pièces / Gegurtet auf Rolle à 500 Stück |

### Fuseholder open design, Type 231651

for PCB  
through hole mounting



Suitable sub-miniature fuse-links  
Type PSC see page 79

#### Technical data

- Rated voltage: 125 V
- Rated current: 5 A

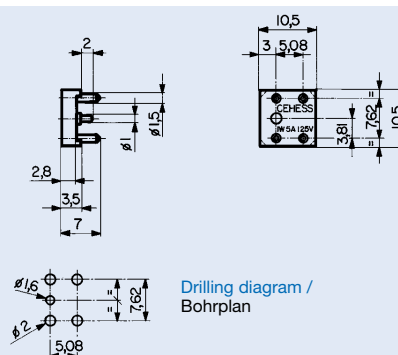
### Sicherungshalter offene Bauart, Typ 231651

für Leiterplatten  
Durchsteckmontage

Passende Kleinst-Sicherungseinsätze  
Typ PSC siehe Seite 79

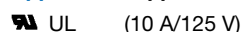
#### Technische Daten

- Nennspannung: 125 V
- Nennstrom: 5 A



Drilling diagram /  
Bohrplan

#### Approvals / Approbationen



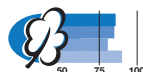
| Order No. / Bestell-Nr. |                                  | Packaging / Verpackung                  |
|-------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| 7149.9017.01            | Fuseholder /<br>Sicherungshalter | Bag of 10 pieces /<br>Beutel à 10 Stück |

## FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER

for Sub-miniature fuse-links /  
für Kleinst-Sicherungseinsätze

### Fuseholder open design, Type FMS

for PCB  
through hole mounting



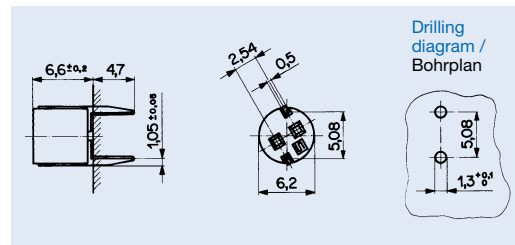
Suitable sub-miniature fuse-links  
Type MSF 125, vertical mount  
see page 67



### Sicherungshalter offene Bauart, Typ FMS

für Leiterplatten  
Durchsteckmontage

Passende Kleinst-Sicherungseinsätze  
Typ MSF 125, vertikal montiert,  
siehe Seite 67



#### Standards / Normen

UL 512, CSA C22.2-39

#### Approvals / Approbationen

UL  
CSA  
CS Australia

#### Technical data

- Rated voltage: 125 V
- Rated current: 5 A
- Admissible ambient temperature: -40 °C to +85 °C
- Dielectric strength (AC / 1 Min): 2 kV between the terminals
- Insulation resistance (500 V DC/1 Min): > 10<sup>4</sup> MΩ between the terminals
- Contact resistance: 5 mΩ
- Solderability: 235 °C/2 s, according to IEC 60068-2-20, test Ta, method 1
- Resistance to soldering heat: 350 °C/5 s, according to IEC 60068-2-20, test Tb, method 1B
- Materials: Socket thermoplastic, flammability class UL 94V-0
- Terminals: copper alloy, silver plated

#### Technische Daten

- Nennspannung: 125 V
- Nennstrom: 5 A
- Zulässige Umgebungstemperatur: -40 °C to +85 °C
- Spannungsfestigkeit (AC / 1 Min): 2 kV zwischen den Anschlüssen
- Isolationswiderstand (500 V DC/1 Min): > 10<sup>4</sup> MΩ zwischen den Anschlüssen
- Durchgangswiderstand: 5 mΩ
- Lötbarkeit: 235 °C/2 s, nach IEC 60068-2-20, Test Ta, Methode 1
- Lötwärmebeständigkeit: 350 °C/5 s, nach IEC 60068-2-20, Test Tb, Methode 1B
- Material: Sockel Thermoplast, Brennbarkeitsstufe UL 94V-0
- Anschlüsse: Kupferlegierung, versilbert

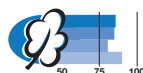
Order No. / Bestell-Nr.

0031.7501

Fuseholder / Sicherungshalter

### Fuseholder open design, Type FMR

for PCB  
through hole mounting



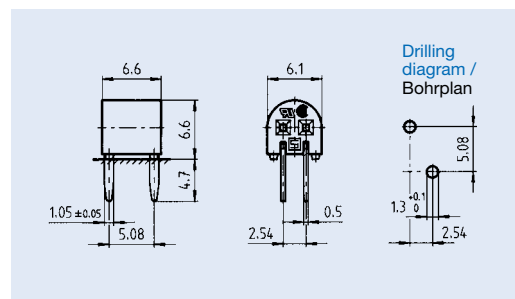
Suitable sub-miniature fuse-links  
Type MSF 125, horizontal mount  
see page 67



### Sicherungshalter offene Bauart, Typ FMR

für Leiterplatten  
Durchsteckmontage

Passende Kleinst-Sicherungseinsätze  
Typ MSF 125, horizontal montiert,  
siehe Seite 67



#### Standards / Normen

UL 512, CSA C22.2-39

#### Approvals / Approbationen

UL  
CSA

#### Technical data

- Rated voltage: 125 V
- Rated current: 5 A
- Admissible ambient temperature: -40 °C to +85 °C
- Dielectric strength (AC / 1 Min): 2 kV between the terminals
- Insulation resistance (500 V DC/1 Min): > 10 MΩ between the terminals
- Contact resistance: 5 mΩ
- Solderability: 235 °C/2 s, according to IEC 60068-2-20, test Ta, method 1
- Resistance to soldering heat: 350 °C/5 s, according to IEC 60068-2-20, test Tb, method 1B
- Materials: Socket thermoplastic, flammability class UL 94V-0
- Terminals: copper alloy, silver plated

#### Technische Daten

- Nennspannung: 125 V
- Nennstrom: 5 A
- Zulässige Umgebungstemperatur: -40 °C to +85 °C
- Spannungsfestigkeit (AC / 1 Min): 2 kV zwischen den Anschlüssen
- Isolationswiderstand (500 V DC/1 Min): > 10 MΩ zwischen den Anschlüssen
- Durchgangswiderstand: 5 mΩ
- Lötbarkeit: 235 °C/2 s, nach IEC 60068-2-20, Test Ta, Methode 1
- Lötwärmebeständigkeit: 350 °C/5 s, nach IEC 60068-2-20, Test Tb, Methode 1B
- Material: Sockel Thermoplast, Brennbarkeitsstufe UL 94V-0
- Anschlüsse: Kupferlegierung, versilbert

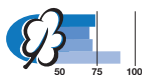
Order No. / Bestell-Nr.

0031.7505

Fuseholder / Sicherungshalter

## Fuseholder open design, Type FME

panel mount, front side  
solder terminals, tin-plated



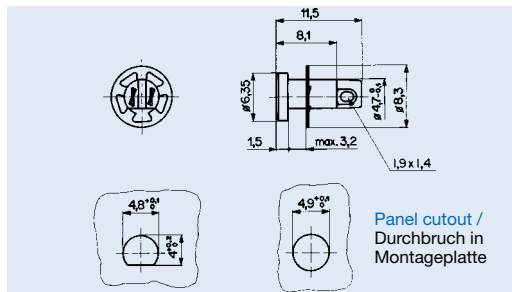
Suitable sub-miniature fuse-links  
Type MSF 125 see page 67



## Sicherungshalter offene Bauart, Typ FME

für Plattenmontage, von Frontseite  
Lötanschlüsse verzinkt

Passende Kleinst-Sicherungseinsätze  
Typ MSF 125 siehe Seite 67



### Standards / Normen

UL 512, CSA C22.2-39

### Approvals / Approbationen



CS Australia

### Technical data

- Rated voltage: 125 V
- Rated current: 5 A
- Admissible ambient temperature:  
-40 °C to +85 °C
- Dielectric strength (AC / 1 Min):  
2 kV between the terminals
- 3 kV between metal mounting plate  
(2,5 mm) and live parts
- Insulation resistance (500 V DC/1 Min):  
> 10<sup>4</sup> MΩ between the terminals
- Contact resistance: 5 mΩ
- Solderability: 235 °C/2 s, according to  
IEC 60068-2-20, test Ta, method 1
- Resistance to soldering heat: 350 °C/  
5 s, according to IEC 60068-2-20,  
test Tb, method 1B
- Materials: Socket duroplastic, flamma-  
bility class UL 94V-0
- Terminals: copper alloy, silver plated

### Technische Daten

- Nennspannung: 125 V
- Nennstrom: 5 A
- Zulässige Umgebungstemperatur:  
-40 °C to +85 °C
- Spannungsfestigkeit (AC / 1 Min): 2 kV  
zwischen den Anschlüssen
- 3 kV zwischen Metall-Montageplatte  
(2,5 mm) und unter Spannung stehen-  
den Teilen.
- Isolationswiderstand (500 V DC/1 Min)  
> 10<sup>4</sup> MΩ zwischen den Anschlüssen
- Durchgangswiderstand: 5 mΩ
- Lötbarkeit: 235 °C/2 s, nach  
IEC 60068-2-20, Test Ta, Methode 1
- Lötwärmebeständigkeit: 350 °C/5 s,  
nach IEC 60068-2-20, Test Tb,  
Methode 1B
- Material: Sockel Duroplast, Brennbar-  
keitsstufe UL 94V-0
- Anschlüsse: Kupferlegierung, versilbert

Order No./ Bestell-Nr.

0031.7503

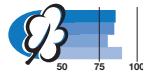
Fuseholder / Sicherungshalter

## FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER

for Sub-miniature fuse-links /  
für Kleinst-Sicherungseinsätze

### Fuseholder open design Type FMS

for PCB  
through hole mounting



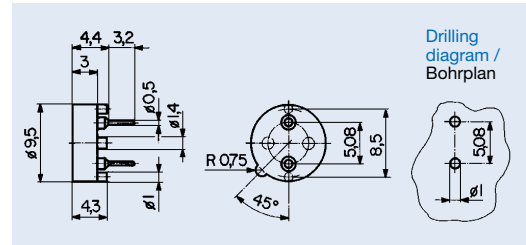
Suitable sub-miniature fuse-links  
Type MSF/MST/MXT 250  
see pages 68/69/70



### Sicherungshalter offene Bauart Typ FMS

für Leiterplatten  
Durchsteckmontage

Passende Kleinst-Sicherungseinsätze  
Typ MSF/MST/MXT 250  
siehe Seiten 68/69/70



#### Technical data

- Rated voltage: 250 V
- Rated current: 6,3 A
- Admissible ambient temperature: -40 °C to +85 °C
- Dielectric strength (AC / 1 Min): 2,5 kV between the terminals
- Insulation resistance (500 V DC/1 Min): > 10<sup>9</sup> MΩ
- Contact resistance: 7 mΩ
- Solderability: 235 °C/2 s, according to IEC 60068-2-20, test Ta, method 1
- Resistance to soldering heat: 350 °C/5 s, according to IEC 60068-2-20, test Tb, method 1B
- Materials: Socket thermoplastic, flammability class UL 94V-0
- Terminals: copper alloy  
Inside contacts gold-plated, solder pins tin-plated

#### Technische Daten

- Nennspannung: 250 V
- Nennstrom: 6,3 A
- Zulässige Umgebungstemperatur: -40 °C to +85 °C
- Spannungsfestigkeit (AC / 1 Min): 2,5 kV zwischen den Anschlüssen
- Isolationswiderstand (500 V DC/1 Min): > 10<sup>9</sup> MΩ
- Durchgangswiderstand: 7 mΩ
- Lötbarkeit: 235 °C/2 s, nach IEC 60068-2-20, Test Ta, Methode 1
- Lötwärmebeständigkeit: 350 °C/5 s, nach IEC 60068-2-20, Test Tb, Methode 1B
- Material: Sockel Thermoplast, Brennbarkeitsstufe UL 94V-0
- Anschlüsse: Kupferlegierung  
Innere Kontakte vergoldet, Lötstifte verzinkt

Order No./ Bestell-Nr.

0031.7601

Fuseholder / Sicherungshalter

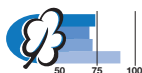


# FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER

for Sub-miniature fuse-links /  
für Kleinst-Sicherungseinsätze

## Fuseholder open design Type 231819

for PCB  
through hole mounting



Suitable universal fuse-links  
Type FRT 250  
see pages 78/79



## Sicherungshalter offene Bauart Typ 231819

für Leiterplatten  
Durchsteckmontage

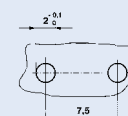
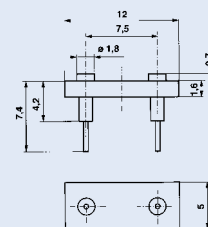
Passende, universelle  
Kleinst-Sicherungseinsätze  
Typ FRT 250  
siehe Seiten 78/79

### Technical data

- Rated voltage: 250 V
- Rated current: 6,3 A

### Technische Daten

- Nennspannung: 250 V
- Nennstrom: 6,3 A



Drilling  
diagram /  
Bohrplan

| Order No. / Bestell-Nr. |                                  | Packaging / Verpackung                    |
|-------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|
| 7149.9019.03            | Fuseholder /<br>Sicherungshalter | Bag of 100 pieces /<br>Beutel à 100 Stück |

# FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER

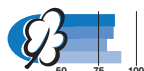
for Sub-miniature fuse-links /  
für Kleinst-Sicherungseinsätze

## Fuseholder open design Types OMH 125

for PCB  
surface mounting  
suitable for reflow and vapour-  
phase soldering



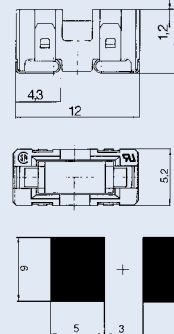
OMH 125



## Sicherungshalter offene Bauart Typen OMH 125

für Leiterplatten  
Oberflächenmontage  
geeignet für Reflow- und  
Dampfphasenlötung

OMH 125



Solder pads /  
Anschlussflächen

Suitable sub-miniature fuse-links for  
OMH 125: Typen OMF 63,  
OMF 125  
see pages 55/56



Passende Kleinst-Sicherungseinsätze für  
OMH 125: Typen OMF 63,  
OMF 125  
siehe Seiten 55/56

### Technical data

- Rated voltage: OMH 125: 125 V
- Rated current: OMH 125: 5 A
- Insulation resistance (500 V DC/1 min.):  
> 10 MΩ
- Resistance to vibration:  
Frequency range 10–500 Hz, cross-  
over frequency 60 Hz,  
< 60 Hz constant amplitude  
of 0,75 mm,  
> 60 Hz constant acceleration of 10 g,  
according to IEC 60068-2-6, test Fc
- Resistance to shock: 981 m/s<sup>2</sup> (100 g),  
11 ms according to IEC 60068-2-27
- Climatic category: HPF according  
to DIN 40040
- Max. ambient air temperatures  
T<sub>a</sub>: -25 to +85 °C
- Solderability: 235 °C/2 sec.  
according to IEC 60068-2-58, test Td
- Soldering heat resistance: 260 °C/  
10 sec, acc. to IEC 60068-2-20, test Tb

### Technische Daten

- Nennspannung OMH 125: 125 V
- Nennstrom OMH 125: 5 A
- Isolationswiderstand (500 V DC/1 Min.):  
> 10 MΩ
- Vibrationsfestigkeit:  
Frequenzbereich 10–500 Hz,  
Übergangsfrequenz 60 Hz,  
< 60 Hz konstante Amplitude von  
0,75 mm,  
> 60 Hz konstante Beschleunigung  
von 10 g, nach IEC 60068-2-6, Test Fc
- Schockbeständigkeit: 981 m/s<sup>2</sup> (100 g),  
11 ms nach IEC 60068-2-27
- Klimakategorie: HPF nach  
DIN 40040
- Max. Umgebungstemperatur  
T<sub>U</sub>: -25 bis +85 °C
- Lötbarkeit: 235 °C/2 Sek. nach  
IEC 60068-2-58, Test Td
- Lötwärmebeständigkeit: 260 °C/  
10 Sek., nach IEC 60068-2-20, Test Tb

### Standards / Normen

UL 512, CSA C22.2-39

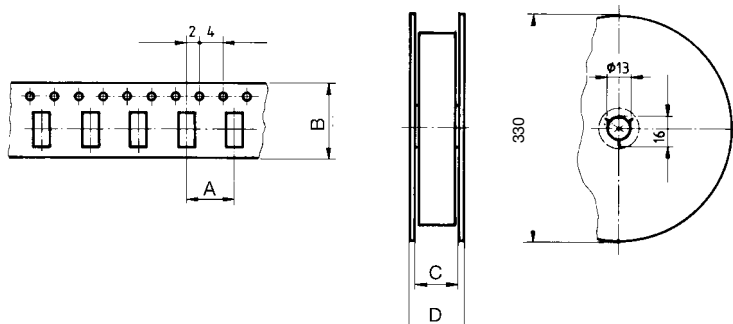
### Approvals / Approbationen



|                         |                                                                   |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Order No. / Bestell-Nr. | Packaging / Verpackung                                            |
| Type / Typ OMH 125      | Box or tape / Schachtel oder Gurt                                 |
| 0031.7701.11            | Boxes of 100 pieces / lose geschüttet à 100 Stück                 |
| 0031.7701.22            | Taped and reeled 750 pieces / Blistergurt à 750 Stück auf Rolle   |
| 0031.7701.23            | Taped and reeled 1500 pieces / Blistergurt à 1500 Stück auf Rolle |

### Blisertape and reel / Blistergurt und Rolle

according to IEC 60286-3 / gemäß IEC 60286-3



| Types /<br>Typen | Dimensions /<br>Masse in mm |    |             |             |
|------------------|-----------------------------|----|-------------|-------------|
|                  | A                           | B  | C<br>(max.) | D<br>(max.) |
| OMH 125          | 8                           | 24 | 26,4        | 30,4        |

## Lamp fuseholders Types MEL/MSI

Combination of fuseholder  
and signal lamp



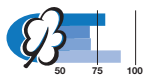
MEL/MSI: Socket / Sockel

## Gerätesicherungs- lampen Typen MEL/MSI

Kombination von G-Siche-  
rungshalter und Signallampe



Cap / Kappe



### Technical data

- 6,3 A / 250 V
- Panel mounting
- Bayonet-cap with inter-  
changeable incandescent or  
neon lamp
- Solder/quick connect termi-  
nals 2,8 x 0,5 mm
- Degree of protection IP 42  
from front side according  
to IEC 60529

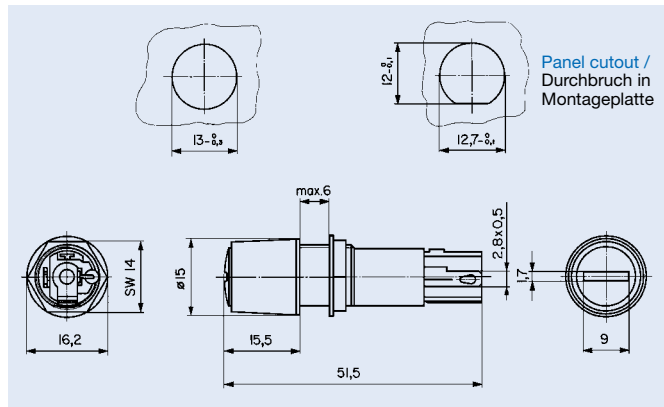
### Technische Daten

- 6,3 A / 250 V
- Frontplattenmontage
- Renkverschlusskappe mit  
auswechselbarer Glüh- oder  
Glimmlampe
- Löt-/Steckanschluss  
2,8 x 0,5 mm
- Schutzgrad IP 42  
von der Frontseite,  
nach IEC 60529

Additional technical data see page 195 /  
Zusätzliche technische Daten siehe Seite 195

Order No. (Socket and cap must be ordered separately) /  
Bestell-Nr. (Sockel und Kappe separat bestellen)

| Type / Typ |           |                 |        |
|------------|-----------|-----------------|--------|
| MEL        | 0032.0702 | Socket / Sockel | 6–28 V |
| MEL        | 0032.0704 | Socket / Sockel | 115 V  |
| MEL        | 0032.0706 | Socket / Sockel | 230 V  |
| MSI        | 0032.0802 | Socket / Sockel | 6–28 V |
| MSI        | 0032.0804 | Socket / Sockel | 115 V  |
| MSI        | 0032.0806 | Socket / Sockel | 230 V  |



**MEL:** Lamp lights, when fuse-link blows /  
Lampe leuchtet auf, wenn Sicherungseinsatz unterbricht

**MSI:** Lamp goes out, when fuse-link blows /  
Lampe erlischt, wenn Sicherungseinsatz unterbricht

## Lamp fuseholders Types FEL/SIL

Combination of fuseholder  
and signal lamp



FEL: Socket with cap /  
Sockel mit Kappe



Cap / Kappe



SIL: Socket with cap /  
Sockel mit Kappe

## Gerätesicherungs- lampen Typen FEL/SIL

Kombination von G-Siche-  
rungshalter und Signallampe

### Technical data

- 6,3 A/250 V
- Panel mounting
- Bayonet-cap with inter-  
changeable incandescent or  
neon lamp
- Solder terminals
- Degree of protection IP 44  
from front side according  
to IEC 60529

### Technische Daten

- 6,3 A/250 V
- Frontplattenmontage
- Renkverschlusskappe mit  
auswechselbarer Glüh- oder  
Glimmlampe
- Lötanschlüsse
- Schutzgrad IP 44  
von der Frontseite,  
nach IEC 60529

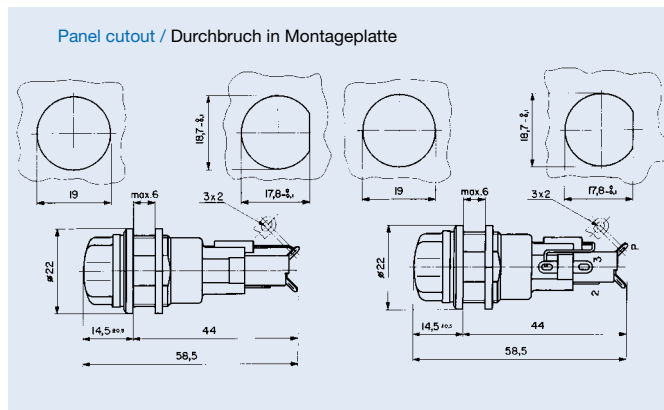
Additional technical data see page 195 /  
Zusätzliche technische Daten siehe Seite 195

Order No. (Socket with cap) / Bestell-Nr. (Sockel mit Kappe)

| Type / Typ |                        | Type / Typ |                    |
|------------|------------------------|------------|--------------------|
| FEL        | 0032.1002 6–12 V 2     | SIL        | 0032.1103 6 V 2    |
| FEL        | 0032.1003 12–24 V 2    | SIL        | 0032.1104 12 V 2   |
| FEL        | 0032.1004 24–48 V 2    | SIL        | 0032.1106 24 V 2   |
| FEL        | 0032.1005 48–72 V 2    | SIL        | 0032.1107 36 V 2   |
| FEL        | 0032.1008* 95–115 V 2  | SIL        | 0032.1108 48 V 2   |
| FEL        | 0032.1009* 115–250 V 2 | SIL        | 0032.1111* 115 V 2 |
| FEL        | 0032.1010* 400–500 V 2 | SIL        | 0032.1112* 230 V 2 |
|            |                        |            | 0032.1113* 400 V 2 |

Bayonet-caps with built-in lamps /  
Renkverschlusskappen mit eingebauten Lampen

| clear glass / glasklar | clear red / rotklar | clear green / grünklar |                   |
|------------------------|---------------------|------------------------|-------------------|
| 0032.0761              | 0032.0771           | 0032.0781              | 6 V               |
| 0032.0762              | 0032.0772           | 0032.0782              | 12 V              |
| 0032.0763              | 0032.0773           | 0032.0783              | 16 V              |
| 0032.0764              | 0032.0774           | 0032.0784              | 24 V              |
| 0032.0765              | 0032.0775           | 0032.0785              | 28 V              |
| 0032.0770*             | 0032.0780*          | 0032.0790*             | 115 V ; / 230 V 2 |



**FEL:** Lamp lights when fuse-link blows /  
Lampe leuchtet auf, wenn Sicherungseinsatz unterbricht

**SIL:** Lamp goes out, when fuse-link blows /  
Lampe erlischt, wenn Sicherungseinsatz unterbricht

### Standards / Normen

IEC 60127-6 (formerly / früher IEC 257)

### Approvals / Approbationen

- Ⓢ FEL (10 A/500 V)  
SIL (10 A/400 V)

Clear glass cap, green or red on request /  
Kalotte glasklar, auf Wunsch rotklar oder grünklar

\* with neon lamp / mit Glimmlampe

# FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER

with lamp for /  
mit Lampe für

5 x 20 mm

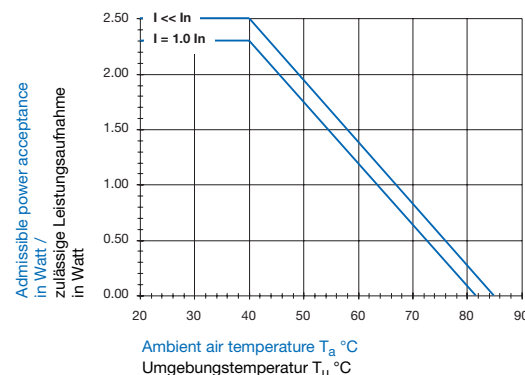
## Additional technical data

- Rated power acceptance at ambient air temperature  $T_a$  23 °C: 3,2 W
- Power acceptance at higher  $T_a$ : see derating curves  
*Take note of the information on pages 139–143*
- Allowable ambient air temperatures  $T_a$  for accessible parts: –25 to +85 °C
- Torque/Fixing nut: max. 1,2 Nm

## Zusätzliche technische Daten

- Nenn-Leistungsaufnahme bei Umgebungstemperatur  $T_u$  23 °C: 3,2 W
- Zul. Leistungsaufnahme bei höheren  $T_u$ : siehe Derating-Kurven  
*Beachten Sie die Informationen auf Seiten 139–143*
- Zulässige Umgebungstemperaturen  $T_u$  für berührbare Teile: –25 bis +85 °C
- Anzugsdrehmoment der Mutter: max 1,2 Nm

## Derating curve / Derating-Kurve



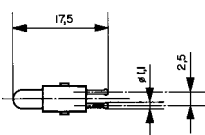
## Plug-in lamps for MEL/MSI

## Stecklampen zu MEL/MSI

## Socket without cap

## Socket ohne Kappe

Plug-in lamps KSL 5 for MEL/MSI /  
Stecklampe KSL 5 for MEL/MSI



### Order No. / Bestell-Nr.

|            |                 |       |           |
|------------|-----------------|-------|-----------|
| 0913.2006  | 6 V             | 60 mA | > 25000 h |
| 0913.2012  | 12 V            | 50 mA | > 25000 h |
| 0913.2016  | 16 V            | 30 mA | > 25000 h |
| 0913.2024  | 24 V            | 23 mA | > 25000 h |
| 0913.2028  | 28 V            | 25 mA | > 5000 h  |
| 0923.2002* | 230 V / 115 V ; |       | > 10000 h |

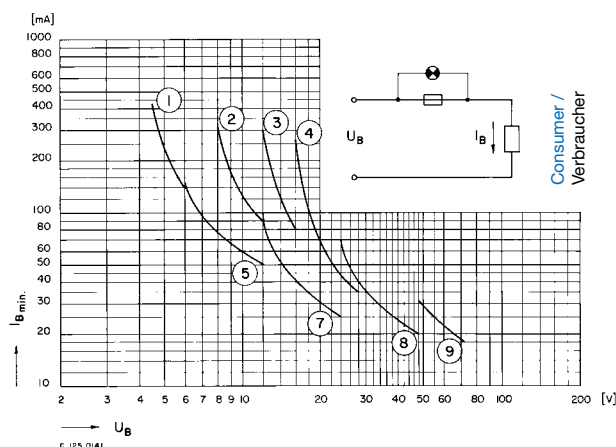
all values at rated current  $I_n$  /  
alle Werte bei Nennstrom  $I_n$

\* with neon lamp / mit Glimmlampe

### Order No. / Bestell-Nr.

| FEL-sockets / Sockel | SIL-sockets / Sockel |
|----------------------|----------------------|
| 0032.1012 6–12 A     | 0032.1117 6 V        |
| 0032.1013 12–24 A    | 0032.1118 12 V       |
| 0032.1014 24–48 A    | 0032.1119 24 V       |
| 0032.1015 48–72 A    | 0032.1120 36 V       |
| 0032.1018 95–110 A   | 0032.1121 48 V       |
| 0032.1019 110–250 A  | 0032.1125 110 V      |
| 0032.1020 400–500 A  | 0032.1126 230 V      |
|                      | 0032.1127 400 V      |

Determination of min. operational currents for types MEL/FEL /  
Bestimmungen der minimalen Betriebsströme für MEL/SIL



| Curve No. /<br>Kurve Nr. | Voltage $U_B$<br>Spannung $U_B$ | Order No.<br>Bestell-Nr. |
|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| ①                        | 4,5–6 V                         | 0032.0702                |
| ②                        | 8–12 V                          | 0032.0702                |
| ③                        | 12–16 V                         | 0032.0702                |
| ④                        | 16–24 V                         | 0032.0702                |
| ⑤                        | 6–12 V                          | 0032.1002                |
| ⑦                        | 12–24 V                         | 0032.1003                |
| ⑧                        | 24–48 V                         | 0032.1004                |
| ⑨                        | 48–72 V                         | 0032.1005                |

## Caps for FEL/SIL with built-in lamp

## Kappen zu FEL/SIL mit eingebauter Lampe

### Order No. / Bestell-Nr.

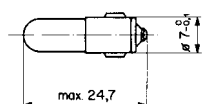
| clear glass / glasklar | clear red / rotklar | clear green / grüklar                   |
|------------------------|---------------------|-----------------------------------------|
| 0032.1021              | 0032.1143           | 0032.1154 6 V                           |
| 0032.1022              | 0032.1144           | 0032.1155 12 V                          |
| 0032.1023              | 0032.1146           | 0032.1157 24 V                          |
| 0032.1026              | 0032.1147           | 0032.1158 36 V                          |
| 0032.1024              | 0032.1148           | 0032.1159 48 V                          |
| 0032.1025              | 0032.1150           | 0032.1161 72 V                          |
| 0032.1028*             | 0032.1151*          | 0032.1162* 115 V ; / 230 V <sub>2</sub> |

\* with neon lamp / mit Glimmlampe

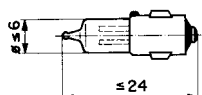
Incandescent lamp for FEL/SIL /  
Glühlampe zu FEL/SIL

### Order No. / Bestell-Nr.

|           |      |       |          |
|-----------|------|-------|----------|
| 0911.0006 | 6 V  | 80 mA | > 1000 h |
| 0911.0012 | 12 V | 50 mA | > 1000 h |
| 0911.0024 | 24 V | 25 mA | > 1000 h |
| 0911.0036 | 36 V | 20 mA | > 1000 h |
| 0911.0048 | 48 V | 20 mA | > 1000 h |
| 0911.0072 | 72 V | 19 mA | > 1000 h |



Neon lamp for FEL/SIL /  
Glimmlampe zu FEL/SIL



### Order No. / Bestell-Nr.

|           |                                        |
|-----------|----------------------------------------|
| 0921.0005 | for / für 115 V ; / 230 V <sub>2</sub> |
|-----------|----------------------------------------|

# FUSEHOLDERS / SICHERUNGSHALTER

## Accessories for fuseholders



Anti-rotation washer for fuseholders for round mounting holes /  
Verdrehsicherung für G-Sicherungshalter mit rundem Montageloch

Order No. / Bestell-Nr.  
0696.0033 \*



0583.0007

Metal nut / Metallmutter

Order No. / Bestell-Nr.  
0098.0026 \*



0583.0016

Plastic-nut (max. torque 1,2 Nm) /  
Kunststoffmutter (max. Anzugsdrehmoment 1,2 Nm)

Order No. / Bestell-Nr.  
0098.0093 \*



straight /  
gerade

Screw-adapter for quick connect-terminals 6,3 x 0,8 mm /  
Schraubadapter für Steckanschlüsse 6,3 x 0,8 mm

Order No. / Bestell-Nr.  
0750.0141 \*



angled /  
abgewinkelt

Screw-adapter for quick connect-terminals 6,3 x 0,8 mm /  
Schraubadapter für Steckanschlüsse 6,3 x 0,8 mm

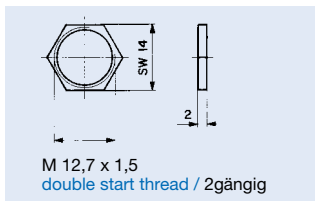
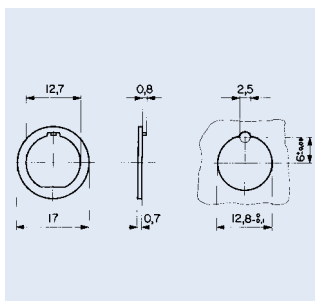
Order No. / Bestell-Nr.  
0750.0142 \*



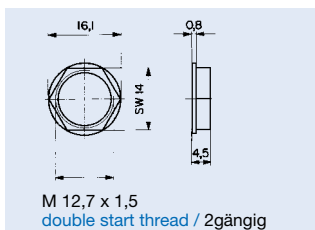
Cover for fuseholders /  
Abdeckhaube für G-Sicherungshalter OG 0751.0052/62,  
UHB 0031.5101, OG 0031.8001,  
UH 0031.5001:

Order No. / Bestell-Nr.  
0853.9561 \* 1,6 W  
0853.9562 \* 2,5 W

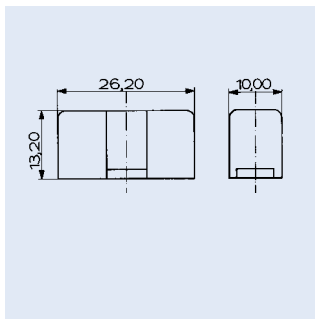
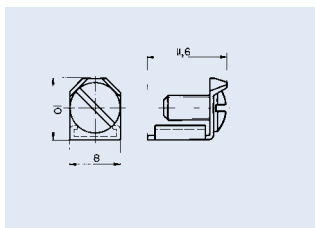
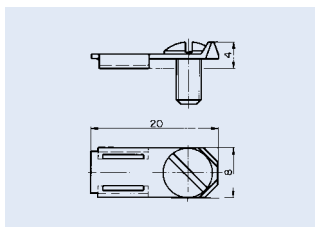
## Zubehör für G-Sicherungshalter



M 12,7 x 1,5  
double start thread / 2gängig



M 12,7 x 1,5  
double start thread / 2gängig



Cover for fuseholder /  
Abdeckhaube für G-Sicherungshalter OGN 0031.8201, OGN 0031.8211, OGN 0031.8221

Order No. / Bestell-Nr.  
0853.0551 \*



Marking plate self-adhesive /  
Bezeichnungsschild selbstklebend

Order No. / Bestell-Nr.  
0880.0001 \*



Marking plate self-adhesive /  
Bezeichnungsschild selbstklebend

Order No. / Bestell-Nr.  
0880.0002 \*

Insulating covers /  
Schutzabdeckungen

a) to fuseholder types FIZ/FUL /  
zu Sicherungshalter der Typen FIZ/FUL



b) to fuseholders with a socket diameter of 13 mm /  
für Sicherungshalter mit Sockeldurchmesser 13 mm



Order No. / Bestell-Nr.

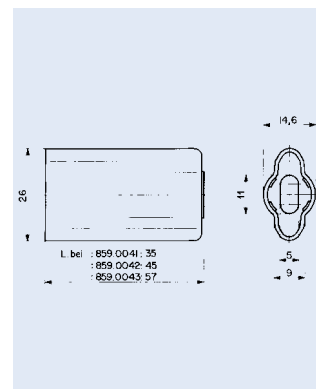
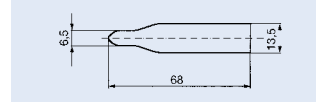
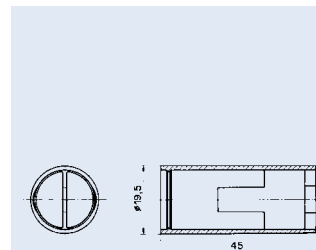
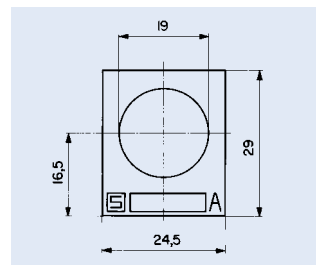
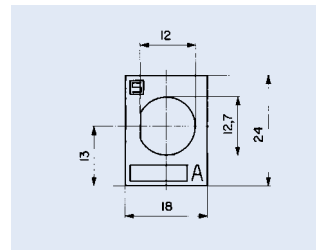
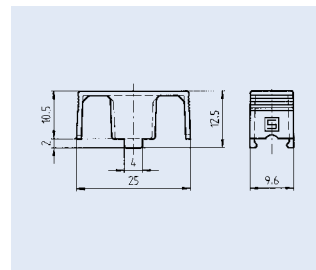
a) 0859.0046 \*  
b) 0859.0080 \*



Insulating cover for fuseholders FEU /  
Schutzabdeckung zu G-Sicherungshalter FEU

Order No. / Bestell-Nr.

0859.0041 for / für FEU 0031.1653 \*  
0859.0042 for / für FEU 0031.1673 \*  
0031.1681 \*  
0859.0043 for / für FEU 0031.1694 \*



\* Packaging unit 100 pieces / Verpackung à 100 Stück