

- **Non-resettable Fuses**

- Sub-miniature fuse-links
- Miniature fuse-links

**Nicht rückstellende Sicherungen**

- Kleinst-Sicherungseinsätze
- G-Sicherungseinsätze



**Miniature fuse-links**

**Explanations, application notes**

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.

The following information about fuse-links and their application are to be taken into consideration when selecting a fuse-link.

In view of the product liability of electrical equipment the selection of the most suitable fuse-link is of great importance.

**1. Fuse**

A fuse is a self-acting device that, by the fusing of one of its specially designed and proportioned components, opens the circuit in which it is inserted by breaking the current when this exceeds a given value for a sufficient time.

Definition according to IEC 60127:

The fuse comprises all the parts that form the complete device, that means fuseholder and fuse-link.

Definition according to UL 248-1:

A North American fuse is an IEC fuse-link. An IEC fuse is a North American fuse with a fuse-holder.

**2. Fuse-link (IEC 60127)**

The part of a fuse including the fuse-element intended to be replaced after the fuse has operated. Fuse-links according to IEC 60127 relate to miniature fuses for the protection of electric appliances, electronic equipment and components thereof normally intended to be used indoors. These fuse-links are not permitted for equipment, which has to operate under special circumstances, e.g. in a corrosive or explosive environment.

**3. Miniature fuse-link (IEC 60127)**

An enclosed fuse-link of rated breaking capacity not exceeding 2 kA and which has at least one of its principal dimensions exceeding 10 mm.

**4. Sub-miniature fuse-link (IEC 60127)**

A miniature fuse-link of which the case (body) has no principal dimensions exceeding 10 mm.

Sub-miniature fuse-links are especially suitable for printed circuit boards. They are available for the through hole technique and surface mounting technique (SMT).

**5. Standards for fuse-links**

| IEC*        | EN         | NF          | UL  | CSA   | Title   |
|-------------|------------|-------------|---|---|---|
| IEC 60127   |            |             |   |   | Miniature fuses (general title)   |
| IEC 60127-1 | EN 60127-1 |             |   |   | Part 1: Definitions for miniature fuses and general requirements for miniature fuse-links |
| IEC 60127-2 | EN 60127-2 |             |   |   | Part 2: Cartridge fuse-links  |
| IEC 60127-3 | EN 60127-3 |             |   |   | Part 3: Sub-miniature fuse-links  |
| IEC 60127-4 | EN 60127-4 |             |   |   | Part 4: Universal modular fuse-links  |
| IEC 60127-5 | EN 60127-5 |             |   |   | Part 5: Guidelines for quality assessment for miniature fuse-links                        |
|             |            | NF C 93-435 |   |   | Cartridge Fuses with improved characteristics   |
|             |            |             | UL 248-1<br>UL 248-14<br>(formerly<br>UL 198 G) |   | Low-Voltage Fuses: General requirements<br>Low-Voltage Fuses: Supplemental Fuses          |
|             |            |             |   | CSA/C22.2 No. 248.1<br>CSA/C22.2 No. 248.14<br>(formerly<br>CSA/C22.2 No. 59) | see UL 248  |

IEC: International Electrotechnical Commission  
EN: European Standard

NF: French Standard  
UL: Underwriters Laboratories Inc. USA

CSA: Canadian Standards Association

**Geräteschutz-Sicherungseinsätze**

**Erläuterungen, Anwendungshinweise**

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.

Die folgenden Informationen über Sicherungseinsätze und deren Anwendung sind bei der Auswahl eines Sicherungseinsatzes gebührend zu berücksichtigen.

Im Hinblick auf die Produktesicherheit eines elektrischen Betriebsmittels kommt der Auswahl des richtigen Sicherungseinsatzes eine grosse Bedeutung zu.

**1. Sicherung**

Eine Sicherung ist eine selbsttätig wirkende Vorrichtung, die durch Schmelzen eines besonders zu diesem Zweck vorgesehenen und bemessenen Teiles den Stromkreis unterbricht, wenn der Strom einen bestimmten Wert während einer bestimmten Dauer überschreitet.

Definition nach IEC 60127:

Die Sicherung umfasst alle Teile, die zur vollständigen Schaltvorrichtung gehören, d.h. Sicherungshalter und Sicherungseinsatz.

Definition nach UL 248-1:

Eine nordamerikanische Sicherung entspricht einem IEC-Sicherungseinsatz. Eine IEC-Sicherung ist ein nordamerikanischer Sicherungseinsatz mit einem Sicherungshalter.

**2. Sicherungseinsatz (IEC 60127)**

Der Teil der Sicherung, der nach dem Ansprechen der Sicherung durch einen neuen ersetzt werden muss und der den Schmelzleiter enthält. Sicherungseinsätze nach IEC 60127, EN 60127, UL 248-14 sind zum Schutz von elektrischen Geräten, elektronischen Ausrüstungen und Teilen derselben bestimmt, üblicherweise für den Gebrauch in Innenräumen. Diese Sicherungseinsätze sind nicht zugelassen für Geräte, die unter besonderen Bedingungen, wie z.B. in korrosiver oder explosiver Atmosphäre verwendet werden.

**3. Geräte (G-)Sicherungseinsatz (IEC 60127)**

Ein geschlossener Sicherungseinsatz mit einem Ausschaltvermögen nicht grösser als 2 kA, bei dem mindestens ein Hauptmass 10 mm nicht überschreitet.

**4. Kleinst-Sicherungseinsatz (IEC 60127)**

Ein Geräte-Sicherungseinsatz, bei dem die Hauptmasse des Gehäuses 10 mm nicht überschreiten.

Kleinst-Sicherungseinsätze sind insbesondere für Leiterplatten geeignet. Sie sind lieferbar für die Durchstecktechnik und für die Oberflächen-Montagetechnik (SMT).

**5. Normen für Sicherungseinsätze**

### \* Change of IEC publication numbers

In 1997 the IEC introduced a new numbering system for all new and existing standards and publications. For example, IEC 127-1 is now referred to as IEC 60127-1.

### 6. Rated voltage $U_n$

The rated voltage is the voltage up to which the fuse-link correctly interrupts an overcurrent.

The rated voltage of a fuse-link must be greater than or equal to the operating voltage of the equipment which is to be protected.

The use during operating voltages below the rated voltage of the fuse-link is permitted only, when the instructions regarding voltage drop (pos. 8) are taken into consideration.

The fuse-links are on principle suitable for use at alternating and direct voltage. The breaking capacity at direct-voltage is however considerably lower than the one at alternating voltage. The performance of the fuse-link at direct-voltage mainly depends on the size of the time-constant  $\tau = L/R$  of the load circuit.

### 7. Rated current $I_n$

The rated current of the fuse-link corresponds to the operating current of the equipment to be protected. Basically there are two different rated current definitions:

- On fuse-links according to IEC 60127 and EN 60127 the rated current corresponds to the current, which the fuse-link can be exposed to continually, according to the standardized regulations, without interrupting the fuse-link.
- On fuse-links according to UL 248-14 however, the rated current corresponds to the current, which would interrupt the fuse-link already after a few hours. The current, which according to IEC, can flow constantly without interrupting the fuse-link, is approx.  $0,7 \cdot I_n$ .

Regarding influences of ambient air temperatures  $> 23^\circ\text{C}$  on the rated current see pos. 14.

### \* IEC-Publikationen mit neuem Nummern-System

1997 hat IEC ein neues Nummernsystem für alle neuen und bestehenden Normen und Publikationen eingeführt. Zum Beispiel, IEC 127-1 heisst neu IEC 60127-1.

### 6. Nennspannung (auch Bemessungsspannung) $U_n$

Die Spannung, bis zu der der Sicherungseinsatz einen Überstrom einwandfrei unterbricht.

Die Nennspannung des Sicherungseinsatzes muss gleich oder grösser als die Betriebsspannung des zu schützenden Gerätes sein.

Der Einsatz bei Betriebsspannungen unterhalb der Nennspannung des Sicherungseinsatzes ist zulässig, sofern die Hinweise bei Pos. 8 / Spannungsfall berücksichtigt werden.

Die Sicherungseinsätze sind grundsätzlich für die Verwendung bei Wechsel- und Gleichspannung geeignet. Das Ausschaltvermögen bei Gleichspannung ist jedoch wesentlich kleiner als dasjenige bei Wechselspannung. Das Verhalten des Sicherungseinsatzes bei Gleichspannung wird überwiegend von der Grösse der Zeitkonstante  $\tau = L/R$  des zu unterbrechenden Stromkreises bestimmt.

### 7. Nennstrom $I_n$ (auch Bemessungsstrom)

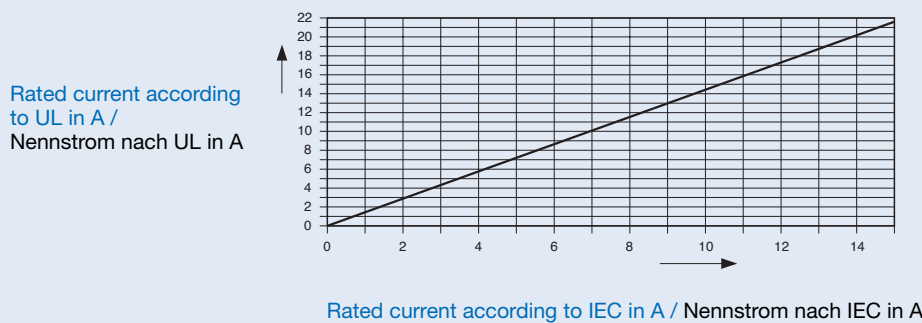
Der Nennstrom des Sicherungseinsatzes entspricht dem Betriebsstrom des zu schützenden Gerätes. Es existieren grundsätzlich zwei verschiedene Nennstrom-Definitionen:

- Bei Sicherungseinsätzen nach IEC 60127 und EN 60127 entspricht der Nennstrom demjenigen Strom, mit dem der Sicherungseinsatz unter normierten Bedingungen dauernd belastet werden kann, ohne dass der Sicherungseinsatz unterbricht.
- Bei Sicherungseinsätzen nach UL 248-14 hingegen entspricht der Nennstrom demjenigen Strom, der nach einigen Stunden bereits den Sicherungseinsatz unterbricht. Der Strom, der wie bei IEC dauernd fließen darf, ohne dass der Sicherungseinsatz unterbricht, beträgt etwa  $0,7 \cdot I_n$ .

Einfluss von Umgebungstemperaturen  $> 23^\circ\text{C}$  auf den Nennstrom siehe Pos 14.

Correlation between the rated current of fuse-links according to IEC and UL:

Zusammenhang zwischen den Nennströmen von Sicherungseinsätzen nach IEC und UL:



### 8. Voltage drop

The voltage drop across a fuse-link is measured at an ambient air temperature of  $23^\circ\text{C}$ , when the fuse-link has carried its rated current for a time sufficient to reach temperature stability.

Attention is drawn to the fact that problems can arise when fuse-links are used at operating voltages considerably lower than their rated voltage. Due to the increase of the voltage drop when the element of a fuse-link approaches its melting point, care should be taken to ensure that there is sufficient circuit voltage available to cause the fuse-link to interrupt the current when an electrical fault occurs. Furthermore, fuse-links of the same type and rating may, due to difference in design or element material, have different voltage drops and may therefore not be interchangeable in practice when used in applications with low circuit voltages, especially in combination with fuse-links of lower rated currents.

### 8. Spannungsfall

Der Spannungsfall über dem Sicherungseinsatz wird gemessen bei einer Umgebungstemperatur von  $23^\circ\text{C}$ , nachdem der Sicherungseinsatz mit seinem Nennstrom bis zur Erreichung der Beharrungstemperatur belastet worden ist.

Es ist darauf zu achten, dass es problematisch werden kann, wenn Sicherungseinsätze bei Betriebs-Spannungen verwendet werden, die wesentlich kleiner sind als ihre Nennspannung. Aufgrund der Tatsache, dass der Spannungsfall an einem Schmelzleiter vor Erreichen seines Schmelzpunktes beträchtlich ansteigt, muss darauf geachtet werden, dass genügend Spannung zur Verfügung steht, damit im Fehlerfall der Sicherungseinsatz den Strom einwandfrei unterbrechen kann. Darüber hinaus können Sicherungseinsätze der gleichen Charakteristik und mit den gleichen Nennwerten, die in der Ausführung oder im Schmelzleiterwerkstoff voneinander abweichen, einen unterschiedlichen Spannungsfall aufweisen. Sie sind in der Praxis nicht gegeneinander austauschbar, wenn sie in Schaltungen mit kleinen Spannungen verwendet werden. Dies gilt insbesondere für Sicherungseinsätze mit kleineren Nennströmen.

## 9. Non fusing current $I_{nr}$

A value of an over-current specified as that which the fuse-link is capable of carrying for a specified time (typical 1 hour) without melting.

## 10. Pre-arcing time/current characteristic (at $T_a$ 23 °C)

The time-current-characteristic indicates the relation of the pre-arcing time (melting time) to the fault current.

The pre-arcing time is the interval of time between the beginning of a current large enough to cause a break in the fuse-element and the instant when an arc is initiated.

The arcing time is the interval of time between the instant of the initiation of the arc and the instant of final arc extinction. The arcing time is not considered in the time-current-characteristic.

The operating time (total clearing time) is the sum of the pre-arcing time and the arcing time.

The time-current-characteristics are shown as an envelope for all mentioned rated currents.

Usual time-current-characteristic and their symbols:

FF: denoting very quick acting  
 F: denoting quick acting  
 M: denoting medium time-lag  
 T: denoting time-lag  
 TT: denoting long time-lag

UL fuse-links are normally divided into:

- Non Time Delay fuse-links. These fuse-links are sometimes also referred to as Normal blow or Quick acting types.
- Time Delay fuse-links. These fuse-links are sometimes also referred to as Slow blow or Surge proof types.

Application notes for the various characteristics:

FF: Super-quick-acting fuse-links  
 Protection of semiconductors (thyristors, triacs, diodes).  
 This fuse type tolerates small overcurrents only during a short period of time and limits the current at small short circuit currents. Current limiting even with low short circuit currents.

F: Quick-acting fuse-links  
 Protection of semiconductors and of an equipment with no current surge when operating or switching on and also for such devices where high overcurrent or high short-circuit current must be interrupted quickly.

M: Medium time lag fuse-links  
 Protection devices subjected to moderate in-rush currents and/or overcurrent peaks for a short time. Low voltage drop.

T: Time-lag fuse-links  
 Protection of devices subjected to high in-rush currents and/or overcurrent peaks which decrease only slowly (e.g. transformers and motors).

TT: Super time-lag fuse-links  
 Protection of devices subjected to longer lasting in-rush currents and/or high overcurrent peaks.

## 11. Breaking capacity of a fuse-link (UL: interrupting rating IR)

A value (r.m.s. for alternating current) of prospective current that a fuse-link is capable of breaking at a stated voltage under prescribed conditions of use and behaviour.

The max. short-circuit current, which can occur in electric circuit of an equipment, due to fault conditions, may not exceed the breaking capacity of the fuse-link. Non-compliance of this rule can cause the danger of explosions and fire.

At direct current the breaking capacity of a fuse-link is lower than at alternating current. Values are given on request.

IEC 60127 miniature fuse-links are classified into two categories (for sub-miniature fuse-links other breaking capacities are defined).

Fuse-links with Low Breaking Capacity, symbol L.

Typically, the fuse-element of this type of fuse-link is visible. The insulation tube consists of transparent material, normally glass. There is no extinguishing medium, the arc is quenched in air.

The breaking capacity is:  
 250 VAC/35A or  $10 \cdot I_n / p.f.1$  whichever is greater.

Fuse-links with High Breaking Capacity, symbol H.

## 9. Kleiner Prüfstrom $I_{nr}$

Überstrom, den ein Sicherungseinsatz während einer festgelegten Zeit (typisch 1 Stunde) führen kann ohne zu unterbrechen.

## 10. Zeit-Strom-Charakteristik (bei $T_u$ 23°C)

Die Zeit-Strom-Charakteristik gibt die Abhängigkeit der Schmelzzeit als Funktion des Fehlerstromes an.

Die Schmelzzeit ist die Dauer zwischen dem Augenblick, in dem ein Strom, der ausreicht, ein Unterbrechen des Schmelzleiters zu bewirken, zu fließen beginnt und dem Augenblick, in dem der Lichtbogen einsetzt.

Die Lichtbogenzeit, die Zeit zwischen dem Zünden bis zum Erlöschen des Lichtbogens, wird in der Zeit-Strom-Charakteristik nicht berücksichtigt.

Die Ausschaltzeit entspricht der Summe von Schmelz- und Lichtbogenzeit.

Die Zeit-Strom-Kennlinien sind meistens in Form von Hüllkurven für den gesamten angegebenen Nennstromstufenbereich dargestellt.

Übliche Zeit-Strom-Charakteristika und deren Abkürzungen:

FF für superflink  
 F für flink  
 M für mittelträge  
 T für träge  
 TT für superträge

UL Sicherungseinsätze werden üblicherweise unterteilt in:

- Non Time Delay Sicherungseinsätze, auch bekannt als Normal Blow oder Flink.
- Time Delay Sicherungseinsätze, auch bekannt als Slow Blow oder Surge proof.

Anwendungs-Hinweise für die verschiedenen Charakteristika:

FF: superflinke Sicherungseinsätze  
 Zum Schutz von Halbleitern (Thyristoren, Triacs, Dioden). Strombegrenzung schon bei kleinen Kurzschluss-Strömen.

F: flinke Sicherungseinsätze  
 Zum Schutz von Halbleitern und Geräten, bei denen beim Einschalten oder im Betrieb keine Stromstösse auftreten, aber hohe Über- oder Kurzschluss-Ströme in kürzester Zeit unterbrochen werden sollen.

M: mittelträge Sicherungseinsätze  
 Zum Schutze von Geräten vor mässigen Einschalt- und Überstromspitzen während kurzer Zeit. Niedriger Spannungsfall.

T: träge Sicherungseinsätze  
 Zum Schutz von Geräten vor hohen, nur langsam abklingenden Einschalt- und Überstromspitzen, z. B. Transformatoren und Motoren.

TT: superträge Sicherungseinsätze  
 Zum Schutz von Geräten vor hohen, längerdauernden Einschalt- und Überstromspitzen.

## 11. Ausschaltvermögen eines Sicherungseinsatzes

Der Wert (Effektivwert für Wechselstrom) des unbeeinflussten Stromes, den ein Sicherungseinsatz bei einer festgelegten Spannung unter festgelegten Bedingungen ausschalten kann.

Der max. Kurzschluss-Strom, der unter Fehlerbedingungen in einem Geräte-Stromkreis auftreten kann, darf das Ausschaltvermögen des Sicherungseinsatzes nicht überschreiten. Bei Nichteinhaltung dieser Bedingung besteht Explosions- und Brandgefahr.

Bei Gleichstrom ist das Ausschaltvermögen eines Sicherungseinsatzes niedriger als bei Wechselstrom. Werte auf Anfrage.

IEC 60127 unterscheidet bei G-Sicherungseinsätzen folgende zwei Kategorien. (Für Kleinst-Sicherungseinsätze wurden andere Schaltvermögen definiert.)

Sicherungseinsätze mit kleinem Schaltvermögen, Symbol L:

Der Schmelzleiter dieser Sicherungseinsätze ist normalerweise sichtbar. Das Isolierrohr besteht aus transparentem Material, z. B. Glas. Der Sicherungseinsatz enthält kein lichtbogenlöschendes Medium.

Das Schaltvermögen beträgt:  
 250 V AC/35 A oder  $10 \cdot I_n / \cos \varphi$  1, je nachdem welcher Wert grösser ist.

Sicherungseinsätze mit hohem Schaltvermögen, Symbol H:



## FUSES / SICHERUNGEN

## NON RESETTABLE / NICHT RÜCKSTELLEND

Typically, the fuse-element of this type of fuse-link is not visible. The insulation tube normally is of ceramic material or glass. To quench the arc, there is often an extinguishing medium.

The breaking capacity is:  
250 VAC/1500A/p.f. 0.7 to 0.8

UL's and CSA's short circuit requirements (interrupting rating IR) are different as relates to IEC.

Interrupting ratings at  $\left. \begin{array}{l} 125 \text{ VAC} = 10'000 \text{ A} \\ 250 \text{ VAC} = 35 \text{ to } 1500 \text{ A} \end{array} \right\} \text{ p.f. } 0,7-0,8$   
depending on rated current of the fuse-link.

### 12. Power dissipations

#### 12.1 Max. sustained power dissipation

a) Fuse-links according to IEC 60127:

The test is carried out according to a standardised test procedure (open fuse-holder, room temperature).

The power dissipation produced by the non fusing current  $I_{nf}$  after one hour is determined.

Non fusing currents are different and depend on the fuse-link type.

In the SCHURTER catalogue you will usually find two values of sustained power dissipation, namely:

- the maximum sustained power dissipation i.e. according to IEC 60127.
- The typical sustained power dissipation of the SCHURTER fuse-links. These values are mostly lower than the standardised ones.

b) Fuse-links according to UL 248-14:

UL does not, like IEC, determine the sustained power dissipation, but measures the maximum permissible temperature increase from 75 °C at  $1 \cdot I_n$  on the outer surface of the fuse-link according to the UL standard.

#### 12.2 Rated power dissipation

The power dissipation caused by the rated current (over a long period). With respect to the power acceptance for the selection of a suitable fuseholder this rated power dissipation is considered.

### 13. $I^2t$ -value (joule integral)

The integral of the square of the current over a given time interval. The  $I^2t$ -value is a measure of the energy required to disrupt the fuse-link. That means for heating up the fuse-element to its melting temperature, for melting the fuse-element and for interruption of the current via an arcing period. Normally, distinction is made between.

- the pre-arcing  $I^2t$  (or fusing  $I^2t$ )  
is the  $I^2t$  integral extended over the pre-arcing time of the fuse-link. It represents the energy for heating up and melting the fuse-element. At high over-currents with melting times <10 ms the pre-arcing  $I^2t$  remains constant (adiabatic conditions). Sometimes the pre-arcing  $I^2t$  is determined by 10.times the rated current, based on the time-current-characteristic. The pre-arcing  $I^2t$  is a characteristic value of a fuse-link and informs about his resistance to pulses and in-rush-currents.
- the arcing  $I^2t$   
is the  $I^2t$  integral extended over the arcing time of the fuse-links. It represents the arc-energy. The arcing  $I^2t$  depends on the electrical circuit parameters (e.g. operation voltage, power factor, closing angle etc.) of an electrical circuit.
- The operating  $I^2t$  (or: total  $I^2t$ )  
is the sum of pre-arcing and arcing  $I^2t$ . This value is an important parameter for the application of a fuse-link. It characterises the energy exposed to the object (let-through-energy) to be protected by the fuse-link in case of a fault current.

Application notes:

In order to choose the right fuse-link, the permitted  $I^2t$ -value of the component or component group to be protected, has to be known.

Der Schmelzleiter dieser Sicherungseinsätze ist normalerweise nicht sichtbar. Das Isolierrohr besteht meistens aus Keramik oder Glas. Der Sicherungseinsatz enthält in der Regel ein lichtbogenlöschendes Medium.

Das Schaltvermögen beträgt:  
250 V AC/1500 A/cos  $\varphi$  0.7 bis 0.8

UL's and CSA's Anforderungen betreffend Schaltvermögen (Interrupting Rating IR) sind im Vergleich mit IEC verschieden.

Schaltvermögen bei  $\left. \begin{array}{l} 125 \text{ V AC} = 10000 \text{ A} \\ 250 \text{ V AC} = 35 \text{ bis } 1500 \text{ A} \end{array} \right\} \text{ cos } \varphi \text{ } 0,7-0,8$   
je nach Nennstrom des Sicherungseinsatzes.

### 12. Verlustleistungen

#### 12.1 Max. Verlustleistung

a) Sicherungseinsätze nach IEC 60127:

Die Prüfung erfolgt nach einem standardisierten Prüfverfahren (offener Sicherungshalter, Raumtemperatur).

Es wird die Verlustleistung ermittelt, die durch den kleinen Prüfstrom  $I_{nf}$  nach einer Stunde erzeugt wird.

Die Überströme  $I_{nf}$  sind je nach Sicherungseinsatz-Typ verschieden.

Im SCHURTER Katalog finden Sie in der Regel zwei Verlustleistungswerte nämlich:

- die max. zulässige Verlustleistung nach Norm, z.B. IEC 60127
- die typische Verlustleistung der SCHURTER Sicherungseinsätze. Diese Werte sind meistens niedriger als die normierten.

b) Sicherungseinsätze nach UL 248-14:

UL ermittelt nicht wie IEC die Verlustleistung, sondern die in der UL-Norm festgelegte maximal zulässige Temperaturerhöhung von 75 °C bei  $1 \cdot I_n$  an den äusseren Oberflächen des Sicherungseinsatzes.

#### 12.2 Nenn-Verlustleistung

Die Verlustleistung, die bei Nennstrom erzeugt wird (während einer langen Zeit). Für die Auswahl des richtigen G-Sicherungshalters in bezug auf seine Leistungsaufnahme wird diese Nenn-Verlustleistung berücksichtigt.

### 13. $I^2t$ -Wert (Joule-Integral)

Das Integral des Stromes im Quadrat über eine gegebene Zeitspanne. Der  $I^2t$ -Wert ist ein Mass für die Energie, welche im Fehlerfall notwendig ist, den Sicherungseinsatz zu unterbrechen, d.h. für das Aufheizen und Schmelzen des Schmelzelementes und das Unterbrechen des Stromes in der Lichtbogenperiode. Man unterscheidet zwischen drei verschiedenen  $I^2t$ -Werten:

- der Schmelz- $I^2t$ -Wert  
ist das  $I^2t$ -Integral über der Schmelzdauer des Sicherungseinsatzes. Er entspricht der Energie für das Aufheizen und Schmelzen des Schmelzelementes. Bei hohen Strömen mit Schmelzzeiten <10 ms ist der Schmelz- $I^2t$ -Wert eine Konstante (adiabatischer Zustand). Häufig wird der Schmelz- $I^2t$ -Wert beim 10fachen Nennstrom festgelegt, basierend auf der Zeit-Strom-Charakteristik. Der Schmelz- $I^2t$ -Wert ist ein kennzeichnender Wert eines Sicherungseinsatzes und informiert über dessen Impulsfestigkeit.
- der Lichtbogen- $I^2t$ -Wert  
ist das  $I^2t$ -Integral über der Lichtbogendauer des Sicherungseinsatzes. Er entspricht der Lichtbogenenergie. Der Lichtbogen- $I^2t$ -Wert hängt ab von den Parametern des Stromkreises (z. B. Betriebsspannung, cos  $\varphi$ , elektr. Einschaltwinkel usw.)
- der Ausschalt- $I^2t$ -Wert (Total  $I^2t$ -Wert)  
ist das  $I^2t$ -Integral über der Ausschaltdauer des Sicherungseinsatzes (Summe von Schmelz- und Lichtbogen- $I^2t$ -Wert). Er ist ein wichtiger Parameter für die Anwendung von Sicherungseinsätzen. Er kennzeichnet die Energie, der ein zu schützendes Objekt im Fehlerfall ausgesetzt wird.

Anwendungs-Hinweise:

Für die Wahl des richtigen Sicherungseinsatzes muss der zulässige  $I^2t$ -Wert des zu schützenden Bauteiles oder -gruppe bekannt sein.

Selection criteria: The electric circuit to be protected contains:

- Components, which can cause in-rush currents, e.g. transformers. In this case, a fuse-link has to be chosen with a pre-arcing I<sup>2</sup>t-value which is higher than the one of the in-rush-current.
- Components, which are sensitive to current impulses, e.g. semi-conductors. In this case a fuse-link has to be chosen, with an operating I<sup>2</sup>t-value which is lower than the one of the components to be protected.

## 14. Ambient air temperatures

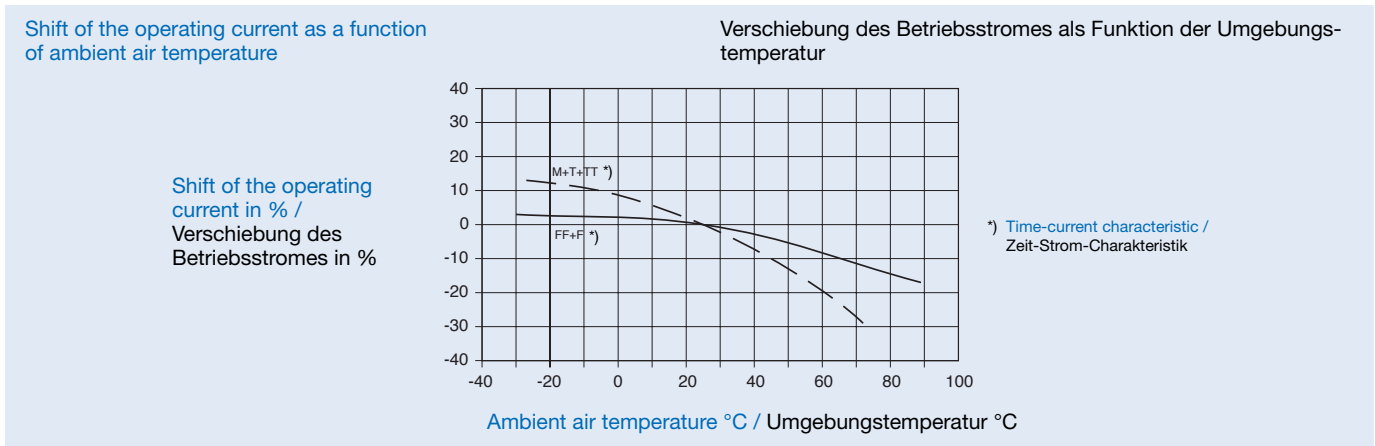
The standardised current carrying capacity tests (IEC and UL) of fuse-links are performed at 23 °C and 25 °C respectively. In practical applications, the fuse-link's ambient temperature may be significantly higher, especially if the fuse-link is used in an unexposed fuseholder or mounted near other heat generating components. For such applications, the shift of the operating current according to the following diagram has to be considered.

Auswahlkriterien: Der zu schützende Stromkreis enthält

- Bauelemente, die Einschaltstromstösse verursachen können, z. B. Transformatoren. In diesem Fall soll ein Sicherungseinsatz gewählt werden, dessen Schmelz-I<sup>2</sup>t-Wert grösser ist als derjenige des Einschaltstromstosses.
- Bauelemente, die empfindlich sind auf Stromstösse, z.B. Halbleiter. In diesem Fall soll ein Sicherungseinsatz gewählt werden, dessen Ausschalt-I<sup>2</sup>t-Wert kleiner ist als derjenige des zu schützenden Bauelementes.


## 14. Umgebungstemperaturen


Die standardisierten Prüfungen für Sicherungseinsätze (IEC und UL) werden durchgeführt bei 23 °C resp. 25 °C. In der Praxis werden die Umgebungstemperaturen jedoch wesentlich höher sein, insbesondere da, wo der Sicherungseinsatz in einem geschlossenen Sicherungshalter eingesetzt ist oder in der Nähe von anderen, Wärme produzierenden Bauteilen. Bei solchen Anwendungsfällen ist daher die Verschiebung des Betriebsstromes gemäss dem folgenden Diagramm zu berücksichtigen.



## 15. Marking of the fuse-links

Marking according to IEC 127


Example: T 200 mA L 250 V 


T: symbol, denoting the relative pre-arcing time-current-characteristic  
 200 mA: rated current in mA or A  
 L: symbol, denoting the rated breaking capacity  
 250 V: rated voltage in V  
: Schurter Logo

Additional marking: approval marks

## 15. Kennzeichnung der Sicherungseinsätze

Kennzeichnung gemäss IEC

Beispiel: T 200 mA L 250 V 

T: Kennbuchstabe der entsprechenden Strom-Zeit-Charakteristik  
 200 mA: Nennstrom in mA oder A  
 L: Kennbuchstabe des Schaltvermögens  
 250 V: Nennspannung in V  
: Schurter Logo

Zusätzliche Kennzeichnung: Prüfzeichen

## 16. Interchangeability of IEC- by UL fuse-links and Vice Versa

Fuse-links according to IEC und UL have different features and are on principle not interchangeable. However, after a thorough check of the technical data it may be possible to interchange, when the following, most important requirements are met.

- The rated currents must be adapted (see pos.7)
- The breaking capacity must be compatible.
- The time-current characteristic and voltage drop must be roughly the same.

## 16. Austausch von IEC- durch UL Sicherungseinsätze und umgekehrt

Sicherungseinsätze nach IEC und UL weisen unterschiedliche Eigenschaften auf und sind grundsätzlich nicht austauschbar. Bei sorgfältiger Überprüfung der technischen Daten ist ein Austausch jedoch möglich, sofern die folgenden, wichtigsten Anforderungen erfüllt werden.

- Die Nennströme müssen angepasst werden (siehe Pos. 7)
- Das Schaltvermögen muss übereinstimmen.
- Die Zeit-Strom-Charakteristik und der Spannungsfall sollen ungefähr übereinstimmen.

## 17. Exchange of fuse-links under load

A fuseholder with an installed fuse-link shall not be used as a «switch» for turning power «on» and «off».

An opening and closing of electric-circuits may cause current- and voltage surges, depending on the dimension of the electric circuit. Such current or voltage peaks produce an arc between the contact points, which causes an increase of the contact resistance. In order to prevent the fuseholder from permanent damage, a fuse-link shall only be exchanged when power in an electric circuit is switched off.

## 17. Auswechseln von Sicherungseinsätzen unter Last

Ein Sicherungshalter mit einem eingesetzten Sicherungseinsatz darf nicht als Schalter zum Ein- und Ausschalten eines Stromkreises verwendet werden.

Beim Öffnen bzw. Schliessen eines Stromkreises treten, je nach Dimensionierung des Stromkreises, Strom- und Spannungserhöhungen auf. Diese Strom- bzw. Spannungsspitzen erzeugen an der unterbrechenden oder schliessenden Kontaktstelle einen Lichtbogen, der undefinierte Übergangswiderstände an der Kontaktstelle verursacht.

### 18. Quality assessment of fuse-links

SCHURTER fuse-links meet with the requirements according to IEC 60127-5 and EN 60127-5.

More detailed information is available on request.

### 19. Reliability of SMT-Fuse-links

The statistical reliability data are based on standardized long-term and life time tests with SCHURTER SMT fuse links.

The tests have been executed according to Mil-HDBK-217F.

Reliability data for an individual SMT type are available on request.

### Fuse-link selection guide

1. The operating voltage  $U_B$  of the equipment to be protected defines the rated voltage  $U_N$  of the fuse-link (see pos. 6)  $U_N \geq U_B$ . For  $U_B \ll U_N$  please refer to the remarks regarding voltage drop (see pos. 8).
2. The max. operating current of the equipment to be protected defines the rated current of the fuse-link. The different definitions for rated current according to IEC or UL as well as the influence of higher ambient temperatures are to be taken into consideration (pos. 6 and 14).
3. The possible fault current as well as its permitted operating times in the electric circuit of the equipment to be protected define the time-current-characteristic of the fuse-link (see pos. 10).
4. The necessary breaking capacity of the fuse-link depends on the max. short-circuit current, which can occur under fault conditions in the electric circuit of the equipment to be protected. It must be lower than the max. current which can be interrupted by the fuse-link. (see pos. 11)
5. The rated power dissipation of the fuse-link is of importance for the selection of the suitable fuseholder (see pos. 12.2).
6. If current impulses occur in the electric circuit of the equipment to be protected, which may not interrupt the fuse-link under any circumstances or if the let-through-energy of the fuse-link may only reach a certain value (eg. protection of semi-conductors) the  $I^2t$  values have to be taken into consideration accordingly (see pos. 13).
7. The necessary approvals are mostly defined by national and international standards for equipment. SCHURTER fuse-links are according to international standards and were approved by the different agencies (refer to data sheets for the individual fuse-links).
8. It is essential that the selected fuse-links/fuse-holders that are fitted to the equipment to be protected, are being tested under normal and fault conditions, even if all relevant criteria for selection have been taken into consideration.

Um bleibende Schäden am Sicherungshalter zu vermeiden, soll ein Sicherungseinsatz nur in einem bereits unterbrochenen Stromkreis gewechselt werden.

### 18. Qualitätsanforderungen

SCHURTER Sicherungseinsätze erfüllen die Anforderungen nach IEC 60127-5 und EN 60127-5.

Detail-Angaben sind auf Anfrage erhältlich.

### 19. Zuverlässigkeit von SMT-Sicherungseinsätzen

Die statistischen Zuverlässigkeitsangaben basieren auf standardisierten Langzeitversuchen sowie Life-Tests mit SCHURTER SMT-Sicherungseinsätzen. Diese Versuche wurden in Anlehnung an Mil-HDBK-217F durchgeführt. Zuverlässigkeitsdaten für die einzelnen SMT-Typen sind auf Anfrage erhältlich.

### Leitfaden zur Sicherungseinsatz-Auswahl




1. Die Betriebsspannung  $U_B$  des zu schützenden Gerätes bestimmt die Nennspannung  $U_N$  des Sicherungseinsatzes (siehe Pos. 6)  $U_N \geq U_B$ . Bei  $U_B \ll U_N$  sind besonders die Bemerkungen zum Spannungsfall (siehe Pos. 8) zu beachten.
2. Der max. Betriebsstrom des zu schützenden Gerätes bestimmt den Nennstrom des Sicherungseinsatzes. Die unterschiedlichen Nennstrom-Definitionen nach IEC bzw. UL sowie der Einfluss höherer Umgebungstemperaturen sind hierbei zu beachten (Pos. 6 und 14).
3. Die möglichen Fehlerströme sowie deren zulässige Ausschaltzeiten im Stromkreis des zu schützenden Gerätes bestimmen die Zeit-Strom-Charakteristik des Sicherungseinsatzes (siehe Pos. 10)
4. Das notwendige Ausschaltvermögen des Sicherungseinsatzes richtet sich nach dem max. Kurzschlussstrom, der unter Fehlerbedingungen im Stromkreis des zu schützenden Gerätes auftreten kann. Er muss kleiner sein als der max. Strom den der Sicherungseinsatz sicher unterbrechen kann (siehe Pos. 11).
5. Die Nenn-Verlustleistung des Sicherungseinsatzes ist insbesondere für die Auswahl des passenden Sicherungshalters von Wichtigkeit (siehe Pos. 12.2).
6. Treten im Stromkreis des zu schützenden Gerätes Stromimpulse auf, die den Sicherungseinsatz nicht unterbrechen dürfen oder darf die Durchlassenergie des Sicherungseinsatzes nur einen bestimmten Wert erreichen (z. B. Schutz von Halbleitern), so sind die  $I^2t$ -Werte gebührend zu berücksichtigen (siehe Pos. 13).
7. Die notwendigen Approbationen werden im wesentlichen von nationalen und internationalen Gerätevorschriften bestimmt. Sicherungseinsätze von SCHURTER entsprechen internationalen Vorschriften und sind von verschiedenen Prüfstellen approbiert (siehe Datenblätter der einzelnen Sicherungseinsätze).
8. Auch bei Beachtung aller relevanten Auswahlkriterien ist es generell erforderlich, die ausgewählten Sicherungseinsätze/Sicherungshalter im zu schützenden Gerät unter Normal- und Fehlerbedingungen zu überprüfen.

# SELECTOR CHART ÜBERSICHT

## FUSES SICHERUNGEN

## NON RESETTABLE NICHT RÜCKSTELLEND

## SUB-MINIATURE FUSE-LINKS / KLEINST-SICHERUNGSEINSÄTZE

|  |  | for surface mounting / für Oberflächenmontage                                     |                          |   |   |   |   |                                  |  |
|--|--|---|--------------------------|---|---|---|---|----------------------------------|--|
| Dimensions / Abmessungen   |  | Standard size 1206 / Standardgrösse 1206 4,5 x 2,6 x 1,9 mm                       |                          |   |   |   |   |                                  |  |
|  |  |  | <b>NEW</b><br><b>NEU</b> | <b>SUPRAFUSE</b><br>Classic   | with clip / mit Haltefeder  | <b>SUPRA</b><br><b>FUSE</b> *   | <b>SUPRAFUSE</b><br>Chippguard  | with clip / mit Haltefeder       |  |
|  |  | 3,05 x 1,52 x 1,52 mm   |                          |  |  |  |  |                                  |  |
| Breaking capacity / Ausschaltvermögen depending on rated current/approval / abhängig von Nennstrom/Approbationen |  | 50 A / 125 V / 32 V AC<br>300 A / 125 V / 32 V DC                                 |                          | 50 A / 125 V  |   |   |   |                                  |  |
| Pre-arcing time/current characteristic / Zeit-Strom-Charakteristik   |  | FF  |                          | F   |   | FF  |   | FF                               |  |
| super-quick acting / superflink  |  | FF  |                          | F   |   | FF  |   | FF                               |  |
| quick acting / flink   |  |   |                          | F   |   |   |   |                                  |  |
| time-lag / träge   |  |   |                          |   |   |   |   |                                  |  |
| Standards / Normen   |  | UL 248-14<br>CSA C22.2/No 248.14  |                          | IEC 60127-4/2<br>EN 60127-4/2<br>UL 248-14<br>CSA C22.2/No 248.14                 |   |   |   | UL 248-14<br>CSA C22.2/No 248.14 |  |
| Rated voltages / Nennspannungen  |  | 125 V / 32 V  |                          | 125 V   |   | 125 V   |   | 63 V                             |  |
| Rated currents / Nennströme  |  | 0,2-5 A   |                          | 0,8-4 A   |   | 0,8-4 A   |   | 1-5 A                            |  |
| SCHURTER Type / Typ  |  | MGA   |                          | SFC 125 V   |   |   |   | SFP 63 V                         |  |
| CEHESS-SCHURTER Type / Typ   |  |   |                          |   |   |   |   |                                  |  |
| Approvals / Approbationen Techn. data / Techn. Daten Order nos. / Bestell-Nr.                                    |  | see page / siehe Seite<br><b>50</b>   |                          | <b>52</b>   |   | <b>52</b>   |   | <b>53</b>                        |  |
| Suitable fuseholder, see page / Passende Sicherungshalter siehe Seite  |  |   |                          |   |   |   |   |                                  |  |

|  |  | with wire leads / mit Drahtanschlüssen  |                          |   |   |   |  |   |  |
|--|--|---|--------------------------|---|---|---|--|---|--|
| Dimensions / Abmessungen   |  | Ø 2,54 x 2,54 x 7 mm  |                          | Ø 6,4 x 8,8 mm  |   | Ø 8,5 x 8,5 mm  |  |   |  |
|  |  |  | <b>NEW</b><br><b>NEU</b> |  |  |   |  |   |  |
| Breaking capacity / Ausschaltvermögen depending on rated current/approval / abhängig von Nennstrom/Approbationen |  | 300 A / 125 V   |                          | 50 A / 125 V  |   | UL/CSA:<br>300 A / 125 V AC/DC<br>(IEC: 50 A/125 V AC/DC)                           |  | 35 A or / oder<br>10 · I <sub>n</sub> / 250 V AC                                    |  |
| Pre-arcing time/current characteristic / Zeit-Strom-Charakteristik   |  | F   |                          | T   |   | F   |  | T   |  |
| super-quick acting / superflink  |  | F   |                          | T   |   | F   |  | T   |  |
| quick acting / flink   |  |   |                          |   |   |   |  |   |  |
| time-lag / träge   |  |   |                          |   |   |   |  |   |  |
| Standards / Normen   |  | UL 248-14   |                          | IEC 60127-4/2<br>EN 60127-4/2   |   | IEC 60127-3/1<br>EN 60127-3/1<br>UL 248-14<br>CSA C22.2/No 248.14                   |  | IEC 60127-3/3<br>EN 60127-3/3<br>UL 248-14<br>CSA C22.2/No 248.14                   |  |
| Rated voltages / Nennspannungen  |  | 125 V   |                          | 125 V   |   | 125 V   |  | 250 V   |  |
| Rated currents / Nennströme  |  | 0,125 - 7 A   |                          | 2 - 6,3 A   |   | 50 mA - 5 A   |  | 40 mA - 5 A   |  |
| SCHURTER Type / Typ  |  |   |                          |   |   | Microfuse MSF 125   |  | Microfuse MSF 250   |  |
| CEHESS-SCHURTER Type / Typ   |  | MKF   |                          | MKT   |   |   |  |   |  |
| Approvals / Approbationen Techn. data / Techn. Daten Order nos. / Bestell-Nr.                                    |  | see page / siehe Seite<br><b>64</b>   |                          | <b>65</b>   |   | <b>67</b>   |  | <b>68</b>   |  |
| Suitable fuseholder, see page / Passende Sicherungshalter siehe Seite  |  |   |                          |   |   |  |  |  |  |
|  |  |   |                          |   |   |  |  |  |  |
|  |  |   |                          |   |   | 189   |  | 190   |  |
|  |  |   |                          |   |   | 189   |  | 191   |  |



**for surface mounting / für Oberflächenmontage**
**7,4 x 3,1 x 2,55 mm**
**7,4x3,1x2,55 mm**
**11 x 4,6 x 3,9 mm**
**Ø 2 x 7 mm**


Fuseholder OMH 125 with pre-inserted fuse link OMF 63 / Si-Halter OMH 125 mit eingezettem Si-Einsatz OMF 63

Fuseholder OMH 125 with pre-inserted fuse-link OMF125 / Si-Halter OMH 125 mit eingezettem Si-Einsatz OMF 125

**NEW  
NEU**
**NEW  
NEU**

50 A / 63 V

 300 A / 125 V AC  
400 A / 125 V DC

 100 A / 250 V AC  
p. f. / cos w 1  
100 A / 250 V DC

300 A / 125 V

50 A / 125 V AC/DC

|                                      |             |                                      |             |   |  |                                      |                                      |                               |
|--------------------------------------|-------------|--------------------------------------|-------------|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| F                                    | F           | F                                    | F           | F   |  | F                                    | T                                    |                               |
| UL 248-14<br>CSA C22.2/<br>No 248.14 |             | UL 248-14<br>CSA C22.2/<br>No 248.14 |             | IEC 60127-4/2<br>EN 60127-4/2<br>UL 248-14<br>CSA C22.2/No 248.14 |  | UL 248-14<br>CSA C22.2/<br>No 248.14 | UL 248-14<br>CSA C22.2/<br>No 248.14 | IEC 60127-4/2<br>EN 60127-4/2 |
| 63 V                                 | 63 V        | 125 V                                | 125 V       | 250 V   |  | 250 V                                | 125 V                                | 125 V                         |
| 63 mA-10A                            | 63 mA - 5 A | 63 mA - 10 A                         | 63 mA - 5 A | 0,25 - 4 A  |  | 0,75-5 A                             | 0,125 - 7 A                          | 2 - 6,3 A                     |
| OMF 63                               | OMK 63      | OMF 125                              | OMK 125     | OMF 250   |  | OMT 250                              | 172876                               | MSB                           |
| <b>55</b>                            | <b>60</b>   | <b>56</b>                            | <b>60</b>   | <b>57</b>   |  | <b>58</b>                            | <b>62</b>                            | <b>63</b>                     |



193



193



188

|   |   |                                 |   |   |                               |  |           |
|---|---|---------------------------------|---|---|-------------------------------|--|-----------|
| <b>Ø 8,5 x 8,5 mm</b>   | <b>Ø 2,36 x 8 mm</b>  |                                 |   | <b>Ø 2,16 x 3,3 mm</b>                    | <b>12 x 8 x 5 mm</b>          | <b>Special fuses /<br/>Spezialsicherungen</b>  |           |
|   |   |                                 |   |   |                               |  |           |
|   | <i>*formerly type MSA /<br/>*früherer Typ MSA</i>                 |                                 | <b>Space<br/>application<br/>Raumfahrt-<br/>Anwendungen</b> | <b>NEW<br/>NEU</b>                        | <b>NEW NEU</b>                | <b>Fuse with signal contact<br/>and visual indicator<br/>Sicherung mit Signalkontakt<br/>und optischer Anzeige</b> |           |
| 100 A / 250 V AC<br>(IEC: 35 A or / oder<br>10 · I <sub>n</sub> / 250 V AC) | 300 A / 125 V<br>(300 A / 32 V)                                   | 300 A / 125 V<br>(300 A / 32 V) |   | 50 A/125 V/32 V AC<br>300 A/125 V/32 V AC | 100 A / 250 V AC              | 50 A / 125 V   |           |
|   |   |                                 |   | FF  |                               |  |           |
| T   | F   | F                               | F   |   | F                             | T  | F         |
|   | IEC 60127-3/2<br>EN 60127-3/2<br>UL 248-14<br>CSA C22.2/No 248.14 | NF C 93-435<br>Modell HA 81     | Draft<br>ESA-SCC 4008                                       | UL 248-14<br>CSA C22.2/<br>No 248.14      | IEC 60127-4/1<br>EN 60127-4/1 |  |           |
| 250 V   | 125 V / 32 V  | 125 V / 32 V                    | 125 V / 32 V  | 125 V / 32 V                              | 250 V                         | 250 V  | 125 V     |
| 0,8 - 6,3 A   | 1/16 - 15 A   | 1/16 - 15 A                     | 1/8 - 15 A  | 0,2 - 5 A                                 | 0,25 - 6,3 A                  |  | 1 - 5 A   |
| Microfuse MXT 250   |   |                                 |   | MGL                                       | FRT 250 F                     | FRT 250 T  | PSC       |
|   | *172322   | 172321                          | 172321S   |   |                               |  |           |
| <b>70</b>   | <b>72</b>   | <b>74</b>                       | <b>76</b>   | <b>77</b>                                 | <b>78</b>                     | <b>79</b>  | <b>81</b> |
|   |   |                                 |   |   |                               |  |           |
|   |   |                                 |   |   | 192                           | 188  |           |



 Fuse kits see pages 82, 83 /  
Sicherungsordnungsboxen siehe Seiten 82, 83

# SELECTOR CHART ÜBERSICHT



## FUSES SICHERUNGEN

## NON RESETTABLE NICHT RÜCKSTELLEND

## MINIATURE FUSE-LINKS / G-SICHERUNGSEINSÄTZE

|  |   |                               |   |             |                             |           |                                   |           |
|--|---|-------------------------------|---|-------------|-----------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------|
| <b>Dimensions / Abmessungen</b>  | 4,7 x 16 mm   |                               | 5 x 20 mm   |             |                             |           |                                   |           |
|  |  |                               |  |             |                             |           |                                   |           |
| <b>Breaking capacity* / Ausschaltvermögen*</b>   | low / klein   | L ≙ low / klein               | C, D, E ≙ low / klein medium / mittel   | low / klein | low / klein medium / mittel |           |                                   |           |
| <b>Insulating tube: glass G or ceramic C / Isolierrohr: Glas G oder Keramik C</b>            | G   | G                             | G   | G           | G                           | G         |                                   |           |
| <b>Pre-arcing time/current characteristic / Zeit-Strom-Charakteristik</b>                    |   |                               |   |             |                             |           |                                   |           |
| super-quick acting / superflink  |   |                               |   |             |                             |           |                                   |           |
| quick acting / flink   | F   | F                             |   |             |                             |           | F                                 |           |
| medium-time-lag / mittelträge  |   |                               |   | M           |                             |           |                                   |           |
| time-lag / träge   |   |                               |   |             |                             |           | T                                 |           |
| super-time-lag / superträge  |   |                               |   |             |                             | TT        |                                   |           |
| <b>Standards / Normen</b>  | NF C 93-435<br>Modell HA 35   | IEC 60127-2/2<br>EN 60127-2/2 | IEC 60127-2/3<br>EN 60127-2/3   | DIN 41571/2 |                             |           | UL 248-14<br>CSA C22.2 No. 248.14 |           |
| <b>Rated voltages / Nennspannungen</b>   | 125 V   | 250 V                         | 250 V   | 250 V       | 250 V                       | 250 V     | 125 V / 250 V                     |           |
| <b>Rated currents / Nennströme</b>   | 63 mA–10 A  | 2 mA–10 A                     | 20 mA–20 A  | 315 mA–10 A | 63 mA–4 A                   | 0,4–3,5 A | 0,1–3,5 A                         |           |
| <b>SCHURTER Type / Typ</b>   |   | FSF                           | FST   | FSM         | FTT                         | FSQ       | FSD                               |           |
| <b>CEHESS-SCHURTER Type / Typ</b>  | DO  |                               |   |             |                             |           |                                   |           |
| <b>Approvals / Approbationen<br/>Techn. data / Techn. Daten<br/>Order nos. / Bestell-Nr.</b> | see page /<br>siehe Seite   | <b>84</b>                     | <b>85</b>   | <b>86</b>   | <b>87</b>                   | <b>88</b> | <b>89</b>                         | <b>90</b> |

\*Note: depending on rated current/approval / \* Hinweis: abhängig von Nennstrom/Approbationen

|  |   |             |            |   |             |               |            |            |
|--|---|-------------|------------|---|-------------|---------------|------------|------------|
| <b>Dimensions / Abmessungen</b>  | 6,3 x 32 mm (1/4" x 1 1/4")   |             |            |   |             |               |            |            |
|  |  |             |            |  |             |               |            |            |
| <b>Breaking capacity* / Ausschaltvermögen*</b>   | L ≙ low / klein   | low / klein |            | low / klein medium / mittel   |             | high / gross  |            |            |
| <b>Insulating tube: glass G or ceramic C / Isolierrohr: Glas G oder Keramik C</b>            | G   | G           |            | G   |             | C or / oder G |            |            |
| <b>Pre-arcing time/current characteristic / Zeit-Strom-Charakteristik</b>                    |   |             |            |   |             |               |            |            |
| super-quick acting / superflink  |   |             |            |   |             | FF            |            |            |
| quick acting / flink   | F   |             |            | F   |             |               | F          |            |
| medium-time-lag / mittelträge  |   |             |            |   |             |               |            |            |
| time-lag / träge   |   | T           |            |   |             | T             |            |            |
| super-time-lag / superträge  |   |             |            | TT  |             |               |            |            |
| <b>Standards / Normen</b>  | IEC 60127-2/4<br>EN 60127-2/4   |             |            | UL 248-14<br>CSA C22.2 No. 248.14   |             |               |            |            |
| <b>Rated voltages / Nennspannungen</b>   | 250 V   | 250 V       | 250 V      | 125 V/250 V   | 125 V/250 V | 250 V         | 250 V      |            |
| <b>Rated currents / Nennströme</b>   | 0,1–10 A  | 20 mA–20 A  | 0,1–4 A    | 0,1–15 A  | 62 mA–15 A  | 1,6–16 A      | 0,5–20 A   |            |
| <b>SCHURTER Type / Typ</b>   |   | FSF         | FST        | FTT   | FSF         | FST           | SA         | SP         |
| <b>CEHESS-SCHURTER Type / Typ</b>  |   | FSF         | FST        | FTT   | FSF         | FST           | SA         | SP         |
| <b>Approvals / Approbationen<br/>Techn. data / Techn. Daten<br/>Order nos. / Bestell-Nr.</b> | see page /<br>siehe Seite   | <b>99</b>   | <b>100</b> | <b>101</b>  | <b>102</b>  | <b>103</b>    | <b>104</b> | <b>105</b> |

**5 x 20 mm**

 with pigtails /  
mit Drahtanschlüssen

 with indicator /  
mit  
Kennmelder


|              |                          |             |              |             |              |             |
|--------------|--------------------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| high / gross | H $\hat{=}$ high / gross | low / klein | high / gross | low / klein | high / gross | low / klein |
| C            | C                        | G           | C            | G           | C            | G           |

|    |   |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|---|
| FF | F | F | F | F | F | F |
|    | T |   |   | T | T |   |

**TT**

|           |                               |                               |  |                                |                            |                           |           |
|-----------|-------------------------------|-------------------------------|--|--------------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------|
|           | IEC 60127-2/1<br>EN 60127-2/1 | IEC 60127-2/5<br>EN 60127-2/5 | NF C93-435<br>Modell HA 21   | NF C93-435<br>Modell HA 20     | NF C93-435<br>Modell HA 38 |                           |           |
| 250 V     | 250 V                         | 250 V                         | 220 V, I <sub>n</sub> $\leq$ 1,25 A<br>125 V, I <sub>n</sub> 1,6–6,3 A<br>32 V, I <sub>n</sub> > 6,3 A | (TT: 1,6–10 A)<br>(TT: > 10 A) | 250 V                      | 250 V                     | 125 V     |
| 1,6–10 A  | 0,5–16 A                      | 0,5–16 A                      | 20 mA–20 A   | 31 mA–15 A                     | 0,16–6,3 A                 | see page / siehe Seite 97 | 0,25–10 A |
| SA        | SP                            | SPT                           | D1   | D1TD                           | 172581                     | FSF FST SP SPT            | D1V       |
| <b>91</b> | <b>92</b>                     | <b>93</b>                     | <b>94</b>  | <b>95</b>                      | <b>96</b>                  | <b>97</b>                 | <b>98</b> |

**6,3 x 32 mm (1/4" x 1 1/4")**


|               |              |              |              |              |
|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| high / gross  | high / gross | high / gross | high / gross | high / gross |
| C or / oder G | C            |              | C            | C            |

|    |    |    |    |   |   |
|----|----|----|----|---|---|
| FF | FF | FF | FF | F | F |
|    |    |    |    | T | T |

**TT**

|            |             |             |             |             |                                   |                            |                            |                            |                         |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|
|            |             |             |             |             | UL 248-14<br>CSA C22.2 No. 248.14 | NF C93-435<br>Modell HA 39 | NF C93-435<br>Modell HA 24 | NF C93-435<br>Modell HA 25 |                         |
| 250/150 V  | 250 V       | 380 V       | 500 V       | 660 V       | 250 V                             | 250 V                      | 250 V                      | 125 V AC/DC<br>220 V AC    | 125 V AC/DC<br>220 V AC |
| 0,5–32 A   | 0,1–20 A    | 0,1–12,5 A  | 0,1–12,5 A  | 0,1–2 A     | 0,125–16 A                        | 0,125–20 A                 | 0,16–16 A                  | 0,16–1,25 A                | 1,6–16 A                |
| SPT        | A12FA/250 V | A12FA/380 V | A12FA/500 V | A12FA/660 V | A12BK                             | 172600                     | 172582                     | D8STTD                     | A12TD                   |
| <b>106</b> | <b>107</b>  | <b>108</b>  | <b>109</b>  | <b>110</b>  | <b>111</b>                        | <b>112</b>                 | <b>113</b>                 | <b>114</b>                 | <b>114</b>              |

 Fuse kits see page 115 /  
Sicherungsordimentskasten siehe Seite 115  
Plug-on caps with pictail see page 116 /  
Aufsteckkappen mit Drahtanschlüssen siehe Seite 116

**Sub-miniature fuse for surface mounting Type MGA super-quick-acting FF**

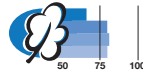
**NEW**

**Kleinst-Sicherung für Oberflächenmontage Typ MGA superflink FF**

**NEU**



1:1



- "Flip chip" design mounts on any side
- Lowest resistance
- Very quick acting
- Hermetically sealed for operating temperatures in excess of 150 °C
- Low energy let-through
- Superior cycling

- Sicherung kann auf allen Seiten montiert werden
- Kleinster Innenwiderstand
- Superflink
- Hermetisch dicht für Einsatztemperaturen bis zu 150 °C
- Kleine Verlustleistung
- Widerstandsfähig gegenüber Umwelteinflüssen

**Approvals, Patents / Approbationen, Patente**

UL recognition 200mA-3A<sup>1)</sup> File # E153466  
 CSA acceptance 200mA-3A<sup>1)</sup> File # LR106903

<sup>1)</sup> 4A-5A approvals pending / 4A-5A in Prüfung

US 4.749.980 US 5.032.817 US 5.131.137  
 US 4.860.437 US 5.040.284 US 5.155.462  
 US 4.926.543 US 5.097.245 US 5.224.261  
 US 5.001.451 US 5.122.774 US 5.272.804  
 US 5.027.101

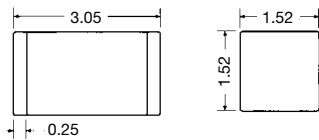
Patents in US. and in further countries / Patente in U. S. und weiteren Ländern

**Pre-arcing time/current characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**

**Zeit-Strom-Charakteristik (bei T<sub>u</sub> 23 °C)**

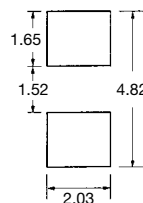
|   |               |                 |
|---|---------------|-----------------|
| $n \cdot I_n$   | $1 \cdot I_n$ | $2,5 \cdot I_n$ |
| Rated current I <sub>n</sub> / Nennstrom I <sub>n</sub> |               |                 |
| 200 mA-5 A  | ≥ 4 h         | ≤ 5 s           |

**Standard 1206 SMT package size / Verpackungsgrösse**

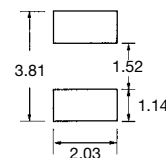


Note: dimensions are in mm / Hinweis: Dimensionen in mm

**Solder pads for wave soldering / Anschlussflächen Wellenlötlung**



**Solder pads for infrared soldering / Anschlussflächen Infrarotlötlung**



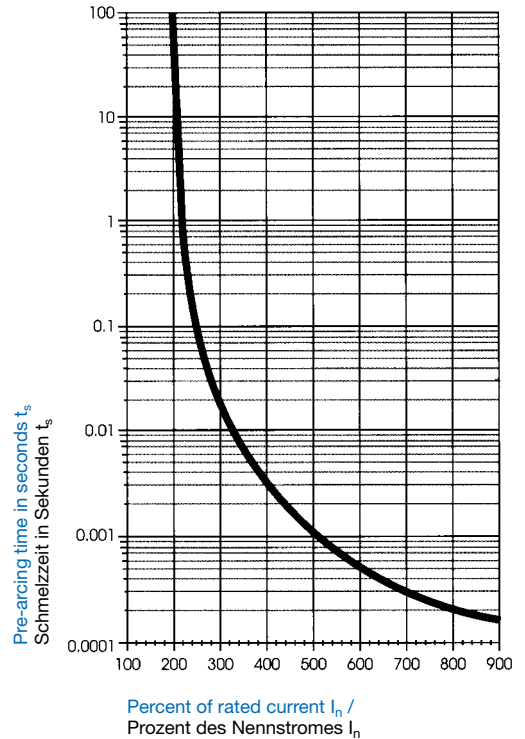
**Technical data**

Rated current see chart  
 Time current characteristic super-quick-acting  
 Interrupt capacity 50 A AC, 300 A DC  
 Ambient temperature max. + 150 °C  
 Climatic category hermetically sealed  
 Solderability reflow: 260 °C / 30 sec. max; wave 260 °C / 10 sec. max.  
 Soldering heat resistance 60 seconds above 200 °C, max. 260 °C  
 Material: Housing ceramic  
 Terminals nickel, tin-lead coated  
 Packaging 8 mm tape and reel per EIA-RS481 (equivalent to IEC 60286-3)

**Technische Daten**

Nennstrom siehe Tabelle  
 Auslösecharakteristik superflink  
 Ausschaltvermögen 50 A AC, 300 A DC  
 Max. Umgebungstemperat. + 150 °C  
 Klimakategorie hermetisch dicht  
 Lötbarkeit Reflow: 260 °C / 30 sek. max; Wellenlötlung 260 °C / 10 sek. max.  
 Lötwärmebeständigkeit 60 Sekunden über 200 °C, max. 260 °C  
 Material: Gehäuse Keramik  
 Anschluss Nickel, Zinn-Blei-Legierung  
 Verpackung 8 mm Blisterband gemäss EIA-RS481 (vergleichbar zu IEC 60286-3)

Typical Time to Trip at 23°C / Typische Auslösezeiten bei 23°C





## FUSES / SICHERUNGEN

## NON RESETTABLE / NICHT RÜCKSTELLEND

| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current $I_n$ /<br>Rated voltage $U_n$ /<br>Nennstrom $I_n$ /<br>Nennspannung $U_n$<br>mA / A / V ~ | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen<br>at / bei $I_n$<br>A ~<br>AC / DC | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei $I_n$<br>typ.<br>mV | Resistance /<br>Widerstand<br>at / bei<br>$\leq 10\% I_n$<br>Ohms / Ohm | Pre-arcing<br>$I^2t$ /<br>Schmelz $I^2t$<br>at / bei $4 \cdot I_n$<br>typ.<br>A <sup>2</sup> s | Packaging<br>Order No. Suffix /<br>Verpackung                             |
|----------------------------|---|--|---|---|--|---|
| 3410.0021.XX               | 200 mA / 125 V  | 50 A AC/<br>300 A DC   | 212   | 0,87  | 0,0013   | 100 pieces taped & bagged:<br>100 Stück gegurtet .XX = .01                |
| 3410.0022.XX               | 250 mA / 125 V  |  | 176   | 0,63  | 0,0027   |   |
| 3410.0025.XX               | 375 mA / 125 V  |  | 140   | 0,32  | 0,0039   | 750 pieces taped & reeled:<br>750 Stück Gegurtet auf Rollen .XX = .02     |
| 3410.0027.XX               | 500 mA / 125 V  |  | 126   | 0,20  | 0,0066   |   |
| 3410.0029.XX               | 750 mA / 125 V  |  | 118   | 0,12  | 0,015  | 3000 pieces taped & reeled:<br>3000 Stück Gegurtet auf Rollen .XX = .03   |
| 3410.0031.XX               | 1 A / 125 V   |  | 135   | 0,10  | 0,042  |   |
| 3410.0033.XX               | 1,5 A / 125 V   |  | 123   | 0,06  | 0,12   | 12000 pieces taped & reeled:<br>12000 Stück Gegurtet auf Rollen .XX = .04 |
| 3410.0035.XX               | 2 A / 125 V   |  | 117   | 0,04  | 0,20   |   |
| 3410.0036.XX               | 2,5 A / 125 V   |  | 115   | 0,03  | 0,35   |   |
| 3410.0037.XX               | 3 A / 125 V   |  | 112   | 0,02  | 0,55   |   |
| 3410.0140.XX               | 4 A / 32 V  |  | 110   | 0,02  | 0,85   |   |
| 3410.0141.XX               | 5 A / 32 V  |  | 108   | 0,01  | 1,0  |   |

All ratings measured at 125 V, ambient temperature 25 °C +/-3 °C / Alle Werte gemessen bei 125 V, Umgebungstemperatur 25 °C ± 3 °C

AC with unity power factor. DC with time constant less than 1 msec. / AC mit Einheits cos  $\phi$ . DC mit einer Zeitkonstanten < 1 msec.

| Order No.<br>Telecom<br>(MGA 125 V)<br>Meets UL 1459<br>test requirem.<br>Bestell-Nr. | Rated current $I_n$ /<br>Rated voltage $U_n$ /<br>Nennstrom $I_n$ /<br>Nennspannung $U_n$<br>mA / A / V ~ | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen<br>at / bei $I_n$<br>A ~<br>AC / DC | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei $1,25 \cdot I_n$<br>typ.<br>mV | Resistance /<br>Widerstand<br>at / bei<br>$\leq 10\% I_n$<br>Ohms / Ohm | Pre-arcing<br>$I^2t$ /<br>Schmelz $I^2t$<br>at / bei $4 \cdot I_n$<br>typ.<br>A <sup>2</sup> s | Packaging<br>Order No. Suffix /<br>Verpackung |
|---|---|--|--|---|--|---|
| 3410.0022.XX  | 250 mA / 125 V  | 50 A AC / 300 A DC   | 176  | 0,632   | 0.0027   | same as above /<br>wie oben                   |

All ratings measured at 125 V, ambient temperature 25 °C +/-3 °C / Alle Werte gemessen bei 125 V, Umgebungstemperatur 25 °C ± 3 °C

Sub-miniature fuse-links for surface mounting SUPRAFUSE CLASSIC

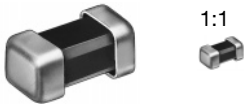
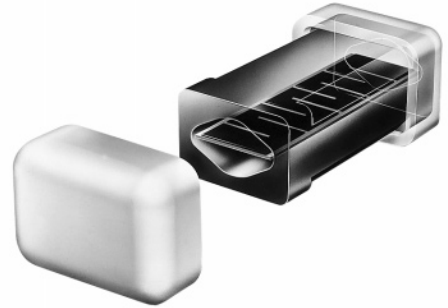
Type SFC 125 V quick-acting F

directly solderable on printed circuit boards with or without clips

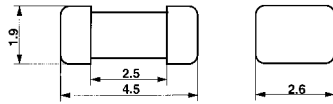
Kleinst-Sicherungseinsätze für Oberflächenmontage SUPRAFUSE CLASSIC

Typ SFC 125 V flink F

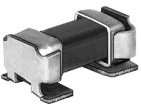
direkt einlötlbar auf Leiterplatten mit oder ohne Haltefedern



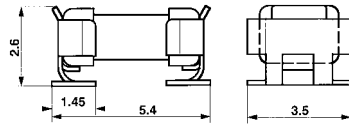
1:1



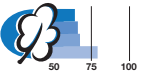
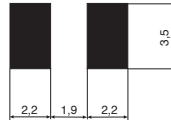
SUPRAFUSE with clips / mit Haltefedern fuse-link removable / Sicherungseinsatz auswechselbar



1:1



Solder pads for wave- and reflow soldering / Anschlussflächen für Wellen- und Reflow-Lötung



Standards / Normen

IEC 60127-4/2, EN 60127-4/2  
 UL 248-14 (formerly / früher 198.G)  
 CSA C22.2 No. 248.14 (formerly / früher 59.2 M) } with modifications based on IEC.../EN... / mit Modifikationen basierend auf IEC.../EN...

Approvals, Patents / Approbationen, Patente

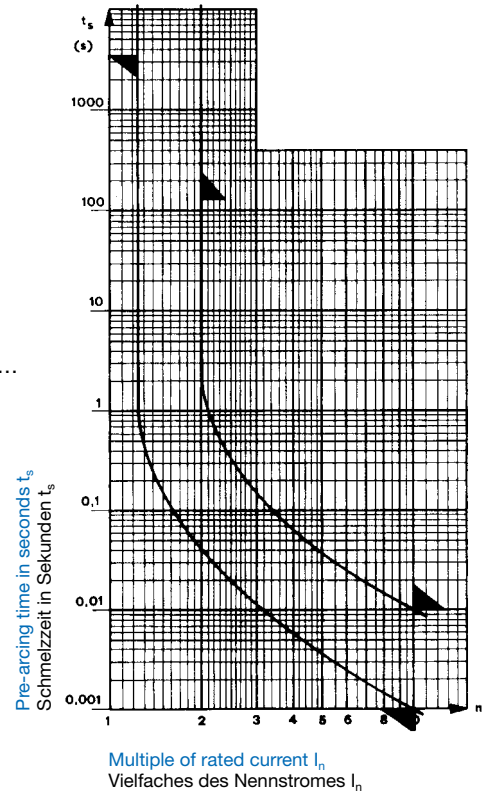
UL CSA VDE only for version without clip / nur für Variante ohne Haltefeder

Patents in U.S and in further countries pending / Patente in US und weiteren Ländern angemeldet

Pre-arcing time/current characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)

Zeit-Strom-Charakteristik (bei T<sub>u</sub> 23 °C)

| n · I <sub>n</sub>                                      | 1,25 · I <sub>n</sub> |      | 2 · I <sub>n</sub> |      | 10 · I <sub>n</sub> |      |
|---|-----------------------|------|--------------------|------|---------------------|------|
|   | min.                  | max. | min.               | max. | min.                | max. |
| Rated current I <sub>n</sub> / Nennstrom I <sub>n</sub> | 0,8 – 4 A             |      | 1 h                |      | 120 s               |      |
|   |                       |      | 1 ms               |      | 10 ms               |      |



| Order No. / Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> / Rated voltage U <sub>n</sub> / Nennstrom I <sub>n</sub> / Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity / Ausschaltvermögen | Voltage drop / Spannungsfall at / bei I <sub>n</sub> max. |                   | Sustained power dissipation / Verlustleistung at / bei 1,25 · I <sub>n</sub> max. |                   | Pre-arcing I <sup>2</sup> t / Schmelz I <sup>2</sup> t at / bei 10 · I <sub>n</sub> | Approvals / Approbationen wave and reflow soldering |     |     |
|-------------------------|--|---------------------------------------|---|-------------------|---|-------------------|---|---|-----|-----|
|                         |  |                                       | IEC 60127 mV  | typ. IEC 60127 mV | IEC 60127 mW  | typ. IEC 60127 mW |   | UL  | CSA | VDE |
| 3405.0917.XX            | 0,8 A / 125 V  | 50 A / 125 V AC/DC p.f. / cos w 1     | 400   | 150               | 500   | 240               | 1,6 · 10 <sup>-1</sup>  | •   | •   | •   |
| 3405.0918.XX            | 1 A / 125 V  |                                       | 300   | 140               | 500   | 280               | 2,0 · 10 <sup>-1</sup>  | •   | •   | •   |
| 3405.0919.XX            | 1,25 A / 125 V   |                                       | 300   | 130               | 1000  | 330               | 4,0 · 10 <sup>-1</sup>  | •   | •   | •   |
| 3405.0920.XX            | 1,6 A / 125 V  |                                       | 300   | 120               | 1000  | 400               | 6 · 10 <sup>-1</sup>  | •   | •   | •   |
| 3405.0921.XX            | 2 A / 125 V  |                                       | 300   | 110               | 1000  | 480               | 8 · 10 <sup>-1</sup>  | •   | •   | •   |
| 3405.0922.XX            | 2,5 A / 125 V  |                                       | 300   | 100               | 1000  | 500               | 1,9   | •   | •   | •   |
| 3405.0923.XX            | 3,15 A / 125 V   |                                       | 300   | 90                | 1200  | 500               | 2,7   | •   | •   | •   |
| 3405.0924.XX            | 4 A / 125 V  |                                       | 300   | 80                | 1500  | 600               | 2,1   | •   | •   | •   |

.XX Index for packaging and SUPRAFUSE without or with clip / Index für Verpackung und SUPRAFUSE ohne oder mit Haltefeder

Additional technical data and packaging see page 54 / Zusätzliche technische Daten und Verpackung siehe Seite 54

SUPRA FUSE CLASSIC is a trademark of SCHURTER, registered in CH, USA and further countries / ist ein Warenzeichen von SCHURTER, eingetragen in CH, USA und weiteren Ländern

**Sub-miniature fuse-links for surface mounting SUPRAFUSE CHIPGUARD**

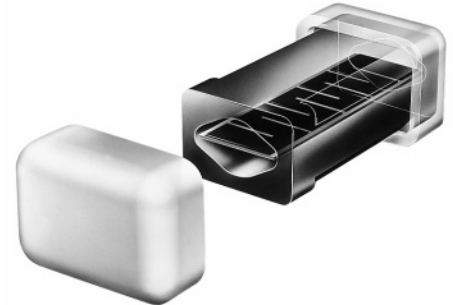
**Type SFP 63 V super-quick-acting FF**

directly solderable on printed circuit boards with or without clips

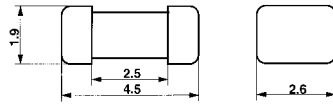
**Kleinst-Sicherungseinsätze für Oberflächenmontage SUPRAFUSE CHIPGUARD**

**Typ SFP 63 V superflink FF**

direkt einlötlbar auf Leiterplatten mit oder ohne Haltefedern



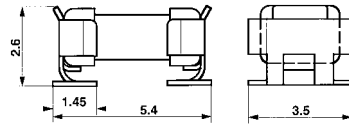
1:1



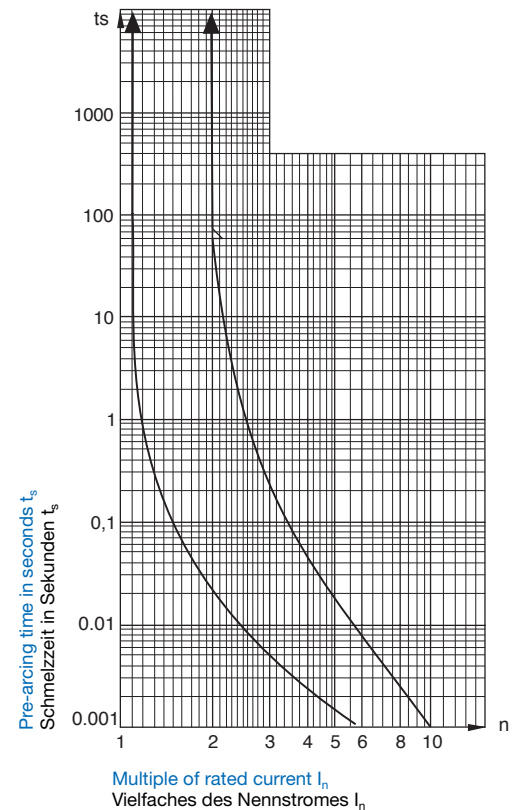
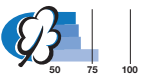
SUPRAFUSE with clips / mit Haltefedern  
fuse-link removable / Sicherungseinsatz auswechselbar



1:1



Solder pads for wave- and reflow soldering /  
Anschlussflächen für Wellen- und Reflow-Lötung



### Standards / Normen

UL 248-14 (formerly / früher 198.G)  
CSA C22.2 No. 248.14 (formerly / früher 59.2 M)

### Approvals, Patents / Approbationen, Patente

UL CSA

Patents in U.S and in further countries pending /  
Patente in US und weiteren Ländern angemeldet

### Pre-arcing time/current characteristic (at $T_a$ 23 °C)

### Zeit-Strom-Charakteristik (bei $T_u$ 23 °C)

| $n \cdot I_n$                            | $1 \cdot I_n$ | $2 \cdot I_n$ |
|--|---------------|---------------|
| Rated current $I_n$ /<br>Nennstrom $I_n$ | min.          | max.          |
| 1 – 5 A                                  | 4 h           | 60 s          |

| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current $I_n$ /<br>Rated voltage $U_n$ /<br>Nennstrom $I_n$ /<br>Nennspannung $U_n$ | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen    | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei $I_n$ |            | Sustained power dissipation /<br>Verlustleistung<br>at / bei $I_n$ |                     | Pre-arcing $I^2t$ /<br>Schmelz $I^2t$<br>at / bei $10 \cdot I_n$ |     | Approvals /<br>Approbationen<br>wave and reflow<br>soldering |   |
|----------------------------|---|---|---|------------|--|---------------------|--|-----|--|---|
|                            |   |   | typ.<br>mV  | typ.<br>mW | typ.<br>$A^2s$   | typ.<br>$A^2s$      | UL   | CSA |  |   |
| 3405.2207.XX               | 1 A / 63 V  | 50 A /<br>63 V AC/DC<br>p.f. / cos $\phi$ 1 | 120   | 120        | $1 \cdot 10^{-1}$  | $1 \cdot 10^{-1}$   | •  | •   | •  | • |
| 3405.2208.XX               | 1,25 A / 63 V   |   | 120   | 150        | $1,8 \cdot 10^{-1}$  | $1,8 \cdot 10^{-1}$ | •  | •   | •  | • |
| 3405.2209.XX               | 1,5 A / 63 V  |   | 120   | 180        | $2,5 \cdot 10^{-1}$  | $2,5 \cdot 10^{-1}$ | •  | •   | •  | • |
| 3405.2210.XX               | 2 A / 63 V  |   | 90  | 180        | $5 \cdot 10^{-1}$  | $5 \cdot 10^{-1}$   | •  | •   | •  | • |
| 3405.2211.XX               | 2,5 A / 63 V  |   | 80  | 200        | $6 \cdot 10^{-1}$  | $6 \cdot 10^{-1}$   | •  | •   | •  | • |
| 3405.2212.XX               | 3 A / 63 V  |   | 80  | 240        | $9 \cdot 10^{-1}$  | $9 \cdot 10^{-1}$   | •  | •   | •  | • |
| 3405.2213.XX               | 3,5 A / 63 V  |   | 75  | 260        | 1,2  | 1,2                 | •  | •   | •  | • |
| 3405.2214.XX               | 4 A / 63 V  |   | 70  | 280        | 1,6  | 1,6                 | •  | •   | •  | • |
| 3405.2215.XX               | 5 A / 63 V  |   | 65  | 330        | 2,5  | 2,5                 | •  | •   | •  | • |

.XX Index for packaging and SUPRAFUSE without or with clip / Index für Verpackung und SUPRAFUSE ohne oder mit Haltefeder  
Additional technical data and packaging see page 54 / Zusätzliche technische Daten und Verpackung siehe Seite 54

SUPRA FUSE is a trademark of SCHURTER, registered in CH, USA and further countries /  
ist ein Warenzeichen von SCHURTER, eingetragen in CH, USA und weiteren Ländern

**Technical data and packaging**

**SUPRAFUSE CLASSIC\***  
Type SFC 125 V

**SUPRAFUSE CHIPGUARD\***  
Type SFP 63 V

**Technische Daten und Verpackung**

**SUPRAFUSE CLASSIC\***  
Typ SFC 125 V

**SUPRAFUSE CHIPGUARD\***  
Typ SFP 63 V

\* without and with clips /  
ohne und mit Haltefedern



**Additional technical data / Zusätzliche technische Daten**

Technical data subject to change / Wir behalten uns vor, technische Angaben anzupassen

|  |   |
|--|---|
| Ambient temperature max. $T_a$ /<br>Zulässige Umgebungstemperatur $T_u$                | - 40 °C to / bis +85 °C   |
| Permissible continuous operating current at 23 °C /<br>Zulässiger Dauerstrom bei 23 °C | SFC 125 V: $0,8 \times I_n$ Shift of the rated current at ambient air temperatures > 23 °C<br>SFP 63 V: $0,7 \times I_n$ see diagramm on page 44<br>Verschiebung des Nennstromes bei Umgebungstemperaturen > 23 °C siehe Diagramm Seite 44  |
| Storage temperature max. /<br>Max. Lagertemperatur                                     | 40 °C / 70% r. H. / r. F  |
| Resistance to vibration /<br>Vibrationsbeständigkeit                                   | Frequency 10 ÷ 2000 Hz, cross-over frequency 60 Hz<br>< 60 Hz constant amplitude of 0,75 mm<br>> 60 Hz constant acceleration of 100 m/s <sup>2</sup> (10 g)<br>according to IEC 60068-2-6, Test Fc<br>Frequenzbereich 10 ÷ 2000 Hz, Übergangsfrequenz 60 Hz<br>< 60 Hz konstante Amplitude von 0,75 mm<br>> 60 Hz konstante Beschleunigung von 100 m/s <sup>2</sup> (10 g)<br>nach IEC 60068-2-6, Test Fc |
| Resistance to shock /<br>Schockbeständigkeit   | 981 m/s <sup>2</sup> (100 g), 6 ms according to / nach IEC 60068-2-27 test Ea   |
| Climatic category /<br>Klimakategorie  | GPF according to / nach DIN 40040   |
| Soldering methods for /<br>Lötmethoden für   | Suprafuses  |
|  | Suprafuses with clips /<br>Suprafuses mit Haltefedern   |
| Materials /<br>Werkstoff /   | Housing<br>Terminals: fuse-link clip /<br>Gehäuse<br>Anschlüsse: Si-Einsatz Haltefeder  |
|  | Temperature resistant plastic, flammability class UL 94V-0<br>Copper-alloy, gold plated (approx. 0,1-0,2 mm)<br>Copper-alloy, silver plated /<br>Temperaturbeständiger Kunststoff, Brennbarkeitsstufe UL 94V-0<br>Kupferlegierung, vergoldet (ca. 0,1-0,2 mm)<br>Kupferlegierung, versilbert  |
| Net weight % /<br>Nettogewicht %   | SFC/SFP without clip / ohne Haltefeder: 5 g<br>with clip / mit Haltefeder: 6,5 g  |

**Packaging /  
Verpackung**

**3405.XXXX.XX**

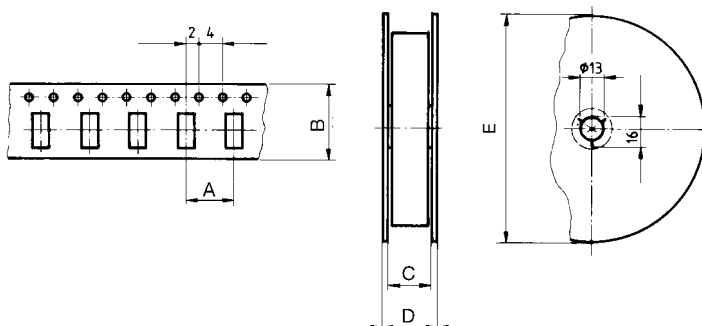
- 1 = SFC/SFP without clip, taped and reeled /  
ohne Haltefeder, Blistergurt auf Rolle
- 2 = SFC/SFP with clip, taped and reeled /  
mit Haltefeder, Blistergurt auf Rolle

Standard availabilities / Standardmengen:

- without clip / ohne Haltefeder
- 1 = 2000 pieces / Stück
- 2 = 8000 pieces / Stück
- with clip / mit Haltefeder
- 5 = 750 pieces / Stück
- 6 = 3000 pieces / Stück

**Blister tape and reel / Blistergurt und Rolle**

according to IEC 60286-3 / gemäss IEC 60286-3



| SUPRAFUSE types /<br>Typen          | Dimensions /<br>Masse in mm |    |    |      |     |       |        |        |        |
|-------------------------------------|-----------------------------|----|----|------|-----|-------|--------|--------|--------|
|                                     | A                           | B  | C  | D    | E   | (750) | (2000) | (3000) | (8000) |
| without clips /<br>ohne Haltefedern | 4                           | 12 | 12 | 18,4 |     | 180   |        |        | 330    |
| with clips /<br>mit Haltefedern     | 8                           | 12 | 12 | 18,4 | 180 |       |        | 330    |        |

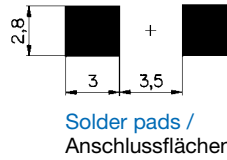
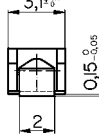
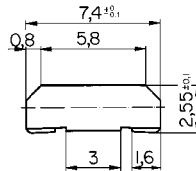
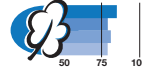


**Sub-miniature fuse-links for surface mounting**  
**Type OMF 63**  
**quick-acting F**

directly solderable on printed circuit boards or plugable into surface mount fuseholder

**Kleinst-Sicherungseinsätze für Oberflächenmontage**  
**Typ OMF 63**  
**flink F**

direkt einlötlbar in Leiterplatten oder steckbar in oberflächenmontierbare Sicherungshalter



Solder pads / Anschlussflächen

**Standards / Normen**

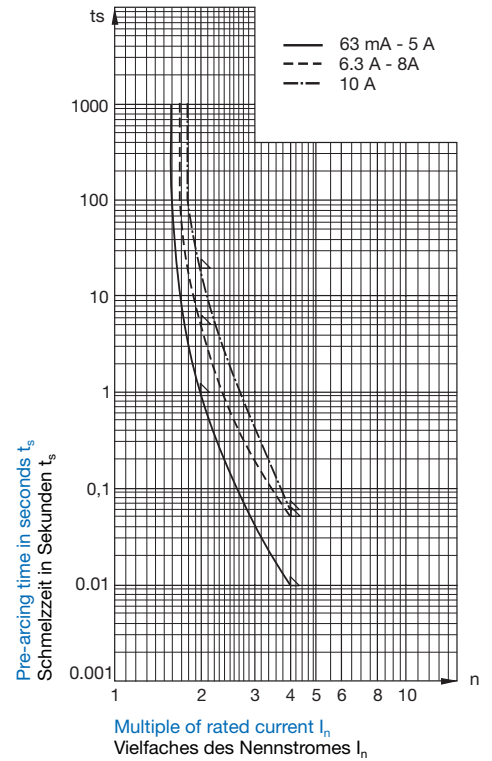
UL 248-14 (formerly / früher 198.G)  
 CSA C22.2 No. 248.14 (formerly / früher 59.2 M)

**Pre-arcing time/current characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**

**Zeit-Strom-Charakteristik (bei T<sub>y</sub> 23 °C)**

| n · I <sub>n</sub>                                      | n · I <sub>n</sub>   |                    |                    |
|---|----------------------|--------------------|--------------------|
|   | 1 · I <sub>n</sub> * | 2 · I <sub>n</sub> | 4 · I <sub>n</sub> |
| Rated current I <sub>n</sub> / Nennstrom I <sub>n</sub> | min.                 | max.               | max.               |
| 63 mA – 5 A   | 4 h                  | 1 s                | 10 ms              |
| 6,3 – 8 A   | 4 h                  | 5 s                | 50 ms              |
| 10 A  | 4 h                  | 20 s               | 60 ms              |

\* Non fusing current I<sub>nf</sub> / Kleiner Prüfstrom I<sub>nf</sub>



**Approvals, Patents / Approbationen, Patente**

UL CSA

Patents in U.S. (No. 4,851,806) and in further countries / Patente in US (Nr. 4,851,806) und in weiteren Ländern

| Order No. / Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> / Rated voltage U <sub>n</sub> / Nennstrom I <sub>n</sub> / Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity / Ausschaltvermögen | Voltage drop / Spannungsfall at / bei I <sub>n</sub> |         | Sustained power dissipation / Verlustleistung at / bei 1 · I <sub>n</sub> |    | Pre-arcing I <sup>2</sup> t / Schmelz I <sup>2</sup> t at / bei 4 · I <sub>n</sub> |  | Approvals / Approbationen wave and reflow soldering |  |
|-------------------------|--|---------------------------------------|--|---------|---|----|--|--|---|--|
|                         |  |                                       | typ. mV  | typ. mW | typ. A <sup>2</sup> s   | UL | CSA  |  |   |  |
| 3402.0003.XX            | 63 mA / 63 V   | 50 A / 63 V AC/DC p.f. / cos w 1      | 2550   | 160     | 1,1 · 10 <sup>-4</sup>  | •  | •  |  |   |  |
| 3402.0004.XX            | 100 mA / 63 V  |                                       | 1770   | 180     | 6,7 · 10 <sup>-3</sup>  | •  | •  |  |   |  |
| 3402.0049.XX            | 125 mA / 63 V  |                                       | 1770   | 220     | 1,1 · 10 <sup>-3</sup>  | •  | •  |  |   |  |
| 3402.0005.XX            | 160 mA / 63 V  |                                       | 1700   | 270     | 1,8 · 10 <sup>-3</sup>  | •  | •  |  |   |  |
| 3402.0006.XX            | 250 mA / 63 V  |                                       | 990  | 250     | 5,8 · 10 <sup>-3</sup>  | •  | •  |  |   |  |
| 3402.0043.XX            | 350 mA / 63 V  |                                       | 430  | 150     | 8,4 · 10 <sup>-3</sup>  | •  | •  |  |   |  |
| 3402.0044.XX            | 375 mA / 63 V  |                                       | 410  | 150     | 1,1 · 10 <sup>-2</sup>  | •  | •  |  |   |  |
| 3402.0007.XX            | 400 mA / 63 V  |                                       | 360  | 140     | 9,6 · 10 <sup>-3</sup>  | •  | •  |  |   |  |
| 3402.0045.XX            | 500 mA / 63 V  |                                       | 350  | 180     | 1,6 · 10 <sup>-2</sup>  | •  | •  |  |   |  |
| 3402.0008.XX            | 630 mA / 63 V  |                                       | 350  | 220     | 2,3 · 10 <sup>-2</sup>  | •  | •  |  |   |  |
| 3402.0046.XX            | 750 mA / 63 V  |                                       | 300  | 230     | 5,2 · 10 <sup>-2</sup>  | •  | •  |  |   |  |
| 3402.0009.XX            | 1 A / 63 V   |                                       | 220  | 220     | 8,6 · 10 <sup>-2</sup>  | •  | •  |  |   |  |
| 3402.0010.XX            | 1,25 A / 63 V  |                                       | 220  | 280     | 1,4 · 10 <sup>-1</sup>  | •  | •  |  |   |  |
| 3402.0047.XX            | 1,5 A / 63 V   |                                       | 200  | 320     | 2,4 · 10 <sup>-1</sup>  | •  | •  |  |   |  |
| 3402.0011.XX            | 1,6 A / 63 V   |                                       | 200  | 300     | 2,7 · 10 <sup>-1</sup>  | •  | •  |  |   |  |
| 3402.0012.XX            | 2 A / 63 V   |                                       | 200  | 400     | 4,4 · 10 <sup>-1</sup>  | •  | •  |  |   |  |
| 3402.0013.XX            | 2,5 A / 63 V   |                                       | 190  | 480     | 7,9 · 10 <sup>-1</sup>  | •  | •  |  |   |  |
| 3402.0014.XX            | 3 A / 63 V   |                                       | 190  | 570     | 1,1   | •  | •  |  |   |  |
| 3402.0048.XX            | 3,15 A / 63 V  |                                       | 190  | 600     | 1,1   | •  | •  |  |   |  |
| 3402.0015.XX            | 3,5 A / 63 V   |                                       | 140  | 490     | 1,6   | •  | •  |  |   |  |
| 3402.0016.XX            | 4 A / 63 V   |                                       | 140  | 560     | 2,1   | •  | •  |  |   |  |
| 3402.0017.XX            | 5 A / 63 V   |                                       | 140  | 700     | 2,9   | •  | •  |  |   |  |
| 3402.0018.XX            | 6,3 A / 63 V   |                                       | 110  | 690     | 14  | •  | •  |  |   |  |
| 3402.0019.XX            | 7 A / 63 V   |                                       | 105  | 740     | 16  | •  | •  |  |   |  |
| 3402.0020.XX            | 8 A / 63 V   |                                       | 100  | 800     | 20  | •  | •  |  |   |  |
| 3402.0040.XX            | 10 A / 63 V  |                                       | 80   | 800     | 54  | •  | •  |  |   |  |

.XX Packaging index / Verpackungsindex

Additional technical data and packaging see page 59 / Zusätzliche technische Daten und Verpackung siehe Seite 59



Suitable surface mount fuseholder see page 193 / Passender oberflächenmontierbarer Sicherungshalter siehe Seite 193



OMF 63 fuse-link pre-inserted into fuseholder OMH 125 see page 60 / OMF 63 Si-Einsatz eingesetzt in Sicherungshalter OMH 125 siehe Seite 60

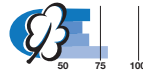
**Sub-miniature fuse-links for surface mounting Type OMF 125 quick-acting F**

directly solderable on printed circuit boards or plugable into surface mount fuseholder

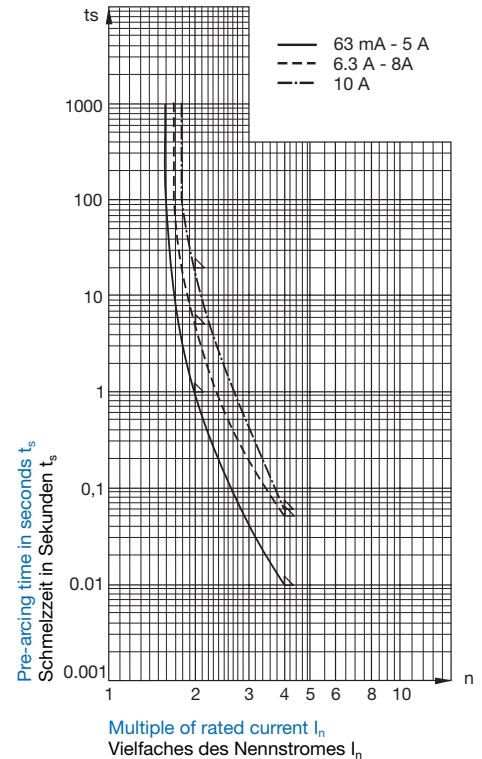
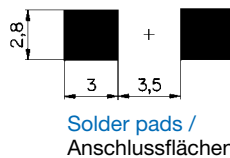
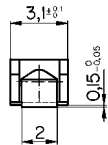
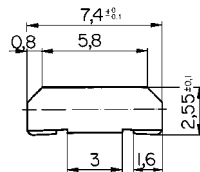
**Kleinst-Sicherungseinsätze für Oberflächenmontage Typ OMF 125**

**flick F**

direkt einlötlbar auf Leiterplatten oder steckbar in oberflächenmontierbare Sicherungshalter



1:1



**Standards / Normen**

UL 248-14 (formerly / früher 198.G)  
CSA C22.2 No. 248.14 (formerly / früher 59.2 M)

**Pre-arcing time/current characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**

**Zeit-Strom-Charakteristik (bei T<sub>u</sub> 23 °C)**

| n · I <sub>n</sub>                                      | n · I <sub>n</sub>   |                    |                    |
|---|----------------------|--------------------|--------------------|
|   | 1 · I <sub>n</sub> * | 2 · I <sub>n</sub> | 4 · I <sub>n</sub> |
| Rated current I <sub>n</sub> / Nennstrom I <sub>n</sub> | min.                 | max.               | max.               |
| 63 mA – 5 A   | 4 h                  | 1 s                | 10 ms              |
| 6,3 – 8 A   | 4 h                  | 5 s                | 50 ms              |
| 10 A  | 4 h                  | 20 s               | 60 ms              |

**Approvals, Patents / Approbationen, Patente**

UL CSA

Patents in U.S. (No. 4,851,806) and in further countries / Patente in US (Nr. 4,851,806) und in weiteren Ländern

\* Non fusing current I<sub>nf</sub> / Kleiner Prüfstrom I<sub>nf</sub>

| Order No. / Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> / Rated voltage U <sub>n</sub> / Nennstrom I <sub>n</sub> / Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity / Ausschaltvermögen | Voltage drop / Spannungsfall at / bei I <sub>n</sub> | Sustained power dissipation / Verlustleistung at / bei 1 · I <sub>n</sub> | Pre-arcing I <sup>2</sup> t / Schmelz I <sup>2</sup> t at / bei 4 · I <sub>n</sub> | Approvals / Approbationen wave and reflow soldering |                        |
|-------------------------|--|---------------------------------------|--|---|--|---|------------------------|
| 3404.0003.XX            | 63 mA / 125 V  | 300 A / 125 V AC<br>p.f. / cos w 1    | 2550   | 160   | 1,1 · 10 <sup>-4</sup>   | UL<br>CSA   |                        |
| 3404.0004.XX            | 100 mA / 125 V   |                                       | 1770   | 180   | 6,7 · 10 <sup>-3</sup>   |   |                        |
| 3404.0049.XX            | 125 mA / 125 V   |                                       | 1770   | 220   | 1,1 · 10 <sup>-3</sup>   |   |                        |
| 3404.0005.XX            | 160 mA / 125 V   |                                       | 1700   | 270   | 1,8 · 10 <sup>-3</sup>   |   |                        |
| 3404.0006.XX            | 250 mA / 125 V   |                                       | 990  | 250   | 5,8 · 10 <sup>-3</sup>   |   |                        |
| 3404.0043.XX            | 350 mA / 125 V   |                                       | 430  | 150   | 8,4 · 10 <sup>-3</sup>   |   |                        |
| 3404.0044.XX            | 375 mA / 125 V   |                                       | 410  | 150   | 1,1 · 10 <sup>-3</sup>   |   |                        |
| 3404.0007.XX            | 400 mA / 125 V   |                                       | 360  | 140   | 9,6 · 10 <sup>-3</sup>   |   |                        |
| 3404.0045.XX            | 500 mA / 125 V   |                                       | 350  | 180   | 1,6 · 10 <sup>-2</sup>   |   |                        |
| 3404.0008.XX            | 630 mA / 125 V   |                                       | 350  | 220   | 2,3 · 10 <sup>-2</sup>   |   |                        |
| 3404.0046.XX            | 750 mA / 125 V   |                                       | 300  | 230   | 5,2 · 10 <sup>-2</sup>   |   |                        |
| 3404.0009.XX            | 1 A / 125 V  |                                       | 220  | 220   | 8,6 · 10 <sup>-2</sup>   |   |                        |
| 3404.0010.XX            | 1,25 A / 125 V   |                                       | 220  | 280   | 1,4 · 10 <sup>-1</sup>   |   |                        |
| 3404.0047.XX            | 1,5 A / 125 V  |                                       | 400 A / 125 V DC                                     | 200   | 320  |   | 2,4 · 10 <sup>-1</sup> |
| 3404.0011.XX            | 1,6 A / 125 V  |                                       | 200  | 300   | 2,7 · 10 <sup>-1</sup>   |   |                        |
| 3404.0012.XX            | 2 A / 125 V  |                                       | 200  | 400   | 4,4 · 10 <sup>-1</sup>   |   |                        |
| 3404.0013.XX            | 2,5 A / 125 V  |                                       | 190  | 480   | 7,9 · 10 <sup>-1</sup>   |   |                        |
| 3404.0014.XX            | 3 A / 125 V  |                                       | 190  | 570   | 1,1  |   |                        |
| 3404.0048.XX            | 3,15 A / 125 V   |                                       | 190  | 600   | 1,1  |   |                        |
| 3404.0015.XX            | 3,5 A / 125 V  |                                       | 140  | 490   | 1,6  |   |                        |
| 3404.0016.XX            | 4 A / 125 V  | 140                                   | 560  | 2,1   |  |   |                        |
| 3404.0017.XX            | 5 A / 125 V  | 140                                   | 700  | 2,9   |  |   |                        |
| 3404.0018.XX            | 6,3 A / 125 V  | 200 A / 125 V AC<br>p.f. / cos w 1    | 110  | 690   | 14   |   |                        |
| 3404.0019.XX            | 7 A / 125 V  | 300 A / 125 V DC                      | 105  | 740   | 16   |   |                        |
| 3404.0020.XX            | 8 A / 125 V  | 100 A / 125 V AC<br>p.f. / cos w 1    | 100  | 800   | 20   |   |                        |
| 3404.0021.XX            | 10 A / 125 V   | 300 A / 125 V DC                      | 80   | 800   | 54   |   |                        |

.XX Packaging index / Verpackungsindex

Additional technical data and packaging see page 59 / Zusätzliche technische Daten und Verpackung siehe Seite 59



Suitable surface mount fuseholder see page 193 / Passender oberflächenmontierbarer Sicherungshalter siehe Seite 193



OMF 125 fuse-link pre-inserted into fuseholder OMH 125 see page 60 / OMF 125 Si-Einsatz eingesetzt in Sicherungshalter OMH 125 siehe Seite 60

# FUSES / SICHERUNGEN

# NON RESETTABLE / NICHT RÜCKSTELLEND

**Sub-miniature fuse-links for surface mounting Type OMF 250 quick-acting F**

directly solderable on printed circuit boards

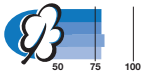
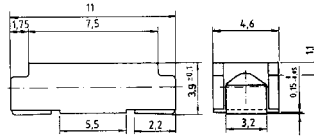
**Kleinst-Sicherungseinsätze für Oberflächenmontage Typ OMF 250**

**flink F**

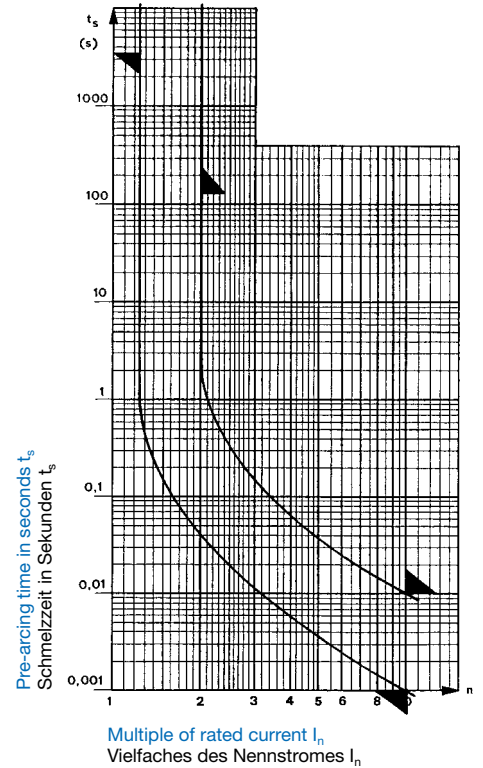
direkt einlötlbar auf Leiterplatten



1:1



Solder pads / Anschlussflächen



### Standards / Normen

IEC 60127-4/2; EN 60127-4/2  
 UL 248-14 (formerly / früher 198.G)  
 CSA C22.2 No. 248.14 (formerly / früher 59.2 M) } with modifications based on IEC.../EN... /  
 } mit Modifikationen basierend auf IEC.../EN...

### Pre-arcing time/current characteristic (at $T_a$ 23 °C)

### Zeit-Strom-Charakteristik (bei $T_U$ 23 °C)

| Rated current $I_n$ /<br>Nennstrom $I_n$ | $n \cdot I_n$ |             | $2 \cdot I_n$ |      | $10 \cdot I_n$ |  |
|--|---------------|-------------|---------------|------|----------------|--|
|  | min.          | IEC/UL max. | CSA max.      | min. | max.           |  |
| 250 mA – 4 A                             | 1 h           | 120 s       | 60 s          | 1 ms | 10 ms          |  |

\* Non fusing current  $I_{nf}$  / Kleiner Prüfstrom  $I_{nf}$

### Approvals, Patents / Approbationen, Patente



Patents in U.S. (No. 4,851,806) and in further countries /  
 Patente in US (Nr. 4,851,806) und in weiteren Ländern

| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current $I_n$ /<br>Rated voltage $U_n$ /<br>Nennstrom $I_n$ /<br>Nennspannung $U_n$ | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen                        | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei $I_n$<br>max. |            | Sustained power dissipation /<br>Verlustleistung<br>at / bei $1,25 I_n$<br>max. |            | Pre-arcing<br>$I^2t$ /<br>Schmelz $I^2t$<br>at / bei $10 \cdot I_n$ | Approvals /<br>Approbationen |     |     |    |     |     |
|----------------------------|---|---|---|------------|---|------------|---|------------------------------|-----|-----|----|-----|-----|
|                            |   |   | IEC 60127<br>mV   | typ.<br>mV | IEC 60127<br>mW   | typ.<br>mW |   | UL                           | CSA | VDE | UL | CSA | VDE |
| 3403.0010.XX               | 250 mA / 250 V  | 100 A / 250 V AC<br>p.f. / cos $\phi$ 1<br><br>100 A / 250 V DC | 800   | 435        | 500   | 110        | $9 \cdot 10^{-3}$   | •                            | •   | •   | •  | •   | •   |
| 3403.0011.XX               | 315 mA / 250 V  |   | 750   | 395        | 500   | 125        | $1,7 \cdot 10^{-2}$   | •                            | •   | •   | •  | •   | •   |
| 3403.0012.XX               | 400 mA / 250 V  |   | 700   | 230        | 500   | 190        | $2 \cdot 10^{-2}$   | •                            | •   | •   | •  | •   | •   |
| 3403.0013.XX               | 500 mA / 250 V  |   | 600   | 190        | 500   | 190        | $4 \cdot 10^{-2}$   | •                            | •   | •   | •  | •   | •   |
| 3403.0014.XX               | 630 mA / 250 V  |   | 500   | 170        | 500   | 230        | $8 \cdot 10^{-2}$   | •                            | •   | •   | •  | •   | •   |
| 3403.0015.XX               | 800 mA / 250 V  |   | 400   | 200        | 500   | 330        | $1,3 \cdot 10^{-1}$   | •                            | •   | •   | •  | •   | •   |
| 3403.0016.XX               | 1 A / 250 V   |   | 300   | 170        | 500   | 390        | $2,3 \cdot 10^{-1}$   | •                            | •   | •   | •  | •   | •   |
| 3403.0017.XX               | 1,25 A / 250 V  |   | 300   | 150        | 1000  | 390        | $4,7 \cdot 10^{-1}$   | •                            | •   | •   | •  | •   | •   |
| 3403.0018.XX               | 1,6 A / 250 V   |   | 300   | 150        | 1000  | 490        | $8,4 \cdot 10^{-1}$   | •                            | •   | •   | •  | •   | •   |
| 3403.0019.XX               | 2 A / 250 V   |   | 300   | 140        | 1000  | 600        | 1,4   | •                            | •   | •   | •  | •   | •   |
| 3403.0020.XX               | 2,5 A / 250 V   |   | 300   | 130        | 1000  | 670        | 2,6   | •                            | •   | •   | •  | •   | •   |
| 3403.0021.XX               | 3,15 A / 250 V  |   | 300   | 130        | 1200  | 870        | 4,3   | •                            | •   | •   | •  | •   | •   |
| 3403.0022.XX               | 4 A / 250 V   |   | 300   | 100        | 1500  | 950        | 8,6   | •                            | •   | •   | •  | •   | •   |

.XX Packaging index / Verpackungsindex

Additional technical data and packaging see page 59 / Zusätzliche technische Daten und Verpackung siehe Seite 59

**Sub-miniature fuse-links for surface mounting Type OMT 250 time-lag T**

**NEW**

**Kleinst-Sicherungseinsätze für Oberflächenmontage Typ OMT 250 träge T**

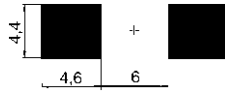
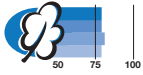
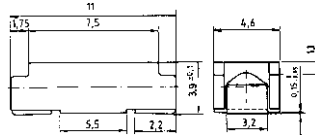
**NEW**

directly solderable on printed circuit boards

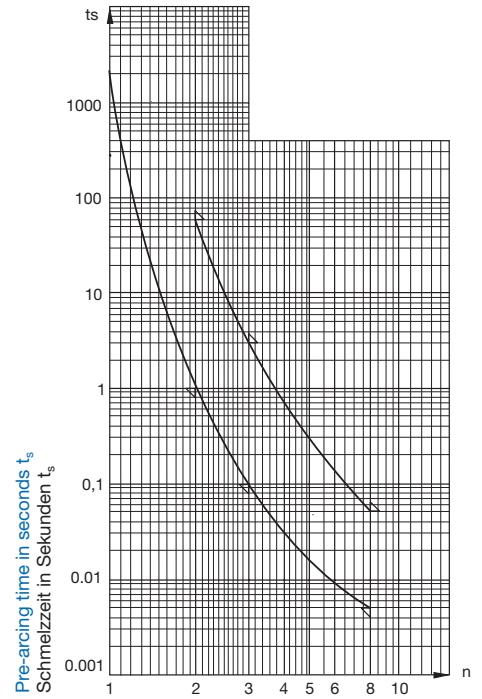
direkt einlötlbar auf Leiterplatten



1:1



Solder pads / Anschlussflächen



Multiple of rated current  $I_n$   
Vielfaches des Nennstromes  $I_n$

**Standards / Normen**

UL 248-14 (formerly / früher 198.G)  
CSA C22.2 No. 248.14 (formerly / früher 59.2 M)

**Pre-arcing time/current characteristic (at  $T_a$  23 °C)**

**Zeit-Strom-Charakteristik (bei  $T_u$  23 °C)**

| Rated current $I_n$ / Nennstrom $I_n$ | $1,0 \cdot I_n$<br>UL |      | $2 \cdot I_n$<br>UL |        | $3 \cdot I_n$ |      | $8 \cdot I_n$ |      |
|---------------------------------------|-----------------------|------|---------------------|--------|---------------|------|---------------|------|
|                                       | min.                  | max. | min.                | max.   | min.          | max. | min.          | max. |
| 0,75 – 5 A                            | 4 h                   | 1 s  | 60 s                | 100 ms | 3 s           | 5 ms | 50 ms         |      |

**Approvals, Patents / Approbationen, Patente**



Patents in U.S. (No. 4,851,806) and in further countries  
Patente in US (Nr. 4,851,806) und in weiteren Ländern

\* Non fusing current  $I_{nf}$  / Kleiner Prüfstrom  $I_{nf}$

| Order No. / Bestell-Nr. | Rated current $I_n$ / Rated voltage $U_n$ / Nennstrom $I_n$ / Nennspannung $U_n$ | Breaking capacity / Ausschaltvermögen | Voltage drop / Spannungsfall at / bei $I_n$ |         | Sustained power dissipation / Verlustleistung at / bei $4 \cdot I_n$ |    | Pre-arcing $I^2t$ / Schmelz $I^2t$ at / bei $8 \cdot I_n$ |  | Approvals / Approbationen |  |  |
|-------------------------|--|---------------------------------------|---|---------|--|----|---|--|---------------------------|--|--|
|                         |  |                                       | typ. mV                                     | typ. mW | typ. $A^2s$  | UL | CSA   |  |                           |  |  |
| 3403.0129.XX            | 750 mA / 250 V   | 100A/250V AC<br>p.f./cos w 1          | 107   | 80      | 3 · 10 <sup>-1</sup>   | ✓  | ✓   |  |                           |  |  |
| 3403.0116.XX            | 1 A / 250 V  |                                       | 90  | 90      | 7 · 10 <sup>-1</sup>   | ✓  | ✓   |  |                           |  |  |
| 3403.0117.XX            | 1,25 A / 250 V   |                                       | 89  | 111     | 1,0  | ✓  | ✓   |  |                           |  |  |
| 3403.0130.XX            | 1,5 A / 250 V  |                                       | 74  | 111     | 2,0  | ✓  | ✓   |  |                           |  |  |
| 3403.0119.XX            | 2 A / 250 V  |                                       | 69  | 138     | 4,0  | ✓  | ✓   |  |                           |  |  |
| 3403.0120.XX            | 2,5 A / 125 V  |                                       | 68  | 170     | 7,0  | ✓  | ✓   |  |                           |  |  |
| 3403.0131.XX            | 3 A / 125 V  |                                       | 62  | 186     | 12,0   | ✓  | ✓   |  |                           |  |  |
| 3403.0132.XX            | 3,5 A / 125 V  |                                       | 60  | 210     | 19,0   | ✓  | ✓   |  |                           |  |  |
| 3403.0122.XX            | 4 A / 125 V  |                                       | 60  | 240     | 23,0   | ✓  | ✓   |  |                           |  |  |
| 3403.0123.XX            | 5 A / 125 V  |                                       | 57  | 285     | 37,0   | ✓  | ✓   |  |                           |  |  |

.XX Packaging index / Verpackungsindex

Additional technical data and packaging see page 59 / Zusätzliche technische Daten und Verpackung siehe Seite 59



**Technical data and packaging**
**Types** OMF 63  
 OMF 125  
 OMF 250  
 OMT 250

**Technische Daten und Verpackung**
**Typen** OMF 63  
 OMF 125  
 OMF 250  
 OMT 250

**Additional technical data / Zusätzliche technische Daten**

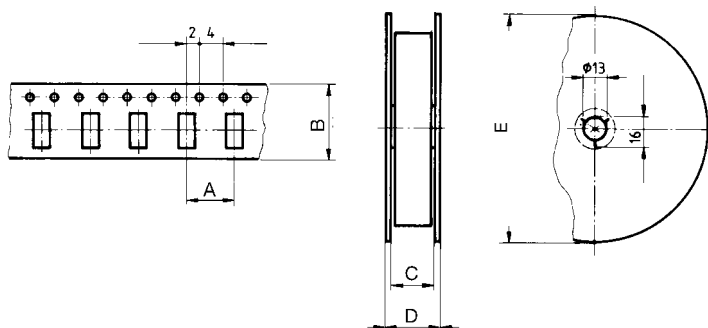
|   |   |
|---|---|
| Ambient temperature max. $T_a$<br>Zulässige Umgebungstemperatur $T_u$   | - 40 °C to / bis + 85 °C  |
| Permissible continuous operating current at 23 °C /<br>Zulässiger Dauerstrom bei 23 °C                          | OMF 63: $0,7 \times I_n$ Shift of the rated current at ambient air temperatures > 23 °C<br>OMF 125: $0,7 \times I_n$ see diagramm on page 44<br>OMF 250 } $0,8 \times I_n$ Verschiebung des Nennstromes bei Umgebungstemperaturen > 23 °C<br>OMT 250 } siehe Diagramm Seite 44  |
| Resistance to vibration /<br>Vibrationsbeständigkeit  | Frequency 10 ÷ 2000 Hz, cross-over frequency 60 Hz<br>< 60 Hz constant Amplitude of 0,75 mm<br>> 60 Hz constant acceleration of 100 m/s <sup>2</sup> (10 g); OMF 250, OMT 250: 196 m/s <sup>2</sup> (20 g)<br>according to IEC 60068-2-6, Test Fc<br>Frequenzbereich 10 ÷ 2000 Hz, Übergangsfrequenz 60 Hz<br>< 60 Hz konstante Amplitude von 0,75 mm<br>> 60 Hz konstante Beschleunigung von 100 m/s <sup>2</sup> (10 g); OMF 250, OMT 250: 196 m/s <sup>2</sup> (20 g)<br>nach IEC 60068-2-6, Test Fc |
| Resistance to shock /<br>Schockbeständigkeit  | 981 m/s <sup>2</sup> (100 g), 6 ms, IEC 60068-2-27 test Ea  |
| Climatic category /<br>Klimakategorie   | GPF according to / nach DIN 40040   |
| Solderability (Reflow- and Wave soldering) /<br>Lötbarkeit (Reflow und Wellenlötung)                            | 235 °C / 2 sec. IEC 60068-2-58 / test / Test Td   |
| Soldering heat resistance /<br>Lötwärmebeständigkeit  | 260 °C / 10 sec. IEC 60068-2-58 / test / Test Td  |
| Fuse-link temperature rise $\leq 75$ K (UL/CSA) /<br>Temperaturerhöhungen am<br>Si-Einsatz $\leq 75$ K (UL/CSA) | trackwidth for: $I_n \leq 5$ A: $\leq 5$ mm<br>Leiterbahnbreite für: $I_n$ 6,3/7A $\geq 5$ mm<br>$I_n$ 8/10A $\geq 10$ mm   |
| Storage temperature max. /<br>max. Lagertemperatur  | 40 °C / 70% r. H / r. F.  |
| Materials Housing<br>Terminals /<br>Werkstoffe Gehäuse<br>Anschlüsse  | Temperature resistant plastic, flammability class UL 94V-0<br>Brass, tin plated<br>Temperaturbeständiger Kunststoff, Brennbarkeitsstufe UL 94V-0<br>Messing verzinkt  |
| Net weight pieces % /<br>Nettogewicht % Stück   | OMF 63 and / und OMF 125: 10 g<br>OMF 250 / OMT 250: 35 g   |

**Packaging / Verpackung**

|   |                   |                    |                                    |
|---|-------------------|--------------------|------------------------------------|
| Box or tape / Schachtel oder Gurt                                 | Type / Typ OMF 63 | Type / Typ OMF 125 | Types / Typen<br>OMF 250 / OMT 250 |
| Boxes of 100 pieces / lose geschüttet à 100 Stück                 | 3402.XXXX.11      | 3404.XXXX.11       | 3403.XXXX.11                       |
| Taped and reeled 750 pieces / Blistergurt à 750 Stück auf Rolle   | 3402.XXXX.22      | 3404.XXXX.22       |                                    |
| Taped and reeled 2000 pieces / Blistergurt à 2000 Stück auf Rolle |                   |                    | 3403.XXXX.24                       |
| Taped and reeled 3000 pieces / Blistergurt à 3000 Stück auf Rolle | 3402.XXXX.24      | 3404.XXXX.24       |                                    |

**Blister tape and reel / Blistergurt und Rolle**

according to IEC 286-3 / gemäss IEC 286-3



| Types /<br>Typen | Dimensions /<br>Masse in mm |    |             |             |            |        |        |
|------------------|-----------------------------|----|-------------|-------------|------------|--------|--------|
|                  | A                           | B  | C<br>(max.) | D<br>(max.) | E<br>(750) | (2000) | (3000) |
| OMF 63           | 8                           | 16 | 18,4        | 22,4        | 180        |        | 330    |
| OMF 125          | 8                           | 16 | 18,4        | 22,4        | 180        |        | 330    |
| OMF 250          | 8                           | 24 | 26,4        | 30,4        |            | 330    |        |
| OMT 250          |                             |    |             |             |            |        |        |

## Sub-miniature fuses for surface mounting Types OMK 63/125

Fuseholder OMH with pre-inserted fuse-link OMF quick-acting F

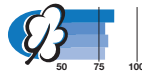
directly solderable on printed circuit boards, reflow soldering

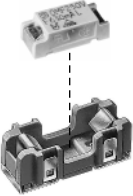

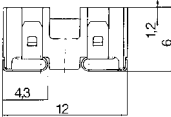
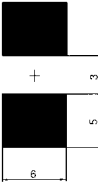
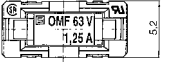

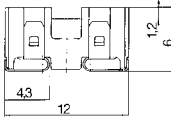

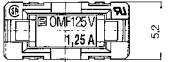
## Kleinst-Sicherungen für Oberflächenmontage Typen OMK 63/125

Sicherungshalter OMH mit eingesetztem Sicherungseinsatz OMF flink F

direkt einlötbar auf Leiterplatten, Reflow-Lötung

### Approvals / Approbationen



|   |                            | Type / Typ OMK 63<br>(OMH 125 + OMF 63)<br>Rated voltage $U_n$ 63 V<br>Nennspannung $U_n$ 63 V   |     | Type / Typ OMK 125<br>(OMH 125 + OMF 125)<br>Rated voltage $U_n$ 125 V<br>Nennspannung $U_n$ 125 V  |                              |     |
|---|----------------------------|--|-----|---|------------------------------|-----|
|  |                            |     |     |     |                              |     |
| Rated current $I_n$<br>Nennstrom $I_n$  | Order No. /<br>Bestell-Nr. | Approvals /<br>Approbationen   |     | Order No. /<br>Bestell-Nr.  | Approvals /<br>Approbationen |     |
|   |                            | UL   | CSA |   | UL                           | CSA |
| 63 mA   | 3422.0003.XX               | •  | •   | 3404.2303.XX  | •                            | •   |
| 100 mA  | 3422.0004.XX               | •  | •   | 3404.2304.XX  | •                            | •   |
| 125 mA  | 3422.0049.XX               | •  | •   | 3404.2349.XX  | •                            | •   |
| 160 mA  | 3422.0005.XX               | •  | •   | 3404.2305.XX  | •                            | •   |
| 250 mA  | 3422.0006.XX               | •  | •   | 3404.2306.XX  | •                            | •   |
| 350 mA  | 3422.0043.XX               | •  | •   | 3404.2343.XX  | •                            | •   |
| 375 mA  | 3422.0044.XX               | •  | •   | 3404.2344.XX  | •                            | •   |
| 400 mA  | 3422.0007.XX               | •  | •   | 3404.2307.XX  | •                            | •   |
| 500 mA  | 3422.0045.XX               | •  | •   | 3404.2345.XX  | •                            | •   |
| 630 mA  | 3422.0008.XX               | •  | •   | 3404.2308.XX  | •                            | •   |
| 750 mA  | 3422.0046.XX               | •  | •   | 3404.2346.XX  | •                            | •   |
| 800 mA  |                            |  |     |   |                              |     |
| 1 A   | 3422.0009.XX               | •  | •   | 3404.2309.XX  | •                            | •   |
| 1,25 A  | 3422.0010.XX               | •  | •   | 3404.2310.XX  | •                            | •   |
| 1,5 A   | 3422.0047.XX               | •  | •   | 3404.2347.XX  | •                            | •   |
| 1,6 A   | 3422.0011.XX               | •  | •   | 3404.2311.XX  | •                            | •   |
| 2 A   | 3422.0012.XX               | •  | •   | 3404.2312.XX  | •                            | •   |
| 2,5 A   | 3422.0013.XX               | •  | •   | 3404.2313.XX  | •                            | •   |
| 3 A   | 3422.0014.XX               | •  | •   | 3404.2314.XX  | •                            | •   |
| 3,15 A  | 3422.0048.XX               | •  | •   | 3404.2348.XX  | •                            | •   |
| 3,5 A   | 3422.0015.XX               | •  | •   | 3404.2315.XX  | •                            | •   |
| 4 A   | 3422.0016.XX               |  |     | 3404.2316.XX  | •                            | •   |
| 5 A   | 3422.0017.XX               |  |     | 3404.2317.XX  | •                            | •   |

.XX = Packaging index / Verpackungsindex

Additional technical data and packaging see page 61 / Zusätzliche technische Daten und Verpackung siehe Seite 61

## FUSES / SICHERUNGEN

## NON RESETTABLE / NICHT RÜCKSTELLEND

### Additional technical data / Zusätzliche technische Daten

Sub-miniature fuse-links / Kleinst-Sicherungseinsätze

OMF 63: [pages](#) / Seiten 55, 59

OMF 125: [pages](#) / Seiten 56, 59

Fuseholder / Sicherungshalter

OMH 125: [page](#) / Seite 193

Net weight % / Nettogewicht %

OMK 63: 47 g

OMK 125: 58 g

### Remark / Bemerkung

The fuse-link which is inserted in the OMK cannot be soldered directly on the printed circuit board /

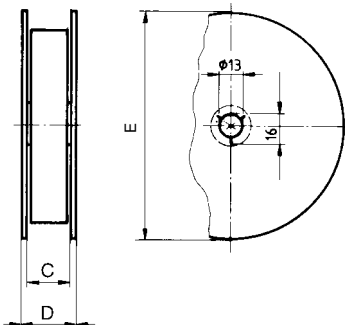
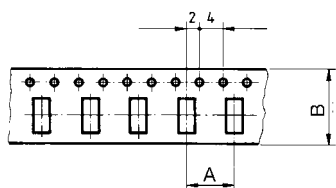
Der im OMK eingesetzte Kleinstsicherungseinsatz kann nicht direkt auf Leiterplatten gelötet werden.

### Packaging / Verpackung

| Box or tape / Schachtel oder Gurt                                    | Type / Typ OMK 63 | Type / Typ OMK 125 |
|--|-------------------|--------------------|
| Boxes of 100 pieces /<br>lose geschüttet à 100 Stück                 | 3422.XXXX.11      | 3404.XXXX.11       |
| Taped and reeled 750 pieces /<br>Blistergurt à 750 Stück auf Rolle   |                   | 3404.XXXX.22       |
| Taped and reeled 1500 pieces /<br>Blistergurt à 1500 Stück auf Rolle | 3422.XXXX.23      | 3404.XXXX.23       |

### Blister tape and reel / Blistergurt und Rolle

according to IEC 60286-3 / gemäss IEC 60286-3



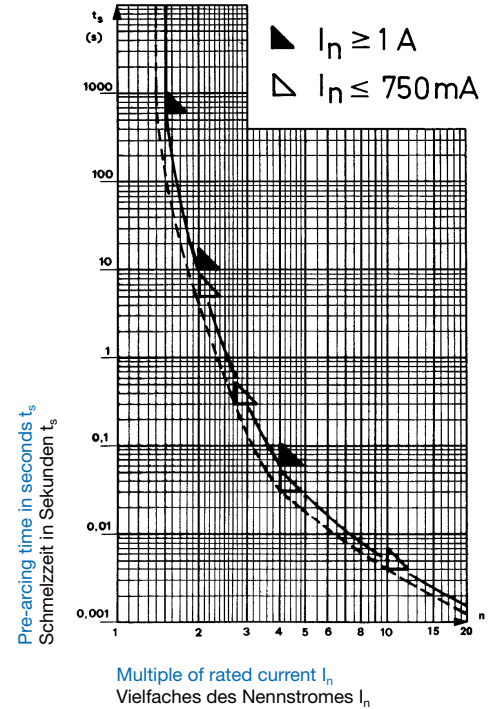
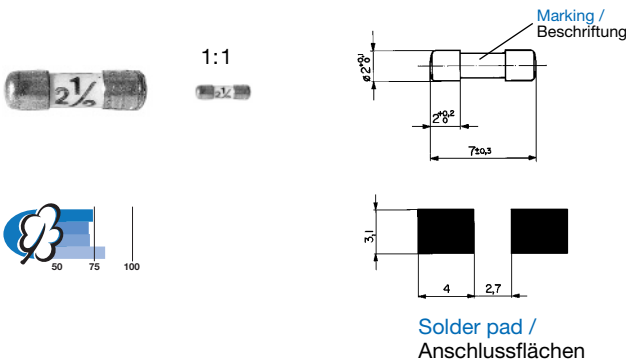
| Types /<br>Typen | Dimensions /<br>Masse in mm |    |             |             |            |        |
|------------------|-----------------------------|----|-------------|-------------|------------|--------|
|                  | A                           | B  | C<br>(max.) | D<br>(max.) | E<br>(750) | (1500) |
| OMK 63           | 8                           | 24 | 26,4        | 30,4        |            | 330    |
| OMK 125          | 8                           | 24 | 26,4        | 30,4        | 180        | 330    |

**Sub-miniature fuse-links for surface mounting Type 172876**  
 quick-acting F

directly solderable on printed circuit boards or plugable into surface mount fuseholder

**Kleinst-Sicherungseinsätze für Oberflächenmontage Typ 172876**  
 flink F

direkt einlötlbar auf Leiterplatten oder steckbar in oberflächenmontierbare Sicherungshalter



**Standards / Normen**

UL 248-14 (formerly / früher 198.G)  
 CSA C22.2 No. 248.14 (formerly / früher 59.2 M)

**Approvals / Approbationen**



**Pre-arcing time/current characteristic (at Ta 23 °C)**

**Zeit-Strom-Charakteristik (bei Tu 23 °C)**

| $n \cdot I_n$                         | $1 \cdot I_n^*$ | $1,5 \cdot I_n$ | $2 \cdot I_n$ | $2,75 \cdot I_n$ | $4 \cdot I_n$ | $10 \cdot I_n$ |
|---------------------------------------|-----------------|-----------------|---------------|------------------|---------------|----------------|
| Rated current $I_n$ / Nennstrom $I_n$ | min.            | max.            | max.          | max.             | max.          | max.           |
| 125 mA–750 mA                         | 4 h             |                 | 5 s           | 300 ms           | 30 ms         | 4 ms           |
| 1 A – 7 A                             | 4 h             | 600 s           | 10 s          |                  | 60 ms         |                |

\* Non fusing current  $I_{nf}$  / Kleiner Prüfstrom  $I_{nf}$

| Order No. / Bestell-Nr. | Rated current $I_n$ / Rated voltage $U_n$ / Nennstrom $I_n$ / Nennspannung $U_n$ | Breaking capacity / Ausschaltvermögen  | Voltage drop / Spannungsfall at / bei $I_n$ max. | Sustained power dissipation / Verlustleistung at / bei $1 \cdot I_n$ max. | Pre-arcing $I^2t$ / Schmelz $I^2t$ at / bei $10 \cdot I_n$ | Approvals / Approbationen |
|-------------------------|--|--|--|---|--|---------------------------|
| 7010.9760.XX            | 125 mA / 125 V   | on printed boards:<br>auf Leiterplatte:<br>300 A / 125 V AC $\cos \varphi = 1$<br>300 A / 125 V DC, L/R = 1 ms<br>inserted into fuseholder:<br>eingesetzt in Sicher.-halter:<br>$I_n$ 125 mA – 4A:<br>300 A / 125 V AC $\cos \varphi = 1$<br>300 A / 125 V DC, L/R = 1 ms<br>$I_n$ 5 – 7A:<br>300 A / 125 V AC $\cos \varphi = 1$<br>50 A / 125 V DC, L/R = 1 ms | 810  | 105   | $3,6 \cdot 10^{-3}$  | UL<br>CSA                 |
| 7010.9770.XX            | 250 mA / 125 V   |  | 295  | 74  | $9,4 \cdot 10^{-3}$  | • •                       |
| 7010.9780.XX            | 375 mA / 125 V   |  | 225  | 85  | $1,9 \cdot 10^{-2}$  | • •                       |
| 7010.9790.XX            | 500 mA / 125 V   |  | 235  | 120   | $7 \cdot 10^{-2}$  | • •                       |
| 7010.9800.XX            | 750 mA / 125 V   |  | 225  | 170   | $1,8 \cdot 10^{-1}$  | • •                       |
| 7010.9810.XX            | 1 A / 125 V  |  | 190  | 190   | $3 \cdot 10^{-1}$  | • •                       |
| 7010.9820.XX            | 1,5 A / 125 V  |  | 210  | 315   | $3,8 \cdot 10^{-1}$  | • •                       |
| 7010.9830.XX            | 2 A / 125 V  |  | 175  | 350   | 1,1  | • •                       |
| 7010.9840.XX            | 2,5 A / 125 V  |  | 160  | 400   | 1,4  | • •                       |
| 7010.9850.XX            | 3 A / 125 V  |  | 155  | 465   | 2  | • •                       |
| 7010.9860.XX            | 3,5 A / 125 V  |  | 145  | 510   | 2,6  | • •                       |
| 7010.9870.XX            | 4 A / 125 V  |  | 165  | 660   | 4  | • •                       |
| 7010.9880.XX            | 5 A / 125 V  |  | 155  | 775   | 6,2  | • •                       |
| 7010.9890.XX            | 7 A / 125 V  |  | 125  | 875   | 13   | • •                       |

.XX Packaging index / Verpackungsindex

Additional technical data and packaging see page 66 / Zusätzliche technische Daten und Verpackung siehe Seite 66

FUSES / SICHERUNGEN

NON RESETTABLE / NICHT RÜCKSTELLEND

**Sub-miniature fuse-links for surface mounting Type MSB time-lag T**

directly solderable on printed circuit boards or plugable into surface mount fuseholder

**NEW**

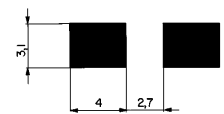
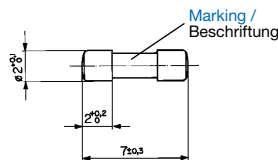
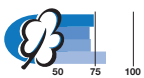
**Kleinst-Sicherungseinsätze für Oberflächenmontage Typ MSB träge T**

direkt einlötlbar auf Leiterplatten oder steckbar in oberflächenmontierbare Sicherungshalter

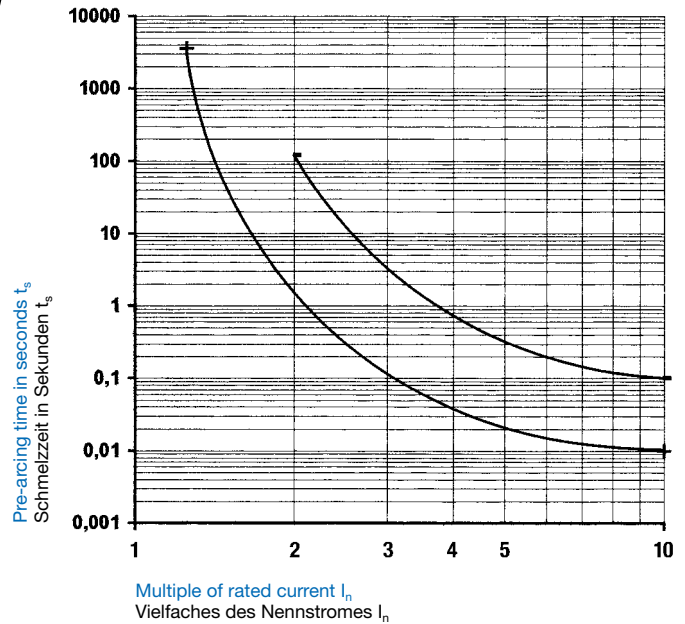
**NEU**



1:1



Solder pad / Anschlussflächen



Standards / Normen

IEC 60127-4/2, EN 60127-4/2

Approvals / Approbationen

pending / angemeldet

Pre-arcing time/current characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)

Zeit-Strom-Charakteristik (bei T<sub>u</sub> 23 °C)

| Rated current I <sub>n</sub> / Nennstrom I <sub>n</sub> | 1,25 · I <sub>n</sub> * |       | 2 · I <sub>n</sub> |        | 10 · I <sub>n</sub> |      |
|---|-------------------------|-------|--------------------|--------|---------------------|------|
|   | min.                    | max.  | min.               | max.   | min.                | max. |
| 2-6,3 A   | 1 h                     | 120 s | 10 ms              | 100 ms |                     |      |

\* Non fusing current I<sub>nf</sub> / Kleiner Prüfstrom I<sub>nf</sub>

| Order No. / Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> / Rated voltage U <sub>n</sub> / Nennstrom I <sub>n</sub> / Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity / Ausschaltvermögen | Voltage drop / Spannungsfall at / bei I <sub>n</sub> max. | Sustained power dissipation / Verlustleistung at / bei 1 · I <sub>n</sub> max. | Pre-arcing I <sup>2</sup> t / Schmelz I <sup>2</sup> t at / bei 10 · I <sub>n</sub> | Approvals / Approbationen |
|-------------------------|--|---------------------------------------|---|--|---|---------------------------|
| 7010.9963.XX            | 2 A / 125 V  | 50 A / 125 V AC/DC                    | 90 mV   | on request / auf Anfrage   | 5,1 A <sup>2</sup> s  | pending / angemeldet      |
| 7010.9964.XX            | 2,5 A / 125 V  |                                       | 90 mV   |  | 8,7 A <sup>2</sup> s  |                           |
| 7010.9965.XX            | 3,15 A / 125 V   |                                       | 85 mV   |  | 15 A <sup>2</sup> s   |                           |
| 7010.9966.XX            | 3,5 A / 125 V  |                                       | 85 mV   |  | 19 A <sup>2</sup> s   |                           |
| 7010.9967.XX            | 4 A / 125 V  |                                       | 80 mV   |  | 27 A <sup>2</sup> s   |                           |
| 7010.9968.XX            | 5 A / 125 V  |                                       | 105 mV  |  | 30 A <sup>2</sup> s   |                           |
| 7010.9969.XX            | 6,3 A / 125 V  | 63 A / 125 V AC/DC                    | 85 mV   |  | 81 A <sup>2</sup> s   |                           |

.XX Packaging index / Verpackungsindex

Additional technical data and packaging see page 66 / Zusätzliche technische Daten und Verpackung siehe Seite 66



**NEW**  
Sub-miniature fuse-links for surface mounting Type MKF quick-acting F

directly solderable on printed circuit boards

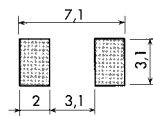
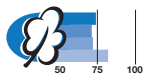
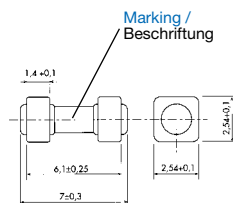
**NEU**  
Kleinst-Sicherungseinsätze für Oberflächenmontage Typ MKF

flink F

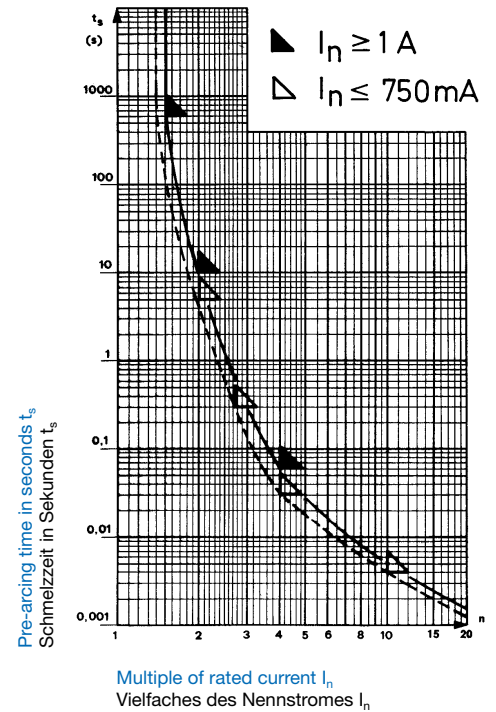
direkt einlötbar auf Leiterplatten



1:1



Solder pad / Anschlussflächen



**Standards / Normen**

UL 248-14 (formerly / früher 198.G); CECC 00802

**Approvals / Approbationen**

UL CSA pending / angemeldet

**Pre-arcing time/current characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**

**Zeit-Strom-Charakteristik (bei T<sub>u</sub> 23 °C)**

| Rated current I <sub>n</sub> / Nennstrom I <sub>n</sub> | n · I <sub>n</sub>   |                      |                    |                       |                    |                     |
|---|----------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|
|   | 1 · I <sub>n</sub> * | 1,5 · I <sub>n</sub> | 2 · I <sub>n</sub> | 2,75 · I <sub>n</sub> | 4 · I <sub>n</sub> | 10 · I <sub>n</sub> |
|   | min.                 | max.                 | max.               | max.                  | max.               | max.                |
| 125 mA–750 mA   | 4 h                  |                      | 5 s                | 300 ms                | 30 ms              | 4 ms                |
| 1 A – 7 A   | 4 h                  | 600 s                | 10 s               |                       | 60 ms              |                     |

\* Non fusing current I<sub>nf</sub> / Kleiner Prüfstrom I<sub>nf</sub>

| Order No. / Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> / Rated voltage U <sub>n</sub> / Nennstrom I <sub>n</sub> - Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity / Ausschaltvermögen                                   | Voltage drop / Spannungsfall at / bei I <sub>n</sub> max. | Cold resistance / Kalt-Widerstand | Sustained power dissipation / Verlustleistung at / bei 1 · I <sub>n</sub> max. | Pre-arcing I <sup>2</sup> t / Schmelz I <sup>2</sup> t at / bei 10 · I <sub>n</sub> | Approvals / Approbationen |
|-------------------------|--|---|---|-----------------------------------|--|---|---------------------------|
|                         |  |   | mV  | mΩ                                | mW   | A <sup>2</sup> s  | UL CSA                    |
| 7010.9901.XX            | 125 mA / 125 V   | 300 A / 125 V AC<br>p.f. / cos φ = 1<br>300 A / 125 V DC,<br>L/R = 1 ms | 750   | 3400                              | 94   | 2,4 · 10 <sup>-3</sup>  | • •                       |
| 7010.9902.XX            | 250 mA / 125 V   |   | 320   | 900                               | 80   | 9,4 · 10 <sup>-3</sup>  | • •                       |
| 7010.9903.XX            | 375 mA / 125 V   |   | 240   | 440                               | 90   | 2,1 · 10 <sup>-2</sup>  | • •                       |
| 7010.9904.XX            | 500 mA / 125 V   |   | 250   | 340                               | 125  | 3,8 · 10 <sup>-2</sup>  | • •                       |
| 7010.9905.XX            | 750 mA / 125 V   |   | 220   | 200                               | 165  | 8,5 · 10 <sup>-2</sup>  | • •                       |
| 7010.9906.XX            | 1 A / 125 V  |   | 180   | 130                               | 180  | 1,5 · 10 <sup>-1</sup>  | • •                       |
| 7010.9907.XX            | 1,5 A / 125 V  |   | 210   | 96                                | 315  | 4,5 · 10 <sup>-1</sup>  | • •                       |
| 7010.9908.XX            | 2 A / 125 V  |   | 170   | 61,5                              | 340  | 9,5 · 10 <sup>-1</sup>  | • •                       |
| 7010.9909.XX            | 2,5 A / 125 V  |   | 165   | 46                                | 413  | 1,4   | • •                       |
| 7010.9910.XX            | 3 A / 125 V  |   | 160   | 39                                | 480  | 2,2   | • •                       |
| 7010.9911.XX            | 3,5 A / 125 V  |   | 160   | 29,5                              | 560  | 2,8   | • •                       |
| 7010.9912.XX            | 4 A / 125 V  |   | 180   | 27,1                              | 720  | 4   | • •                       |
| 7010.9913.XX            | 5 A / 125 V  |   | 170   | 20,1                              | 850  | 6,8   | • •                       |
| 7010.9914.XX            | 7 A / 125 V  |   | 180   | 13                                | 1260   | 10  | • •                       |

.XX Packaging index / Verpackungsindex

Additional technical data and packaging see page 66 / Zusätzliche technische Daten und Verpackung siehe Seite 66

FUSES / SICHERUNGEN

NON RESETTABLE / NICHT RÜCKSTELLEND

**Sub-miniature fuse-links for surface mounting Type MKT time-lag T**

directly solderable on printed circuit boards

**NEW**

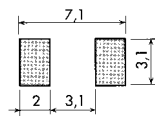
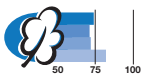
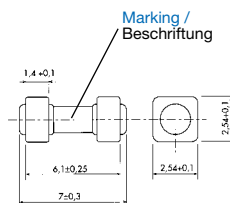
**Kleinst-Sicherungseinsätze für Oberflächenmontage Typ MKT träge T**

direkt einlötlbar auf Leiterplatten

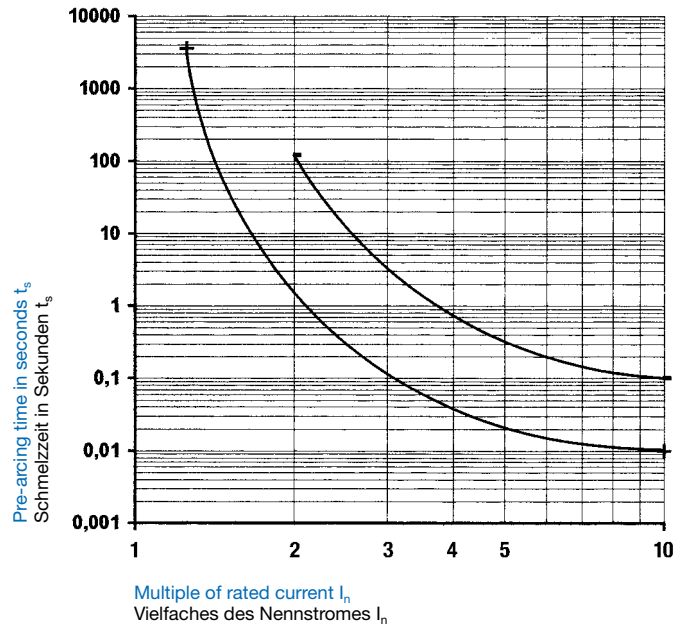
**NEU**



1:1



Solder pad / Anschlussflächen



Standards / Normen

IEC 60127-4/2, EN 60127-4/2

Approvals / Approbationen

pending / angemeldet

Pre-arcing time/current characteristic (at  $T_a$  23 °C)

Zeit-Strom-Charakteristik (bei  $T_u$  23 °C)

| Rated current $I_n$ /<br>Nennstrom $I_n$ | $n \cdot I_n$ |       | $10 \cdot I_n$ |        |
|--|---------------|-------|----------------|--------|
|  | min.          | max.  | min.           | max.   |
| 2-6,3 A                                  | 1 h           | 120 s | 10 ms          | 100 ms |

\* Non fusing current  $I_{nf}$  / Kleiner Prüfstrom  $I_{nf}$

| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current $I_n$ /<br>Rated voltage $U_n$ /<br>Nennstrom $I_n$ /<br>Nennspannung $U_n$ | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei $I_n$<br>max. | Sustained power dissipation /<br>Verlustleistung<br>at / bei $1 \cdot I_n$<br>max. | Pre-arcing<br>$I^2t$ /<br>Schmelz $I^2t$<br>at / bei $10 \cdot I_n$ | Approvals /<br>Approbationen |
|----------------------------|---|--|---|--|---|------------------------------|
| 7010.9513.XX               | 2 A / 125 V   | 50 A / 125 V AC/DC                       | 90  | on request /<br>auf Anfrage  | 5,1   | pending /<br>angemeldet      |
| 7010.9514.XX               | 2,5 A / 125 V   |  | 90  |  | 8,7   |                              |
| 7010.9515.XX               | 3,15 A / 125 V  |  | 85  |  | 15  |                              |
| 7010.9516.XX               | 3,5 A / 125 V   |  | 85  |  | 19  |                              |
| 7010.9517.XX               | 4 A / 125 V   |  | 80  |  | 27  |                              |
| 7010.9518.XX               | 5 A / 125 V   |  | 105   |  | 30  |                              |
| 7010.9519.XX               | 6,3 A / 125 V   | 63 A / 125 V AC/DC                       | 85  |  | 81  |                              |

.XX Packaging index / Verpackungsindex

Additional technical data and packaging see page 66 / Zusätzliche technische Daten und Verpackung siehe Seite 66

**FUSES / SICHERUNGEN**
**NON RESETTABLE / NICHT RÜCKSTELLEND**
**Additional technical data / Zusätzliche technische Daten**

|   |  |
|---|--|
| Ambient temperature max. $T_a$ /<br>Zulässige Umgebungstemperatur $T_u$   | - 55 °C ÷ + 85 °C  |
| Solderability; Reflow-(infra-red and vapour phase) and wave soldering /<br>Lötbarkeit; Reflow-(Infrarot- und Dampfphase) und Wellenlötung | 235 °C / 2 sec. IEC 60068-2-58 / test / Test Td            |
| Soldering heat resistance /<br>Lötwärmebeständigkeit  | 260 °C / 5 sec. IEC 60068-2-58 / test / Test Td            |
| Materials: Housing<br>Terminals<br>Werkstoffe: Gehäuse<br>Anschlüsse  | Ceramics<br>Brass, tin-plated<br>Keramik<br>Cu Zn verzinkt |
| Net weight % / Nettogewicht %   | 172876, MSB = 7 g<br>MKF, MKT = 14,5 g                     |



Suitable surface mount fuseholder see page 188 /  
Passende oberflächenmontierbare Sicherungshalter siehe Seite 188

**Packaging / Verpackung:**

Types / Typen 172876 and / und MSB

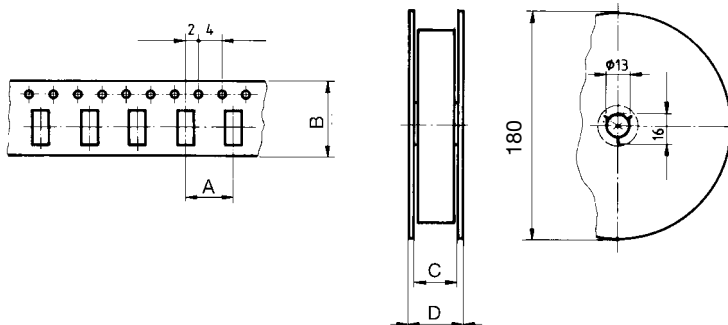
|  |              |
|--|--------------|
| Tube or tape / Röhrchen oder Gurt                                    |              |
| Tube of 100 pieces /<br>Röhrchen à 100 Stück, lose geschüttelt       | 7010.XXXX.63 |
| Taped and reeled 1500 pieces /<br>Blistergurt à 1500 Stück auf Rolle | 7010.XXXX.57 |

Types / Typen MKF and / und MKT

|  |              |
|--|--------------|
| Bag or tape / Beutel oder Gurt                                       |              |
| Bag of 100 pieces /<br>Beutel à 100 Stück                            | 7010.XXXX.03 |
| Taped and reeled 500 pieces /<br>Blistergurt à 500 Stück auf Rolle   | 7010.XXXX.55 |
| Taped and reeled 1500 pieces /<br>Blistergurt à 1500 Stück auf Rolle | 7010.XXXX.57 |

**Blistertape and reel / Blistergurt und Rolle**

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



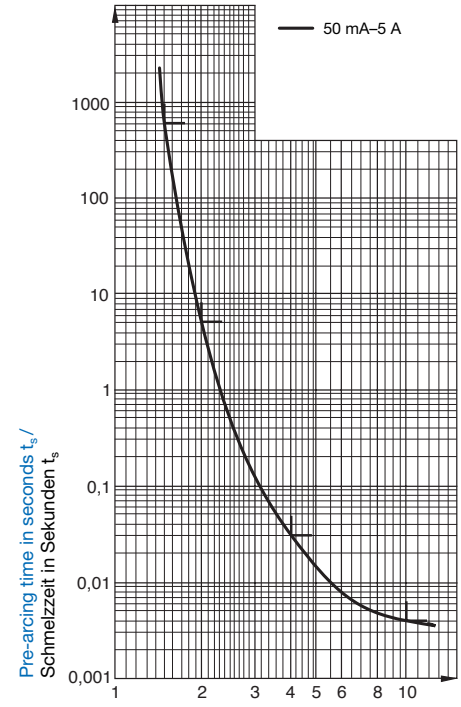
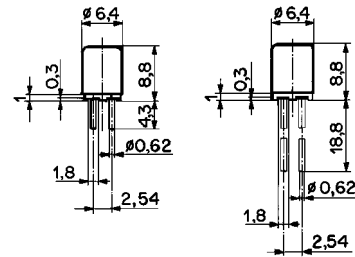
| Types /<br>Typen | Dimensions /<br>Masse in mm |    |             |             |
|------------------|-----------------------------|----|-------------|-------------|
|                  | A                           | B  | C<br>(max.) | D<br>(max.) |
| 172876           | 4                           | 12 | 12,4        | 18,4        |
| MSB              |                             |    |             |             |
| MKF              |                             |    |             |             |
| MKT              |                             |    |             |             |

**Sub-miniature fuse-links with wire leads. Microfuse Type MSF 125 quick-acting F**

low breaking capacity directly solderable into printed circuit boards or plugable into fuseholders

**Kleinst-Sicherungseinsätze mit Drahtanschlüssen. Microfuse Typ MSF 125 flink F**

kleines Schaltvermögen direkt einlötlbar in Leiterplatten oder steckbar in Sicherungshalter



Pre-arcing time/current characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)

Zeit-Strom-Charakteristik (bei T<sub>u</sub> 23 °C)

| n · I <sub>n</sub>                                      | 1 · I <sub>n</sub> <sup>1</sup> | 1,5 · I <sub>n</sub> | 2,0 · I <sub>n</sub> | 2,75 · I <sub>n</sub> | 4 · I <sub>n</sub> | 10 · I <sub>n</sub> |
|---|---------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|
| Rated current I <sub>n</sub> / Nennstrom I <sub>n</sub> | UL/IEC                          | UL                   | UL/IEC               | IEC                   | IEC                | IEC                 |
| 0,05 – 5 A  | continuous / dauernd            | < 10 min.            | < 5 s                | < 300 ms              | < 30 ms            | < 4 ms              |

<sup>1</sup> Non fusing current I<sub>nf</sub> / Kleiner Prüfstrom I<sub>nf</sub>

**Approvals / Approbationen**



**Standards / Normen**

IEC 60127-3/1; EN 60127-3/1  
 UL 248-14 (formerly / früher 198.G)  
 CSA C22.2 No. 248.14 (formerly / früher 59.2 M)

with modifications based on IEC.../EN... /  
 mit Modifikationen basierend auf IEC.../EN...

| Order No. / Bestell-Nr.                   |             | Rated current I <sub>n</sub> / Rated voltage U <sub>n</sub> / Nennstrom I <sub>n</sub> / Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity / Ausschaltvermögen  | Voltage drop / Spannungsfall at / bei I <sub>n</sub> |                   | Sustained power dissipation / Verlustleist. at / bei I <sub>n</sub> |                   | Pre-arcing I <sup>2</sup> t / Schmelz I <sup>2</sup> t at / bei 10 · I <sub>n</sub> | Approvals / Approbationen |     |
|---|-------------|--|--|--|-------------------|---|-------------------|---|---------------------------|-----|
| Terminals / Anschlüsse short*** / kurz*** | long / lang |  |  | max. IEC 60127 mV                                    | typ. IEC 60127 mV | max. IEC 60127 mW   | typ. IEC 60127 mW |   |                           |     |
| 0034.4707*                                | 0034.4708*  | 50 mA / 125 V  | 50 A / 125 V AC  | 800  | 800               | 110   | 100               | 7 · 10 <sup>-5</sup>  | •                         |     |
| 0034.4209                                 | 0034.4239   | 100 mA / 125 V   | IEC:<br>50 A/125 V AC/DC<br>p.f. / cos w 1<br><br>UL/CSA:<br>300 A/125 V AC/DC<br>p.f. / cos w 1 | 1000   | 690               | 110   | 100               | 7 · 10 <sup>-4</sup>  | • •                       |     |
| 0034.4210                                 | 0034.4240   | 125 mA / 125 V   |  | 1000   | 960               | 140   | 100               | 1,5 · 10 <sup>-3</sup>  | • •                       |     |
| 0034.4211                                 | 0034.4241   | 160 mA / 125 V   |  | 1000   | 850               | 180   | 100               | 3,6 · 10 <sup>-3</sup>  | • •                       |     |
| 0034.4212                                 | 0034.4242   | 200 mA / 125 V   |  | 700  | 680               | 140   | 100               | 3,3 · 10 <sup>-3</sup>  | • •                       |     |
| 0034.4213                                 | 0034.4243   | 250 mA / 125 V   |  | 700  | 620               | 190   | 100               | 5,5 · 10 <sup>-3</sup>  | • •                       |     |
| 0034.4214                                 | 0034.4244   | 315 mA / 125 V   |  | 700  | 680               | 240   | 200               | 2,5 · 10 <sup>-2</sup>  | • •                       |     |
| 0034.4215                                 | 0034.4245   | 400 mA / 125 V   |  | 400  | 180               | 180   | 100               | 1,3 · 10 <sup>-2</sup>  | • •                       |     |
| 0034.4216                                 | 0034.4246   | 500 mA / 125 V   |  | 400  | 180               | 220   | 100               | 2 · 10 <sup>-2</sup>  | • •                       |     |
| 0034.4217                                 | 0034.4247   | 630 mA / 125 V   |  | 400  | 180               | 280   | 100               | 4,5 · 10 <sup>-2</sup>  | • •                       |     |
| 0034.4218**                               | 0034.4248** | 710 mA / 125 V   |  |  | 140               |   | 100               | 4,5 · 10 <sup>-2</sup>  | • •                       |     |
| 0034.4219**                               | 0034.4249** | 750 mA / 125 V   |  |  | 170               |   | 100               | 2 · 10 <sup>-2</sup>  | • •                       |     |
| 0034.4220                                 | 0034.4250   | 800 mA / 125 V   |  |  | 400               | 150   | 370               | 100   | 4 · 10 <sup>-2</sup>      | • • |
| 0034.4221                                 | 0034.4251   | 1 A / 125 V  |  |  | 190               | 150   | 210               | 100   | 7 · 10 <sup>-2</sup>      | • • |
| 0034.4222                                 | 0034.4252   | 1,25 A / 125 V   |  |  | 190               | 150   | 260               | 200   | 1,2 · 10 <sup>-1</sup>    | • • |
| 0034.4223                                 | 0034.4253   | 1,6 A / 125 V  |  |  | 190               | 150   | 330               | 200   | 2,9 · 10 <sup>-1</sup>    | • • |
| 0034.4224                                 | 0034.4254   | 2 A / 125 V  |  |  | 190               | 130   | 420               | 200   | 4,3 · 10 <sup>-1</sup>    | • • |
| 0034.4225                                 | 0034.4255   | 2,5 A / 125 V  |  | 190  | 120               | 520   | 300               | 6 · 10 <sup>-1</sup>  | • •                       |     |
| 0034.4226                                 | 0034.4256   | 3,15 A / 125 V   |  | 190  | 120               | 660   | 400               | 1,1   | • •                       |     |
| 0034.4227                                 | 0034.4257   | 4 A / 125 V  |  | 190  | 120               | 840   | 500               | 1,9   | • •                       |     |
| 0034.4228                                 | 0034.4258   | 5 A / 125 V  |  | 190  | 120               | 1000  | 600               | 3,0   | • •                       |     |

\* Deviations / Abweichungen  
 • Time current characteristics: I<sub>n</sub> > 4h / Strom-Zeitkennwerte: I<sub>n</sub> > 4h  
 • Permissible continuous operating current: ≤ 0,7 · I<sub>n</sub> / Zulässiger Dauerstrom: ≤ 0,7 · I<sub>n</sub>

• Vibration and shock resistance: on request / Vibrations- und Schockbeständigkeit: auf Anfrage  
 • Cap: metal / Kappe: Metall

\*\* Not included in the standards / In den Normen nicht enthalten

\*\*\* Also available with transparent or metal caps / Auch mit transparenten oder Metallkappen lieferbar

Variable terminal lengths between 3 and 25,4 mm on request / Variablen Anschlusslängen zwischen 3 und 25,4 mm auf Anfrage

Additional technical data and packaging see page 71 / Zusätzliche technische Daten und Verpackung siehe Seite 71



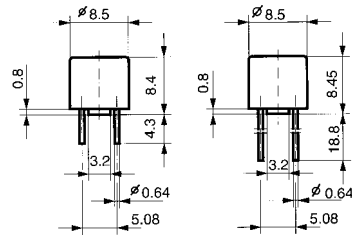
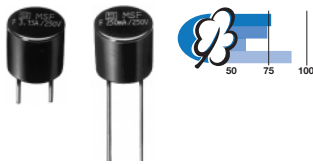
Suitable fuseholders see page 189, 190 / Passende Sicherungshalter siehe Seite 189, 190

**Sub-miniature fuse-links with wire leads. Microfuse Type MSF 250**

**quick-acting F**  
low breaking capacity  
directly solderable into printed circuit boards or pluggable into fuseholders

**Kleinst-Sicherungseinsätze mit Drahtanschlüssen. Microfuse Typ MSF 250**

**flink F**  
kleines Schaltvermögen  
direkt einlötlbar in Leiterplatten oder steckbar in Sicherungshalter

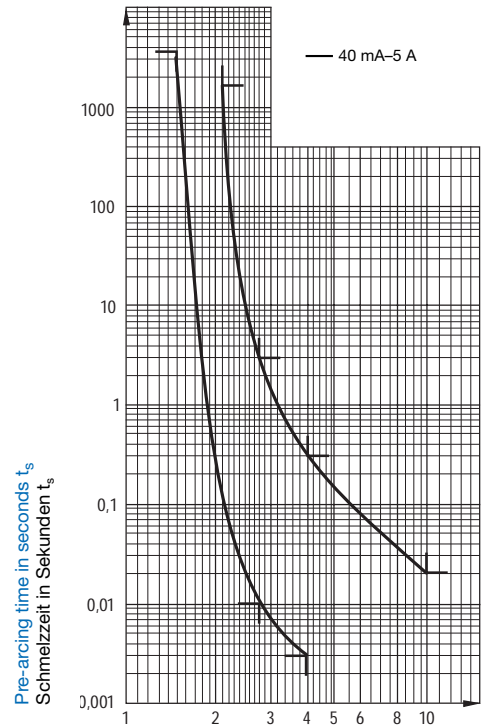


**Pre-arcing time/current characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**

**Zeit-Strom-Charakteristik (bei T<sub>u</sub> 23 °C)**

| Rated current I <sub>n</sub> / Nennstrom I <sub>n</sub> | 1,5 · I <sub>n</sub> * |        | 2,1 · I <sub>n</sub> |      | 2,75 · I <sub>n</sub> |        | 4 · I <sub>n</sub> |      | 10 · I <sub>n</sub> |
|---|------------------------|--------|----------------------|------|-----------------------|--------|--------------------|------|---------------------|
|   | min.                   | max.   | min.                 | max. | min.                  | max.   | min.               | max. | max.                |
| 40 mA – 5A  | 60 min                 | 30 min | 10 ms                | 3 s  | 3 ms                  | 300 ms | 20 ms              |      |                     |

\* Non fusing current I<sub>nf</sub> / Kleiner Prüfstrom I<sub>nf</sub>



Multiple of rated current I<sub>n</sub>  
Vielfaches des Nennstromes I<sub>n</sub>

**Approvals / Approbationen**

- SEV
- UL
- VDE
- CSA
- SEMCO

**Standards / Normen**

IEC 60127-3/3; EN 60127-3/3  
UL 248-14 (formerly / früher 198.G)  
CSA C22.2 No. 248.14 (formerly / früher 59.2 M)

} with modifications based on IEC.../EN... /  
} mit Modifikationen basierend auf IEC.../EN...

| Order No. / Bestell-Nr. | Terminals / Anschlüsse |             | Rated current I <sub>n</sub> / Rated voltage U <sub>n</sub> / Nennstrom I <sub>n</sub> / Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity / Ausschaltvermögen | Voltage drop / Spannungsfall at / bei I <sub>n</sub> |                   | Sustained power dissipation / Verlustleist. at / bei 1,5 I <sub>n</sub> |                   | Pre-arcing I <sup>2</sup> t / Schmelz I <sup>2</sup> t at / bei max. I <sub>n</sub> | Approvals / Approbationen |
|-------------------------|------------------------|-------------|--|---------------------------------------|--|-------------------|---|-------------------|---|---------------------------|
|                         | short / kurz           | long / lang |  |                                       | IEC 60127 mV   | typ. IEC 60127 mV | IEC 60127 mW  | typ. IEC 60127 mW |   |                           |
| 0034.6000*              | 0034.6030*             | 0034.6060*  | 40 mA / 250 V  | 35 A/250 V AC<br>p.f. / cos w 1       | –  | 400               | –   | 90                | 1,6 · 10 <sup>-4</sup>  | • •                       |
| 0034.6001               | 0034.6031              | 0034.6061   | 50 mA / 250 V  |                                       | 850  | 460               | 110   | 100               | 4 · 10 <sup>-4</sup>  | • • • • •                 |
| 0034.6002               | 0034.6032              | 0034.6062   | 63 mA / 250 V  |                                       | 750  | 330               | 120   | 100               | 1 · 10 <sup>-3</sup>  | • • • • •                 |
| 0034.6003               | 0034.6033              | 0034.6063   | 80 mA / 250 V  |                                       | 650  | 280               | 140   | 100               | 1 · 10 <sup>-3</sup>  | • • • • •                 |
| 0034.6004               | 0034.6034              | 0034.6064   | 100 mA / 250 V   |                                       | 600  | 300               | 160   | 100               | 2 · 10 <sup>-3</sup>  | • • • • •                 |
| 0034.6005               | 0034.6035              | 0034.6065   | 125 mA / 250 V   |                                       | 550  | 210               | 180   | 100               | 6 · 10 <sup>-3</sup>  | • • • • •                 |
| 0034.6006               | 0034.6036              | 0034.6066   | 160 mA / 250 V   |                                       | 500  | 460               | 210   | 200               | 1,4 · 10 <sup>-2</sup>  | • • • • •                 |
| 0034.6007               | 0034.6037              | 0034.6067   | 200 mA / 250 V   |                                       | 480  | 470               | 250   | 200               | 2,4 · 10 <sup>-2</sup>  | • • • • •                 |
| 0034.6008               | 0034.6038              | 0034.6068   | 250 mA / 250 V   |                                       | 440  | 360               | 290   | 200               | 5,8 · 10 <sup>-2</sup>  | • • • • •                 |
| 0034.6009               | 0034.6039              | 0034.6069   | 315 mA / 250 V   |                                       | 400  | 345               | 330   | 300               | 1,04 · 10 <sup>-1</sup>   | • • • • •                 |
| 0034.6010               | 0034.6040              | 0034.6070   | 400 mA / 250 V   |                                       | 370  | 80                | 390   | 100               | 4,4 · 10 <sup>-2</sup>  | • • • • •                 |
| 0034.6011               | 0034.6041              | 0034.6071   | 500 mA / 250 V   |                                       | 350  | 75                | 460   | 100               | 9 · 10 <sup>-2</sup>  | • • • • •                 |
| 0034.6012               | 0034.6042              | 0034.6072   | 630 mA / 250 V   |                                       | 320  | 70                | 530   | 100               | 1,5 · 10 <sup>-1</sup>  | • • • • •                 |
| 0034.6013               | 0034.6043              | 0034.6073   | 800 mA / 250 V   |                                       | 300  | 70                | 630   | 100               | 2,2 · 10 <sup>-1</sup>  | • • • • •                 |
| 0034.6014               | 0034.6044              | 0034.6074   | 1 A / 250 V  |                                       | 280  | 70                | 740   | 200               | 3,3 · 10 <sup>-1</sup>  | • • • • •                 |
| 0034.6015               | 0034.6045              | 0034.6075   | 1,25 A / 250 V   |                                       | 280  | 65                | 920   | 200               | 6,8 · 10 <sup>-1</sup>  | • • • • •                 |
| 0034.6016               | 0034.6046              | 0034.6076   | 1,6 A / 250 V  |                                       | 250  | 70                | 1000  | 300               | 9,4 · 10 <sup>-1</sup>  | • • • • •                 |
| 0034.6017               | 0034.6047              | 0034.6077   | 2 A / 250 V  |                                       | 240  | 70                | 1360  | 300               | 1,3   | • • • • •                 |
| 0034.6018               | 0034.6048              | 0034.6078   | 2,5 A / 250 V  |                                       | 200  | 65                | 1310  | 400               | 1,9   | • • • • •                 |
| 0034.6019               | 0034.6049              | 0034.6079   | 3,15 A / 250 V   |                                       | 180  | 65                | 1490  | 500               | 5,4   | • • • • •                 |
| 0034.6020               | 0034.6050              | 0034.6080   | 4 A / 250 V  | 160                                   | 60   | 1680              | 1000  | 7,9               | • •   |                           |
| 0034.6021               | 0034.6051              | 0034.6081   | 5 A / 250 V  | 150                                   | 60   | 1970              | 1000  | 11,2              | • •   |                           |

\* Not included in the standards / In den Normen nicht enthalten

Additional technical data and packaging see page 71 / Zusätzliche technische Daten und Verpackung siehe Seite 71



Suitable fuseholder see page 191 / Passender Sicherungshalter siehe Seite 191

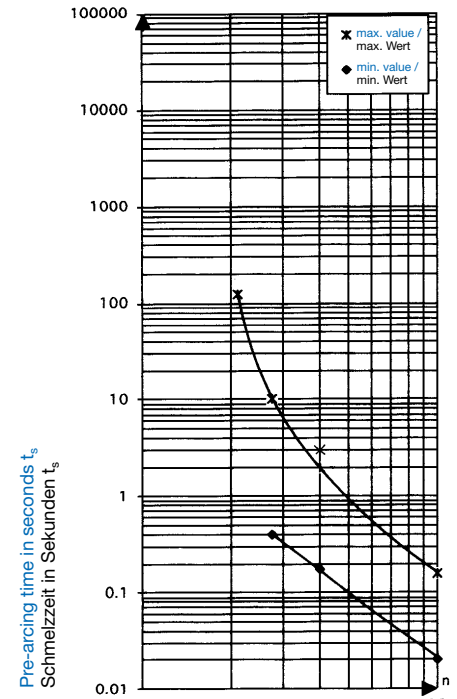
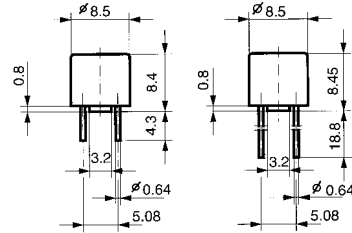


**Sub-miniature fuse-links with wire leads. Microfuse Type MST 250**

**time-lag T**  
low breaking capacity  
directly solderable into printed circuit boards or plugable into fuseholders

**Kleinst-Sicherungseinsätze mit Drahtanschlüssen. Microfuse Typ MST 250**

**träge T**  
kleines Schaltvermögen  
direkt einlötlbar in Leiterplatten oder steckbar in Sicherungshalter



**Pre-arcing time/current characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**

**Zeit-Strom-Charakteristik (bei T<sub>U</sub> 23 °C)**

| n · I <sub>n</sub>                                      | 1,5 · I <sub>n</sub> * |        | 2,1 · I <sub>n</sub> |        | 2,75 · I <sub>n</sub> |        | 4 · I <sub>n</sub> |       | 10 · I <sub>n</sub> |      |
|---|------------------------|--------|----------------------|--------|-----------------------|--------|--------------------|-------|---------------------|------|
|   | min.                   | max.   | min.                 | max.   | min.                  | max.   | min.               | max.  | min.                | max. |
| Rated current I <sub>n</sub> / Nennstrom I <sub>n</sub> | 50 mA – 6,3A           | 60 min | 2 min                | 400 ms | 10 s                  | 150 ms | 3 s                | 20 ms | 150 ms              |      |

\* Non fusing current I<sub>nf</sub> / Kleiner Prüfstrom I<sub>nf</sub>

**Standards / Normen**

IEC 60127-3/4; EN 60127-3/4  
 UL 248-14 (formerly / früher 198.G) } with modifications based on IEC.../EN... /  
 CSA C22.2 No. 248.14 (formerly / früher 59.2 M) } mit Modifikationen basierend auf IEC.../EN...

**Approvals / Approbationen**

- SEV
- UL
- VDE
- CSA
- SEMKO

| Order No. / Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> / Rated voltage U <sub>n</sub> / Nennstrom I <sub>n</sub> / Nennspannung U <sub>n</sub> |            | Breaking capacity / Ausschaltvermögen | Voltage drop / Spannungsfall at / bei I <sub>n</sub> |                   | Sustained power dissipation / Verlustleistung at / bei 1,5 I <sub>n</sub> |                   | Pre-arcing I <sup>2</sup> t / Schmelz I <sup>2</sup> t at / bei 10 · I <sub>n</sub> | Approvals / Approbationen |          |
|-------------------------|--|------------|---------------------------------------|--|-------------------|---|-------------------|---|---------------------------|----------|
|                         | Terminals / Anschlüsse short / kurz  | long lang  |                                       | Taped and reeled / gegurtet auf Rollen               | max. IEC 60127 mV | typ.  mV  | max. IEC 60127 mW |   |                           | typ.  mW |
| 0034.6602               | 0034.6702  | 0034.6802  | 50 mA / 250 V                         | 35 A/250 V AC<br>p.f. / cos w 1                      | 550               | 415   | 155               | 55  | 3 · 10 <sup>-2</sup>      | •••••    |
| 0034.6603               | 0034.6703  | 0034.6803  | 63 mA / 250 V                         |  | 480               | 420   | 160               | 70  | 5 · 10 <sup>-2</sup>      | •••••    |
| 0034.6604               | 0034.6704  | 0034.6804  | 80 mA / 250 V                         |  | 400               | 360   | 165               | 80  | 7 · 10 <sup>-2</sup>      | •••••    |
| 0034.6605               | 0034.6705  | 0034.6805  | 100 mA / 250 V                        |  | 350               | 320   | 170               | 90  | 8 · 10 <sup>-2</sup>      | •••••    |
| 0034.6606               | 0034.6706  | 0034.6806  | 125 mA / 250 V                        |  | 300               | 270   | 180               | 90  | 1,2 · 10 <sup>-1</sup>    | •••••    |
| 0034.6607               | 0034.6707  | 0034.6807  | 160 mA / 250 V                        |  | 280               | 190   | 190               | 80  | 2,4 · 10 <sup>-1</sup>    | •••••    |
| 0034.6608               | 0034.6708  | 0034.6808  | 200 mA / 250 V                        |  | 260               | 150   | 200               | 80  | 3,5 · 10 <sup>-1</sup>    | •••••    |
| 0034.6609               | 0034.6709  | 0034.6809  | 250 mA / 250 V                        |  | 240               | 120   | 220               | 80  | 6 · 10 <sup>-1</sup>      | •••••    |
| 0034.6610               | 0034.6710  | 0034.6810  | 315 mA / 250 V                        |  | 220               | 120   | 250               | 100   | 8 · 10 <sup>-1</sup>      | •••••    |
| 0034.6611               | 0034.6711  | 0034.6811  | 400 mA / 250 V                        |  | 200               | 110   | 280               | 100   | 1,1                       | •••••    |
| 0034.6612               | 0034.6712  | 0034.6812  | 500 mA / 250 V                        |  | 190               | 100   | 310               | 100   | 2,5                       | •••••    |
| 0034.6613               | 0034.6713  | 0034.6813  | 630 mA / 250 V                        |  | 180               | 90  | 360               | 100   | 4                         | •••••    |
| 0034.6614               | 0034.6714  | 0034.6814  | 800 mA / 250 V                        |  | 160               | 80  | 430               | 200   | 8                         | •••••    |
| 0034.6615               | 0034.6715  | 0034.6815  | 1 A / 250 V                           |  | 140               | 70  | 500               | 200   | 12                        | •••••    |
| 0034.6616               | 0034.6716  | 0034.6816  | 1,25 A / 250 V                        |  | 130               | 70  | 600               | 300   | 15                        | •••••    |
| 0034.6617               | 0034.6717  | 0034.6817  | 1,6 A / 250 V                         |  | 120               | 60  | 730               | 300   | 30                        | •••••    |
| 0034.6618               | 0034.6718  | 0034.6818  | 2 A / 250 V                           |  | 100               | 60  | 870               | 300   | 34                        | •••••    |
| 0034.6619               | 0034.6719  | 0034.6819  | 2,5 A / 250 V                         |  | 100               | 50  | 1000              | 400   | 55                        | •••••    |
| 0034.6620               | 0034.6720  | 0034.6820  | 3,15 A / 250 V                        | 100  | 50                | 1200  | 500               | 76  | •••••                     |          |
| 0034.6621               | 0034.6721  | 0034.6821  | 4 A / 250 V                           | 100  | 50                | 1400  | 600               | 80  | •••••                     |          |
| 0034.6622*              | 0034.6722*   | 0034.6822* | 5 A / 250 V                           |  | 50                |   | 900               | 230   | •••••                     |          |
| 0034.6623*              | 0034.6723*   | 0034.6823* | 6,3 A / 250 V                         |  | 45                |   | 1100              | 360   | •••••                     |          |

\* Not mentioned in the standards / In den Normen nicht enthalten

**Additional technical data and packaging see page 71 / Zusätzliche technische Daten und Verpackung siehe Seite 71**



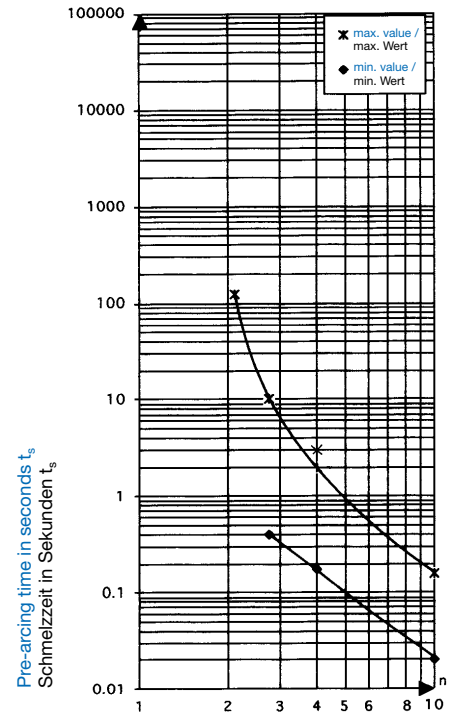
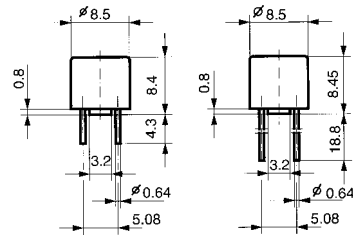
Suitable fuseholder see page 191 / Passender Sicherungshalter siehe Seite 191

**Sub-miniature fuse-links with wire leads. Microfuse Type MXT 250**

**time-lag T**  
high breaking capacity  
directly solderable into printed circuit boards or plugable into fuseholders

**Kleinst-Sicherungseinsätze mit Drahtanschlüssen. Microfuse Typ MXT 250**

**träge T**  
grosses Schaltvermögen  
direkt einlötlbar in Leiterplatten oder steckbar in Sicherungshalter



**Standards / Normen**

IEC 60127-3/4; EN 60127-3/4  
however with a higher breaking capacity /  
jedoch mit einem höheren Schaltvermögen  
UL 248-14 (formerly / früher 198.G)  
CSA C22.2 No. 248.14 (formerly / früher 59.2 M)

with modifications based on IEC.../EN... /  
mit Modifikationen basierend auf IEC.../EN...

**Approvals / Approbationen**



**Pre-arcing time/current characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**

**Zeit-Strom-Charakteristik (bei T<sub>a</sub> 23 °C)**

| n · I <sub>n</sub> | 1,5 · I <sub>n</sub> * |       | 2,1 · I <sub>n</sub> |      | 2,75 · I <sub>n</sub> |      | 4 · I <sub>n</sub> |        | 10 · I <sub>n</sub> |      |
|--------------------|------------------------|-------|----------------------|------|-----------------------|------|--------------------|--------|---------------------|------|
|                    | min.                   | max.  | min.                 | max. | min.                  | max. | min.               | max.   | min.                | max. |
| 0,8 – 6,3A         | 60 min                 | 2 min | 400 ms               | 10 s | 150 ms                | 3 s  | 20 ms              | 150 ms |                     |      |

\* Non fusing current I<sub>nf</sub> / Kleiner Prüfstrom I<sub>nf</sub>

| Order No. / Bestell-Nr. | Terminals / Anschlüsse |             | Taped and reeled / gegurtet auf Rollen | Rated current I <sub>n</sub> / Rated voltage U <sub>n</sub> / Nennstrom I <sub>n</sub> / Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity / Ausschaltvermögen | Voltage drop / Spannungsfall at / bei I <sub>n</sub> |                   | Sustained power dissipation / Verlustleist. at / bei 1,5 I <sub>n</sub> |                   | Pre-arcing I <sup>2</sup> t / Schmelz I <sup>2</sup> t at / bei 10 · I <sub>n</sub> | Approvals / Approbationen |
|-------------------------|------------------------|-------------|--|--|---------------------------------------|--|-------------------|---|-------------------|---|---------------------------|
|                         | short / kurz           | long / lang |  |  |                                       | max. IEC 60127 mV                                    | typ. IEC 60127 mV | max. IEC 60127 mW   | typ. IEC 60127 mW |   |                           |
| 0034.6914               |                        | 0034.6944   | 0034.6974                              | 800 mA / 250 V   | 100 A/250 V AC<br>p.f. / cos w 1      | 160  | 150               | 430   | 300               | 2,2   | • • • • •                 |
| 0034.6915               |                        | 0034.6945   | 0034.6975                              | 1 A / 250 V  |                                       | 140  | 130               | 500   | 350               | 4,4   | • • • • •                 |
| 0034.6916               |                        | 0034.6946   | 0034.6976                              | 1,25 A / 250 V   |                                       | 130  | 120               | 600   | 400               | 6,3   | • • • • •                 |
| 0034.6917               |                        | 0034.6947   | 0034.6977                              | 1,6 A / 250 V  |                                       | 120  | 110               | 730   | 500               | 10  | • • • • •                 |
| 0034.6918               |                        | 0034.6948   | 0034.6978                              | 2 A / 250 V  |                                       | 100  | 85                | 870   | 500               | 16  | • • • • •                 |
| 0034.6919               |                        | 0034.6949   | 0034.6979                              | 2,5 A / 250 V  |                                       | 100  | 85                | 1000  | 650               | 32  | • • • • •                 |
| 0034.6920               |                        | 0034.6950   | 0034.6980                              | 3,15 A / 250 V   |                                       | 100  | 75                | 1200  | 670               | 57  | • • • • •                 |
| 0034.6921               |                        | 0034.6951   | 0034.6981                              | 4 A / 250 V  |                                       | 100  | 75                | 1400  | 900               | 77  | • • • • •                 |
| 0034.6922               |                        | 0034.6952   | 0034.6982                              | 5 A / 250 V  |                                       |  | 70                |   | 1100              | 155   | • • • • •                 |
| 0034.6923               |                        | 0034.6953   | 0034.6983                              | 6,3 A / 250 V  |                                       |  | 65                |   | 1150              | 262   | • • • • •                 |

Additional technical data and packaging see page 71 / Zusätzliche technische Daten und Verpackung siehe Seite 71

Suitable fuseholder see page 191 / Passender Sicherungshalter siehe Seite 191

**Technical data and packaging**
**Types** MSF 125  
 MSF 250  
 MST 250  
 MXT 250

**Technische Daten und Verpackung**
**Typen** MSF 125  
 MSF 250  
 MST 250  
 MXT 250

**Additional technical data / Zusätzliche technische Daten**

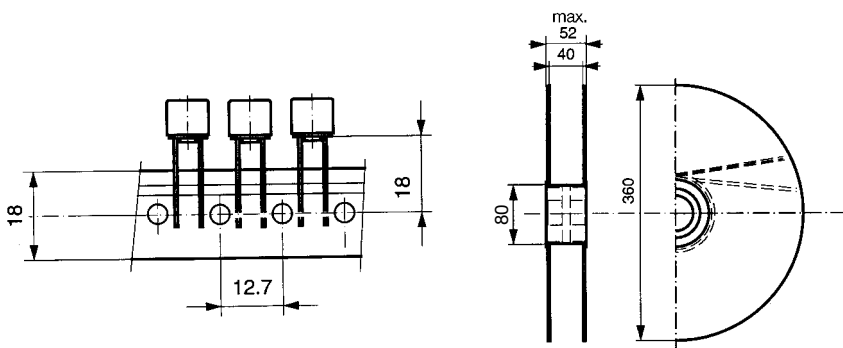
|   |   |
|---|---|
| <b>Ambient temperature max. <math>T_a</math></b><br>Zulässige Umgebungstemperatur $T_u$       | MSF 125: - 25 °C to / bis + 85 °C<br>MSF / MST / MXT 250: - 40 °C to / bis + 85 °C  |
| <b>Permissible continuous operating current at 23 °C /</b><br>Zulässiger Dauerstrom bei 23 °C | MSF 125: $0,7 \cdot I_n$ Shift of the rated current at ambient air temperatures<br>MSF / MST / MXT 250: $1 \cdot I_n$ > 23 °C see diagramm on page 44<br>Verschiebung des Nennstromes bei Umgebungstemperaturen > 23 °C siehe Diagramm Seite 44   |
| <b>Resistance to vibration</b><br><br>Vibrationsbeständigkeit                                 | Frequency 10 ÷ 2000 Hz, cross-over frequency 60 Hz<br>< 60 Hz constant amplitude of 1,5 mm (except MSF 125: 0,75 mm)<br>> 60 Hz constant acceleration of 100 m/s <sup>2</sup> (10 g)<br>according to IEC 60068-2-6, test Fc<br><br>Frequenzbereich 10 ÷ 2000 Hz, Übergangsfrequenz 60 Hz<br>< 60 Hz konstante Amplitude von 1,5 mm (ausser MSF 125: 0,75 mm)<br>> 60 Hz konstante Beschleunigung von 100 m/s <sup>2</sup> (10 g)<br>nach IEC 60068-2-6, Test Fc |
| <b>Resistance to shock</b><br>Schockbeständigkeit   | 490 m/s <sup>2</sup> (50 g), 11 ms according to / nach IEC 60068-2-27   |
| <b>Climate category</b><br>Klimakategorie   | Types / Typen MSF 125 HPF<br>MXT 250 } according to / nach DIN 40040<br>MSF 250 } GPF<br>MST 250 }  |
| <b>Solderability</b><br>Lötbarkeit  | 235 °C / 2 sec. according to IEC 60068-2-20, test Ta<br>235 °C / 2 sec. nach IEC 60068-2-20, Test Ta  |
| <b>Soldering heat resistance</b><br>Lötwärmebeständigkeit                                     | 260 °C / 10 sec. according to IEC 60068-2-20, test Tb<br>260 °C / 10 sec. nach IEC 60068-2-20, Test Tb  |
| <b>Materials</b> Socket and cap<br>Werkstoff Sockel und Kappe<br><br>Terminals<br>Anschlüsse  | temperature resistant plastic, UL 94V-0<br>temperaturbeständiger Kunststoff; UL 94V-0<br><br>Copper tin-plated<br>Kupfer verzinnt   |

**Packaging / Verpackung**

- Boxes of 100 pieces / Lose geschüttet à 100 Stück
- Taped and reeled 750 pieces / Gegurtet auf Rollen à 750 Stück  
 MSF 125, 1000 pieces / MSF 125 à 1000 Stück

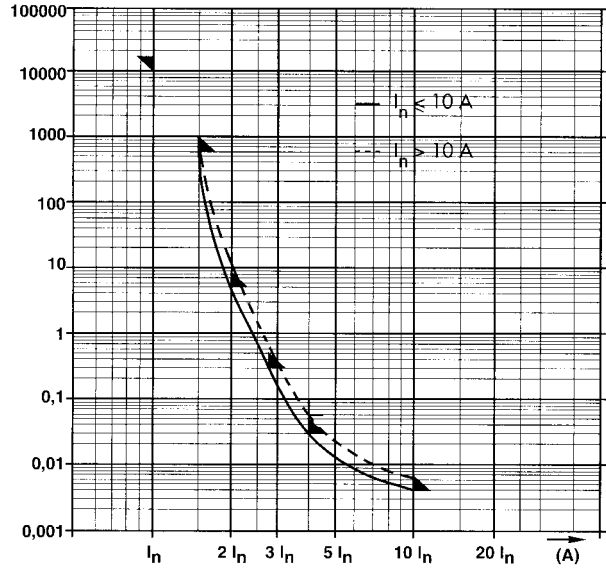
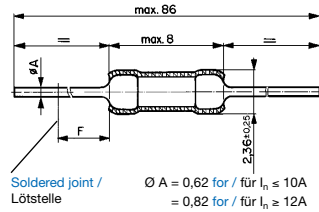
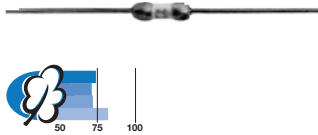
**Tape and reel / Gurt und Rolle**

according to IEC 60286-2 / gemäss IEC 60286-2



Sub-miniature fuse-links with wire leads. Type 172322<sup>1</sup> quick-acting F

Kleinst-Sicherungseinsätze mit Drahtanschlüssen. Typ 172322<sup>1</sup> flink F



Standards / Normen

IEC 60127-3/2; EN 60127-3/2  
UL 248-14 (formerly / früher 198.G)  
CSA C22.2 No. 248.14 (formerly / früher 59.2 M)

Approvals / Approbationen

UL CSA  
Lists / Listen: GAMT1

Pre-arcing time/current characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)

Zeit-Strom-Charakteristik (bei T<sub>u</sub> 23 °C)

| n · I <sub>n</sub>                                      | 1 · I <sub>n</sub> * | 1,5 · I <sub>n</sub> ** | 2 · I <sub>n</sub> | 2,75 · I <sub>n</sub> | 4 · I <sub>n</sub> | 10 · I <sub>n</sub> |
|---|----------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|
| Rated current I <sub>n</sub> / Nennstrom I <sub>n</sub> | min.                 | max.                    | max.               | max.                  | max.               | max.                |
| ≤ 10 A  | 4 h                  | 600 s                   | 5 s                | 300 ms                | 30 ms              | 4 ms                |
| > 10 A  | 4 h                  | 600 s                   | 10 s               |                       | 60 ms              |                     |

\* Non fusing current I<sub>nf</sub> / Kleiner Prüfstrom I<sub>nf</sub>  
\*\* Only according to UL / Nur nach UL

| Order No. / Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> / Rated voltage U <sub>n</sub> / Nennstrom I <sub>n</sub> / Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity / Ausschaltvermögen  | Voltage drop / Spannungsfall at / bei 1 I <sub>n</sub> max. / mV | Sustained power dissipation / Verlustleistung at / bei 1 I <sub>n</sub> max. / mW | Pre-arcing I <sup>2</sup> t / Schmelz I <sup>2</sup> t at / bei 10 · I <sub>n</sub> / A <sup>2</sup> s | Approvals / Approbationen / UL / CSA / GAMT1 |
|-------------------------|--|--|--|---|--|--|
| 7010.7010.XX            | 1/16 A* / 125 V  | UL:<br>1/16 – 10 A:<br>50 A / 125 V AC<br>p.f. / cos w 0,95<br>300 A / 125 V DC<br>12 A +15 A:<br>50 A / 32 V AC<br>p.f. / cos w 0,95<br>300 A / 32 V DC | 1050   | 66  | 8 · 10 <sup>-4</sup>   | • •  |
| 7010.7020.XX            | 1/8 A* / 125 V   |  | 900  | 115   | 3,6 · 10 <sup>-3</sup>   | • • •  |
| 7010.7030.XX            | 1/4 A* / 125 V   |  | 325  | 82  | 9,4 · 10 <sup>-3</sup>   | • • •  |
| 7010.7040.XX            | 3/8 A / 125 V  |  | 245  | 92  | 1,9 · 10 <sup>-2</sup>   | • • •  |
| 7010.7050.XX            | 1/2 A* / 125 V   |  | 260  | 130   | 7 · 10 <sup>-2</sup>   | • • •  |
| 7010.7060.XX            | 3/4 A / 125 V  |  | 245  | 185   | 1,8 · 10 <sup>-1</sup>   | • • •  |
| 7010.7070.XX            | 1 A* / 125 V   |  | 210  | 210   | 3 · 10 <sup>-1</sup>   | • • •  |
| 7010.7080.XX            | 1 1/2 A / 125 V  |  | 230  | 345   | 3,8 · 10 <sup>-1</sup>   | • • •  |
| 7010.7090.XX            | 2 A* / 125 V   |  | 190  | 380   | 1,1  | • • •  |
| 7010.7100.XX            | 2 1/2 A* / 125 V   |  | 175  | 440   | 1,4  | • • •  |
| 7010.7110.XX            | 3 A / 125 V  | 170  | 510  | 2   | • • •  |  |
| 7010.7180.XX            | 3 1/2 A / 125 V  | CSA:<br>1/16 – 10 A:<br>300 A / 125 V AC/DC<br>p.f. / cos w 0,95<br>12 A +15 A:<br>300 A / 32 V AC/DC<br>p.f. / cos w 0,95                               | 160  | 560   | 2,6  | • • •  |
| 7010.7120.XX            | 4 A* / 125 V   |  | 180  | 720   | 4  | • • •  |
| 7010.7130.XX            | 5 A* / 125 V   |  | 170  | 850   | 6,2  | • • •  |
| 7010.7140.XX            | 7 A / 125 V  |  | 135  | 945   | 13   | • • •  |
| 7010.7150.XX            | 10 A / 125 V   |  | 130  | 1300  | 39   | • • •  |
| 7010.7160.XX            | 12 A / 32 V  |  | 120  | 1450  | 57   | • • •  |
| 7010.7170.XX            | 15 A / 32 V  |  | 120  | 1800  | 90   | • • •  |

.XX Packaging index / Verpackungsindex

\* Rated currents of IEC / IEC-Nennströme

<sup>1</sup> substitute type Minifuse MSA, Order No.: 0034.4807-0034.4886 from SCHURTER AG / ersetzt Typ Minifuse MSA, Bestell-Nummern 0034.4807-0034.4886 von SCHURTER AG

**FUSES / SICHERUNGEN**
**NON RESETTABLE / NICHT RÜCKSTELLEND**

**Sub-miniature  
fuse-links  
with wire leads.  
Type 172322**

**Kleinst-Sicherungs-  
einsätze mit Draht-  
anschlüssen.  
Typ 172322**

**Additional technical data / Zusätzliche technische Daten**

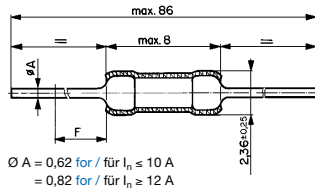
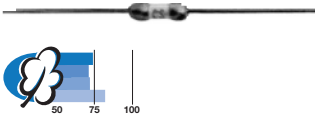
|  |  |  |                                       |
|--|--|--|---------------------------------------|
| Ambient temperature max. $T_a$<br>Zulässige Umgebungstemperatur $T_u$  |  | - 55 °C to / bis + 85 °C   |                                       |
| Materials:<br>Werkstoffe:  |  | Ceramic / Keramik<br>Hot resistant plastic / wärmebeständiger Kunststoff<br>Brass, tin plated / Cu Zn, verzinkt<br>Copper, tin-plated / Cu, verzinkt |                                       |
| Insulated tube / Isolierrohr<br>Insulated shroud / Isolierschlauch<br>Caps / Kappen<br>Terminals / Anschlüsse  |  |  |                                       |
| Solderability and soldering conditions according to IEC 60068-2-20 by thermal shield 1,5 mm thickness /<br>Lötbarkeit / -bedingungen nach IEC 60068-2-20 (mit Wärmeschild 1,5 mm dick) |  |  |                                       |
| Soldering method /<br>Lötmethode   | Soldering temperature /<br>Löttemperatur | Distance body to soldered joint F /<br>Abstand Körper zu Lötstelle F   | max. soldering time /<br>max. Lötzeit |
| Wave bath /<br>Wellenbad   | 260 °C                                   | ≥ 3 mm   | 10 s                                  |
| Soldering iron /<br>LötKolben  | 350 °C                                   | ≥ 6 mm   | 3,5 s                                 |
| Net weight % /<br>Nettogewicht %   |  | 32 g: $I_n \leq 10 A$<br>46 g: $I_n > 10 A$  |                                       |

**Packaging see page 75 / Verpackung siehe Seite 75**



Sub-miniature fuse-links with wire leads. Type 172321 quick-acting F

Kleinst-Sicherungseinsätze mit Drahtanschlüssen. Typ 172321 flink F



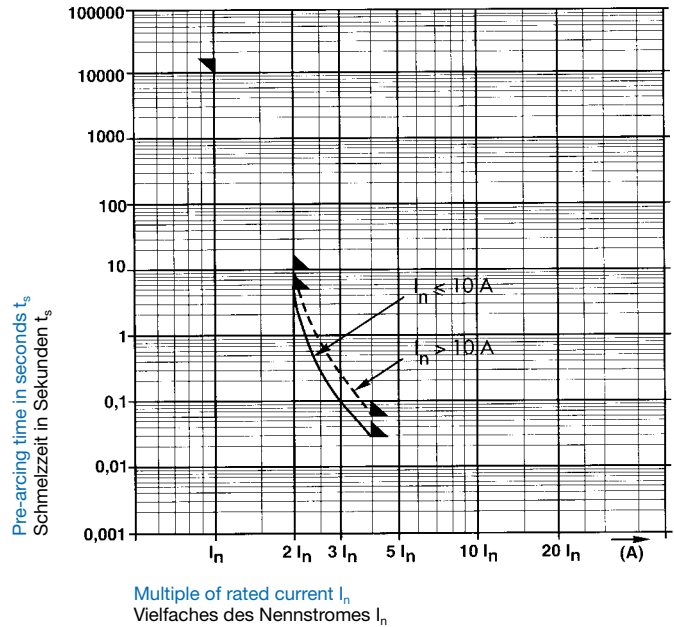
Standards / Normen

NF C 93-435 · Model HA81

Approvals / Approbationen

Qualification approval certificate of quality (CCQ) / Qualitätszertifikat (CCQ)

Lists / Listen: GAMT1



Pre-arcing time/current characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)

Zeit-Strom-Charakteristik (bei T<sub>u</sub> 23 °C)

| Rated current I <sub>n</sub> / Nennstrom I <sub>n</sub> | n · I <sub>n</sub> |                    |                    |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|
|   | 1 · I <sub>n</sub> | 2 · I <sub>n</sub> | 4 · I <sub>n</sub> |
|   | min.               | max.               | max.               |
| 1/16 – 10A  | 4 h                | 5 s                | 30 ms              |
| 12 – 15 A   | 4 h                | 10 s               | 60 ms              |

Technical data

Construction Ceramic tube, insulated shroud  
 Weight I<sub>n</sub> ≤ 10 A - 0,32 g  
 I<sub>n</sub> > 10 A - 0,46 g  
 Permissible environmental temperature -55 °C / + 85 °C  
 Climatic range 55 / 85 / 56 (IEC 60068-1 / IEC 60068-2)  
 Vibrations NF C 20-706 / IEC 60068-2-6:  
 10-2000 Hz / 0,75 mm / 10 cycles  
 NF C 20-727 / IEC 60068-2-27/50 g  
 Shocks NF C 20-711 / IEC 60068-2-11/Test Ka: 96 h  
 Salt mist NF C 20-711 / IEC 60068-2-11/Versuch Ka: 96 h  
 Electrical endurance 1000 h / I<sub>n</sub> / 25 °C/240 h / 0,9 I<sub>n</sub> / 85 °C  
 Mounting conditions Axial (support type 171338) Radial  
 Soldering conditions NF C 60-720 / IEC 60068-2-20  
 Soldering method Wave 260 °C / 3 mm / 10 s  
 Soldering iron 350 °C / 6 mm / 3,5 s

Technische Daten

Konstruktion Keramikkörper, transparenter Isolierschlauch  
 Gewicht I<sub>n</sub> ≤ 10 A - 0,32 g  
 I<sub>n</sub> > 10 A - 0,46 g  
 Zulässige Umgebungstemperatur -55 °C / + 85 °C  
 Klimakategorie 55 / 85 / 56 (IEC 60068-1 / IEC 60068-2)  
 Vibrationsbeständigkeit NF C 20-706 / IEC 60068-2-6:  
 10-2000 Hz / 0,75 mm / 10 Perioden  
 NF C 20-727 / IEC 60068-2-27/50 g  
 Schockbeständigkeit NF C 20-711 / IEC 60068-2-11/Versuch Ka: 96 h  
 Salznebel NF C 20-711 / IEC 60068-2-11/Versuch Ka: 96 h  
 Lebensdauer 1000 h / I<sub>n</sub> / 25 °C/240 h / 0,9 I<sub>n</sub> / 85 °C  
 Montage-Bedingung Axial (Halter Typ 171338) Radial  
 Löt-Bedingung NF C 60-720 / IEC 60068-2-20  
 Löt-Methode Wellenbad 260 °C / 3 mm / 10 s  
 LötKolben 350 °C / 6 mm / 3,5 s

**FUSES / SICHERUNGEN**

**NON RESETTABLE / NICHT RÜCKSTELLEND**

| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current $I_n$ /<br>Rated voltage $U_n$ /<br>Nennstrom $I_n$ /<br>Nennspannung $U_n$ | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen                 | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei $I_n$<br>max. | Sustained<br>power dissipation /<br>Verlustleistung<br>at / bei $1 \cdot I_n$<br>max. | Pre-arcing<br>$t^2$ /<br>Schmelz $t^2$ at / bei<br>$10 \cdot I_n$ | Approvals /<br>Approba-<br>tionen |
|----------------------------|---|--|---|---|---|-----------------------------------|
|                            |   |  | mV  | mW  | A <sup>2</sup> s  | CCC<br>GAMT                       |
| 7010.6300.XX               | 0,063 (1/16) A / 125 V AC/DC  | 300 A / 125 V AC/DC<br>p.f. / cos $\phi$ 1<br>L/R = 1 ms | 570   | 36  | $1,4 \cdot 10^{-3}$   |                                   |
| 7010.6310.XX               | 0,125 (1/8) A / 125 V AC/DC   |  | 720   | 90  | $4,5 \cdot 10^{-3}$   | •                                 |
| 7010.6320.XX               | 0,250 (1/4) A / 125 V AC/DC   |  | 215   | 54  | $1,4 \cdot 10^{-2}$   | •                                 |
| 7010.6330.XX               | 0,375 (3/8) A / 125 V AC/DC   |  | 185   | 70  | $2,5 \cdot 10^{-2}$   | •                                 |
| 7010.6340.XX               | 0,500 (1/2) A / 125 V AC/DC   |  | 180   | 90  | $1,0 \cdot 10^{-1}$   | •                                 |
| 7010.6350.XX               | 0,750 (3/4) A / 125 V AC/DC   |  | 155   | 120   | $2,8 \cdot 10^{-1}$   | • •                               |
| 7010.6360.XX               | 1 A / 125 V AC/DC   |  | 160   | 160   | $3,9 \cdot 10^{-1}$   | • •                               |
| 7010.6370.XX               | 1,5 (1 1/2) A / 125 V AC/DC   |  | 165   | 250   | $5,2 \cdot 10^{-1}$   | • •                               |
| 7010.6380.XX               | 2 A / 125 V AC/DC   |  | 160   | 320   | 1,3   | • •                               |
| 7010.6390.XX               | 2,5 (2 1/2) A / 125 V AC/DC   |  | 145   | 365   | 1,6   | • •                               |
| 7010.6400.XX               | 3 A / 125 V AC/DC   |  | 140   | 420   | 2,4   | •                                 |
| 7010.6410.XX               | 4 A / 125 V AC/DC   |  | 125   | 500   | 5,7   | •                                 |
| 7010.6420.XX               | 5 A / 125 V AC/DC   |  | 120   | 600   | 8,7   | •                                 |
| 7010.6440.XX               | 7 A / 125 V AC/DC   |  | 110   | 770   | 15  | •                                 |
| 7010.6470.XX               | 10 A / 125 V AC/DC  |  | 110   | 1100  | 46  | •                                 |
| 7010.6480.XX               | 12 A / 32 V AC/DC   | 300 A / 32V AC/DC<br>p.f. / cos $\phi$ 1<br>L/R = 1 ms   | 120   | 1450  | 57  | •                                 |
| 7010.6490.XX               | 15 A / 32 V AC/DC   |  | 110   | 1650  | 98  | •                                 |

.XX Packaging index / Verpackungsindex

**Packaging / Verpackung**

Order No. / Bestell-Nr.: 7010.XXXX.XX

- Standard quantities / Standardmengen      Diameter D of spool / Durchmesser D der Rolle

3 = 100 pcs / Stück      192 mm

7 = 1500 pcs / Stück      360 mm

9 = 5000 pcs / Stück
- Box or tape / Schachtel oder Gurt

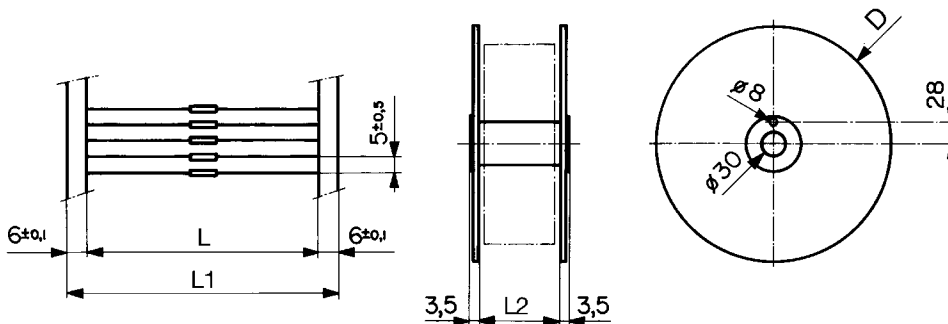
1 = Box / Schachtel

3 = Tape / Band, L = 53 mm

4 = Tape / Band, L = 73 mm

8 = Tape / Band, L = 63 mm

According to standards / gemäss Normen: NF C 90.520 / IEC 60286-1



Dimensions in mm / Dimensionen in mm

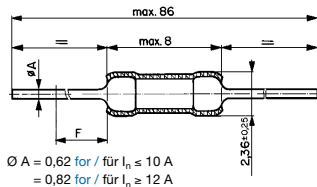
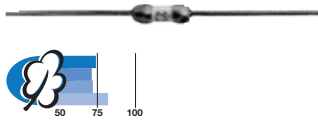
| L      | L1     | L2 |
|--------|--------|----|
| 73 ± 2 | 85 ± 2 | 90 |
| 53 ± 2 | 65 ± 2 | 70 |
| 63 ± 2 | 75 ± 2 | 80 |

FUSES / SICHERUNGEN

NON RESETTABLE / NICHT RÜCKSTELLEND

Sub-miniature fuse-links with wire leads. Type 172321S Space applications quick-acting F

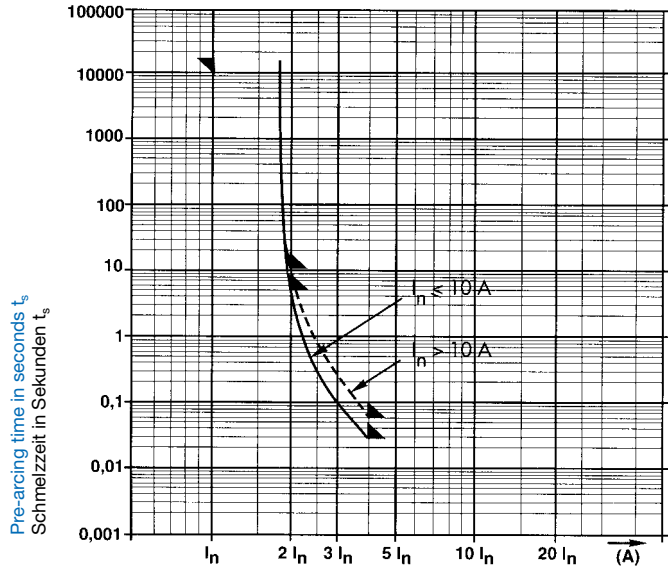
Kleinst-Sicherungseinsätze mit Drahtanschlüssen. Typ 172321S Raumfahrt-Anwendungen flink F



Pre-arcing time/current characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)

| Rated current I <sub>n</sub> / Nennstrom I <sub>n</sub> | n · I <sub>n</sub> |                    |
|---|--------------------|--------------------|
|   | 2 · I <sub>n</sub> | 4 · I <sub>n</sub> |
|   | max.               | max.               |
| 1/18 – 10 A   | 5 s                | 30 ms              |
| 15 A  | 10 s               | 60 ms              |

Zeit-Strom-Charakteristik (bei T<sub>a</sub> 23 °C)



Multiple of rated current I<sub>n</sub>  
Vielfaches des Nennstromes I<sub>n</sub>

Standards / Normen

Draft ESA-SCC 4008

Approvals / Approbationen

Lists / Listen: GAMT1, Preferential / bevorzugt by / durch CNES

Technical data

**Construction** Ceramic tube, Connections copper tin-plated, Caps brass tin-plated, Insulat. sleeve  
**Weight** 1/8 to 10 A: 0,32 g, 15 A: 0,46 g  
**Climatic range** 55 / 125 / 56 (434)  
**Uprating** 1,1 rated current at -55 °C  
**Derating** 0,8 rated current at +125 °C  
**Vibrations** NF C 20-706, IEC 60068-2-16 / procedure B4, 10-3000 Hz / 1,5 mm / 12 cycles  
**Shocks** NF C 20-727 / IEC 60068-2-27, 12 shocks to 100 g (6 ms)  
**Solidity of the terminals** NF C 20-721 / IEC 60068-2-21, test Ua - 10 N - 10 s  
**Operating life** 2000 h rated current at 25 °C  
**Burn-in test** rated current at 25 °C, 90 mn «ON» - 30 mn «OFF» total duration: 168 h  
**Seal test** NF C 20-717 / IEC 60068-2-17, method 2  
**Radiography** ESA / SCC 20900  
**Rapid change of temperature** NF C 20-714 / IEC 60068-2-14, 30 mn  
**Insulation resistance** 500 kΩ mini / 500 V

Technische Daten

**Konstruktion** Keramikkörper, Verbindung Cu, verzinkt  
**Gewicht** Klemme Messing versilbert, Schrumpfschlauch  
**Klimakategorie** 1/8 zu 10 A: 0,32 g, 15 A: 0,46 g  
**Uprating** 1,1 bei -55 °C  
**Derating** 0,8 bei +125 °C  
**Vibrationsbeständigkeit** NF C 20-706, IEC 60068-2-16 / Prozedur B4, 10-3000 Hz / 1,5 mm / 12 Perioden  
**Schockbeständigkeit** NF C 20-727 / IEC 60068-2-21, 12 Schockbeständigkeit zu 100 g (6 ms)  
**Festigkeit der Anschlüsse** NF C 20-721 / IEC 60068-2-21, Test Ua - 10 N - 10 s  
**Lebensdauer** 2000 h I<sub>n</sub> bei 25 °C  
**Burn-in-test** I<sub>n</sub> bei 25 °C, 90 mn «ON» - 30 mn «OFF»  
**Dichtheit** Versuch: 168 h  
**Radiographie** NF C 20-717 / IEC 60068-2-17, Methode 2  
**Rascher Temperaturwechsel** ESA / SCC 20900  
**Isolationswiderstand** NF C 20-714 / IEC 60068-2-14, 30 mn 500 kΩ mini / 500 V

| Order No. / Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> / Rated voltage U <sub>n</sub> / Nennstrom I <sub>n</sub> / Nennspannung U <sub>n</sub> | Voltage drop / Spannungsfall at / bei I <sub>n</sub> max. mV | Approvals / Approbationen<br>CNES<br>GAMT1 |
|-------------------------|--|--|--|
| 7010.6960.XX            | 0,125 (1/8) A / 125 V  | 2387   | • •  |
| 7010.6970.XX            | 0,250 (1/4) A / 125 V  | 822  | • •  |
| 7010.6830.XX            | 0,375 (3/8) A / 125 V  | 660  | • •  |
| 7010.6840.XX            | 0,500 (1/2) A / 125 V  | 283  | • •  |
| 7010.6850.XX            | 0,750 (3/4) A / 125 V  | 186  | • •  |
| 7010.6860.XX            | 1 A / 125 V  | 175  | • •  |
| 7010.6870.XX            | 1,5 (1 1/2) A / 125 V  | 162  | • •  |
| 7010.6880.XX            | 2 A / 125 V  | 153  | • •  |
| 7010.6890.XX            | 2,50 (2 1/2) A / 125 V   | 147  | • •  |
| 7010.6900.XX            | 3 A / 125 V  | 142  | • •  |
| 7010.6910.XX            | 4 A / 125 V  | 136  | • •  |
| 7010.6920.XX            | 5 A / 125 V  | 131  | • •  |
| 7010.6930.XX            | 7 A / 125 V  | 125  | • •  |
| 7010.6940.XX            | 10 A / 125 V   | 120  | • •  |
| 7010.6950.XX            | 15 A / 32 V  | 115  | • •  |

.XX Packaging index, 60 ± 1 piece in a tube / Verpackungsindex, 60 ± 1 Stück in einem Röhrchen

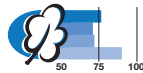
**NEW**

**NEU**

**Sub-miniature fuse with wire leads Type MGL super-quick-acting FF**

**Kleinst-Sicherung mit Drahtanschlüssen**

**Typ MGL superflink FF**



Mounting holes as close as .2 inch  
 Lowest resistance  
 Hermetically sealed for operating temperatures in excess of 150 °C  
 Superior cycling

Montagelochdistanz in einem Abstand von .2 inch (5,08 mm) möglich  
 Kleinster Innenwiderstand  
 Hermetisch dicht für Einsatztemperaturen bis zu 150 °C

**Approvals, Patents / Approbationen, Patente**

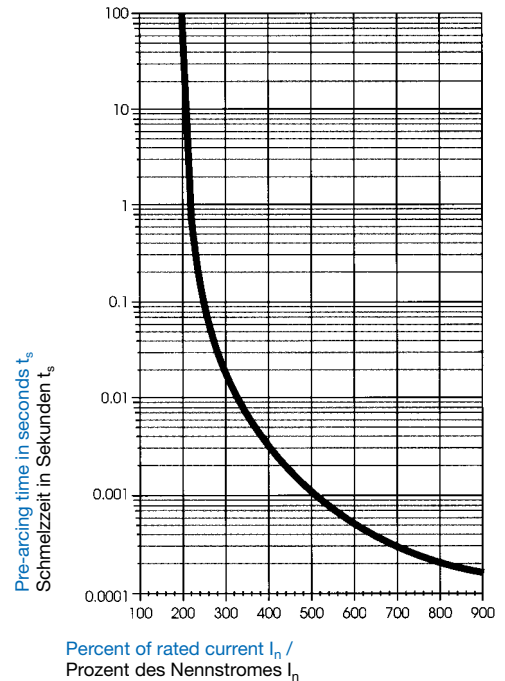
UL recognition 200mA-3A<sup>1)</sup> File # E153466  
 CSA acceptance 200mA-3A<sup>1)</sup> File # LR106903

<sup>1)</sup> 4A-5A approvals pending / 4A-5A in Prüfung

US 4.749.980 US 5.032.817 US 5.131.137  
 US 4.860.437 US 5.040.284 US 5.155.462  
 US 4.926.543 US 5.097.245 US 5.224.261  
 US 5.001.451 US 5.122.774 US 5.272.804 US 5.027.101

Patents in US. and in further countries / Patente in U. S. und weiteren Ländern

**Typical Time to Trip at 23°C / Typische Auslösezeiten bei 23°C**



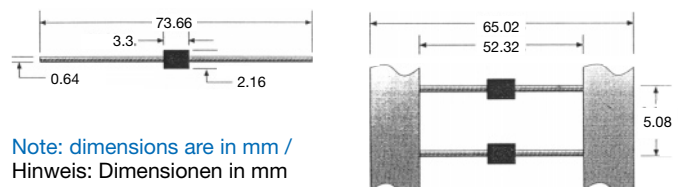
**Standards / Normen**

UL 248-14 (formerly / früher 198.G)  
 CSA C22.2 No. 248.14 (formerly / früher 59.2 M)

**Pre-arcing time/current characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**

**Zeit-Strom-Charakteristik (bei T<sub>u</sub> 23 °C)**

|   |               |                 |
|---|---------------|-----------------|
| $n \cdot I_n$   | $1 \cdot I_n$ | $2,5 \cdot I_n$ |
| Rated current I <sub>n</sub> / Nennstrom I <sub>n</sub> |               |                 |
| 200 mA-5 A  | ≥ 4 h         | ≤ 5 s           |



Note: dimensions are in mm / Hinweis: Dimensionen in mm

**Technical data**

Rated current see chart  
 Time current characteristic super-quick-acting  
 Interrupt capacity 50 A AC, 300 A DC  
 Ambient temperature max. + 150 °C  
 Climatic category hermetically sealed  
 Solderability reflow: 260 °C / 30 sec. max; wave 260 °C / 10 sec. max.  
 Soldering heat resistance 60 seconds above 200 °C, max. 260 °C  
 Material: Housing ceramic  
 Terminals nickel, tin-lead coated (silver coated optional)

**Technische Daten**

Nennstrom siehe Tabelle  
 Auslösecharakteristik super-flink  
 Ausschaltvermögen 50 A AC, 300 A DC  
 Max. Umgebungstemperat. + 150 °C  
 Klimakategorie hermetisch dicht  
 Lötbarkeit Reflow: 260 °C / 30 sek. max; Wellenlötung 260 °C / 10 sek. max.  
 Lötwärmebeständigkeit 60 Sekunden über 200 °C, max. 260 °C  
 Material: Gehäuse Keramik  
 Anschluss Nickel, Zinn-Blei-Legierung (silver coated optional)

| Order No. / Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> / Rated voltage U <sub>n</sub> / Nennstrom I <sub>n</sub> / Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity / Ausschaltvermögen | Voltage drop / Spannungsfall at / bei 1 · I <sub>n</sub> | Resistance / Widerstand at / bei ≤ 10% I <sub>n</sub> | Pre-arcing I <sup>2</sup> t / Schmelz I <sup>2</sup> t at / bei 4 · I <sub>n</sub> | Packaging Order No. Suffix / Verpackung  |
|-------------------------|--|---------------------------------------|--|---|--|--|
| 3411.0021.XX            | 200 mA / 125 V   | 50 A AC / 300 A DC                    | 197  | 0,87  | 0,0013   | packaged lose: .XX = .05<br>lose verpackt: .XX = .05                                 |
| 3411.0022.XX            | 250 mA / 125 V   |                                       | 168  | 0,63  | 0,0027   |  |
| 3411.0025.XX            | 375 mA / 125 V   |                                       | 130  | 0,32  | 0,0039   |  |
| 3411.0027.XX            | 500 mA / 125 V   |                                       | 115  | 0,20  | 0,0066   |  |
| 3411.0029.XX            | 750 mA / 125 V   |                                       | 106  | 0,11  | 0,015  | 2500 pieces<br>taped & reeled: .XX = .06<br>2500 Stück gegurtet auf Rollen .XX = .06 |
| 3411.0031.XX            | 1 A / 125 V  |                                       | 119  | 0,10  | 0,042  |  |
| 3411.0033.XX            | 1,5 A / 125 V  |                                       | 106  | 0,06  | 0,12   |  |
| 3411.0035.XX            | 2 A / 125 V  |                                       | 101  | 0,04  | 0,20   |  |
| 3411.0036.XX            | 2,5 A / 125 V  |                                       | 98   | 0,03  | 0,35   | 5000 pieces<br>taped & reeled: .XX = .07<br>5000 Stück gegurtet auf Rollen .XX = .07 |
| 3411.0037.XX            | 3 A / 125 V  |                                       | 96   | 0,02  | 0,55   |  |
| 3411.0140.XX            | 4 A / 32 V   |                                       | 94   | 0,02  | 0,85   |  |
| 3411.0141.XX            | 5 A / 32 V   |                                       | 92   | 0,01  | 1,0  |  |

All ratings measured at 125 V, ambient temperature 25 °C +/- 3 °C / Alle Werte gemessen bei 125 V, Umgebungstemperatur 25 °C +/- 3 °C  
 AC with unity power factor. DC with time constant less than 1 msec. / AC mit Einheits cos w. DC mit einer Zeitkonstanten < 1 msec.

**Universal modular fuse-links with wire leads Type FRT 250 F**

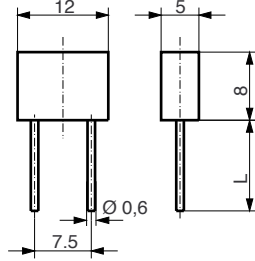
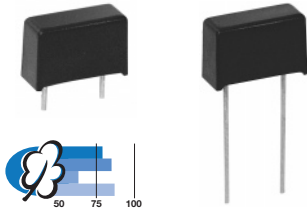
**quick-acting F**  
low breaking capacity  
directly solderable into printed circuit boards or plugable into fuseholders

**NEW**

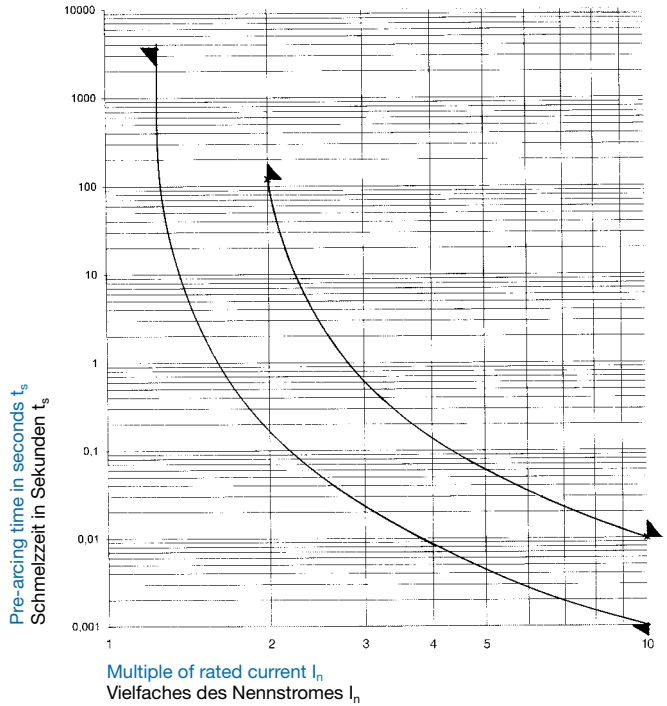
**Universelle Kleinst-Sicherungseinsätze mit Drahtanschlüssen Typ FRT 250 F**

**flick F**  
kleines Schaltvermögen  
direkt einlötlbar in Leiterplatten oder steckbar in Sicherungshalter

**NEU**



L: 3,5 (short / kurz)  
or / oder  
19 (long / lang)



**Standards / Normen**

IEC 60127-4/1; EN 60127-4/1

**Approvals / Approbationen**

pending / angemeldet

**Pre-arcing time/current characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**

**Zeit-Strom-Charakteristik (bei T<sub>u</sub> 23 °C)**

| Rated current I <sub>n</sub> / Nennstrom I <sub>n</sub> | 1,25 · I <sub>n</sub> * |       | 2 · I <sub>n</sub> |       | 10 · I <sub>n</sub> |      |
|---|-------------------------|-------|--------------------|-------|---------------------|------|
|   | min.                    | max.  | min.               | max.  | min.                | max. |
| 250 mA–6,3 A  | 60 min.                 | 120 s | 1 ms               | 10 ms |                     |      |

\* Non fusing current I<sub>nf</sub> / Kleiner Prüfstrom I<sub>nf</sub>

| Order No. / Bestell-Nr. | Terminals / Anschlüsse |              | Taped and reeled / gegurtet auf Rollen | Rated current I <sub>n</sub> / Rated voltage U <sub>n</sub> / Nennstrom I <sub>n</sub> / Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity / Ausschaltvermögen | Voltage drop / Spannungsfall at / bei I <sub>n</sub> |                   | Sustained power dissipation / Verlustleistung at / bei 1,25 I <sub>n</sub> |                   | Pre-arcing I <sup>2</sup> t / Schmelz I <sup>2</sup> t at / bei 10 · I <sub>n</sub> | Approvals / Approbationen |
|-------------------------|------------------------|--------------|--|--|---------------------------------------|--|-------------------|--|-------------------|---|---------------------------|
|                         | short / kurz           | long / lang  |  |  |                                       | max. IEC 60127 mV                                    | typ. IEC 60127 mV | max. IEC 60127 mW  | typ. IEC 60127 mW |   |                           |
| 7100.1059.XX            |                        | 7100.1159.XX | 7100.1159.XX                           | 250 mA / 250 V   | 100 A/250 V<br>p.f. / cos w 0.95      | 800  | 460               | 500  | 300               | 1,9 · 10 <sup>-2</sup>  |                           |
| 7100.1060.XX            |                        | 7100.1160.XX | 7100.1160.XX                           | 315 mA / 250 V   |                                       | 750  | 160               | 500  | 150               | 2,8 · 10 <sup>-2</sup>  |                           |
| 7100.1061.XX            |                        | 7100.1161.XX | 7100.1161.XX                           | 400 mA / 250 V   |                                       | 700  | 140               | 500  | 150               | 4 · 10 <sup>-2</sup>  |                           |
| 7100.1062.XX            |                        | 7100.1162.XX | 7100.1162.XX                           | 500 mA / 250 V   |                                       | 600  | 125               | 500  | 200               | 6 · 10 <sup>-2</sup>  |                           |
| 7100.1063.XX            |                        | 7100.1163.XX | 7100.1163.XX                           | 630 mA / 250 V   |                                       | 500  | 180               | 500  | 250               | 7,5 · 10 <sup>-2</sup>  |                           |
| 7100.1064.XX            |                        | 7100.1164.XX | 7100.1164.XX                           | 800 mA / 250 V   |                                       | 400  | 170               | 500  | 300               | 1,35 · 10 <sup>-1</sup>   |                           |
| 7100.1065.XX            |                        | 7100.1165.XX | 7100.1165.XX                           | 1 A / 250 V  |                                       | 300  | 160               | 500  | 300               | 2 · 10 <sup>-1</sup>  |                           |
| 7100.1066.XX            |                        | 7100.1166.XX | 7100.1166.XX                           | 1,25 A / 250 V   |                                       | 300  | 140               | 1000   | 300               | 3,2 · 10 <sup>-1</sup>  |                           |
| 7100.1067.XX            |                        | 7100.1167.XX | 7100.1167.XX                           | 1,6 A / 250 V  |                                       | 300  | 140               | 1000   | 400               | 6 · 10 <sup>-1</sup>  |                           |
| 7100.1068.XX            |                        | 7100.1168.XX | 7100.1168.XX                           | 2 A / 250 V  |                                       | 300  | 130               | 1000   | 500               | 1,1   |                           |
| 7100.1069.XX            |                        | 7100.1169.XX | 7100.1169.XX                           | 2,5 A / 250 V  |                                       | 300  | 125               | 1000   | 500               | 1,9   |                           |
| 7100.1070.XX            |                        | 7100.1170.XX | 7100.1170.XX                           | 3,15 A / 250 V   |                                       | 300  | 120               | 1200   | 650               | 3,3   |                           |
| 7100.1071.XX            |                        | 7100.1171.XX | 7100.1171.XX                           | 4 A / 250 V  |                                       | 300  | 120               | 1500   | 900               | 5,9   |                           |
| 7100.1072.XX            |                        | 7100.1172.XX | 7100.1172.XX                           | 5 A / 250 V  |                                       | 300  | 125               | 1875   | 1200              | 11  |                           |
| 7100.1073.XX            |                        | 7100.1173.XX | 7100.1173.XX                           | 6,3 A / 250 V  |                                       | 300  | 130               | –  | 1600              | 18  |                           |

.XX Packaging index / Verpackungsindex

Additional technical data and packaging see page 80 / Zusätzliche technische Daten und Verpackung siehe Seite 80

Suitable fuseholder see page 192 / Passender Sicherungshalter siehe Seite 192



FUSES / SICHERUNGEN

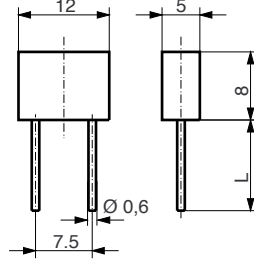
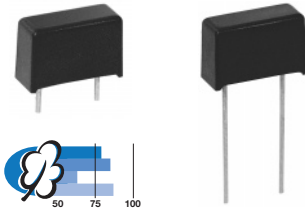
NON RESETTABLE / NICHT RÜCKSTELLEND

**NEW**

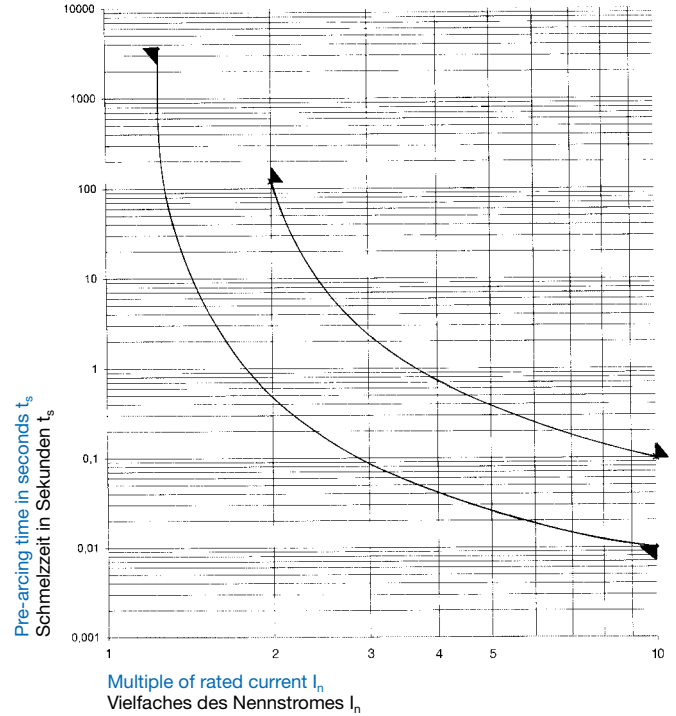
**Universal modular fuse-links with wire leads Type FRT 250 T time-lag T low breaking capacity directly solderable into printed circuit boards or plugable into fuseholders**

**NEU**

**Universelle Kleinst-Sicherungseinsätze mit Drahtanschlüssen Typ FRT 250 T träge T kleines Schaltvermögen direkt einlötlbar in Leiterplatten oder steckbar in Sicherungshalter**



L: 3,5 (short / kurz) or / oder 19 (long / lang)



**Standards / Normen**

IEC 60127-4/1; EN 60127-4/1

**Approvals / Approbationen**



pending / angemeldet

**Pre-arcing time/current characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**

**Zeit-Strom-Charakteristik (bei T<sub>u</sub> 23 °C)**

| n · I <sub>n</sub><br>Rated current I <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> | 1,25 · I <sub>n</sub> * |       | 10 · I <sub>n</sub> |        |
|--|-------------------------|-------|---------------------|--------|
|  | min.                    | max.  | min.                | max.   |
| 250 mA–6,3 A   | 60 min.                 | 120 s | 10 ms               | 100 ms |

\* Non fusing current I<sub>nf</sub> / Kleiner Prüfstrom I<sub>nf</sub>

| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Terminals /<br>Anschlüsse |                | Taped and<br>reeled /<br>gegurtet<br>auf Rollen | Rated current I <sub>n</sub> /<br>Rated voltage U <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> /<br>Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei I <sub>n</sub> |   | Sustained<br>power dissipation /<br>Verlustleistung<br>at / bei 1,25 I <sub>n</sub> |   | Pre-arcing<br>I <sup>2</sup> t /<br>Schmelz I <sup>2</sup> t<br>at / bei<br>10 · I <sub>n</sub> | Approvals /<br>Approbationen |
|----------------------------|---------------------------|----------------|---|---|--|--|---|---|---|---|------------------------------|
|                            | short /<br>kurz           | long /<br>lang |   |   |  | max.<br>IEC 60127<br>mV                                    | typ.  mV | max.<br>IEC 60127<br>mW   | typ.  mW |   |                              |
| 7100.1009.XX               | 7100.1109.XX              | 7100.1109.XX   | 250 mA / 250 V                                  | 100 A/250 V AC<br>p.f. / cos w 0.95   | 800                                      | 170  | 500   | 150   | 3,2 · 10 <sup>-1</sup>  |   |                              |
| 7100.1010.XX               | 7100.1110.XX              | 7100.1110.XX   | 315 mA / 250 V                                  |   | 750                                      | 160  | 500   | 200   | 5 · 10 <sup>-1</sup>  |   |                              |
| 7100.1011.XX               | 7100.1111.XX              | 7100.1111.XX   | 400 mA / 250 V                                  |   | 700                                      | 135  | 500   | 200   | 8 · 10 <sup>-1</sup>  |   |                              |
| 7100.1012.XX               | 7100.1112.XX              | 7100.1112.XX   | 500 mA / 250 V                                  |   | 600                                      | 125  | 500   | 200   | 1,25  |   |                              |
| 7100.1013.XX               | 7100.1113.XX              | 7100.1113.XX   | 630 mA / 250 V                                  |   | 500                                      | 130  | 500   | 200   | 2   |   |                              |
| 7100.1014.XX               | 7100.1114.XX              | 7100.1114.XX   | 800 mA / 250 V                                  |   | 400                                      | 200  | 500   | 300   | 3,2   |   |                              |
| 7100.1015.XX               | 7100.1115.XX              | 7100.1115.XX   | 1 A / 250 V                                     |   | 300                                      | 180  | 500   | 400   | 5   |   |                              |
| 7100.1016.XX               | 7100.1116.XX              | 7100.1116.XX   | 1,25 A / 250 V                                  |   | 300                                      | 145  | 1000  | 400   | 7,9   |   |                              |
| 7100.1017.XX               | 7100.1117.XX              | 7100.1117.XX   | 1,6 A / 250 V                                   |   | 300                                      | 110  | 1000  | 400   | 12,8  |   |                              |
| 7100.1018.XX               | 7100.1118.XX              | 7100.1118.XX   | 2 A / 250 V                                     |   | 300                                      | 105  | 1000  | 400   | 20  |   |                              |
| 7100.1019.XX               | 7100.1119.XX              | 7100.1119.XX   | 2,5 A / 250 V                                   |   | 300                                      | 140  | 1000  | 700   | 32  |   |                              |
| 7100.1020.XX               | 7100.1120.XX              | 7100.1120.XX   | 3,15 A / 250 V                                  |   | 300                                      | 115  | 1200  | 700   | 50  |   |                              |
| 7100.1021.XX               | 7100.1121.XX              | 7100.1121.XX   | 4 A / 250 V                                     |   | 300                                      | 120  | 1500  | 900   | 80  |   |                              |
| 7100.1022.XX               | 7100.1122.XX              | 7100.1122.XX   | 5 A / 250 V                                     |   | 300                                      | 125  | 1875  | 1200  | 125   |   |                              |
| 7100.1023.XX               | 7100.1123.XX              | 7100.1123.XX   | 6,3 A / 250 V                                   |   | 300                                      | 120  | –   | 1400  | 200   |   |                              |

.XX Packaging index / Verpackungsindex

Additional technical data and packaging see page 80 / Zusätzliche technische Daten und Verpackung siehe Seite 80

 Suitable fuseholder see page 192 / Passender Sicherungshalter siehe Seite 192

**Technical data and packaging**  
**Types FRT 250 F**  
**FRT 250 T**

**Technische Daten und Verpackung**  
**Typen FRT 250 F**  
**FRT 250 T**

**Additional technical data / Zusätzliche technische Daten**

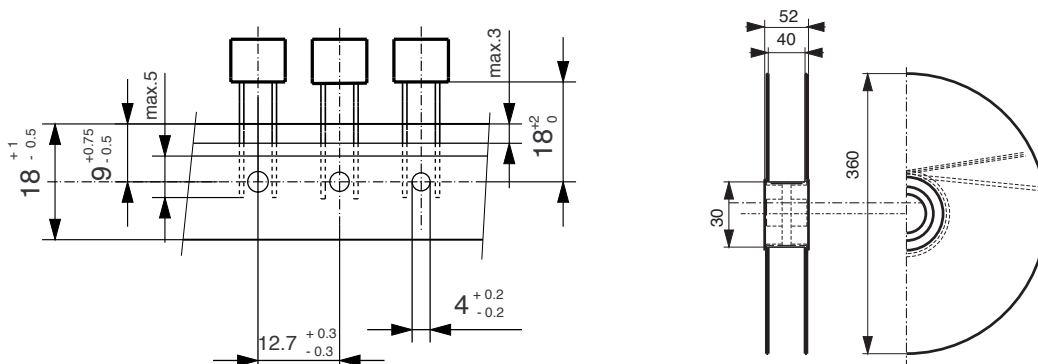
|   |   |
|---|---|
| Ambient temperature max. $T_a$<br>Zulässige Umgebungstemperatur $T_u$ | - 40 °C to / bis + 85 °C  |
| Capacity at different $T_a$<br>Belastbarkeit bei verschiedenen $T_u$  | 1 · $I_n$ up to max. / bis max. 40 °C<br>0,9 · $I_n$ up to max. / bis max. 85 °C  |
| Resistance to vibration<br>Vibrationsbeständigkeit                    | Frequency 10 ÷ 2000 Hz, cross-over frequency 60 Hz<br>< 60 Hz constant amplitude of 1,5 mm<br>> 60 Hz constant acceleration of 100 m/s <sup>2</sup> (10 g)<br>according to IEC 60068-2-6, test Fc<br><br>Frequenzbereich 10 ÷ 2000 Hz, Übergangsfrequenz 60 Hz<br>< 60 Hz konstante Amplitude von 1,5 mm<br>> 60 Hz konstante Beschleunigung von 100 m/s <sup>2</sup> (10 g)<br>nach IEC 60068-2-6, Test Fc |
| Resistance to shock<br>Schockbeständigkeit                            | 490 m/s <sup>2</sup> (50 g), 11 ms according to / nach IEC 60068-2-27   |
| Climate category<br>Klimakategorie                                    | according to / nach DIN 40040   |
| Solderability<br>Lötbarkeit   | 235 °C / 2 sec. according to IEC 60068-2-20, test Ta<br>235 °C / 2 sec. nach IEC 60068-2-20, Test Ta  |
| Soldering heat resistance<br>Lötwärmebeständigkeit                    | 260 °C / 10 sec. according to IEC 60068-2-20, test Tb<br>260 °C / 10 sec. nach IEC 60068-2-20, Test Tb  |
| Materials<br>Werkstoff  | Socket and cap<br>Sockel und Kappe<br><br>Terminals<br>Anschlüsse   |
|   | temperature resistant plastic, UL 94V-0<br>temperaturbeständiger Kunststoff; UL 94V-0<br><br>Copper tin-plated<br>Kupfer verzinkt   |

**Packaging / Verpackung**

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| Box or tape / Schachtel oder Gurt                                 | Types / Typen FRT 250 F, FRT 250 T |
| Boxes of 100 pieces / lose geschüttet à 100 Stück                 | 7100.XXXX.13                       |
| Taped and reeled 500 pieces / Blistergurt à 500 Stück auf Rolle   | 7100.XXXX.95                       |
| Taped and reeled 1000 pieces / Blistergurt à 1000 Stück auf Rolle | 7100.XXXX.96                       |

**Tape and reel / Gurt und Rolle**

according to IEC 60286-2 / gemäss IEC 60286-2

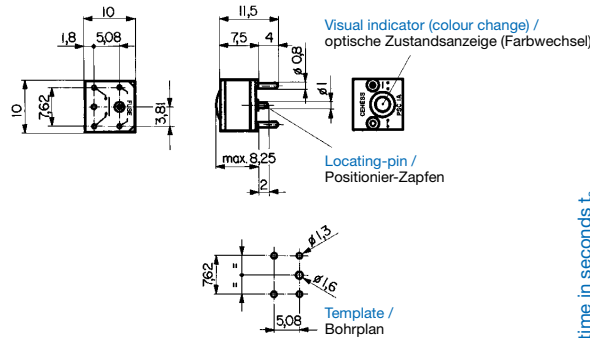
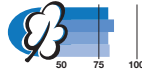


**FUSES / SICHERUNGEN**

**NON RESETTABLE / NICHT RÜCKSTELLEND**

**Fuse with signal contact and visual indicator**  
**Type PSC 125 V**  
**quick-acting F**

**Sicherung mit Signalkontakt und optischer Anzeige**  
**Typ PSC 125 V**  
**flink F**



**Standards / Normen**

none / keine

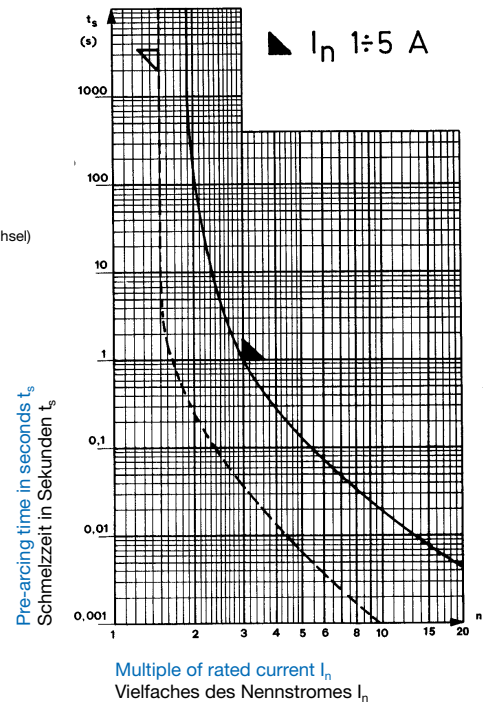
**Approvals / Approbationen**



**Pre-arcing time/current characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**

**Zeit-Strom-Charakteristik (bei T<sub>u</sub> 23 °C)**

| Rated current I <sub>n</sub> / Nennstrom I <sub>n</sub> | n · I <sub>n</sub>   |                    |
|---|----------------------|--------------------|
|   | 1,5 · I <sub>n</sub> | 3 · I <sub>n</sub> |
|   | min.                 | max.               |
| 1 ÷ 5 A   | 1 h                  | 1 s                |



**Characteristics**

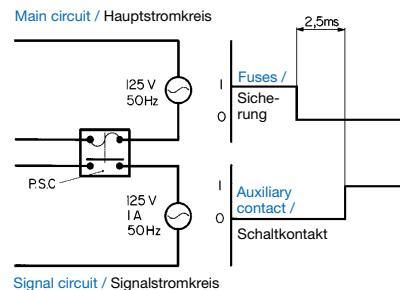
PSC fuses protect equipment against current loads of inadmissible magnitude and duration. They contain two independent circuits and a visual indicator.


- **The main circuit** containing a fuse-link which interrupts the main circuit when the permissible current is exceeded.
- **The signal circuit** with visual indicator and integrated auxiliary contact. This contact closes the signal circuit following interruption of the fuse-link. This causes the colour of the indicator to change, thereby facilitating the rapid localization of the fault.

**Charakteristik**

Die Sicherung PSC schützt Geräte gegen Strombelastungen unzulässiger Stärke und Dauer. Sie enthält zwei unabhängige Stromkreise sowie eine optische Anzeige.

- **Hauptstromkreis** mit eingebautem Schmelzelement, das bei unzulässiger Stromstärke den Hauptstromkreis unterbricht.
- **Signalstromkreis** mit optischer Anzeige und integriertem Schaltkontakt, welcher nach dem Unterbrechen des Schmelzelementes den Signalstromkreis schliesst. Dabei ändert sich die Farbe der optischen Anzeige. Die rasche Lokalisierung der Fehlerquelle wird damit erleichtert.



| Order No. / Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> / Nennstrom I <sub>n</sub><br>Rated voltage U <sub>n</sub> / Nennspannung U <sub>n</sub> |                                   | Breaking capacity / Ausschaltvermögen  | Voltage drop / Spannungsfall at / bei I <sub>n</sub> max. | Approvals / Approbationen   |
|-------------------------|---|-----------------------------------|--|---|---|
|                         | Main circuit / Hauptstromkreis  | Signal circuit / Signalstromkreis |  |   |   |
| 7100.0160.71            | 1 A / 125 V AC/DC   | 1 A / 125 V AC/DC                 | UL: I <sub>n</sub> = 1 A ÷ 5 A: 50 A / 125 V AC/DC resistive / ohmsch<br>I <sub>n</sub> ≤ 4 A: 80 A / 125 V AC p.f. 1<br>100 A / 125 V DC L/R = 1 ms<br>I <sub>n</sub> ≤ 5 A: 200 A / 90 V AC p.f. 1<br>90 V DC L/R = 1 ms | mV  |  |
| 7100.0170.71            | 2 A / 125 V AC/DC   |                                   |  | 100   |   |
| 7100.0180.71            | 3 A / 125 V AC/DC   |                                   |  | 80  |   |
| 7100.0190.71            | 4 A / 125 V AC/DC   |                                   |  | 70  |   |
| 7100.0200.71            | 5 A / 125 V AC/DC   |                                   |  | 70  |   |

**Additional technical data / Zusätzliche technische Daten**

|  |   |
|--|---|
| Ambient temperature T <sub>a</sub><br>Zulässige Umgebungstemperatur T <sub>u</sub> | at I <sub>n</sub> : -40 °C to 70 °C / bei I <sub>n</sub> : -40 °C bis 70 °C<br>at 0,8 · I <sub>n</sub> : + 125 °C / bei 0,8 · I <sub>n</sub> : bis + 125 °C |
| Resistance to vibration / Vibrationsbeständigkeit                                  | 10–2000 Hz / 10 g, according to / nach IEC 60068-2-6  |
| Climatic category / Klimakategorie   | 55 / 125 / 56, according to / nach IEC 60068-1 / IEC 60068-2  |
| Net weight / Nettogewicht %  | 2 g   |

**Packaging / Verpackung**

7100.XXXX.71 = Magazine holding 10 pieces / 10 Stück in Magazin



Suitable fuseholder see page 188 / Passender Sicherungshalter siehe Seite 188

## Fuse kits






with sub-miniature fuse-links

- with wire leads
- for surface mounting and with fuseholders

## Sicherungssortiments-Kasten

mit Kleinst-Sicherungseinsätzen

- mit Drahtanschlüssen
- für Oberflächenmontage und mit Sicherungshalter

| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Content / Inhalt  | Types /<br>Typen                 | Pieces /<br>Stück | Rated current I <sub>n</sub><br>Rated voltage U <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub><br>Nennspannung U <sub>n</sub> | Characteristic /<br>Charakteristik | Technical data<br>see page /<br>Technische Daten<br>siehe Seite |                                       |                             |     |                   |                             |        |
|----------------------------|---|----------------------------------|-------------------|---|------------------------------------|---|---------------------------------------|-----------------------------|-----|-------------------|-----------------------------|--------|
| 0034.9875                  | <br><br>with wire leads /<br>mit Drahtanschlüssen<br><br>    | Microfuses<br>MSF 125            | 10                | 50 mA   | 125 V                              | quick-acting F /<br>flink F                                     | 67                                    |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  | 10                | 100 mA  |                                    |   | 67                                    |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  | 10                | 125 mA  |                                    |   | 67                                    |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  | 10                | 200 mA  |                                    |   | 67                                    |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  | 10                | 250 mA  |                                    |   | 67                                    |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  | 10                | 315 mA  |                                    |   | 67                                    |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  | 10                | 400 mA  |                                    |   | 67                                    |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  | 10                | 500 mA  |                                    |   | 67                                    |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  | 10                | 630 mA  |                                    |   | 67                                    |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  | 10                | 800 mA  |                                    |   | 67                                    |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  | 10                | 1 A   |                                    |   | 67                                    |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  | 10                | 1,25 A  |                                    |   | 67                                    |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  | 10                | 1,6 A   |                                    |   | 67                                    |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  | 10                | 2 A   |                                    |   | 67                                    |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  | 10                | 3,15 A  |                                    |   | 67                                    |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  | 10                | 4 A   |                                    |   | 67                                    |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   | 10                               | 5 A               | 67  |                                    |   |                                       |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   | Fuseholder /<br>Si-Halter<br>FMS | 10                | 5 A   |                                    | 189   |                                       |                             |     |                   |                             |        |
| 0034.9876                  | <br><br>with wire leads /<br>mit Drahtanschlüssen<br><br> | Microfuses<br>MST 250            | 10                | 63 mA   | 250 V                              | time-lag T /<br>träge T   | 69                                    |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  | 10                | 80 mA   |                                    |   | 69                                    |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  | 10                | 160 mA  |                                    |   | 69                                    |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  | 10                | 315 mA  |                                    |   | 69                                    |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  | 10                | 500 mA  |                                    |   | 69                                    |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  | 10                | 1 A   |                                    |   | 69                                    |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  | 10                | 1,25 A  |                                    |   | 69                                    |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  | 10                | 2 A   |                                    |   | 69                                    |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  | 10                | 3,15 A  |                                    |   | 69                                    |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  | 10                | 5 A   |                                    |   | 69                                    |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  |                   | Microfuses<br>MSF 250   | 10                                 | 50 mA   | 250 V                                 | quick-acting F /<br>flink F | 68  |                   |                             |        |
|                            |   |                                  |                   |   | 10                                 | 80 mA   |                                       |                             | 68  |                   |                             |        |
|                            |   |                                  |                   |   | 10                                 | 315 mA  |                                       |                             | 68  |                   |                             |        |
|                            |   |                                  |                   |   | 10                                 | 500 mA  |                                       |                             | 68  |                   |                             |        |
|                            |   |                                  |                   |   | 10                                 | 1 A   |                                       |                             | 68  |                   |                             |        |
|                            |   |                                  |                   |   | 10                                 | 2 A   |                                       |                             | 68  |                   |                             |        |
|                            |   |                                  |                   |   | 10                                 | 3,15 A  |                                       |                             | 68  |                   |                             |        |
|                            |   | 10                               | 5 A               | 68  |                                    |   |                                       |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   | Fuseholder /<br>Si-Halter<br>FMS | 10                | 5 A   |                                    | 191   |                                       |                             |     |                   |                             |        |
| 0034.9877                  | <br><br>for surface mounting /<br>für Oberflächenmontage   | OMF 63 und<br>OMF 125            | je 5              | 100 mA  | OMF 63:<br>63 V                    | quick-acting F /<br>flink F                                     | 55, 56                                |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  | je 5              | 250 mA  |                                    |   | 55, 56                                |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  | je 5              | 630 mA  |                                    |   | 55, 56                                |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  | je 5              | 1 A   |                                    |   | 55, 56                                |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  | je 5              | 1,6 A   |                                    |   | 55, 56                                |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  | je 5              | 2 A   |                                    |   | 55, 56                                |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  | je 5              | 3,5 A   |                                    |   | 55, 56                                |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  | je 5              | 5 A   |                                    |   | 55, 56                                |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  |                   |   |                                    |   | Fuseholder /<br>Si-Halter<br>OMH 125* | 10                          | 5 A | OMF 125:<br>125 V | quick-acting F /<br>flink F | 193    |
|                            |   |                                  |                   |   |                                    |   |                                       | OMF 250                     | 10  |                   |                             | 500 mA |
|                            |   |                                  |                   | 10  | 800 mA                             | 57  |                                       |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  |                   | 10  | 1 A                                | 57  |                                       |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  |                   | 10  | 1,25 A                             | 57  |                                       |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  |                   | 10  | 1,6 A                              | 57  |                                       |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  |                   | 10  | 2 A                                | 57  |                                       |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  |                   | 10  | 3,15 A                             | 57  |                                       |                             |     |                   |                             |        |
|                            |   |                                  |                   | 10  | 4 A                                | 57  |                                       |                             |     |                   |                             |        |

\* suitable for OMF 63 and OMF 125 / passend für OMF 63 und OMF 125

**FUSES / SICHERUNGEN**

**NON RESETTABLE / NICHT RÜCKSTELLEND**




**Fuse kits**

- with sub-miniature fuse-links
- with wire leads
  - for surface mounting and with fuseholders

**Sicherungssortiments-Kasten**

- mit Kleinst-Sicherungseinsätzen
- mit Drahtanschlüssen
  - für Oberflächenmontage und mit Sicherungshalter



| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Content / Inhalt  | Types /<br>Typen | Pieces /<br>Stück | Rated current I <sub>n</sub> /<br>Rated voltage U <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> /<br>Nennspannung U <sub>n</sub> | Characteristic /<br>Charakteristik | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen | Technical data<br>see page /<br>Technische Daten<br>siehe Seite |      |
|----------------------------|---|------------------|-------------------|---|------------------------------------|--|---|------|
| 7189.0013                  |    | 172876           | 50                | 125 mA  | 125 V                              | quick-acting F /<br>flink F              | 300 A / 125 V   | 62   |
|                            |   |                  | 50                | 250 mA  |                                    |  |   | 62   |
|                            |   |                  | 50                | 375 mA  |                                    |  |   | 62   |
|                            |   |                  | 50                | 500 mA  |                                    |  |   | 62   |
|                            |   |                  | 50                | 750 mA  |                                    |  |   | 62   |
|                            |   |                  | 50                | 1 A   |                                    |  |   | 62   |
|                            |   |                  | 50                | 1,5 A   |                                    |  |   | 62   |
|                            |   |                  | 50                | 2 A   |                                    |  |   | 62   |
|                            |   |                  | 50                | 2,5 A   |                                    |  |   | 62   |
|                            |   |                  | 50                | 3 A   |                                    |  |   | 62   |
|                            |   |                  | 50                | 3,5 A   |                                    |  |   | 62   |
|                            |   |                  | 50                | 4 A   |                                    |  |   | 62   |
|                            |   |                  | 50                | 5 A   |                                    |  |   | 62   |
|                            |   |                  | 50                | 7 A   |                                    |  |   | 62   |
| 7189.0014                  |  | 231786           | 50                |   | Fuseholder /<br>Si-Halter          |  | 188   |      |
|                            |   | 231787           | 50                |   |                                    |  |   |      |
| 7189.0014                  |  | 172322           | 10                | 63 mA   | 125 V                              | quick-acting F /<br>flink F              | 300 A / 125 V<br>(300 A / 32 V)                                 | 72   |
|                            |   |                  | 10                | 125 mA  |                                    |  |   | 72   |
|                            |   |                  | 10                | 250 mA  |                                    |  |   | 72   |
|                            |   |                  | 10                | 375 mA  |                                    |  |   | 72   |
|                            |   |                  | 10                | 500 mA  |                                    |  |   | 72   |
|                            |   |                  | 10                | 750 mA  |                                    |  |   | 72   |
|                            |   |                  | 10                | 1 A   |                                    |  |   | 72   |
|                            |   |                  | 10                | 1,5 A   |                                    |  |   | 72   |
|                            |   |                  | 10                | 2 A   |                                    |  |   | 72   |
|                            |   |                  | 10                | 2,5 mA  |                                    |  |   | 72   |
|                            |   |                  | 10                | 3 mA  |                                    |  |   | 72   |
|                            |   |                  | 10                | 3,5 mA  |                                    |  |   | 72   |
|                            |   |                  | 10                | 4 mA  |                                    |  |   | 72   |
|                            |   |                  | 10                | 5 A   |                                    |  |   | 72   |
|                            |   |                  | 10                | 7 A   |                                    |  |   | 72   |
|                            |   |                  | 10                | 10 A  |                                    |  |   | 72   |
|                            |   |                  | 10                | 12 A  |                                    |  |   | 72   |
|                            |   |                  | 10                | 15 A  |                                    |  |   | 32 V |

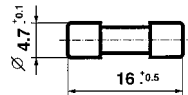
**Miniature fuse-links  
Type DO**

quick-acting F  
low breaking capacity  
Glass tube



**G-Sicherungseinsätze  
Typ DO**

flick F  
kleines Ausschaltvermögen  
Glasrohr



**Standards / Normen**

NF C 93-435 · Model HA35

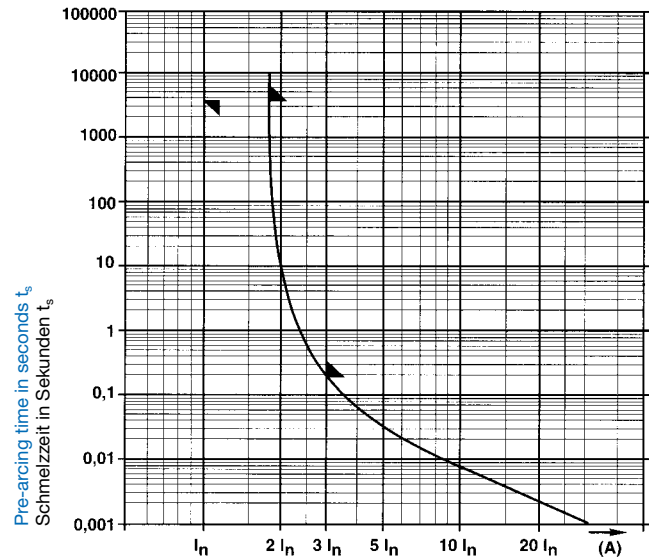
**Approvals / Approbationen**

Lists / Listen: GAMT1, NNO

**Pre-arcing time/current  
characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**

**Zeit-Strom-Charakteristik  
(bei T<sub>u</sub> 23 °C)**

| n · I <sub>n</sub>   | 1,1 · I <sub>n</sub> | 1,7 · I <sub>n</sub> | 3 · I <sub>n</sub> |
|--|----------------------|----------------------|--------------------|
| Rated current I <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> | min.                 | max.                 | max.               |
| 0,063 – 10 A   | 1 h                  | 1 h                  | 0,2 s              |



Multiple of rated current I<sub>n</sub>  
Vielfaches des Nennstromes I<sub>n</sub>

**Technical data**

Weight 1,1 g  
Climatic range 40 / 070 / 56 (564)  
Vibrations NF C 20-706 / IEC 60068-2-6  
Air 7306: 10-200 Hz  
1,5 mm / 10 g / 10 cycles

**Technische Daten**

Gewicht 1,1 g  
Klimakategorie 40 / 070 / 56 (564)  
Vibrationsbeständigkeit NF C 20-706 / IEC 60068-2-6  
Luft 7306: 10-200 Hz  
1,5 mm / 10 g / 10 Perioden

| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> /<br>Rated voltage U <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> /<br>Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei I <sub>n</sub><br>max. | Sustained<br>power dissipation<br>Verlustleistung<br>at / bei 1,1 · I <sub>n</sub><br>max. | Pre-arcing<br>I <sup>2</sup> t<br>Schmelz I <sup>2</sup> t<br>at / bei<br>10 · I <sub>n</sub> | Approvals /<br>Approbationen |
|----------------------------|---|--|--|--|---|------------------------------|
|                            |   |  | mV   | W  | A <sup>2</sup> s  | NNO<br>GAMT1                 |
| 7010.2110                  | 0,063 A / 125 V   | 35 A / 125 V AC,<br>p.f. / cos φ 0,9-1,0 | 1900   | 0,140  | 4,4 · 10 <sup>-4</sup>  | •                            |
| 7010.2120                  | 0,080 A / 125 V   |  | 1400   | 0,150  | 1 · 10 <sup>-3</sup>  | •                            |
| 7010.2130                  | 0,100 A / 125 V   |  | 1200   | 0,155  | 1,5 · 10 <sup>-3</sup>  | • •                          |
| 7010.2150                  | 0,150 A / 125 V   |  | 960  | 0,190  | 6,7 · 10 <sup>-3</sup>  | • •                          |
| 7010.2170                  | 0,200 A / 125 V   |  | 870  | 0,240  | 1,2 · 10 <sup>-2</sup>  | • •                          |
| 7010.2180                  | 0,250 A / 125 V   |  | 795  | 0,270  | 2,5 · 10 <sup>-2</sup>  | • •                          |
| 7010.2190                  | 0,310 A / 125 V   |  | 825  | 0,360  | 3,6 · 10 <sup>-2</sup>  | • •                          |
| 7010.2210                  | 0,400 A / 125 V   |  | 1950   | 0,950  | 3 · 10 <sup>-2</sup>  | • •                          |
| 7010.2220                  | 0,500 A / 125 V   |  | 1500   | 0,905  | 7,9 · 10 <sup>-2</sup>  | • •                          |
| 7010.2230                  | 0,630 A / 125 V   |  | 2200   | 1,650  | 9,2 · 10 <sup>-2</sup>  | • •                          |
| 7010.2240                  | 0,750 A / 125 V   |  | 1700   | 1,550  | 1,3 · 10 <sup>-1</sup>  | • •                          |
| 7010.2260                  | 1 A / 125 V   |  | 275  | 0,385  | 2 · 10 <sup>-1</sup>  | • •                          |
| 7010.2410                  | 1,50 A / 125 V  |  | 270  | 0,560  | 6,3 · 10 <sup>-1</sup>  | • •                          |
| 7010.2430                  | 2 A / 125 V   |  | 175  | 0,470  | 1,2   | • •                          |
| 7010.2440                  | 2,5 A / 125 V   |  | 155  | 0,515  | 3,4   | • •                          |
| 7010.2450                  | 3 A / 125 V   |  | 155  | 0,610  | 4,8   | • •                          |
| 7010.2470                  | 4 A / 125 V   |  | 210  | 1,160  | 7,8   | • •                          |
| 7010.2480                  | 5 A / 125 V   |  | 145  | 0,935  | 14  | • •                          |
| 7010.2610                  | 6,30 A / 125 V  |  | 130  | 1,040  | 31  | •                            |
| 7010.2620                  | 8 A / 125 V   |  | 100  | 1,060  | 68  | •                            |
| 7010.2630                  | 10 A / 125 V  | 120                                      | 1,480  | 110  | •   |                              |

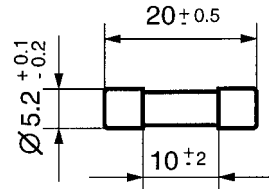


## Miniature fuse-links Type FSF 5 x 20

quick-acting F  
low breaking capacity L  
Glass tube

## G-Sicherungseinsätze Typ FSF 5 x 20

flink F  
kleines Ausschaltvermögen L  
Glasrohr



### Standards / Normen

IEC 60127-2/2, EN 60127-2/2.

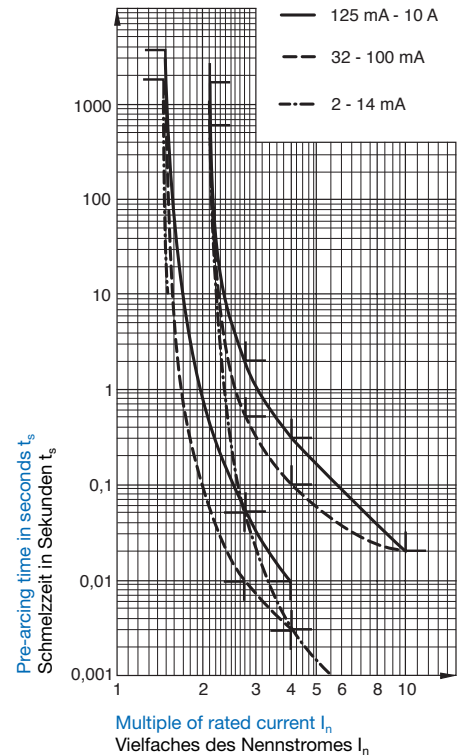
### Approvals / Approbationen



### Pre-arcing time/current characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)

### Zeit-Strom-Charakteristik (bei T<sub>a</sub> 23 °C)

| n · I <sub>n</sub>        | 1,5 · I <sub>n</sub> * |        | 2,1 · I <sub>n</sub> |                 | 2,75 · I <sub>n</sub> |        | 4 · I <sub>n</sub> |        | 10 · I <sub>n</sub> |      |
|---------------------------|------------------------|--------|----------------------|-----------------|-----------------------|--------|--------------------|--------|---------------------|------|
|                           | min.                   | max.   | min.                 | max.            | min.                  | max.   | min.               | max.   | min.                | max. |
| 2-14 mA AC/DC<br>AC<br>DC | 30 min                 | 10 min |                      | 50 ms<br>10 min |                       | 3 ms   |                    | 0,3 ms |                     |      |
| 32 – 100 mA               | 60 min                 | 30 min | 10 ms                | 500 ms          | 3 ms                  | 100 ms | 20 ms              |        |                     |      |
| 125 mA – 10A              | 60 min                 | 30 min | 50 ms                | 2 s             | 10 ms                 | 300 ms | 20 ms              |        |                     |      |



\* Non fusing current I<sub>nf</sub> / Kleiner Prüfstrom I<sub>nf</sub>

| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> /<br>Rated voltage U <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> /<br>Nennspannung U <sub>n</sub> |             | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen               | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei I <sub>n</sub> |       | Sustained<br>power dissipation /<br>Verlustleistung<br>at / bei 1,5 I <sub>n</sub> |      | Pre-arcing<br>t <sup>st</sup> /<br>Schmelz t <sup>st</sup><br>at / bei 10 · I <sub>n</sub> | Approvals /<br>Approbationen |       |    |     |  |  |  |
|----------------------------|---|-------------|--|--|-------|--|------|--|------------------------------|-------|----|-----|--|--|--|
|                            | max.<br>IEC 60127<br>mV   | typ.        |  | max.<br>IEC 60127<br>W                                     | typ.  | typ. A <sup>2</sup> s  | SEV  |  | VDE                          | SEMKO | UL | CSA |  |  |  |
| 0034.1501                  | 2   | mA* / 250 V | L =<br>35 A / 250 V AC,<br>p.f. / cos φ 1              |  | 1600  |  | 0,01 | 2 · 10 <sup>-8</sup>   |                              |       |    |     |  |  |  |
| 0034.1502                  | 4   | mA* / 250 V |  |  | 540   |  | 0,01 | 1 · 10 <sup>-7</sup>   |                              |       |    |     |  |  |  |
| 0034.1503                  | 7   | mA* / 250 V |  |  | 640   |  | 0,01 | 3,4 · 10 <sup>-7</sup>   |                              |       |    |     |  |  |  |
| 0034.1504                  | 10  | mA* / 250 V |  |  | 500   |  | 0,01 | 7,1 · 10 <sup>-7</sup>   |                              |       |    |     |  |  |  |
| 0034.1505                  | 14  | mA* / 250 V |  |  | 380   |  | 0,01 | 2,2 · 10 <sup>-6</sup>   |                              |       |    |     |  |  |  |
| 0034.1527                  | 32  | mA / 250 V  |  |  | 10000 | 9300   | 1,6  | 0,7  | 8,2 · 10 <sup>-5</sup>       |       |    |     |  |  |  |
| 0034.1528                  | 40  | mA / 250 V  |  |  | 8000  | 7400   | 1,6  | 0,7  | 1,28 · 10 <sup>-4</sup>      |       |    |     |  |  |  |
| 0034.1529                  | 50  | mA / 250 V  |  |  | 7000  | 6400   | 1,6  | 0,7  | 2,5 · 10 <sup>-4</sup>       |       |    |     |  |  |  |
| 0034.1530                  | 63  | mA / 250 V  |  |  | 5000  | 940  | 1,6  | 0,3  | 2,78 · 10 <sup>-4</sup>      |       |    |     |  |  |  |
| 0034.1531                  | 80  | mA / 250 V  |  |  | 4000  | 750  | 1,6  | 0,3  | 1,02 · 10 <sup>-3</sup>      |       |    |     |  |  |  |
| 0034.1506                  | 100   | mA / 250 V  |  |  | 3500  | 840  | 1,6  | 0,4  | 1,4 · 10 <sup>-3</sup>       |       |    |     |  |  |  |
| 0034.1507                  | 125   | mA / 250 V  |  |  | 2000  | 610  | 1,6  | 0,4  | 4,84 · 10 <sup>-3</sup>      |       |    |     |  |  |  |
| 0034.1508                  | 160   | mA / 250 V  |  |  | 2000  | 550  | 1,6  | 0,5  | 1,13 · 10 <sup>-2</sup>      |       |    |     |  |  |  |
| 0034.1509                  | 200   | mA / 250 V  |  |  | 1700  | 540  | 1,6  | 0,5  | 2,52 · 10 <sup>-2</sup>      |       |    |     |  |  |  |
| 0034.1510                  | 250   | mA / 250 V  |  |  | 1400  | 240  | 1,6  | 0,2  | 1,59 · 10 <sup>-2</sup>      |       |    |     |  |  |  |
| 0034.1511                  | 315   | mA / 250 V  |  |  | 1300  | 210  | 1,6  | 0,2  | 3,67 · 10 <sup>-2</sup>      |       |    |     |  |  |  |
| 0034.1512                  | 400   | mA / 250 V  |  |  | 1200  | 200  | 1,6  | 0,2  | 8,5 · 10 <sup>-2</sup>       |       |    |     |  |  |  |
| 0034.1513                  | 500   | mA / 250 V  |  |  | 1000  | 150  | 1,6  | 0,2  | 1,51 · 10 <sup>-1</sup>      |       |    |     |  |  |  |
| 0034.1514                  | 630   | mA / 250 V  |  |  | 650   | 140  | 1,6  | 0,3  | 3,03 · 10 <sup>-1</sup>      |       |    |     |  |  |  |
| 0034.1515                  | 800   | mA / 250 V  |  |  | 240   | 110  | 1,6  | 0,3  | 5,08 · 10 <sup>-1</sup>      |       |    |     |  |  |  |
| 0034.1516                  | 1   | A / 250 V   |  | 200  | 110   | 1,6  | 0,3  | 1,13   |                              |       |    |     |  |  |  |
| 0034.1517                  | 1,25  | A / 250 V   |  | 200  | 100   | 1,6  | 0,4  | 1,81   |                              |       |    |     |  |  |  |
| 0034.1518                  | 1,6   | A / 250 V   |  | 190  | 100   | 1,6  | 0,5  | 2,94   |                              |       |    |     |  |  |  |
| 0034.1519                  | 2   | A / 250 V   |  | 170  | 90    | 1,6  | 0,6  | 5,28   |                              |       |    |     |  |  |  |
| 0034.1520                  | 2,5   | A / 250 V   |  | 170  | 90    | 1,6  | 0,8  | 9,19   |                              |       |    |     |  |  |  |
| 0034.1521                  | 3,15  | A / 250 V   |  | 150  | 90    | 2,5  | 0,6  | 16,1   |                              |       |    |     |  |  |  |
| 0034.1522                  | 4   | A / 250 V   |  | 130  | 90    | 2,5  | 1,0  | 25,6   |                              |       |    |     |  |  |  |
| 0034.1523                  | 5   | A / 250 V   | L =<br>10 I <sub>n</sub> / 250 V AC,<br>p.f. / cos φ 1 |  | 130   | 80   | 2,5  | 1,3  | 33,8                         |       |    |     |  |  |  |
| 0034.1524                  | 6,3   | A / 250 V   |  |  | 130   | 80   | 2,5  | 2,0  | 53,2                         |       |    |     |  |  |  |
| 0034.1525                  | 8   | A* / 250 V  |  |  |       | 80   |      | 2,3  | 93,4                         |       |    |     |  |  |  |
| 0034.1526                  | 10  | A* / 250 V  |  |  |       | 70   |      | 2,5  | 183                          |       |    |     |  |  |  |

\* Not mentioned in the standards

\*In den Normen nicht enthalten



Available as Pigtail miniature fuse-links, see page 97 /  
Auch als G-Sicherungseinsätze mit Drahtanschlüssen lieferbar, siehe Seite 97

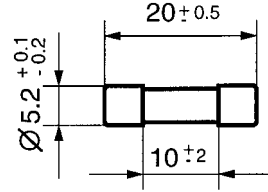
**Miniature fuse-links  
Type FST 5 x 20**

**time-lag T**  
low breaking capacity L  
Glass tube



**G-Sicherungseinsätze  
Typ FST 5 x 20**

**träge T**  
kleines Ausschaltvermögen L  
Glasrohr



**Standards / Normen**

IEC 60127-2/3, EN 60127-2/3.

**Approvals / Approbationen**

- SEV
- VDE
- SEMKO
- BSI
- UL
- CSA
- CB-Certificate

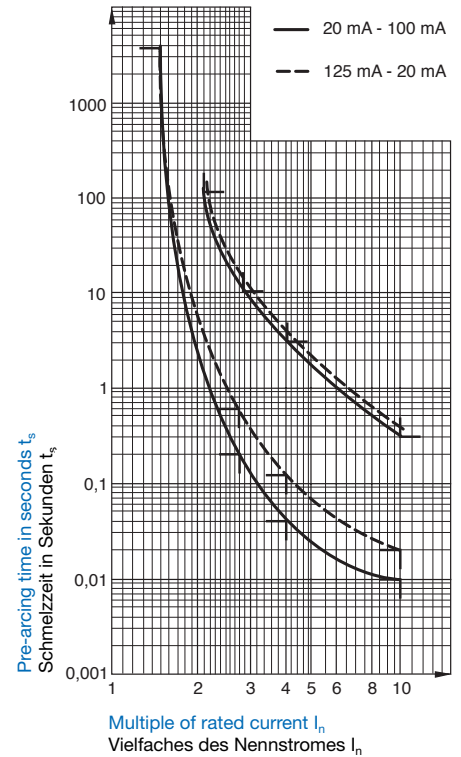
**Pre-arcing time/current characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**

**Zeit-Strom-Charakteristik (bei T<sub>u</sub> 23 °C)**

| n · I <sub>n</sub><br>Rated current I <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> | 1,5 · I <sub>n</sub> * |         | 2,1 · I <sub>n</sub> |        | 2,75 · I <sub>n</sub> |      | 4 · I <sub>n</sub> |        | 10 · I <sub>n</sub> |      |
|--|------------------------|---------|----------------------|--------|-----------------------|------|--------------------|--------|---------------------|------|
|  | min.                   | max.    | min.                 | max.   | min.                  | max. | min.               | max.   | min.                | max. |
| 20 – 100 mA  | 60 min                 | 2 min** | 200 ms**             | 10 s** | 40 ms                 | 3 s  | 10 ms              | 300 ms |                     |      |
| 125 mA – 20A   | 60 min                 | 2 min   | 600 ms               | 10 s   | 150 ms                | 3 s  | 20 ms              | 300 ms |                     |      |

\* Non fusing current I<sub>nf</sub> / Kleiner Prüfstrom I<sub>nf</sub>

\*\* These values are not guaranteed at 20 mA / Diese Werte werden bei 20 mA nicht garantiert



| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub><br>Rated voltage U <sub>n</sub> /<br>Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen  | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei I <sub>n</sub><br>max.<br>IEC 60127<br>mV |                | Sustained power dissipation /<br>Verlustleistung<br>at / bei 1,5 I <sub>n</sub><br>max.<br>IEC 60127<br>W |                | Pre-arcing<br>I <sup>2</sup> t /<br>Schmelz I <sup>2</sup> t<br>at / bei 10 · I <sub>n</sub><br>typ.<br>A <sup>2</sup> s | Approvals /<br>Approbationen |     |       |     |    |     |    |  |  |
|----------------------------|---|---|---|----------------|---|----------------|--|------------------------------|-----|-------|-----|----|-----|----|--|--|
|                            |   |   | typ. IEC 60127  | typ. IEC 60127 | typ. IEC 60127  | typ. IEC 60127 |  | SEV                          | VDE | SEMKO | BSI | UL | CSA | CB |  |  |
| 0034.3101                  | 20 mA / 250 V   | L =<br>35 A / 250 V AC,<br>p.f. / cos φ 1 |   | 2700           |   | 0,1            | 1,2 · 10 <sup>-3</sup>   |                              |     |       |     |    |     |    |  |  |
| 0034.3102                  | 32 mA / 250 V   |   | 5000  | 3000           | 1,6   | 0,2            | 1,9 · 10 <sup>-3</sup>   | •                            | •   | •     | •   | •  | •   |    |  |  |
| 0034.3103                  | 40 mA / 250 V   |   | 4000  | 2100           | 1,6   | 0,2            | 2,7 · 10 <sup>-3</sup>   | •                            | •   | •     | •   | •  | •   |    |  |  |
| 0034.3104                  | 50 mA / 250 V   |   | 3500  | 950            | 1,6   | 0,125          | 3,63 · 10 <sup>-2</sup>  | •                            | •   | •     | •   | •  | •   |    |  |  |
| 0034.3105                  | 63 mA / 250 V   |   | 3000  | 1300           | 1,6   | 0,2            | 4,01 · 10 <sup>-2</sup>  | •                            | •   | •     | •   | •  | •   |    |  |  |
| 0034.3106                  | 80 mA / 250 V   |   | 3000  | 1100           | 1,6   | 0,3            | 5,70 · 10 <sup>-2</sup>  | •                            | •   | •     | •   | •  | •   |    |  |  |
| 0034.3107                  | 100 mA / 250 V  |   | 2500  | 1000           | 1,6   | 0,3            | 1,07 · 10 <sup>-1</sup>  | •                            | •   | •     | •   | •  | •   |    |  |  |
| 0034.3108                  | 125 mA / 250 V  |   | 2000  | 400            | 1,6   | 0,2            | 6,4 · 10 <sup>-2</sup>   | •                            | •   | •     | •   | •  | •   |    |  |  |
| 0034.3109                  | 160 mA / 250 V  |   | 1900  | 340            | 1,6   | 0,2            | 2,3 · 10 <sup>-1</sup>   | •                            | •   | •     | •   | •  | •   |    |  |  |
| 0034.3110                  | 200 mA / 250 V  |   | 1500  | 270            | 1,6   | 0,2            | 2,56 · 10 <sup>-1</sup>  | •                            | •   | •     | •   | •  | •   |    |  |  |
| 0034.3111                  | 250 mA / 250 V  |   | 1300  | 210            | 1,6   | 0,2            | 2,38 · 10 <sup>-1</sup>  | •                            | •   | •     | •   | •  | •   |    |  |  |
| 0034.3112                  | 315 mA / 250 V  |   | 1100  | 170            | 1,6   | 0,2            | 5,44 · 10 <sup>-1</sup>  | •                            | •   | •     | •   | •  | •   |    |  |  |
| 0034.3113                  | 400 mA / 250 V  |   | 1000  | 150            | 1,6   | 0,2            | 7,68 · 10 <sup>-1</sup>  | •                            | •   | •     | •   | •  | •   |    |  |  |
| 0034.3114                  | 500 mA / 250 V  |   | 900   | 160            | 1,6   | 0,2            | 3  | •                            | •   | •     | •   | •  | •   |    |  |  |
| 0034.3115                  | 630 mA / 250 V  |   | 300   | 160            | 1,6   | 0,3            | 4,35   | •                            | •   | •     | •   | •  | •   |    |  |  |
| 0034.3116                  | 800 mA / 250 V  |   | 250   | 120            | 1,6   | 0,3            | 3,85   | •                            | •   | •     | •   | •  | •   |    |  |  |
| 0034.3117                  | 1 A / 250 V   |   | 150   | 60             | 1,6   | 0,2            | 3,30   | •                            | •   | •     | •   | •  | •   |    |  |  |
| 0034.3118                  | 1,25 A / 250 V  |   | 150   | 60             | 1,6   | 0,3            | 5,50   | •                            | •   | •     | •   | •  | •   |    |  |  |
| 0034.3165                  | 1,4 A* / 250 V  |   | 60  | 60             |   | 0,3            | 7,45   |                              |     |       |     |    |     | •  |  |  |
| 0034.3119                  | 1,6 A / 250 V   |   | 150   | 60             | 1,6   | 0,3            | 10,5   | •                            | •   | •     | •   | •  | •   |    |  |  |
| 0034.3120                  | 2 A / 250 V   | 150                                       | 60  | 1,6            | 0,3   | 16             | •  | •                            | •   | •     | •   | •  |     |    |  |  |
| 0034.3121                  | 2,5 A / 250 V   | 120                                       | 60  | 1,6            | 0,4   | 21,9           | •  | •                            | •   | •     | •   | •  |     |    |  |  |
| 0034.3122                  | 3,15 A / 250 V  | 100                                       | 60  | 1,6            | 0,5   | 47             | •  | •                            | •   | •     | •   | •  |     |    |  |  |
| 0034.3123                  | 4 A / 250 V   | 100                                       | 60  | 1,6            | 0,8   | 68,3           | •  | •                            | •   | •     | •   | •  |     |    |  |  |
| 0034.3124                  | 5 A / 250 V   | 100                                       | 60  | 1,6            | 0,9   | 102            | •  | •                            | •   | •     | •   | •  |     |    |  |  |
| 0034.3125                  | 6,3 A / 250 V   | 100                                       | 60  | 1,6            | 1,0   | 190            | •  | •                            | •   | •     | •   | •  |     |    |  |  |
| 0034.3126                  | 8 A / 250 V*  | 60  | 60  |                | 1,3   | 275            |  |                              |     |       |     |    | •   | •  |  |  |
| 0034.3127                  | 10 A / 250 V*   | 60  | 60  |                | 1,3   | 520            |  |                              |     |       |     |    | •   | •  |  |  |
| 0034.3128                  | 12,5 A / 250 V*   | 60  | 60  |                | 2,5   | 750            |  |                              |     |       |     |    | •   | •  |  |  |
| 0034.3129                  | 16 A / 250 V*   | 60  | 60  |                | 3,3   | 1638           |  |                              |     |       |     |    | •   | •  |  |  |
| 0034.3130                  | 20 A / 250 V*   | 60  | 60  |                | 4,2   | 3057           |  |                              |     |       |     |    | •   | •  |  |  |

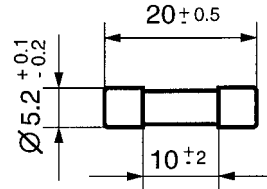
\* Not mentioned in the standards

\*In den Normen nicht enthalten



Available as Pigtail miniature fuse-links, see page 97 /  
Auch als G-Sicherungseinsätze mit Drahtanschlüssen lieferbar, siehe Seite 97

**Miniature fuse-links  
Type FSM 5 x 20**
**medium-time-lag M**  
 low and medium  
 breaking capacity  
 Glass tube

**G-Sicherungseinsätze  
Typ FSM 5 x 20**
**mittelträge M**  
 kleines und mittelgrosses  
 Ausschaltvermögen  
 Glasrohr

**Standards / Normen**

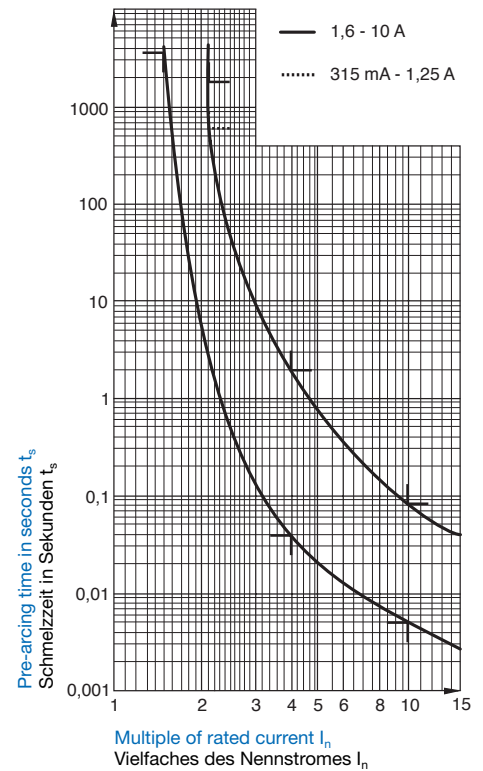
DIN 41571, data sheet 2 / Blatt 2

**Approvals / Approbationen**

none / keine

**Pre-arcing time/current  
characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**
**Zeit-Strom-Charakteristik  
(bei T<sub>u</sub> 23 °C)**

| Rated current I <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> | n · I <sub>n</sub> |        | 4 · I <sub>n</sub> |      | 10 · I <sub>n</sub> |       |
|--|--------------------|--------|--------------------|------|---------------------|-------|
|  | min.               | max.   | min.               | max. | min.                | max.  |
| 0,315 – 1,25 A   | 60 min             | 10 min | 40 ms              | 2 s  | 5 ms                | 90 ms |
| 1,6 – 10 A   | 60 min             | 30 min | 40 ms              | 2 s  | 5 ms                | 90 ms |

 \* Non fusing current I<sub>nf</sub> / Kleiner Prüfstrom I<sub>nf</sub>


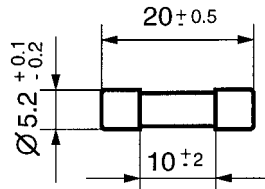
| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> /<br>Rated voltage U <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> /<br>Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei I <sub>n</sub> |            | Sustained<br>power dissipation /<br>Verlustleistung<br>at / bei 1,5 I <sub>n</sub> | Pre-arcing<br>I <sup>2</sup> t /<br>Schmelz I <sup>2</sup> t<br>at / bei 10 · I <sub>n</sub> |                         |
|----------------------------|---|--|--|------------|--|--|-------------------------|
|                            |   |  | max.<br>mV   | typ.<br>mV |  |  | typ.<br>W               |
| 0034.2511                  | 315 mA / 250 V  | 80 A<br>125 V DC                         | C  | 250        | 200  | 0,2  | 2,68 · 10 <sup>-1</sup> |
| 0034.2512                  | 400 mA / 250 V  |  | C  | 230        | 160  | 0,2  | 6,32 · 10 <sup>-1</sup> |
| 0034.2513                  | 500 mA / 250 V  |  | C  | 210        | 140  | 0,2  | 6,75 · 10 <sup>-1</sup> |
| 0034.2514                  | 630 mA / 250 V  | 80 A<br>250 V AC<br>p.f. / cos φ 1       | C  | 190        | 140  | 0,2  | 9,05 · 10 <sup>-1</sup> |
| 0034.2515                  | 800 mA / 250 V  |  | C  | 170        | 130  | 0,2  | 1,68                    |
| 0034.2516                  | 1 A / 250 V   |  | C  | 160        | 70   | 0,2  | 3,6                     |
| 0034.2517                  | 1,25 A / 250 V  | 1000 A<br>125 V DC                       | C  | 160        | 70   | 0,2  | 5,47                    |
| 0034.2518                  | 1,6 A / 250 V   |  | E  | 160        | 150  | 0,6  | 3,33                    |
| 0034.2519                  | 2 A / 250 V   |  | E  | 160        | 140  | 0,7  | 4,8                     |
| 0034.2520                  | 2,5 A / 250 V   | 1000 A<br>250 V AC<br>p.f. / cos φ 1     | E  | 160        | 130  | 0,8  | 10,9                    |
| 0034.2521                  | 3,15 A / 250 V  |  | E  | 160        | 120  | 1,0  | 20,4                    |
| 0034.2522                  | 4 A / 250 V   |  | E  | 160        | 120  | 1,3  | 35,2                    |
| 0034.2523                  | 5 A / 250 V   | 300 A<br>125 V DC                        | E  | 150        | 100  | 1,4  | 52,5                    |
| 0034.2524                  | 6,3 A / 250 V   |  | E  | 140        | 100  | 1,7  | 159                     |
| 0034.2525                  | 8 A / 250 V   |  | D  | 140        | 90   | 2,3  | 237                     |
| 0034.2526                  | 10 A / 250 V  | D  | 120  | 80         | 2,3  | 430  |                         |
|                            |   | 300 A<br>250 V AC<br>p.f. / cos φ 1      |  |            |  |  |                         |

**Miniature fuse-links  
Type FTT 5 x 20**

super-time-lag TT  
low breaking capacity  
Glass tube

**G-Sicherungseinsätze  
Typ FTT 5 x 20**

superträge TT  
kleines Ausschaltvermögen  
Glasrohr



**Standards / Normen**

UL 248-14 (formerly / früher 198.G)

**Approvals / Approbationen**

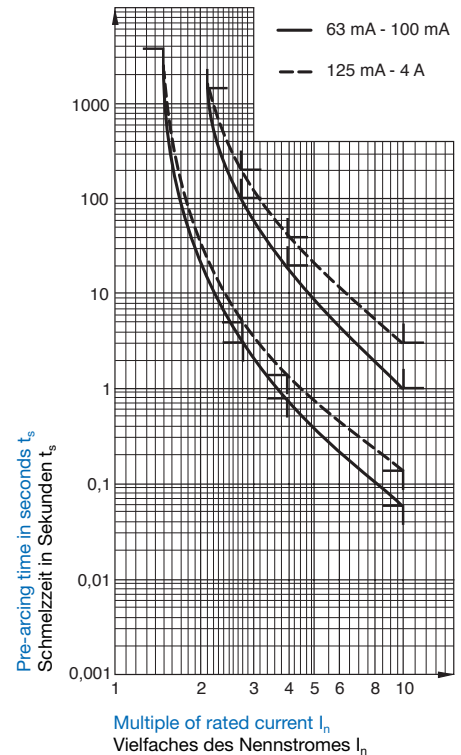


**Pre-arcing time/current  
characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**

**Zeit-Strom-Charakteristik  
(bei T<sub>u</sub> 23 °C)**

| n · I <sub>n</sub><br>Rated current I <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> | 1,5 · I <sub>n</sub> * |        | 2,1 · I <sub>n</sub> |       | 2,75 · I <sub>n</sub> |      | 4 · I <sub>n</sub> |      | 10 · I <sub>n</sub> |      |
|--|------------------------|--------|----------------------|-------|-----------------------|------|--------------------|------|---------------------|------|
|  | min.                   | max.   | min.                 | max.  | min.                  | max. | min.               | max. | min.                | max. |
| 63 – 100 mA  | 60 min                 | 30 min | 3 s                  | 100 s | 800 ms                | 20 s | 0,06 s             | 1 s  |                     |      |
| 125 mA – 4 A   | 60 min                 | 30 min | 5 s                  | 200 s | 1,5 s                 | 40 s | 0,15 s             | 3 s  |                     |      |

\* Non fusing current I<sub>nf</sub> / Kleiner Prüfstrom I<sub>nf</sub>

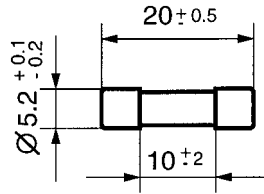


| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> /<br>Rated voltage U <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> /<br>Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei I <sub>n</sub> |            | Sustained<br>power dissipation /<br>Verlustleistung<br>at / bei 1,5 I <sub>n</sub> | Pre-arcing<br>I <sup>2</sup> t /<br>Schmelz I <sup>2</sup> t<br>at / bei 10 · I <sub>n</sub> | Approvals /<br>Approbationen |
|----------------------------|---|--|--|------------|--|--|------------------------------|
|                            |   |  | max.<br>mV   | typ.<br>mV |  |  |                              |
| 0034.5001                  | 63 mA / 250 V   | 35 A / 250 V AC,<br>p.f. / cos φ 1       | 5000   | 1000       | 0,22   | 3,7 · 10 <sup>-2</sup>   | UL                           |
| 0034.5002                  | 80 mA / 250 V   |  | 4500   | 980        | 0,27   | 3,2 · 10 <sup>-2</sup>   | •                            |
| 0034.5003                  | 100 mA / 250 V  |  | 4000   | 870        | 0,30   | 1,4 · 10 <sup>-1</sup>   | •                            |
| 0034.5004                  | 125 mA / 250 V  |  | 3000   | 500        | 0,27   | 2,59 · 10 <sup>-1</sup>  | •                            |
| 0034.5035                  | 160 mA / 250 V  |  | 2000   | 450        | 0,30   | 1,0  | •                            |
| 0034.5036                  | 200 mA / 250 V  |  | 1500   | 400        | 0,33   | 1,73   | •                            |
| 0034.5037                  | 250 mA / 250 V  |  | 1200   | 330        | 0,35   | 2,53   | •                            |
| 0034.5038                  | 315 mA / 250 V  |  | 1000   | 300        | 0,36   | 4,17   | •                            |
| 0034.5039                  | 400 mA / 250 V  |  | 900  | 225        | 0,40   | 5,2  | •                            |
| 0034.5040                  | 500 mA / 250 V  |  | 800  | 250        | 0,44   | 7,9  | •                            |
| 0034.5041                  | 630 mA / 250 V  |  | 700  | 200        | 0,47   | 13,7   | •                            |
| 0034.5042                  | 800 mA / 250 V  |  | 500  | 160        | 0,54   | 19,6   | •                            |
| 0034.5043                  | 1 A / 250 V   |  | 250  | 150        | 0,54   | 19,4   | •                            |
| 0034.5044                  | 1,25 A / 250 V  |  | 200  | 130        | 0,57   | 33,3   | •                            |
| 0034.5045                  | 1,6 A / 250 V   |  | 200  | 100        | 0,65   | 87   | •                            |
| 0034.5046                  | 2 A / 250 V   |  | 200  | 100        | 0,80   | 124  | •                            |
| 0034.5047                  | 2,5 A / 250 V   |  | 150  | 90         | 0,85   | 258  | •                            |
| 0034.5048                  | 3,15 A / 250 V  |  | 100  | 90         | 1,0  | 395  | •                            |
| 0034.5049                  | 4 A / 250 V   |  | 100  | 80         | 1,15   | 410  | •                            |

**Miniature fuse-links  
Type FSQ 5 x 20**

 quick-acting F  
Glass tube

**G-Sicherungseinsätze  
Typ FSQ 5 x 20**

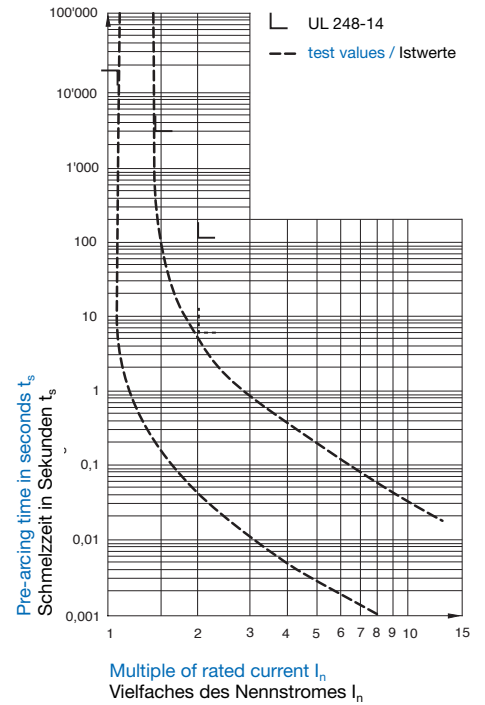
 flink F  
Glasrohr

**Standards / Normen**

 UL 248-14 (formerly / früher 198.G)  
 CSA C22.2 No. 248.14 (formerly / früher 59.2 M)

**Approvals / Approbationen**

**Pre-arcing time/current  
characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**
**Zeit-Strom-Charakteristik  
(bei T<sub>u</sub> 23 °C)**

| n · I <sub>n</sub><br>Rated current I <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> | 1,1 · I <sub>n</sub> * | 1,35 · I <sub>n</sub> | 2 · I <sub>n</sub> |
|--|------------------------|-----------------------|--------------------|
|  | min.                   | max.                  | max.               |
| 400 mA–3,5A  | 4 h                    | 1 h                   | 120 s              |

 \* Non fusing current I<sub>nf</sub> / Kleiner Prüfstrom I<sub>nf</sub>


| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> /<br>Rated voltage U <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> /<br>Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen     | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei I <sub>n</sub> | Sustained<br>power dissipation /<br>Verlustleistung<br>at / bei 1,1 I <sub>n</sub> | Pre-arcing<br>I <sup>2</sup> t /<br>Schmelz I <sup>2</sup> t<br>at / bei 10 · I <sub>n</sub> | Approvals /<br>Approbationen<br><br>UL CSA |
|----------------------------|---|--|--|--|--|--|
|                            |   |  | typ.<br>mV   | typ.<br>W  | typ.<br>A <sup>2</sup> s   |  |
| 0034.3951                  | 400 mA / 250 V  | 10 000 A / 125 V AC,<br>p.f. / cos φ 0,7-0,8 | 170  | 0,1  | 8,2 · 10 <sup>-1</sup>   | • •  |
| 0034.3952                  | 500 mA / 250 V  |  | 140  | 0,1  | 2,11 · 10 <sup>-1</sup>  | • •  |
| 0034.3953                  | 600 mA / 250 V  |  | 150  | 0,1  | 2,58 · 10 <sup>-1</sup>  | • •  |
| 0034.3954                  | 700 mA / 250 V  | 35 A / 250 V AC,<br>p.f. / cos φ 0,7-0,8     | 150  | 0,2  | 4,17 · 10 <sup>-1</sup>  | • •  |
| 0034.3955                  | 750 mA / 250 V  |  | 150  | 0,2  | 6 · 10 <sup>-1</sup>   | • •  |
| 0034.3956                  | 800 mA / 250 V  |  | 140  | 0,2  | 6,62 · 10 <sup>-1</sup>  | • •  |
| 0034.3957                  | 1 A / 250 V   | 10 000 A / 125 V AC,<br>p.f. / cos φ 0,7-0,8 | 120  | 0,2  | 1,15   | • •  |
| 0034.3958                  | 1,2 A / 250 V   |  | 110  | 0,2  | 1,82   | • •  |
| 0034.3959                  | 1,25 A / 250 V  |  | 110  | 0,2  | 1,84   | • •  |
| 0034.3960                  | 1,5 A / 250 V   |  | 110  | 0,3  | 3,11   | • •  |
| 0034.3961                  | 1,6 A / 250 V   |  | 110  | 0,3  | 3,84   | • •  |
| 0034.3962                  | 1,8 A / 250 V   |  | 100  | 0,3  | 4,07   | • •  |
| 0034.3963                  | 2 A / 250 V   |  | 100  | 0,3  | 4,51   | • •  |
| 0034.3964                  | 2,25 A / 250 V  |  | 100  | 0,3  | 6,77   | • •  |
| 0034.3965                  | 2,5 A / 250 V   |  | 100  | 0,4  | 11,1   | • •  |
| 0034.3966                  | 2,8 A / 250 V   |  | 100  | 0,5  | 12,7   | • •  |
| 0034.3967                  | 3 A / 250 V   | 100 A / 250 V AC,<br>p.f. / cos φ 0,7-0,8    | 100  | 0,5  | 14,8   | • •  |
| 0034.3968                  | 3,2 A / 250 V   |  | 100  | 0,5  | 19,2   | • •  |
| 0034.3969                  | 3,5 A / 250 V   |  | 90   | 0,5  | 26,3   | • •  |

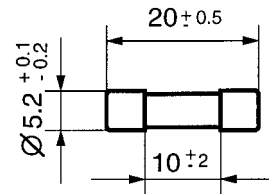
**Miniature fuse-links**  
**Type FSD 5 x 20**

time delay  
Glass tube



**G-Sicherungseinsätze**  
**Typ FSD 5 x 20**

träge  
Glasrohr



**Standards / Normen**

UL 248-14 (formerly / früher 198 G)  
CSA C22.2 No. 248.14 (formerly / früher 59.2 M)

**Approvals / Approbationen**

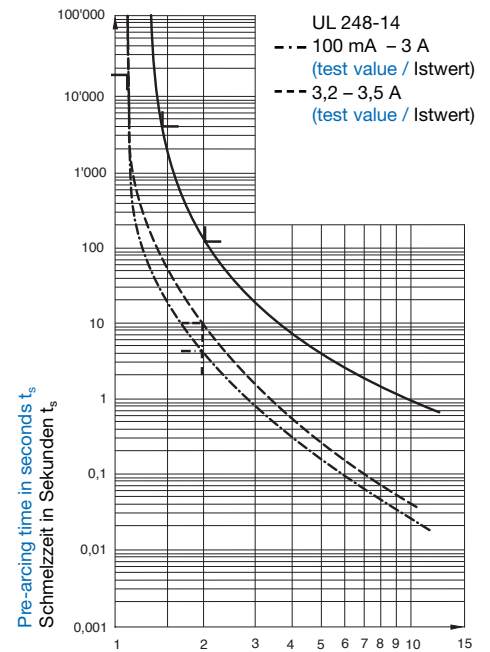


**Pre-arcing time/current characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**

**Zeit-Strom-Charakteristik (bei T<sub>u</sub> 23 °C)**

| n · I <sub>n</sub><br>Rated current I <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> | 1,1 · I <sub>n</sub> * |      | 2 · I <sub>n</sub> |       |
|--|------------------------|------|--------------------|-------|
|  | min.                   | max. | min.               | max.  |
| 100 mA – 3 A   | 4 h                    | 1 h  | 5 s                | 120 s |
| 3,2 – 3,5 A  | 4 h                    | 1 h  | 12 s               | 120 s |

\* Non fusing current I<sub>nf</sub> / Kleiner Prüfstrom I<sub>nf</sub>



Multiple of rated current I<sub>n</sub>  
Vielfaches des Nennstromes I<sub>n</sub>

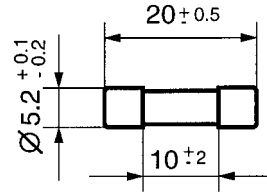
| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> /<br>Rated voltage U <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> /<br>Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen     | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei I <sub>n</sub> |  | Sustained<br>power dissipation /<br>Verlustleistung<br>at / bei 1,1 I <sub>n</sub> | Pre-arcing<br>I <sup>2</sup> t /<br>Schmelz I <sup>2</sup> t<br>at / bei 10 · I <sub>n</sub> | Approvals /<br>Approbationen |           |
|----------------------------|---|--|--|--|--|--|------------------------------|-----------|
|                            |   |  | max.<br>mV   | typ.<br>mV                                   |  |  |                              | typ.<br>W |
| 0034.3972                  | 100 mA / 250 V  | 10 000 A / 125 V AC,<br>p.f. / cos φ 0,7-0,8 |  | 1550   | 0,16   | 4,4 · 10 <sup>-2</sup>   | UL •<br>CSA •                |           |
| 0034.3973                  | 125 mA / 250 V  |  |  | 1240   | 0,15   | 8,4 · 10 <sup>-2</sup>   | • •                          |           |
| 0034.3974                  | 150 mA / 250 V  |  |  | 1240   | 0,19   | 1,31 · 10 <sup>-1</sup>  | • •                          |           |
| 0034.3975                  | 175 mA / 250 V  |  |  | 1000   | 0,18   | 2,39 · 10 <sup>-1</sup>  | • •                          |           |
| 0034.3976                  | 187 mA / 250 V  |  |  | 910  | 0,17   | 3,35 · 10 <sup>-1</sup>  | • •                          |           |
| 0034.3977                  | 200 mA / 250 V  |  |  | 890  | 0,18   | 3,37 · 10 <sup>-1</sup>  | • •                          |           |
| 0034.3978                  | 250 mA / 250 V  |  |  | 770  | 0,19   | 4,86 · 10 <sup>-1</sup>  | • •                          |           |
| 0034.3979                  | 300 mA / 250 V  |  |  | 700  | 0,21   | 6,21 · 10 <sup>-1</sup>  | • •                          |           |
| 0034.3980                  | 375 mA / 250 V  |  | 35 A / 250 V AC,<br>p.f. / cos φ 0,7-0,8                   |  | 510  | 0,19   | 1,18                         | • •       |
| 0034.3981                  | 400 mA / 250 V  |  |  |  | 540  | 0,21   | 3,5                          | • •       |
| 0034.3982                  | 500 mA / 250 V  |  |  |  | 470  | 0,23   | 2                            | • •       |
| 0034.3983                  | 600 mA / 250 V  |  |  |  | 380  | 0,23   | 6,19                         | • •       |
| 0034.3984                  | 700 mA / 250 V  |  |  |  | 360  | 0,25   | 6,32                         | • •       |
| 0034.3985                  | 750 mA / 250 V  |  |  |  | 270  | 0,21   | 7,99                         | • •       |
| 0034.3986                  | 800 mA / 250 V  |  |  |  | 330  | 0,26   | 8,06                         | • •       |
| 0034.3987                  | 1 A / 250 V   |  |  |  | 270  | 0,27   | 10,6                         | • •       |
| 0034.3988                  | 1,2 A / 250 V   |  |  | 10 000 A / 125 V AC,<br>p.f. / cos φ 0,7-0,8 |  | 240  | 0,30                         | 18,9      |
| 0034.3989                  | 1,25 A / 250 V  |  |  |  | 240  | 0,31   | 20,8                         | • •       |
| 0034.3990                  | 1,5 A / 250 V   |  | 210  |  | 0,32   | 21,9   | • •                          |           |
| 0034.3991                  | 1,6 A / 250 V   |  | 200  |  | 0,32   | 30   | • •                          |           |
| 0034.3992                  | 1,8 A / 250 V   |  | 190  |  | 0,34   | 34,7   | • •                          |           |
| 0034.3993                  | 2 A / 250 V   |  | 180  |  | 0,37   | 56   | • •                          |           |
| 0034.3994                  | 2,25 A / 250 V  | 100 A / 250 V AC,<br>p.f. / cos φ 0,7-0,8    |  |  | 225  | 1,2  | 86,1                         | • •       |
| 0034.3995                  | 2,5 A / 250 V   |  |  |  | 215  | 1,2  | 108                          | • •       |
| 0034.3996                  | 2,8 A / 250 V   |  |  |  | 210  | 1,2  | 157                          | • •       |
| 0034.3997                  | 3 A / 250 V   |  |  |  | 200  | 1,3  | 156                          | • •       |
| 0034.3998                  | 3,2 A / 250 V   |  |  | 200  | 1,3  | 165  | • •                          |           |
| 0034.3999                  | 3,5 A / 250 V   |  |  | 200  | 1,3  | 245  | • •                          |           |



**Miniature fuse-links  
Type SA 5 x 20**

 super-quick acting FF  
 high breaking capacity  
 Ceramic tube

**G-Sicherungseinsätze  
Typ SA 5 x 20**

 superflink FF  
 grosses Ausschaltvermögen  
 Keramikrohr

**Standards / Normen**

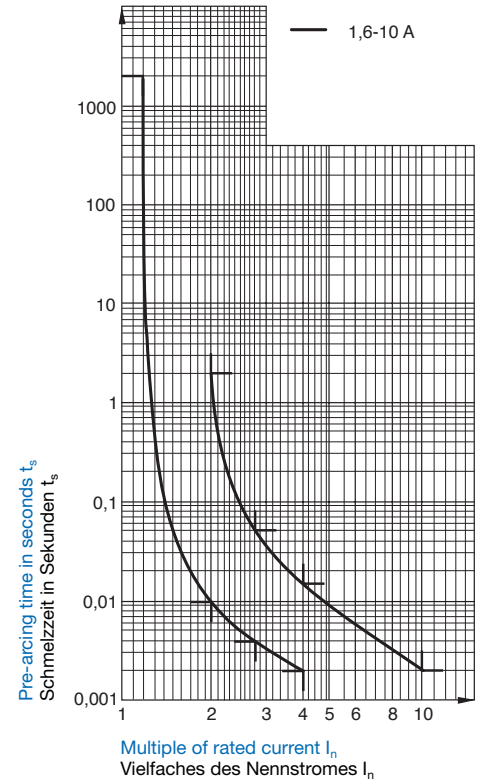
SEMKO 104-1976

**Approvals / Approbationen**

SEMKO

**Pre-arcing time/current  
characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**
**Zeit-Strom-Charakteristik  
(bei T<sub>y</sub> 23 °C)**

| n · I <sub>n</sub><br>Rated current I <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> | 1,2 · I <sub>n</sub> * |       | 2 · I <sub>n</sub> |      | 2,75 · I <sub>n</sub> |      | 4 · I <sub>n</sub> |      | 10 · I <sub>n</sub> |
|--|------------------------|-------|--------------------|------|-----------------------|------|--------------------|------|---------------------|
|  | min.                   | max.  | min.               | max. | min.                  | max. | min.               | max. | max.                |
| 1,6 – 10 A   | 60 min                 | 10 ms | 2 s                | 4 ms | 50 ms                 | 2 ms | 15 ms              | 2 ms |                     |

 \* Non fusing current I<sub>nf</sub> / Kleiner Prüfstrom I<sub>nf</sub>


| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> /<br>Rated voltage U <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> /<br>Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen                      | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei I <sub>n</sub> |            | Sustained<br>power dissipation /<br>Verlustleistung<br>at / bei 1,2 I <sub>n</sub> |           | Pre-arcing<br>I <sup>2</sup> t /<br>Schmelz I <sup>2</sup> t<br>at / bei 10 · I <sub>n</sub> | Approvals /<br>Approbationen<br><br>SEMKO |
|----------------------------|---|---|--|------------|--|-----------|--|---|
|                            |   |   | max.<br>mV   | typ.<br>mV | max.<br>W  | typ.<br>W |  |   |
| 0034.0903                  | 1,6 A / 250 V   | 1500 A<br>at / bei 250 V AC,<br>50 Hz<br>p.f. / cos φ 0,7–0,8 | 400  | 250        | 1,0  | 0,6       | 3,84 · 10 <sup>-1</sup>  | •   |
| 0034.0904                  | 2 A / 250 V   |   | 370  | 200        | 1,1  | 0,6       | 4,84 · 10 <sup>-1</sup>  | •   |
| 0034.0905                  | 2,5 A / 250 V   |   | 340  | 200        | 1,3  | 0,8       | 1,06   | •   |
| 0034.0906                  | 3,15 A / 250 V  |   | 310  | 180        | 1,5  | 1,0       | 1,26   | •   |
| 0034.0907                  | 4 A / 250 V   |   | 280  | 180        | 1,7  | 1,2       | 1,28   | •   |
| 0034.0908                  | 5 A / 250 V   |   | 250  | 160        | 1,9  | 1,4       | 1,78   | •   |
| 0034.0909                  | 6,3 A / 250 V   |   | 250  | 170        | 2,3  | 2,0       | 5,95   | •   |
| 0034.0910                  | 8 A / 250 V   |   | 250  | 190        | 3,0  | 2,8       | 8,32   |   |
| 0034.0911                  | 10 A / 250 V  |   | 250  | 160        | 3,7  | 2,9       | 17   |   |

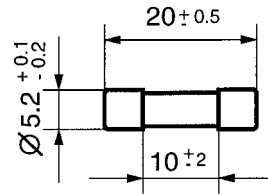
**Miniature fuse-links  
Type SP 5 x 20**

**quick-acting F**  
high breaking capacity H  
Ceramic tube



**G-Sicherungseinsätze  
Typ SP 5 x 20**

**flick F**  
grosses Ausschaltvermögen H  
Keramikrohr



**Standards / Normen**

IEC 60127-2/1, EN 60127-2/1.

**Approvals / Approbationen**

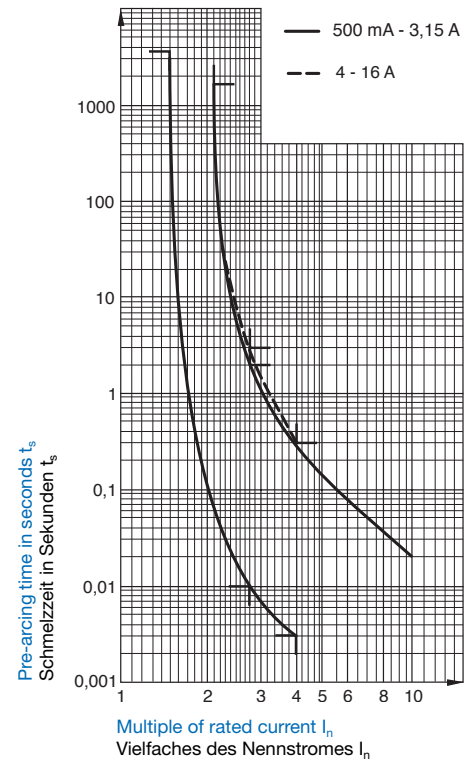
- SEV      UL
- VDE      CSA
- SEMKO      CB-Certificate

**Pre-arcing time/current characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**

**Zeit-Strom-Charakteristik (bei T<sub>U</sub> 23 °C)**

| Rated current I <sub>n</sub> / Nennstrom I <sub>n</sub> | 1,5 · I <sub>n</sub> * |        | 2,1 · I <sub>n</sub> |       | 2,75 · I <sub>n</sub> |        | 4 · I <sub>n</sub> |      | 10 · I <sub>n</sub> |
|---|------------------------|--------|----------------------|-------|-----------------------|--------|--------------------|------|---------------------|
|   | min.                   | max.   | min.                 | max.  | min.                  | max.   | min.               | max. | max.                |
| 500 mA – 16A  | 60 min                 | 30 min | 10 ms                | 2 s** | 3 ms                  | 300 ms |                    |      | 20 ms               |

\* Non fusing current I<sub>nf</sub> / Kleiner Prüfstrom I<sub>nf</sub>  
\*\* for 4 – 16 A max. 3 s / für 4 – 16 A max. 3 s



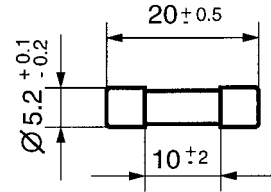
| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> /<br>Rated voltage U <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> /<br>Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen   | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei I <sub>n</sub> |                | Sustained<br>power dissipation /<br>Verlustleistung<br>at / bei 1,5 I <sub>n</sub> |               | Pre-arcing<br>I <sup>2</sup> t /<br>Schmelz I <sup>2</sup> t<br>at / bei 10 · I <sub>n</sub> | Approvals /<br>Approbationen |     |     |       |    |     |
|----------------------------|---|--|--|----------------|--|---------------|--|------------------------------|-----|-----|-------|----|-----|
|                            |   |  | IEC 60127<br>mV  | typ. IEC<br>mV | IEC 60127<br>W   | typ. IEC<br>W |  | typ.<br>A <sup>2</sup> s     | SEV | VDE | SEMKO | UL | CSA |
| 0001.1001                  | 500 mA / 250 V  | IEC: H =<br>1500 A / 250 V AC,<br>p.f. / cos φ 0,7-0,8<br><br>UL:<br>10 000 A / 125 V AC,<br>p.f. / cos φ 0,7-0,8<br>1500 A / 250 V AC<br>p.f. / cos φ 0,7-0,8<br><br>UL:<br>500 A / 125 V AC<br>p.f. / cos φ 0,7-0,8<br>1000 A / 125 V AC<br>p.f. / cos φ 1<br>500 A / 250 V AC<br>p.f. / cos φ 1 | 1800   | 830            | 2,5  | 2,4           | 9,8 · 10 <sup>-2</sup>   | •                            | •   | •   | •     | •  | •   |
| 0001.1002                  | 630 mA / 250 V  |  | 1500   | 800            | 2,5  | 2,4           | 2,07 · 10 <sup>-1</sup>  | •                            | •   | •   | •     | •  | •   |
| 0001.1003                  | 800 mA / 250 V  |  | 1200   | 245            | 2,5  | 0,6           | 2,95 · 10 <sup>-1</sup>  | •                            | •   | •   | •     | •  | •   |
| 0001.1004                  | 1 A / 250 V   |  | 1000   | 275            | 2,5  | 1,0           | 2,45 · 10 <sup>-1</sup>  | •                            | •   | •   | •     | •  | •   |
| 0001.1005                  | 1,25 A / 250 V  |  | 800  | 270            | 4  | 1,0           | 5,38 · 10 <sup>-1</sup>  | •                            | •   | •   | •     | •  | •   |
| 0001.1006                  | 1,6 A / 250 V   |  | 600  | 350            | 4  | 1,6           | 7,55 · 10 <sup>-1</sup>  | •                            | •   | •   | •     | •  | •   |
| 0001.1007                  | 2 A / 250 V   |  | 500  | 260            | 4  | 1,6           | 2  | •                            | •   | •   | •     | •  | •   |
| 0001.1008                  | 2,5 A / 250 V   |  | 400  | 260            | 4  | 1,9           | 3,28   | •                            | •   | •   | •     | •  | •   |
| 0001.1009                  | 3,15 A / 250 V  |  | 350  | 210            | 4  | 1,9           | 6,78   | •                            | •   | •   | •     | •  | •   |
| 0001.1010                  | 4 A / 250 V   |  | 300  | 200            | 4  | 2,4           | 12,6   | •                            | •   | •   | •     | •  | •   |
| 0001.1011                  | 5 A / 250 V   |  | 250  | 160            | 4  | 2,4           | 30,8   | •                            | •   | •   | •     | •  | •   |
| 0001.1012                  | 6,3 A / 250 V   |  | 200  | 150            | 4  | 3,2           | 36,7   | •                            | •   | •   | •     | •  | •   |
| 0001.1013                  | 8 A / 250 V*  |  |  | 140            |  | 3,9           | 81,9   | •                            | •   | •   | •     | •  | •   |
| 0001.1014                  | 10 A / 250 V*   |  |  | 130            |  | 4,7           | 141  | •                            | •   | •   | •     | •  | •   |
| 0001.1015                  | 12,5 A / 250 V*   |  |  | 110            |  | 6,9           | 203  |                              |     |     |       |    |     |
| 0001.1016                  | 16 A / 250 V*   |  |  | 120            |  | 7,4           | 461  |                              |     |     |       |    |     |

\* Not mentioned in the standards / In den Normen nicht enthalten

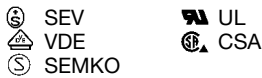


Available as Pigtail miniature fuse-links, see page 97 /  
Auch als G-Sicherungseinsätze mit Drahtanschlüssen lieferbar, siehe Seite 97

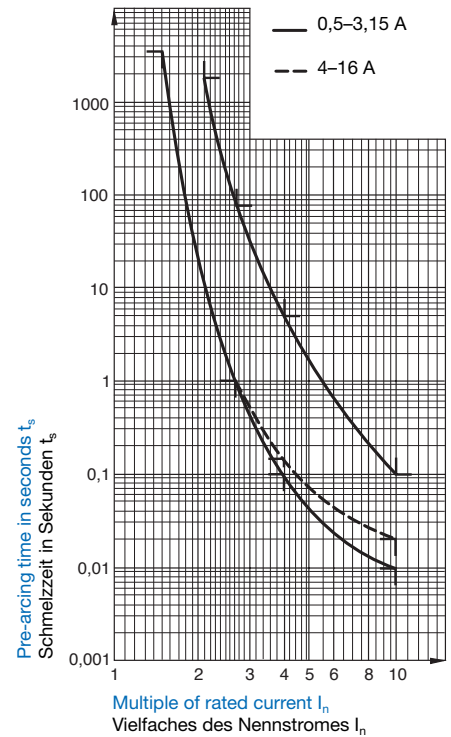
**Miniature fuse-links  
Type SPT 5 x 20**
**time-lag T**  
 high breaking capacity H  
 Ceramic tube

**G-Sicherungseinsätze  
Typ SPT 5 x 20**
**träge T**  
 grosses Ausschaltvermögen H  
 Keramikrohr

**Standards / Normen**

IEC 60127-2/5, EN 60127-2/5.

**Approvals / Approbationen**

**Pre-arcing time/current  
characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**
**Zeit-Strom-Charakteristik  
(bei T<sub>U</sub> 23 °C)**

| Rated current I <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> | 1,5 · I <sub>n</sub> * |        | 2,1 · I <sub>n</sub> |      | 2,75 · I <sub>n</sub> |      | 4 · I <sub>n</sub> |        | 10 · I <sub>n</sub> |      |
|--|------------------------|--------|----------------------|------|-----------------------|------|--------------------|--------|---------------------|------|
|  | min.                   | max.   | min.                 | max. | min.                  | max. | min.               | max.   | min.                | max. |
| 0,5 – 3,15 A   | 60 min                 | 30 min | 1 s                  | 80 s | 95 ms                 | 5 s  | 10 ms              | 100 ms |                     |      |
| 4 – 16 A   | 60 min                 | 30 min | 1 s                  | 80 s | 150 ms                | 5 s  | 20 ms              | 100 ms |                     |      |

 \* Non fusing current I<sub>nf</sub> / Kleiner Prüfstrom I<sub>nf</sub>


| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> /<br>Rated voltage U <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> /<br>Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen   | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei I <sub>n</sub><br>max. |                      | Sustained<br>power dissipation /<br>Verlustleistung<br>at / bei 1,5 I <sub>n</sub><br>max. |                     | Pre-arcing<br>I <sup>2</sup> t /<br>Schmelz I <sup>2</sup> t<br>at / bei 10 · I <sub>n</sub> | Approvals /<br>Approbationen |     |     |       |    |     |  |
|----------------------------|---|--|--|----------------------|--|---------------------|--|------------------------------|-----|-----|-------|----|-----|--|
|                            |   |  | IEC 60127<br>mV  | typ. IEC 60127<br>mV | IEC 60127<br>W   | typ. IEC 60127<br>W |  | typ. A <sup>2</sup> s        | SEV | VDE | SEMKO | UL | CSA |  |
| 0001.2501                  | 500 mA / 250 V*   | IEC: H =<br>1500 A / 250 V AC,<br>p.f. / cos φ 0,7-0,8<br><br>UL:<br>10 000 A / 125 V AC,<br>p.f. / cos φ 0,7-0,8<br>1500 A / 250 V AC<br>p.f. / cos φ 0,7-0,8 | 600  | 360                  |  | 0,5                 | 5 · 10 <sup>-1</sup>   |                              |     |     |       |    |     |  |
| 0001.2502                  | 630 mA / 250 V*   |  | 600  | 330                  |  | 0,5                 | 1,55   |                              |     |     |       |    |     |  |
| 0001.2503                  | 800 mA / 250 V*   |  | 500  | 260                  |  | 0,5                 | 2,3  |                              |     |     |       |    |     |  |
| 0001.2504                  | 1 A / 250 V   |  | 250  | 180                  | 2,5  | 0,5                 | 1,1  |                              |     |     |       |    |     |  |
| 0001.2505                  | 1,25 A / 250 V  |  | 250  | 150                  | 2,5  | 0,5                 | 1,86   |                              |     |     |       |    |     |  |
| 0001.2506                  | 1,6 A / 250 V   |  | 200  | 130                  | 2,5  | 0,5                 | 4,35   |                              |     |     |       |    |     |  |
| 0001.2507                  | 2 A / 250 V   |  | 190  | 120                  | 2,5  | 0,6                 | 9,2  |                              |     |     |       |    |     |  |
| 0001.2508                  | 2,5 A / 250 V   |  | 180  | 100                  | 2,5  | 0,6                 | 11,7   |                              |     |     |       |    |     |  |
| 0001.2509                  | 3,15 A / 250 V  |  | 140  | 100                  | 4  | 0,8                 | 33,7   |                              |     |     |       |    |     |  |
| 0001.2510                  | 4 A / 250 V   |  | 100  | 90                   | 4  | 0,9                 | 62,4   |                              |     |     |       |    |     |  |
| 0001.2511                  | 5 A / 250 V   |  | 100  | 90                   | 4  | 1,2                 | 97,5   |                              |     |     |       |    |     |  |
| 0001.2512                  | 6,3 A / 250 V   |  | 100  | 70                   | 4  | 1,2                 | 171  |                              |     |     |       |    |     |  |
| 0001.2513                  | 8 A / 250 V*  |  | UL:<br>1000 A / 250 V AC<br>p.f. / cos φ 1                         |                      | 70   |                     | 1,3  | 268                          |     |     |       |    |     |  |
| 0001.2514                  | 10 A / 250 V*   |  |  |                      | 70   |                     | 2,1  | 400                          |     |     |       |    |     |  |
| 0001.2515                  | 12,5 A / 250 V*   | UL:<br>500 A / 125 V AC,<br>p.f. / cos φ 0,7-0,8<br>1000 A / 125 V AC<br>p.f. / cos φ 1  |  | 70                   |  | 3,1                 | 563  |                              |     |     |       |    |     |  |
| 0001.2516                  | 16 A / 250 V*   | 500 A / 250 V AC<br>p.f. / cos φ 1   |  | 70                   |  | 4,0                 | 1272   |                              |     |     |       |    |     |  |

\* Not mentioned in the standards / In den Normen nicht enthalten

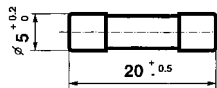
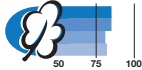

 Available as Pigtail miniature fuse-links, see page 97 /  
 Auch als G-Sicherungseinsätze mit Drahtanschlüssen lieferbar, siehe Seite 97

**Miniature fuse-links  
Type D1**

quick-acting F  
low breaking capacity  
Glass tube

**G-Sicherungseinsätze  
Typ D1**

flink F  
kleines Ausschaltvermögen  
Glasrohr



**Approvals / Approbationen**

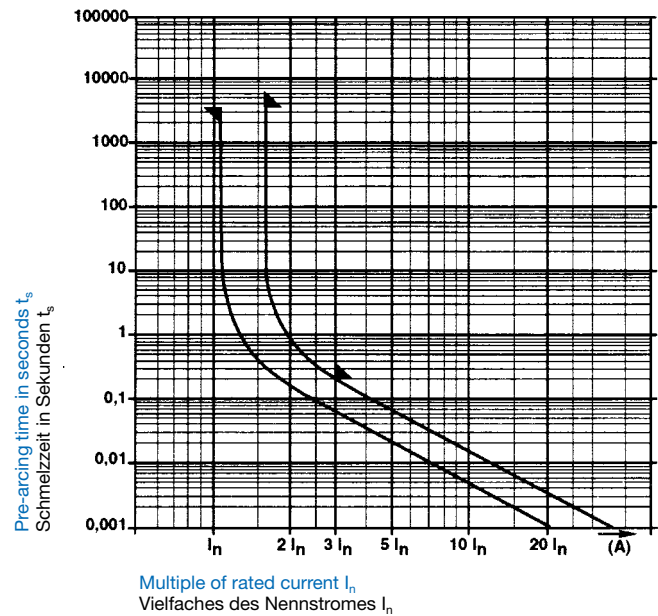
Qualification approval certificate of quality (CCQ) /  
Qualitätszertifikat (CCQ)

Lists / Listen: GAMT1, NNO

**Pre-arcing time/current  
characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**

**Zeit-Strom-Charakteristik  
(bei T<sub>u</sub> 23 °C)**

| n · I <sub>n</sub>   | n · I <sub>n</sub>    |                       |                    |
|--|-----------------------|-----------------------|--------------------|
|  | 1,15 · I <sub>n</sub> | 1,65 · I <sub>n</sub> | 3 · I <sub>n</sub> |
| Rated current I <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> | min.                  | max.                  | max.               |
| 0,02 – 6,3 A   | 1 h                   | 1 h                   | 0,2 s              |



**Standards / Normen**

NF C 93-435 · Model HA21

**Technical data**

Weight ≤ 1,2 g  
Permissible environmental temperature -40 °C to +70 °C  
Climatic range 40 / 070 / 56 (564)  
Derating 0,9 I<sub>n</sub> at 70 °C  
Vibrations NF C 20-706 / IEC 60068-2-6  
10-55 Hz / 0,35 mm / 10 g  
Shocks NF C 20-727 / IEC 60068-2-27, severity: 50 g  
Sinusoidal vibrations NF C 20-729 / IEC 60068-2-29, severity: 40 g  
Salt mist NF C 20-711 / IEC 60068-2-11, total duration: 96 h

**Technische Daten**

Gewicht ≤ 1,2 g  
Zulässige Umgebungstemperatur -40 °C bis +70 °C  
Klimakategorie 40 / 070 / 56 (564)  
Derating 0,9 I<sub>n</sub> bei 70 °C  
Vibrationsbeständigkeit NF C 20-706 / IEC 60068-2-6  
10-55 Hz / 0,35 mm / 10 g  
Schockbeständigkeit NF C 20-727 / IEC 60068-2-27, Stärke: 50 g  
Sinusförm. Vibration NF C 20-729 / IEC 60068-2-29, Stärke: 40 g  
Salznebel NF C 20-711 / IEC 60068-2-11, Dauer: 96 h

| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> /<br>Rated voltage U <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> /<br>Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei I <sub>n</sub><br>max. | Sustained<br>power dissipation /<br>Verlustleistung<br>at / bei 1,15 I <sub>n</sub><br>max. | Pre-arcing<br>I <sup>2</sup> t /<br>Schmelz I <sup>2</sup> t<br>at / bei 10 · I <sub>n</sub> | Approvals /<br>Approbationen |     |       |
|----------------------------|---|--|--|---|--|------------------------------|-----|-------|
|                            |   |  |  |   |  | CCC                          | NNO | GAMT1 |
| 7010.3110                  | 0,020 A / 220 V*  | 60 A / 220 V AC,<br>p.f. / cos φ 0,6-0,8 | 790  | 0,021   | 2,7 · 10 <sup>-4</sup>   |                              | •   |       |
| 7010.3120                  | 0,031 A / 220 V*  |  | 1400   | 0,060   | 2,9 · 10 <sup>-4</sup>   |                              | •   |       |
| 7010.3130                  | 0,040 A / 220 V*  |  | 2400   | 0,155   | 1,7 · 10 <sup>-4</sup>   |                              | •   |       |
| 7010.3140                  | 0,050 A / 220 V*  |  | 3300   | 0,260   | 1,7 · 10 <sup>-4</sup>   |                              | •   |       |
| 7010.3150                  | 0,063 A / 220 V*  |  | 2250   | 0,220   | 4,6 · 10 <sup>-4</sup>   |                              | •   |       |
| 7010.3160                  | 0,080 A / 220 V*  |  | 1750   | 0,215   | 1,2 · 10 <sup>-3</sup>   |                              | •   |       |
| 7010.3210                  | 0,100 A / 220 V*  |  | 1200   | 0,175   | 3 · 10 <sup>-3</sup>   |                              | •   |       |
| 7010.3220                  | 0,125 A / 220 V*  |  | 1550   | 0,295   | 3,7 · 10 <sup>-3</sup>   |                              | •   |       |
| 7010.3230                  | 0,160 A / 220 V*  |  | 1300   | 0,320   | 7,6 · 10 <sup>-3</sup>   |                              | •   |       |
| 7010.3240                  | 0,200 A / 220 V   |  | 1200   | 0,375   | 1,2 · 10 <sup>-2</sup>   |                              | •   | •     |
| 7010.3250                  | 0,250 A / 220 V   |  | 1000   | 0,400   | 2,5 · 10 <sup>-2</sup>   |                              | •   | •     |
| 7010.3260                  | 0,310 A / 220 V   |  | 475  | 0,225   | 1,8 · 10 <sup>-2</sup>   |                              | •   | •     |
| 7010.3270                  | 0,400 A / 220 V   |  | 310  | 0,185   | 5,4 · 10 <sup>-2</sup>   |                              | •   | •     |
| 7010.3280                  | 0,500 A / 220 V   |  | 285  | 0,215   | 9,6 · 10 <sup>-2</sup>   |                              | •   | •     |
| 7010.3290                  | 0,630 A / 220 V   |  | 310  | 0,300   | 1,4 · 10 <sup>-1</sup>   |                              | •   | •     |
| 7010.3310                  | 0,800 A / 220 V   |  | 270  | 0,335   | 3 · 10 <sup>-1</sup>   |                              | •   | •     |
| 7010.3410                  | 1 A / 220 V   | 150                                      | 0,215  | 8,1 · 10 <sup>-1</sup>  |  | •                            | •   |       |
| 7010.3420                  | 1,25 A / 220 V  | 325                                      | 0,660  | 4,7 · 10 <sup>-1</sup>  |  | •                            | •   |       |
| 7010.3430                  | 1,60 A / 125 V  | 300                                      | 0,790  | 9,3 · 10 <sup>-1</sup>  |  | •                            | •   |       |
| 7010.3440                  | 2 A / 125 V   | 300 A / 125 V AC<br>p.f. / cos φ 0,9-1   | 185  | 0,560   | 1,9  | •                            | •   | •     |
| 7010.3450                  | 2,5 A / 125 V   |  | 285  | 1,250   | 2,5  | •                            | •   | •     |
| 7010.3460                  | 3,15 A / 125 V  |  | 145  | 0,670   | 7,1  | •                            | •   | •     |
| 7010.3470                  | 4 A / 125 V   | 60 A / 220 V AC<br>p.f. / cos φ 0,6-0,8  | 165  | 1,050   | 10   | •                            | •   | •     |
| 7010.3480                  | 5 A / 125 V   |  | 165  | 1,300   | 18   | •                            | •   | •     |
| 7010.3510                  | 6,3 A / 125 V   |  | 130  | 1,200   | 41   | •                            | •   | •     |
| 7010.3520                  | 8 A / 32 V*   |  | 120  | 1,400   | 79   | •                            | •   |       |
| 7010.3530                  | 10 A / 32 V*  |  | 120  | 1,750   | 145  | •                            | •   |       |
| 7010.3620                  | 12,5 A / 32 V*  |  | 115  | 2   | 300  | •                            | •   |       |
| 7010.3630                  | 15 A / 32 V*  |  | 125  | 2,750   | 460  | •                            | •   |       |
| 7010.3650                  | 20 A / 32 V*  |  | 95   | 2,60  | 1800   | •                            | •   |       |

\* Not mentioned in NF C 93-435 / In NF C 93-435 nicht enthalten

**FUSES / SICHERUNGEN**

**NON RESETTABLE / NICHT RÜCKSTELLEND**

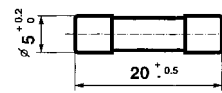
**5 x 20 mm**

**Miniature fuse-links  
Type D1TD**

super-time-lag  
low breaking capacity  
Glass tube

**G-Sicherungseinsätze  
Typ D1TD**



superträge  
kleines Ausschaltvermögen  
Glasrohr

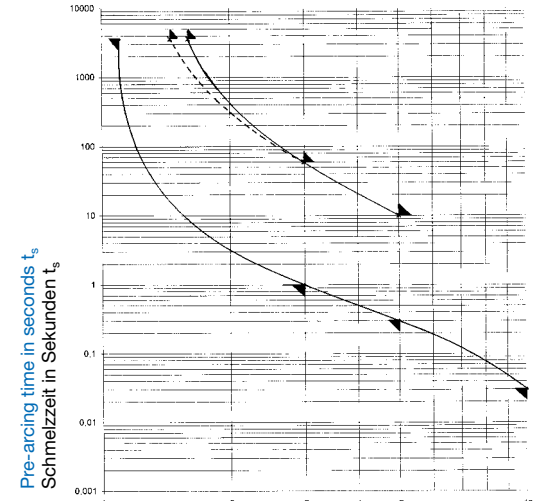


**Standards / Normen**

NF C 93-435 · Model HA20

**Approvals / Approbationen**

-  Qualification approval certificate of quality (CCQ) /  
Qualitätszertifikat (CCQ)
- Lists / Listen: GAMT1, NNO
-  UL Recognition, 125 V AC/DC



Multiple of rated current  $I_n$   
Vielfaches des Nennstromes  $I_n$

**Pre-arcing time/current  
characteristic (at  $T_a$  23 °C)**

**Zeit-Strom-Charakteristik  
(bei  $T_u$  23 °C)**

| n · I <sub>n</sub><br>Rated current I <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> | 1,1 · I <sub>n</sub> |      | 1,45 · I <sub>n</sub> | 1,6 · I <sub>n</sub> | 3 · I <sub>n</sub> |       | 5 · I <sub>n</sub> |       | 10 · I <sub>n</sub> |
|--|----------------------|------|-----------------------|----------------------|--------------------|-------|--------------------|-------|---------------------|
|  | min.                 | max. | max.                  | min.                 | max.               | min.  | max.               | min.  |                     |
| 0,031 – 1,25 A   | 1 h                  | 1 h  |                       | 1 s                  | 60 s               | 0,3 s | 10 s               | 30 ms |                     |
| 1,6 – 15 A   | 1 h                  |      | 1 h                   | 1 s                  | 60 s               | 0,3 s | 10 s               | 30 ms |                     |

**Technical data**

Weight 1,4 g  
Climatic range 40 / 070 / 21 (565)  
Vibrations NF C 20-706 / IEC 60068-2-6  
10-55 Hz / 0,35 mm / 5 cycles  
Shocks NF C 20-727 / IEC 60068-2-27, 50 g  
Salt mist NF C 20-711 / IEC 60068-2-11, 96 h

**Technische Daten**

Gewicht 1,4 g  
Klimakategorie 40 / 070 / 21 (565)  
Vibrationsbeständigkeit NF C 20-706 / IEC 60068-2-6  
10-55 Hz / 0,35 mm / 5 Perioden  
Schockbeständigkeit NF C 20-727 / IEC 60068-2-27, 50 g  
Salznebel NF C 20-711 / IEC 60068-2-11, 96 h

| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> /<br>Rated voltage U <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> /<br>Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity<br>Ausschaltvermögen |   | Voltage drop /<br>according to /<br>Spannungsfall<br>at / bei 1,1 · I <sub>n</sub><br>max.<br>mV | Sustained<br>power dissipation /<br>Verlustleistung<br>at / bei 1,1 · I <sub>n</sub><br>max.<br>W | Pre-arcing<br>I <sup>2</sup> t /<br>Schmelz I <sup>2</sup> t<br>at / bei<br>10 · I <sub>n</sub><br>A <sup>2</sup> s | Approvals /<br>Approbationen |     |       |            |  |
|----------------------------|---|--|---|--|---|---|------------------------------|-----|-------|------------|--|
|                            |   | CCQ                                    | UL  |  |   |   | CCQ                          | NNO | GAMT1 | UL (125 V) |  |
| 7030.3110                  | 0,031 A / 220 V*  | 60 A / 220 V AC,<br>p.f. / cos φ 1     | 4000 A /<br>125 V AC/DC<br>p.f. / cos φ 0,9<br>L/R = 5 ms | 3850   | 0,145   | 7,9 · 10 <sup>-2</sup>  |                              |     |       |            |  |
| 7030.3120                  | 0,040 A / 220 V*  |  |   | 3150   | 0,155   | 2 · 10 <sup>-1</sup>  |                              |     |       |            |  |
| 7030.3130                  | 0,050 A / 220 V   |  |   | 2600   | 0,160   | 2,2 · 10 <sup>-1</sup>  |                              |     |       |            |  |
| 7030.3140                  | 0,063 A / 220 V   |  |   | 2000   | 0,155   | 3,5 · 10 <sup>-1</sup>  |                              |     |       |            |  |
| 7030.3150                  | 0,080 A / 220 V   |  |   | 1850   | 0,180   | 2,6 · 10 <sup>-1</sup>  |                              |     |       |            |  |
| 7030.3210                  | 0,100 A / 220 V   |  |   | 1600   | 0,190   | 2,8 · 10 <sup>-2</sup>  |                              |     |       |            |  |
| 7030.3220                  | 0,125 A / 220 V   |  |   | 2000   | 0,300   | 6,1 · 10 <sup>-1</sup>  |                              |     |       |            |  |
| 7030.3230                  | 0,160 A / 220 V   |  |   | 745  | 0,150   | 2 · 10 <sup>-1</sup>  |                              |     |       |            |  |
| 7030.3240                  | 0,200 A / 220 V   |  |   | 715  | 0,180   | 3,9 · 10 <sup>-1</sup>  |                              |     |       |            |  |
| 7030.3250                  | 0,250 A / 220 V   |  |   | 480  | 0,150   | 4 · 10 <sup>-1</sup>  |                              |     |       |            |  |
| 7030.3260                  | 0,310 A / 220 V   |  |   | 870  | 0,340   | 2,1 · 10 <sup>-1</sup>  |                              |     |       |            |  |
| 7030.3270                  | 0,400 A / 220 V   |  |   | 665  | 0,340   | 6,4 · 10 <sup>-1</sup>  |                              |     |       |            |  |
| 7030.3280                  | 0,500 A / 220 V   |  |   | 555  | 0,360   | 1   |                              |     |       |            |  |
| 7030.3290                  | 0,630 A / 220 V   |  |   | 460  | 0,370   | 1,6   |                              |     |       |            |  |
| 7030.3310                  | 0,800 A / 220 V   |  |   | 365  | 0,370   | 4,2   |                              |     |       |            |  |
| 7030.3320                  | 1 A / 220 V   |  |   | 295  | 0,365   | 9   |                              |     |       |            |  |
| 7030.3330                  | 1,25 A / 220 V  |  |   | 300  | 0,465   | 7,1   |                              |     |       |            |  |
| 7040.3110                  | 1,60 A / 125 V  |  |   | 40 A / 125 V AC,<br>p.f. / cos φ 0,7-0,8   | 100 A / 125 V AC,<br>p.f. / cos φ 0,9   | 280   | 0,535                        | 22  |       |            |  |
| 7040.3120                  | 2 A / 125 V   |  |   |  |   | 245   | 0,595                        | 43  |       |            |  |
| 7040.3130                  | 2,5 A / 125 V   |  |   |  |   | 210   | 0,630                        | 128 |       |            |  |
| 7040.3140                  | 3,15 A / 125 V  | 160                                    | 0,615   |  |   | 370   |                              |     |       |            |  |
| 7040.3150                  | 4 A / 125 V   | 165                                    | 0,790   |  |   | 260   |                              |     |       |            |  |
| 7040.3160                  | 5 A / 125 V   | 175                                    | 1,100   |  |   | 440   |                              |     |       |            |  |
| 7040.3170                  | 6,3 A / 125 V   | 105                                    | 0,775   |  |   | 800   |                              |     |       |            |  |
| 7040.3180                  | 8 A / 125 V*  | 105                                    | 1,000   |  |   | 1400  |                              |     |       |            |  |
| 7040.3190                  | 10 A / 125 V*   | 90                                     | 1,050   |  |   | 2200  |                              |     |       |            |  |
| 7040.3200                  | 12,5 A / 32 V*  | 100 A / 32 V AC,<br>p.f. / cos φ 0,9   |   |  |   | 55  | 0,795                        | 890 |       |            |  |
| 7040.3210                  | 15 A / 32 V*  |  |   | 45   | 0,745   | 3400  |                              |     |       |            |  |

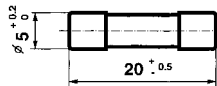
\* Not mentioned in NF C 93-435 / In NF C 93-435 nicht enthalten

**Miniature fuse-links  
Type 172581**

**quick-acting F**  
high breaking capacity  
Ceramic tube

**G-Sicherungseinsätze  
Typ 172581**

**fliink F**  
groses Ausschaltvermögen  
Keramikrohr



**Standards / Normen**

NF C 93-435 · Model HA38

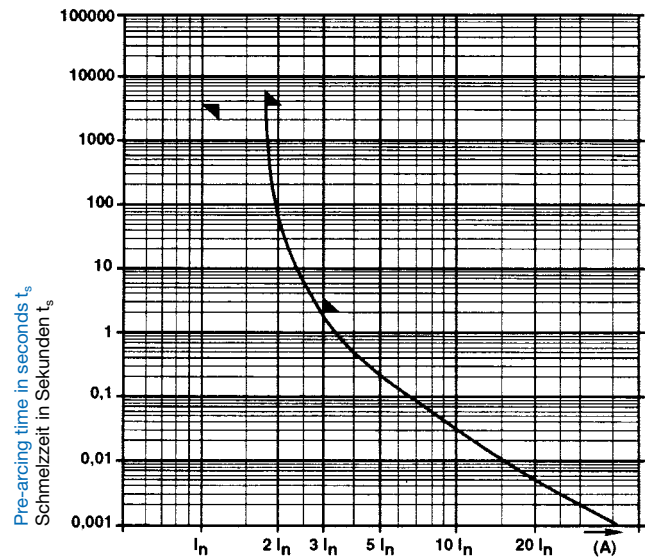
**Approvals / Approbationen**

Lists / Listen: GAMT1, NNO

**Pre-arcing time/current  
characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**

**Zeit-Strom-Charakteristik  
(bei T<sub>u</sub> 23 °C)**

| $n \cdot I_n$                            | $1,1 \cdot I_n$ | $1,7 \cdot I_n$ | $3 \cdot I_n$ |
|--|-----------------|-----------------|---------------|
| Rated current $I_n$ /<br>Nennstrom $I_n$ | min.            | max.            | max.          |
| 0,16 – 6,3 A                             | 1 h             | 1 h             | 2 s           |



Multiple of rated current  $I_n$   
Vielfaches des Nennstromes  $I_n$

**Technical data**

Weight 1,4 g  
Permissible environmental temperature -40 °C + 125 °C  
Derating 0,9  $I_n$  at 125 °C  
Climatic range 40 / 125 / 56 (534)  
Vibrations NF C 20-706 / IEC 60068-2-6  
10-55 Hz / 0,35 mm / 5 cycles  
Shocks NF C 20-727 / IEC 60068-2-27, 50 g  
Salt mist NF C 20-711 / IEC 60068-2-11, 96 h  
Sinusoidal vibrations NF C 20-729 / IEC 60068-2-11, 40 g

**Technische Daten**

Gewicht 1,4 g  
Zulässige Umgebungstemperatur -40 °C + 125 °C  
Derating 0,9  $I_n$  bei 125 °C  
Klimakategorie 40 / 125 / 56 (534)  
Vibrationsbeständigkeit NF C 20-706 / IEC 60068-2-6  
10-55 Hz / 0,35 mm / 5 Perioden  
Schockbeständigkeit NF C 20-727 / IEC 60068-2-27, 50 g  
Salznebel NF C 20-711 / IEC 60068-2-11, 96 h  
Sinusförm. Vibration NF C 20-729 / IEC 60068-2-11, 40 g

| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current $I_n$ /<br>Rated voltage $U_n$ /<br>Nennstrom $I_n$ /<br>Nennspannung $U_n$ | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen<br>max. | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei $I_n$<br>max.<br>mV | Sustained<br>power dissipation /<br>Verlustleistung<br>at / bei $1,1 \cdot I_n$<br>max.<br>W | Pre-arcing<br>$I^2t$ /<br>Schmelz $I^2t$<br>at / bei<br>$10 \cdot I_n$ | Approvals /<br>Approba-<br>tionen<br>NNO<br>GAMT1 |
|----------------------------|---|--|---|--|--|---|
| 7020.3800                  | 0,160 A / 125 V DC / 250 V AC   | 300 A / 125 V DC                                 | 2250  | 0,475  | $2,3 \cdot 10^{-3}$  | • •   |
| 7020.3820                  | 0,250 A / 125 V DC / 250 V AC   |  | 1650  | 0,540  | $8,7 \cdot 10^{-3}$  | • •   |
| 7020.3840                  | 0,400 A / 125 V DC / 250 V AC   |  | 1550  | 0,835  | $2,5 \cdot 10^{-2}$  | • •   |
| 7020.3860                  | 0,630 A / 125 V DC / 250 V AC   |  | 730   | 0,600  | $3,9 \cdot 10^{-2}$  | • •   |
| 7020.3880                  | 1 A / 125 V DC / 250 V AC   |  | 555   | 0,725  | $1,5 \cdot 10^{-1}$  | • •   |
| 7020.3900                  | 1,60 A / 125 V DC / 250 V AC  |  | 480   | 0,990  | $5,3 \cdot 10^{-1}$  | • •   |
| 7020.3920                  | 2,50 A / 125 V DC / 250 V AC  |  | 225   | 0,690  | 4,5  | • •   |
| 7020.3940                  | 4 A / 125 V DC / 250 V AC   |  | 200   | 0,990  | 46   | • •   |
| 7020.3960                  | 6,30 A / 125 V DC / 250 V AC  |  | 150   | 1,200  | 67   | • •   |



**Pigtail miniature fuse-links  
Type SP 5 x 20**
**quick acting F**  
high breaking capacity

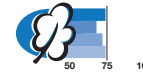
**G-Sicherungseinsätze mit Drahtanschlüssen  
Typ SP 5 x 20**
**flink F**  
grosses Ausschaltvermögen

**Order No. / Bestell-Nr.**

| Order No. / Bestell-Nr. | Order No. / Bestell-Nr. | $I_n / U_n$    |
|-------------------------|-------------------------|----------------|
| 0001.1001.PT            | 0001.1001.TR            | 500 mA / 250 V |
| 0001.1002.PT            | 0001.1002.TR            | 630 mA / 250 V |
| 0001.1003.PT            | 0001.1003.TR            | 800 mA / 250 V |
| 0001.1004.PT            | 0001.1004.TR            | 1 A / 250 V    |
| 0001.1005.PT            | 0001.1005.TR            | 1,25 A / 250 V |
| 0001.1006.PT            | 0001.1006.TR            | 1,6 A / 250 V  |
| 0001.1007.PT            | 0001.1007.TR            | 2 A / 250 V    |
| 0001.1008.PT            | 0001.1008.TR            | 2,5 A / 250 V  |
| 0001.1009.PT            | 0001.1009.TR            | 3,15 A / 250 V |
| 0001.1010.PT            | 0001.1010.TR            | 4 A / 250 V    |
| 0001.1011.PT            | 0001.1011.TR            | 5 A / 250 V    |
| 0001.1012.PT            | 0001.1012.TR            | 6,3 A / 250 V  |
| 0001.1013.PT            | 0001.1013.TR            | 8 A / 250 V    |

Technical data see page 92 / Technische Daten siehe Seite 92

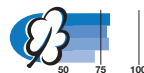
**Pigtail miniature fuse-links  
Type SPT 5 x 20**
**time-lag T**  
high breaking capacity

**G-Sicherungseinsätze mit Drahtanschlüssen  
Typ SPT 5 x 20**
**träge T**  
grosses Ausschaltvermögen

**Order No. / Bestell-Nr.**

| Order No. / Bestell-Nr. | Order No. / Bestell-Nr. | $I_n / U_n$    |
|-------------------------|-------------------------|----------------|
| 0001.2504.PT            | 0001.2504.TR            | 1 A / 250 V    |
| 0001.2505.PT            | 0001.2505.TR            | 1,25 A / 250 V |
| 0001.2506.PT            | 0001.2506.TR            | 1,6 A / 250 V  |
| 0001.2507.PT            | 0001.2507.TR            | 2 A / 250 V    |
| 0001.2508.PT            | 0001.2508.TR            | 2,5 A / 250 V  |
| 0001.2509.PT            | 0001.2509.TR            | 3,15 A / 250 V |
| 0001.2510.PT            | 0001.2510.TR            | 4 A / 250 V    |
| 0001.2511.PT            | 0001.2511.TR            | 5 A / 250 V    |
| 0001.2512.PT            | 0001.2512.TR            | 6,3 A / 250 V  |
| 0001.2513.PT            | 0001.2513.TR            | 8 A / 250 V    |

Technical data see page 93 / Technische Daten siehe Seite 93

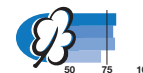
**Pigtail miniature fuse-links  
Type FSF 5 2 20**
**quick acting F**  
low breaking capacity

**G-Sicherungseinsätze mit Drahtenden  
Typ FSF 5 2 20**
**flink F**  
kleines Ausschaltvermögen

**Order No. / Bestell-Nr.**

| Order No. / Bestell-Nr. | Order No. / Bestell-Nr. | $I_n / U_n$    |
|-------------------------|-------------------------|----------------|
| 0034.1513.PT            | 0034.1513.TR            | 500 mA / 250 V |
| 0034.1514.PT            | 0034.1514.TR            | 630 mA / 250 V |
| 0034.1515.PT            | 0034.1515.TR            | 800 mA / 250 V |
| 0034.1516.PT            | 0034.1516.TR            | 1 A / 250 V    |
| 0034.1517.PT            | 0034.1517.TR            | 1,25 A / 250 V |
| 0034.1518.PT            | 0034.1518.TR            | 1,6 A / 250 V  |
| 0034.1519.PT            | 0034.1519.TR            | 2 A / 250 V    |
| 0034.1520.PT            | 0034.1520.TR            | 2,5 A / 250 V  |
| 0034.1521.PT            | 0034.1521.TR            | 3,15 A / 250 V |
| 0034.1522.PT            | 0034.1522.TR            | 4 A / 250 V    |
| 0034.1523.PT            | 0034.1523.TR            | 5 A / 250 V    |
| 0034.1524.PT            | 0034.1524.TR            | 6,3 A / 250 V  |
| 0034.1525.PT            | 0034.1525.TR            | 8 A / 250 V    |

Technical data see page 85 / Technische Daten siehe Seite 85

**Pigtail miniature fuse-links  
Type FST 5 2 20**
**time-lag T**  
low breaking capacity

**G-Sicherungseinsätze mit Drahtenden  
Typ FST 5 2 20**
**träge T**  
kleines Ausschaltvermögen

**Order No. / Bestell-Nr.**

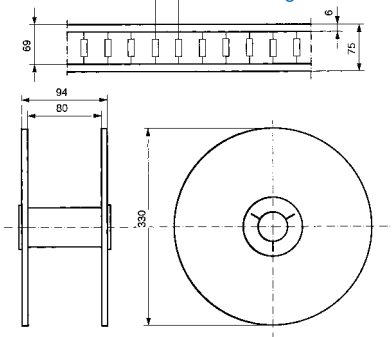
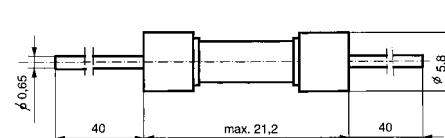
| Order No. / Bestell-Nr. | Order No. / Bestell-Nr. | $I_n / U_n$    |
|-------------------------|-------------------------|----------------|
| 0034.3104.PT            | 0034.3104.TR            | 50 mA / 250 V  |
| 0034.3105.PT            | 0034.3105.TR            | 63 mA / 250 V  |
| 0034.3106.PT            | 0034.3106.TR            | 80 mA / 250 V  |
| 0034.3107.PT            | 0034.3107.TR            | 100 mA / 250 V |
| 0034.3108.PT            | 0034.3108.TR            | 125 mA / 250 V |
| 0034.3109.PT            | 0034.3109.TR            | 160 mA / 250 V |
| 0034.3110.PT            | 0034.3110.TR            | 200 mA / 250 V |
| 0034.3111.PT            | 0034.3111.TR            | 250 mA / 250 V |
| 0034.3112.PT            | 0034.3112.TR            | 315 mA / 250 V |
| 0034.3113.PT            | 0034.3113.TR            | 400 mA / 250 V |
| 0034.3114.PT            | 0034.3114.TR            | 500 mA / 250 V |
| 0034.3115.PT            | 0034.3115.TR            | 630 mA / 250 V |
| 0034.3116.PT            | 0034.3116.TR            | 800 mA / 250 V |
| 0034.3117.PT            | 0034.3117.TR            | 1 A / 250 V    |
| 0034.3118.PT            | 0034.3118.TR            | 1,25 A / 250 V |
| 0034.3165.PT            | 0034.3165.TR            | 1,4 A / 250 V  |
| 0034.3119.PT            | 0034.3119.TR            | 1,6 A / 250 V  |
| 0034.3120.PT            | 0034.3120.TR            | 2 A / 250 V    |
| 0034.3121.PT            | 0034.3121.TR            | 2,5 A / 250 V  |
| 0034.3122.PT            | 0034.3122.TR            | 3,15 A / 250 V |
| 0034.3123.PT            | 0034.3123.TR            | 4 A / 250 V    |
| 0034.3124.PT            | 0034.3124.TR            | 5 A / 250 V    |
| 0034.3125.PT            | 0034.3125.TR            | 6,3 A / 250 V  |
| 0034.3126.PT            | 0034.3126.TR            | 8 A / 250 V    |

Technical data see page 86 / Technische Daten siehe Seite 86

**Packaging / Verpackung:**

 00XX.XXXX.PT Boxes of 1000 pieces / lose à 1000 Stück  
 00XX.XXXX.TR Taped and reeled / gegurtet à 1000 Stück

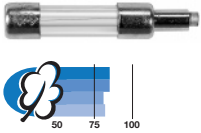
according / nach IEC 60286-1


**Dimensions / Abmessungen**


Notes: see page 116 / Hinweise: siehe Seite 116

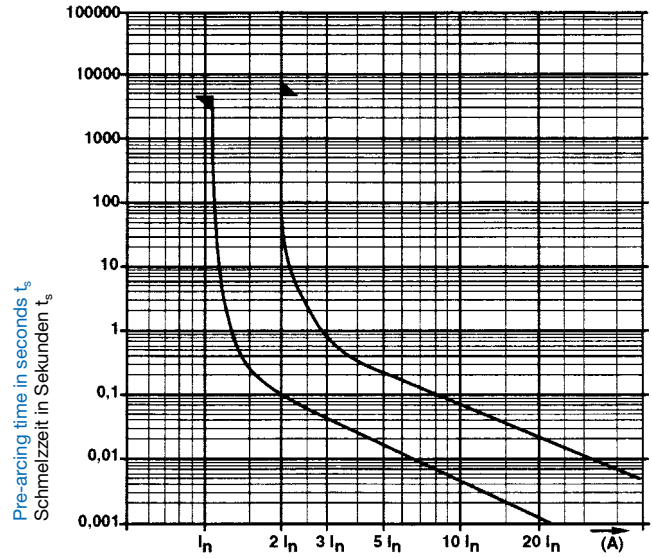
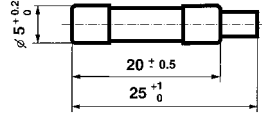
**Miniature fuse-links with melting indicator Type D1V**

quick-acting F  
low breaking capacity  
Glass tube



**G-Sicherungseinsätze mit Kennmelder Typ D1V**

flink F  
kleines Ausschaltvermögen  
Glasrohr



Multiple of rated current  $I_n$   
Vielfaches des Nennstromes  $I_n$

**Standards / Normen**

none / keine

**Approvals / Approbationen**

Lists / Listen: NNO

**Pre-arcing time/current characteristic (at  $T_a$  23 °C)**

|  |               |                 |               |
|--|---------------|-----------------|---------------|
| Rated current $I_n$ /<br>Nennstrom $I_n$ | $n \cdot I_n$ | $1,1 \cdot I_n$ | $2 \cdot I_n$ |
|  |               | min.            | max.          |
| 0,25 – 10 A                              |               | 1 h             | 1 h           |

**Zeit-Strom-Charakteristik (bei  $T_u$  23 °C)**

**Technical data**

Weight 1,5 g

**Technische Daten**

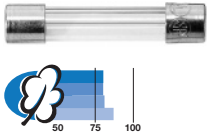
Gewicht 1,5 g

| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current $I_n$ /<br>Rated voltage $U_n$ /<br>Nennstrom $I_n$ /<br>Nennspannung $U_n$ | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen      | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei $I_n$<br>max. | Sustained<br>power dissipation /<br>Verlustleistung<br>at / bei $1,1 \cdot I_n$<br>max. | Pre-arcing<br>$I^2t$ /<br>Schmelz $I^2t$<br>at / bei $10 \cdot I_n$ | Approvals /<br>Approbationen |
|----------------------------|---|---|---|---|---|------------------------------|
| 7039.1610                  | 0,250 A / 125 V   | 100 A / 125 V AC<br>p.f. / $\cos \varphi$ 0,9 | 2500  | 0,730   | $1,5 \cdot 10^{-2}$   | NNO                          |
| 7039.1630                  | 0,310 A / 125 V   |   | 2450  | 0,935   | $2,1 \cdot 10^{-2}$   |                              |
| 7039.1640                  | 0,400 A / 125 V   |   | 2150  | 1,050   | $4 \cdot 10^{-2}$   |                              |
| 7039.1650                  | 0,500 A / 125 V   |   | 1850  | 1,150   | $8,6 \cdot 10^{-2}$   |                              |
| 7039.1670                  | 0,630 A / 125 V   |   | 1550  | 1,200   | $1,7 \cdot 10^{-1}$   |                              |
| 7039.1680                  | 0,800 A / 125 V   |   | 1200  | 1,200   | $3,9 \cdot 10^{-1}$   |                              |
| 7039.1690                  | 1 A / 125 V   |   | 1250  | 1,500   | $6,5 \cdot 10^{-1}$   |                              |
| 7039.1720                  | 1,25 A / 125 V  |   | 1400  | 2,100   | $8,6 \cdot 10^{-1}$   |                              |
| 7039.1730                  | 1,60 A / 125 V  |   | 385   | 0,890   | $6,7 \cdot 10^{-1}$   |                              |
| 7039.1740                  | 2 A / 125 V   |   | 280   | 0,780   | 1,4   |                              |
| 7039.1750                  | 2,50 A / 125 V  |   | 200   | 0,680   | 3,7   |                              |
| 7039.1770                  | 3,15 A / 125 V  |   | 210   | 0,900   | 5,8   |                              |
| 7039.1780                  | 4 A / 125 V   |   | 200   | 1,100   | 10  |                              |
| 7039.1790                  | 5 A / 125 V   |   | 200   | 1,400   | 20  |                              |
| 7039.1820                  | 6,3 A / 125 V   |   | 185   | 1,550   | 31  |                              |
| 7039.1910                  | 8 A / 125 V   |   | 160   | 1,750   | 65  |                              |
| 7039.1920                  | 10 A / 125 V  | 140   | 2,000   | 110   |   |                              |

**FUSES / SICHERUNGEN** NON RESETTABLE / NICHT RÜCKSTELLEND (1/4" x 1 1/4") 6,3 x 32 mm

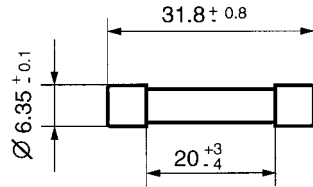
**Miniature fuse-links**  
Type FSF 6,3 x 32

quick-acting F  
low breaking capacity L  
Glass tube



**G-Sicherungseinsätze**  
Typ FSF 6,3 x 32

flink F  
kleines Ausschaltvermögen L  
Glasrohr



**Standards / Normen**

IEC 60127-2/4, EN 60127-2/4.

**Approvals / Approbationen**

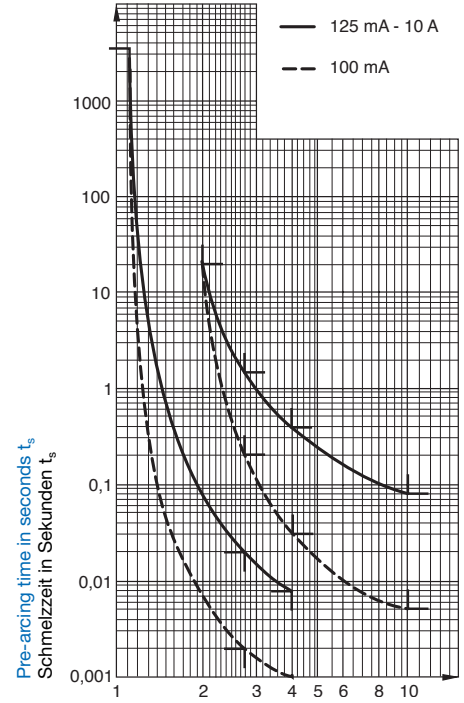
none / keine

**Pre-arcing time/current characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**



**Zeit-Strom-Charakteristik (bei T<sub>u</sub> 23 °C)**

| n · I <sub>n</sub><br>Rated current I <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> | 1,15 · I <sub>n</sub> * |      | 2 · I <sub>n</sub> |         | 2,75 · I <sub>n</sub> |        | 4 · I <sub>n</sub> |      | 10 · I <sub>n</sub> |
|--|-------------------------|------|--------------------|---------|-----------------------|--------|--------------------|------|---------------------|
|  | min.                    | max. | min.               | max.    | min.                  | max.   | min.               | max. | max.                |
| 100 mA   | 60 min                  | 20 s | 2 ms               | 200 ms  | 1 ms                  | 30 ms  | 5 ms               |      |                     |
| 125 mA – 10 A  | 60 min                  | 20 s | 20 ms              | 1500 ms | 8 ms                  | 400 ms | 80 ms              |      |                     |

\* Non fusing current I<sub>nf</sub> / Kleiner Prüfstrom I<sub>nf</sub>



Multiple of rated current I<sub>n</sub>  
Vielfaches des Nennstromes I<sub>n</sub>

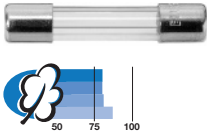
| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> /<br>Rated voltage U <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> /<br>Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen  | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei I <sub>n</sub><br>max. |   | Sustained<br>power dissipation /<br>Verlustleistung<br>at / bei 1,15 · I <sub>n</sub><br>max. |  | Pre-arcing<br>I <sup>2</sup> t /<br>Schmelz I <sup>2</sup> t<br>at / bei 10 · I <sub>n</sub><br><br>A <sup>2</sup> s |
|----------------------------|---|---|--|---|---|--|--|
|                            |   |   | IEC 60127<br>mV  | typ.  mV | IEC 60127<br>W  | typ.  W |  |
| 0034.1736                  | 100 mA / 250 V  | L =<br>35 A / 250 V AC,<br>p.f. / cos φ 1 | 6000   | 4200  | 1,6   | 0,6  | on request /<br>auf Anfrage  |
| 0034.1737                  | 125 mA / 250 V  |   | 5500   | 3600  | 1,6   | 0,6  |  |
| 0034.1738                  | 160 mA / 250 V  |   | 5000   | 1700  | 1,6   | 0,6  |  |
| 0034.1739                  | 200 mA / 250 V  |   | 4000   | 3500  | 1,6   | 1,0  |  |
| 0034.1740                  | 250 mA / 250 V  |   | 3500   | 2300  | 1,6   | 0,9  |  |
| 0034.1741                  | 315 mA / 250 V  |   | 3000   | 2000  | 1,6   | 0,9  |  |
| 0034.1742                  | 400 mA / 250 V  |   | 2500   | 1700  | 1,6   | 0,9  |  |
| 0034.1743                  | 500 mA / 250 V  |   | 2000   | 1700  | 1,6   | 1,4  |  |
| 0034.1744                  | 630 mA / 250 V  |   | 1800   | 1400  | 1,6   | 1,5  |  |
| 0034.1745                  | 800 mA / 250 V  |   | 1500   | 1300  | 1,6   | 1,5  |  |
| 0034.1746                  | 1 A / 250 V   |   | 500  | 370   | 1,6   | 0,5  |  |
| 0034.1747                  | 1,25 A / 250 V  |   | 400  | 350   | 2,5   | 0,6  |  |
| 0034.1748                  | 1,6 A / 250 V   |   | 400  | 350   | 2,5   | 0,6  |  |
| 0034.1749                  | 2 A / 250 V   |   | 300  | 280   | 2,5   | 1,0  |  |
| 0034.1750                  | 2,5 A / 250 V*  |   | 250  | 240   | 2,5   | 0,9  |  |
| 0034.1751                  | 3,15 A / 250 V*   |   | 250  | 230   | 4   | 1,9  |  |
| 0034.1752                  | 4 A / 250 V*  |   | 250  | 230   | 4   | 1,4  |  |
| 0034.1753                  | 5 A / 250 V**   | 200                                       | 180  | 4   | 2,0   |  |  |
| 0034.1754                  | 6,3 A / 250 V**   | 200                                       | 140  | 4   | 1,4   |  |  |
| 0034.1755                  | 8 A / 250 V**   | 200                                       | 200  | 4   | 2,7   |  |  |
| 0034.1756                  | 10 A / 250 V**  | 200                                       | 180  | 4   | 3,1   |  |  |

\* 150 V rated voltage according to the standard / Nennspannung gemäss Norm

\*\* 60 V rated voltage according to the standard / Nennspannung gemäss Norm

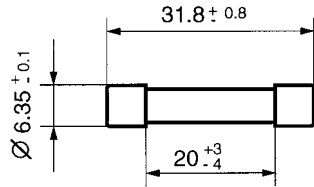
**Miniature fuse-links**  
**Type FST 6,3 x 32**

**time-lag T**  
low breaking capacity  
Glass tube



**G-Sicherungseinsätze**  
**Typ FST 6,3 x 32**

**träge T**  
kleines Ausschaltvermögen  
Glasrohr



**Standards / Normen**

none / keine

**Approvals / Approbationen**

none / keine

**Pre-arcing time/current characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**

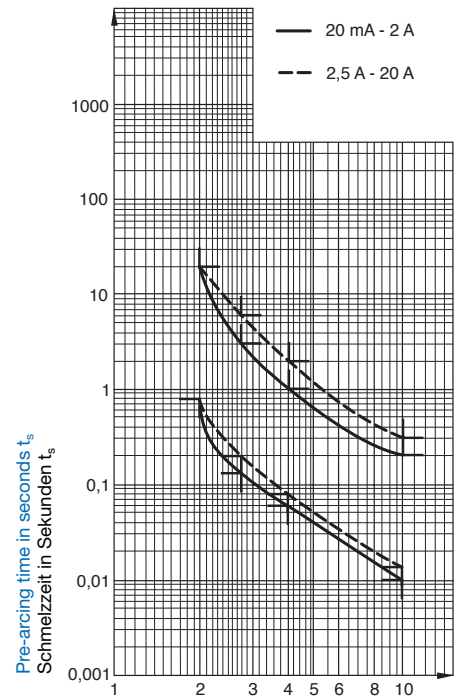
**Zeit-Strom-Charakteristik (bei T<sub>u</sub> 23 °C)**

| n · I <sub>n</sub><br>Rated current I <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> | 2 · I <sub>n</sub> |       | 2,75 · I <sub>n</sub> |      | 4 · I <sub>n</sub> |      | 10 · I <sub>n</sub> |        |
|--|--------------------|-------|-----------------------|------|--------------------|------|---------------------|--------|
|  | min.               | max.  | min.                  | max. | min.               | max. | min.                | max.   |
| 20 mA – 2 A  | 800 ms*            | 20 s* | 150 ms*               | 3 s* | 60 ms              | 1 s  | 10 ms               | 200 ms |
| 2,5 – 20A  | 800 ms             | 20 s  | 200 ms                | 6 s  | 80 ms              | 2 s  | 15 ms               | 300 ms |

Non fusing current I<sub>nf</sub> / Kleiner Prüfstrom I<sub>nf</sub> = 1,15 I<sub>n</sub>

\* These values are not guaranteed at 20 mA /

Diese Werte werden bei 20 mA nicht garantiert



Multiple of rated current I<sub>n</sub>  
Vielfaches des Nennstromes I<sub>n</sub>

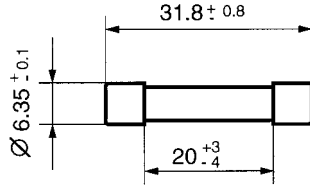
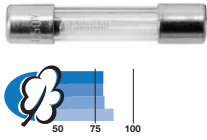
| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> /<br>Rated voltage U <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> /<br>Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen         | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei I <sub>n</sub> |            | Sustained<br>power dissipation /<br>Verlustleistung<br>at / bei 1,15 · I <sub>n</sub> | Pre-arcing<br>I <sup>2</sup> t /<br>Schmelz I <sup>2</sup> t<br>at / bei<br>10 · I <sub>n</sub> |
|----------------------------|---|--|--|------------|---|---|
|                            |   |  | max.<br>mV   | typ.<br>mV |   |   |
| 0034.3401                  | 20 mA / 250 V   | 35 A / 250 V AC,<br>p.f. / cos φ 1               | 5500   | 2800       | 0,1   | A <sup>2</sup> s  |
| 0034.3402                  | 32 mA / 250 V   |  | 5500   | 2700       | 0,1   |   |
| 0034.3403                  | 40 mA / 250 V   |  | 5000   | 2100       | 0,1   |   |
| 0034.3404                  | 50 mA / 250 V   |  | 5000   | 1600       | 0,1   |   |
| 0034.3405                  | 63 mA / 250 V   |  | 4000   | 1500       | 0,1   |   |
| 0034.3406                  | 80 mA / 250 V   |  | 3400   | 1100       | 0,1   |   |
| 0034.3407                  | 100 mA / 250 V  |  | 2500   | 940        | 0,1   |   |
| 0034.3408                  | 125 mA / 250 V  |  | 2000   | 890        | 0,1   |   |
| 0034.3409                  | 160 mA / 250 V  |  | 1700   | 770        | 0,1   |   |
| 0034.3410                  | 200 mA / 250 V  |  | 1400   | 840        | 0,2   |   |
| 0034.3411                  | 250 mA / 250 V  |  | 1200   | 590        | 0,2   |   |
| 0034.3412                  | 315 mA / 250 V  |  | 900  | 200        | 0,1   |   |
| 0034.3413                  | 400 mA / 250 V  |  | 650  | 180        | 0,1   |   |
| 0034.3414                  | 500 mA / 250 V  |  | 550  | 140        | 0,1   |   |
| 0034.3415                  | 630 mA / 250 V  |  | 450  | 140        | 0,1   |   |
| 0034.3416                  | 800 mA / 250 V  |  | 320  | 140        | 0,1   |   |
| 0034.3417                  | 1 A / 250 V   |  | 270  | 140        | 0,2   |   |
| 0034.3418                  | 1,25 A / 250 V  |  | 250  | 100        | 0,2   |   |
| 0034.3419                  | 1,6 A / 250 V   |  | 200  | 100        | 0,2   |   |
| 0034.3420                  | 2 A / 250 V   |  | 200  | 90         | 0,2   |   |
| 0034.3421                  | 2,5 A / 250 V   | 200  | 80   | 0,3        |   |   |
| 0034.3422                  | 3,15 A / 250 V  | 200  | 80   | 0,3        |   |   |
| 0034.3423                  | 4 A / 250 V   | 10 · I <sub>n</sub> / 250 V AC<br>p.f. / cos φ 1 | 200  | 80         | 0,4   |   |
| 0034.3424                  | 5 A / 250 V   |  | 200  | 80         | 0,5   |   |
| 0034.3425                  | 6,3 A / 250 V   |  | 200  | 80         | 0,7   |   |
| 0034.3426                  | 8 A / 250 V   |  | 200  | 120        | 1,5   |   |
| 0034.3427                  | 10 A / 250 V  |  | 200  | 110        | 1,6   |   |
| 0034.3428                  | 12,5 A / 250 V  |  | 180  | 100        | 1,7   |   |
| 0034.3429                  | 16 A / 250 V  |  | 150  | 90         | 2,2   |   |
| 0034.3430                  | 20 A / 250 V  |  | 150  | 100        | 3,3   |   |

on request /  
auf Anfrage

**FUSES / SICHERUNGEN**    **NON RESETTABLE / NICHT RÜCKSTELLEND**    (1/4" x 1 1/4")    **6,3 x 32 mm**

**Miniature fuse-links**  
**Type FTT 6,3 x 32**  
 super-time-lag TT  
 low breaking capacity  
 Glass tube

**G-Sicherungseinsätze**  
**Typ FTT 6,3 x 32**  
 superträge TT  
 kleines Ausschaltvermögen  
 Glasrohr



**Standards / Normen**

none / keine

**Approvals / Approbationen**

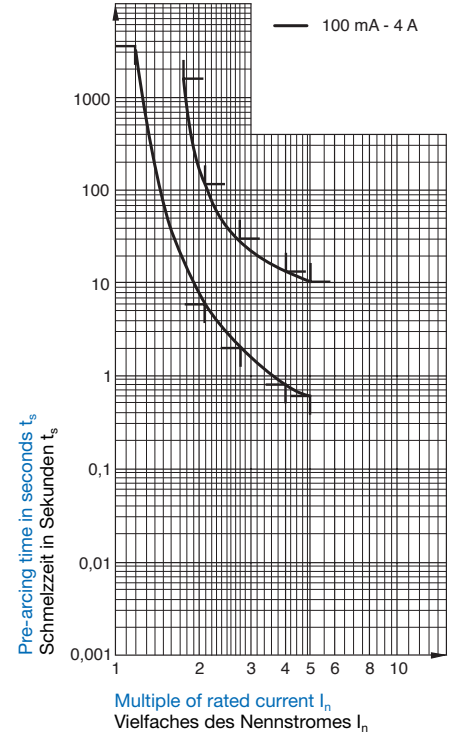
none / keine

**Pre-arcing time/current characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**

**Zeit-Strom-Charakteristik (bei T<sub>U</sub> 23 °C)**

| n · I <sub>n</sub><br>Rated current I <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> | 1,2 · I <sub>n</sub> * |        | 1,75 · I <sub>n</sub> |       | 2,1 · I <sub>n</sub> |      | 2,75 · I <sub>n</sub> |      | 4 · I <sub>n</sub> |      | 5 · I <sub>n</sub> |      |
|--|------------------------|--------|-----------------------|-------|----------------------|------|-----------------------|------|--------------------|------|--------------------|------|
|  | min.                   | max.   | min.                  | max.  | min.                 | max. | min.                  | max. | min.               | max. | min.               | max. |
| 100 mA – 4 A   | 60 min                 | 30 min | 6 s                   | 120 s | 2 s                  | 30 s | 800 ms                | 15 s | 0,6 s              | 10 s |                    |      |

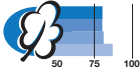
\* Non fusing current I<sub>nf</sub> / Kleiner Prüfstrom I<sub>nf</sub>



| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> /<br>Rated voltage U <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> /<br>Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei I <sub>n</sub> |            | Sustained<br>power dissipation /<br>Verlustleistung<br>at / bei 1,2 · I <sub>n</sub> | Pre-arcing<br>I <sup>2</sup> t /<br>Schmelz I <sup>2</sup> t<br>at / bei 10 · I <sub>n</sub> |
|----------------------------|---|--|--|------------|--|--|
|                            |   |  | max.<br>mV   | typ.<br>mV |  |  |
| 0034.5503                  | 100 mA / 250 V  | 35 A / 250 V AC,<br>p.f. / cos φ 1       | 6000   | 5800       | 1,0  | on request /<br>auf Anfrage  |
| 0034.5504                  | 125 mA / 250 V  |  | 4000   | 3900       | 0,7  |  |
| 0034.5505                  | 160 mA / 250 V  |  | 3000   | 2700       | 0,6  |  |
| 0034.5506                  | 200 mA / 250 V  |  | 2000   | 1900       | 0,7  |  |
| 0034.5507                  | 250 mA / 250 V  |  | 2000   | 1800       | 0,6  |  |
| 0034.5508                  | 315 mA / 250 V  |  | 1500   | 1400       | 0,9  |  |
| 0034.5509                  | 400 mA / 250 V  |  | 1500   | 1400       | 0,9  |  |
| 0034.5510                  | 500 mA / 250 V  |  | 1200   | 1100       | 0,9  |  |
| 0034.5511                  | 630 mA / 250 V  |  | 1000   | 1000       | 0,9  |  |
| 0034.5512                  | 800 mA / 250 V  |  | 900  | 800        | 1,0  |  |
| 0034.5513                  | 1 A / 250 V   |  | 800  | 650        | 1,3  |  |
| 0034.5514                  | 1,25 A / 250 V  |  | 700  | 530        | 1,3  |  |
| 0034.5515                  | 1,6 A / 250 V   |  | 400  | 210        | 0,5  |  |
| 0034.5516                  | 2 A / 250 V   |  | 200  | 200        | 0,7  |  |
| 0034.5517                  | 2,5 A / 250 V   |  | 200  | 180        | 0,7  |  |
| 0034.5518                  | 3,15 A / 250 V  |  | 200  | 150        | 0,8  |  |
| 0034.5519                  | 4 A / 250 V   | 150                                      | 100  | 0,7        |  |  |

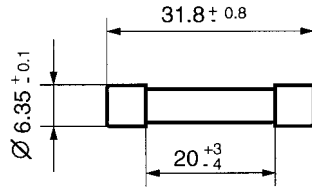
**Miniature fuse-links**  
**Type FSF 6,3 x 32**

quick-acting F  
Glass tube



**G-Sicherungseinsätze**  
**Typ FSF 6,3 x 32**

flick F  
Glasrohr



**Standards / Normen**

UL 248-14 (formerly / früher 198.G)  
CSA C22.2 No. 248.14 (formerly / früher 59.2 M)

**Approvals / Approbationen**

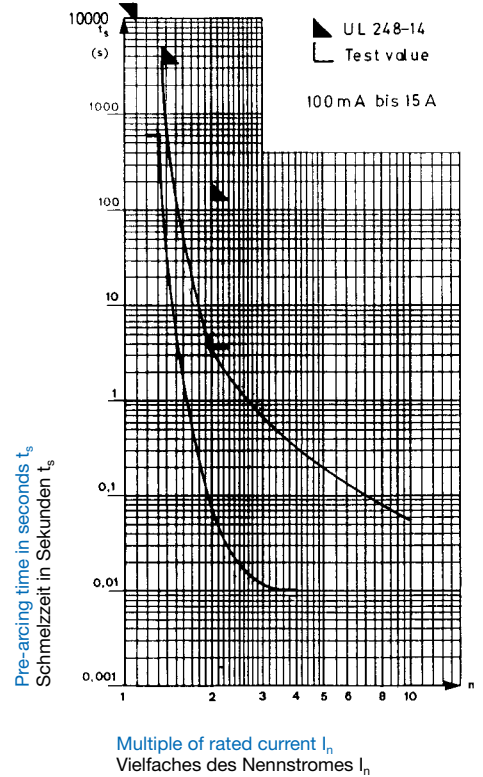


**Pre-arcing time/current characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**

| n · I <sub>n</sub>                                      | 1,1 · I <sub>n</sub> * | 1,35 · I <sub>n</sub> | 2 · I <sub>n</sub> |
|---|------------------------|-----------------------|--------------------|
| Rated current I <sub>n</sub> / Nennstrom I <sub>n</sub> | min.                   | max.                  | max.               |
| 0,1 – 15A   | 4 h                    | 1 h                   | 5 s                |

**Zeit-Strom-Charakteristik (bei T<sub>u</sub> 23 °C)**

\* Non fusing current I<sub>nf</sub> / Kleiner Prüfstrom I<sub>nf</sub>



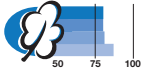
| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> /<br>Rated voltage U <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> /<br>Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen  | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei I <sub>n</sub> | Sustained<br>power dissipation /<br>Verlustleistung<br>at / bei 1,1 I <sub>n</sub> | Pre-arcing<br>I <sup>2</sup> t /<br>Schmelz I <sup>2</sup> t<br>at / bei 10 · I <sub>n</sub> | Approvals /<br>Approbationen |
|----------------------------|---|---|--|--|--|------------------------------|
| 0034.5107                  | 100 mA / 250 V  | 10000 A / 125 V AC / p.f. / cos φ 0,7-0,8<br>200 A / 250 V AC<br>p.f. / cos φ 0,7-0,8 | max. mV  | max. W   | A <sup>2</sup> s<br><br>on request /<br>auf Anfrage  | UL                           |
| 0034.5108                  | 125 mA / 250 V  |   | 5651   | 0,93   |  | • •                          |
| 0034.5109                  | 150 mA / 250 V  |   | 5200   | 1,05   |  | • •                          |
| 0034.5111                  | 175 mA / 250 V  |   | 4950   | 1,16   |  | • •                          |
| 0034.5112                  | 187 mA / 250 V  |   | 4900   | 1,26   |  | • •                          |
| 0034.5113                  | 200 mA / 250 V  |   | 4700   | 1,4  |  | • •                          |
| 0034.5114                  | 250 mA / 250 V  |   | 4500   | 1,43   |  | • •                          |
| 0034.5115                  | 300 mA / 250 V  |   | 4200   | 1,8  |  | • •                          |
| 0034.5117                  | 375 mA / 250 V  |   | 4100   | 1,88   |  | • •                          |
| 0034.5119                  | 500 mA / 250 V  |   | 4000   | 2,25   |  | • •                          |
| 0034.5120                  | 600 mA / 250 V  |   | 450  | 0,33   |  | • •                          |
| 0034.5123                  | 750 mA / 250 V  |   | 440  | 0,38   |  | • •                          |
| 0034.5125                  | 1 A / 250 V   |   | 389  | 0,42   |  | • •                          |
| 0034.5127                  | 1,25 A / 250 V  |   | 344  | 0,56   |  | • •                          |
| 0034.5128                  | 1,5 A / 250 V   |   | 330  | 0,6  |  | • •                          |
| 0034.5129                  | 1,6 A / 250 V   |   | 315  | 0,72   |  | • •                          |
| 0034.5131                  | 2 A / 250 V   |   | 308  | 0,75   |  | • •                          |
| 0034.5133                  | 2,5 A / 250 V   |   | 250  | 0,9  |  | • •                          |
| 0034.5135                  | 3 A / 250 V   |   | 240  | 1,02   |  | • •                          |
| 0034.5138                  | 4 A / 250 V   |   | 239  | 1,14   |  | • •                          |
| 0034.5139                  | 5 A / 250 V   | 203   | 1,5  | • •  |  |                              |
| 0034.5140                  | 6 A / 250 V   | 178   | 2,0  | • •  |  |                              |
| 0034.5143                  | 7 A / 250 V   | 177   | 2,1  | • •  |  |                              |
| 0034.5144                  | 8 A / 250 V   | 171   | 2,25   | • •  |  |                              |
| 0034.5145                  | 10 A / 250 V  | 165   | 2,55   | • •  |  |                              |
| 0034.5146                  | 12 A / 125 V  | 162   | 2,85   | • •  |  |                              |
| 0034.5147                  | 15 A / 125 V  | 157   | 3,45   | • •  |  |                              |
|                            |   | 150   | 3,9  | • •  |  |                              |



**FUSES / SICHERUNGEN** NON RESETTABLE / NICHT RÜCKSTELLEND (1/4" x 1 1/4") 6,3 x 32 mm

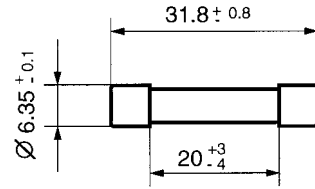
**Miniature fuse-links  
Type FST 6,3 x 32**

time-delay  
Glass tube



**G-Sicherungseinsätze  
Typ FST 6,3 x 32**

träge  
Glasrohr



**Standards / Normen**

UL 248-14 (formerly / früher 198.G)  
CSA C22.2 No. 248.14 (formerly / früher 59.2 M)

**Approvals / Approbationen**

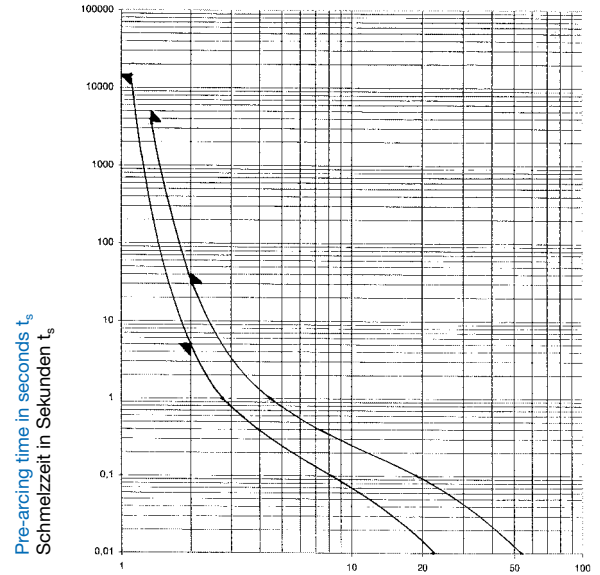


**Pre-arcing time/current  
characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**

**Zeit-Strom-Charakteristik  
(bei T<sub>u</sub> 23 °C)**

| n · I <sub>n</sub><br>Rated current I <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> | 1,1 · I <sub>n</sub> * |      | 2 · I <sub>n</sub> |      |
|--|------------------------|------|--------------------|------|
|  | min.                   | max. | min.               | max. |
| 0,062 – 15 A   | 4 h                    | 1 h  | 5 s                | 30 s |

\* Non fusing current I<sub>nf</sub> / Kleiner Prüfstrom I<sub>nf</sub>

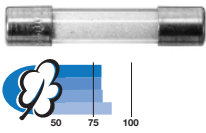


Multiple of rated current I<sub>n</sub>  
Vielfaches des Nennstromes I<sub>n</sub>

| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> /<br>Rated voltage U <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> /<br>Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen     | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei I <sub>n</sub><br>max. | Sustained<br>power dissipation /<br>Verlustleistung<br>at / bei 1,1 I <sub>n</sub><br>max. | Pre-arcing<br>I <sup>2</sup> t /<br>Schmelzzeit I <sup>2</sup> t<br>at / bei 10 · I <sub>n</sub> | Approvals /<br>Approbationen |
|----------------------------|---|--|--|--|--|------------------------------|
|                            |   |  | mV   | W  | A <sup>2</sup> s   | UL<br>CSA                    |
| 0034.5204                  | 63 mA / 250 V   | 10000 A / 125 V AC / p.f. / cos φ<br>0,7–0,8 | 7500   | 1,05   | 1,21 · 10 <sup>-1</sup>  | • •                          |
| 0034.5207                  | 100 mA / 250 V  |  | 4500   | 1,17   | 2,1 · 10 <sup>-1</sup>   | • •                          |
| 0034.5208                  | 125 mA / 250 V  |  | 4136   | 1,22   | 2,88 · 10 <sup>-1</sup>  | • •                          |
| 0034.5209                  | 150 mA / 250 V  |  | 3502   | 1,28   | 4,4 · 10 <sup>-1</sup>   | • •                          |
| 0034.5211                  | 175 mA / 250 V  |  | 3150   | 1,31   | 5 · 10 <sup>-1</sup>   | • •                          |
| 0034.5212                  | 187 mA / 250 V  |  | 2850   | 1,34   | 5,2 · 10 <sup>-1</sup>   | • •                          |
| 0034.5213                  | 200 mA / 250 V  |  | 2808   | 1,35   | 9,85 · 10 <sup>-1</sup>  | • •                          |
| 0034.5214                  | 250 mA / 250 V  |  | 2334   | 1,41   | 6,4 · 10 <sup>-1</sup>   | • •                          |
| 0034.5215                  | 300 mA / 250 V  |  | 1950   | 1,46   | 1,27   | • •                          |
| 0034.5217                  | 375 mA / 250 V  |  | 1800   | 1,58   | 1,38   | • •                          |
| 0034.5219                  | 500 mA / 250 V  |  | 1125   | 1,8  | 3,34   | • •                          |
| 0034.5220                  | 600 mA / 250 V  |  | 1081   | 1,88   | 4,91   | • •                          |
| 0034.5223                  | 750 mA / 250 V  |  | 931  | 2,03   | 9,04   | • •                          |
| 0034.5224                  | 800 mA / 250 V  |  | 876  | 2,1  | 10,5   | • •                          |
| 0034.5225                  | 1 A / 250 V   |  | 750  | 2,21   | 16,7   | • •                          |
| 0034.5226                  | 1,2 A / 250 V   |  | 729  | 2,25   | 18,5   | • •                          |
| 0034.5227                  | 1,25 A / 250 V  |  | 537  | 2,3  | 20,8   | • •                          |
| 0034.5228                  | 1,5 A / 250 V   |  | 531  | 2,33   | 25   | • •                          |
| 0034.5229                  | 1,6 A / 250 V   |  | 450  | 2,37   | 32,5   | • •                          |
| 0034.5230                  | 1,8 A / 250 V   |  | 435  | 2,4  | 33,4   | • •                          |
| 0034.5231                  | 2 A / 250 V   | 427  | 2,48   | 47,1   | • •  |                              |
| 0034.5232                  | 2,25 A / 250 V  | 393  | 2,52   | 50,5   | • •  |                              |
| 0034.5233                  | 2,5 A / 250 V   | 359  | 2,57   | 108  | • •  |                              |
| 0034.5234                  | 2,8 A / 250 V   | 330  | 2,61   | 126  | • •  |                              |
| 0034.5235                  | 3 A / 250 V   | 325  | 2,66   | 180  | • •  |                              |
| 0034.5237                  | 3,2 A / 250 V   | 319  | 2,7  | 136  | • •  |                              |
| 0034.5238                  | 4 A / 250 V   | 286  | 2,75   | 232  | • •  |                              |
| 0034.5239                  | 5 A / 250 V   | 270  | 2,84   | 620  | • •  |                              |
| 0034.5241                  | 6,25 A / 250 V  | 180  | 1,4  |  | • •  |                              |
| 0034.5243                  | 7 A / 250 V   | 156  | 1,47   |  | • •  |                              |
| 0034.5244                  | 8 A / 250 V   | 140  | 1,53   |  | • •  |                              |
| 0034.5245                  | 10 A / 125 V  | 91   | 2,7  | 538  | • •  |                              |
| 0034.5246                  | 12 A / 125 V  | 90   | 3,3  | 765  | • •  |                              |
| 0034.5247                  | 15 A / 125 V  | 90   | 4,5  | 1930   | • •  |                              |

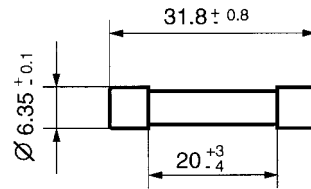
**Miniature fuse-links  
Type SA 6,3 x 32**

super-quick acting FF  
high breaking capacity  
Ceramic or glass tube



**G-Sicherungseinsätze  
Typ SA 6,3 x 32**

superflink FF  
grosses Ausschaltvermögen  
Keramik- oder Glasrohr



**Standards / Normen**

none / keine

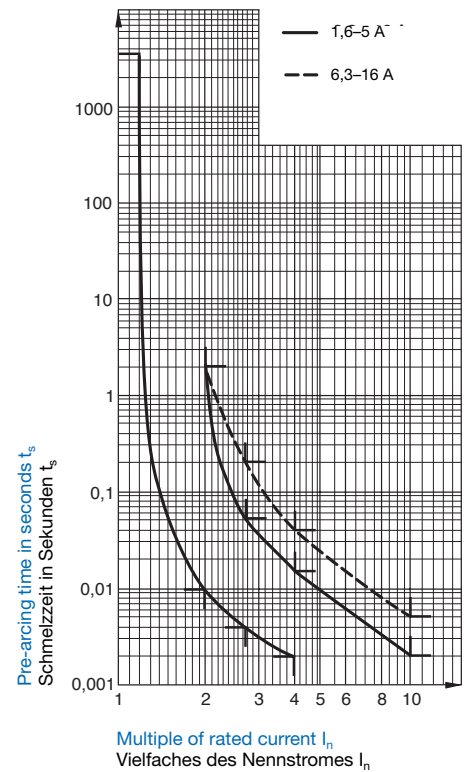
**Approvals / Approbationen**

none / keine

**Pre-arcing time/current characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**

**Zeit-Strom-Charakteristik (bei T<sub>u</sub> 23 °C)**

| Rated current I <sub>n</sub> / Nennstrom I <sub>n</sub> | 1,2 · I <sub>n</sub> * |       | 2 · I <sub>n</sub> |      | 2,75 · I <sub>n</sub> |      | 4 · I <sub>n</sub> |      | 10 · I <sub>n</sub> |
|---|------------------------|-------|--------------------|------|-----------------------|------|--------------------|------|---------------------|
|   | min.                   | max.  | min.               | max. | min.                  | max. | min.               | max. | max.                |
| 1,6 – 5 A   | 60 min                 | 10 ms | 2 s                | 4 ms | 200 ms                | 2 ms | 40 ms              | 5 ms |                     |
| 6,3 – 16 A  | 60 min                 | 10 ms | 2 s                | 4 ms | 50 ms                 | 2 ms | 15 ms              | 2 ms |                     |



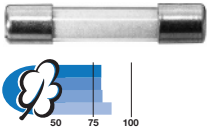
\* Non fusing current I<sub>nf</sub> / Kleiner Prüfstrom I<sub>nf</sub>

| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> /<br>Rated voltage U <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> /<br>Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen           | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei I <sub>n</sub> |            | Sustained<br>power dissipation /<br>Verlustleistung<br>at / bei 1,2 I <sub>n</sub> | Pre-arcing<br>I <sup>2</sup> t /<br>Schmelz I <sup>2</sup> t<br>at / bei 10 · I <sub>n</sub> |
|----------------------------|---|--|--|------------|--|--|
|                            |   |  | max.<br>mV   | typ.<br>mV |  |  |
| 0034.1001                  | 1,6 A / 250 V   | 1500 A<br>at/ bei 250 V AC<br>p.f. / cos φ 0,7-0,8 | 700  | 500        | 1,4  | on request /<br>auf Anfrage  |
| 0034.1002                  | 2 A / 250 V   |  | 600  | 470        | 1,6  |  |
| 0034.1003                  | 2,5 A / 250 V   |  | 600  | 440        | 2,0  |  |
| 0034.1004                  | 3,15 A / 250 V  |  | 600  | 370        | 2,1  |  |
| 0034.1005                  | 3,5 A / 250 V   |  | 500  | 450        | 2,7  |  |
| 0034.1006                  | 4 A / 250 V   |  | 500  | 450        | 3,2  |  |
| 0034.1007                  | 5 A / 250 V   |  | 400  | 330        | 3,3  |  |
| 0034.1008                  | 6,3 A / 250 V   |  | 400  | 200        | 2,4  |  |
| 0034.1009                  | 8 A / 250 V   |  | 350  | 220        | 3,6  |  |
| 0034.1010                  | 10 A / 250 V  |  | 350  | 190        | 3,6  |  |
| 0034.1011                  | 12,5 A / 250 V  |  | 300  | 160        | 4,6  |  |
| 0034.1012                  | 16 A / 250 V  |  | 200  | 180        | 6,6  |  |

**FUSES / SICHERUNGEN** NON RESETTABLE / NICHT RÜCKSTELLEND (1/4" x 1 1/4") 6,3 x 32 mm

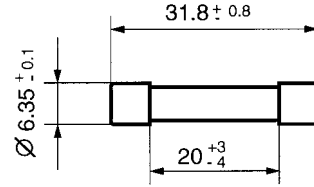
**Miniature fuse-links**  
Type SP 6,3 x 32

quick-acting F  
high breaking capacity  
Ceramic or glass tube



**G-Sicherungseinsätze**  
Typ SP 6,3 x 32

flink F  
grosses Ausschaltvermögen  
Keramik- oder Glasrohr



**Standards / Normen**

none / keine

**Approvals / Approbationen**

none / keine

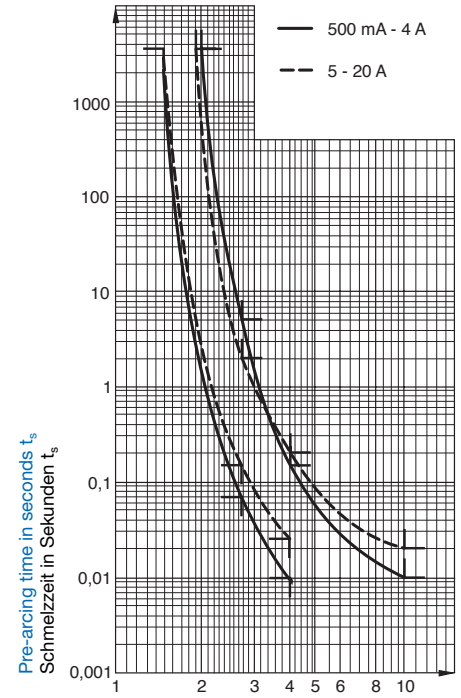
**Pre-arcing time/current characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**

**Zeit-Strom-Charakteristik (bei T<sub>u</sub> 23 °C)**

| n · I <sub>n</sub><br>Rated current I <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> | 1,5 · I <sub>n</sub> * |          | 2,1 · I <sub>n</sub> |      | 2,75 · I <sub>n</sub> |        | 4 · I <sub>n</sub> |        | 10 · I <sub>n</sub> |       |
|--|------------------------|----------|----------------------|------|-----------------------|--------|--------------------|--------|---------------------|-------|
|  | min.                   | max.     | min.                 | max. | min.                  | max.   | min.               | max.   | min.                | max.  |
| 500 mA – 4 A   | 60 min                 | 60 min   | 70 ms                | 5 s  | 10 ms                 | 150 ms | 10 ms              | 150 ms | 10 ms               | 10 ms |
| 5 – 20 A   | 60 min                 | 60 min** | 150 ms               | 2 s  | 25 ms                 | 200 ms | 25 ms              | 200 ms | 20 ms               | 20 ms |

\* Non fusing current I<sub>nf</sub> / Kleiner Prüfstrom I<sub>nf</sub>

\*\* at 1,9 · I<sub>n</sub> / bei 1,9 · I<sub>n</sub>

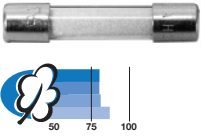


Multiple of rated current I<sub>n</sub>  
Vielfaches des Nennstromes I<sub>n</sub>

| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> /<br>Rated voltage U <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> /<br>Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen   | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei I <sub>n</sub> |            | Sustained<br>power dissipation /<br>Verlustleistung<br>at / bei 1,5 I <sub>n</sub> | Pre-arcing<br>I <sup>2</sup> t /<br>Schmelz I <sup>2</sup> t<br>at / bei 10 · I <sub>n</sub> |           |
|----------------------------|---|--|--|------------|--|--|-----------|
|                            |   |  | max.<br>mV   | typ.<br>mV |  |  | typ.<br>W |
| 0001.1021                  | 500 mA / 250 V  | 1500 A / 250 V AC,<br>p.f. / cos φ 0,7-0,8 | 3000   | 1000       | 3,0  | on request /<br>auf Anfrage  |           |
| 0001.1022                  | 630 mA / 250 V  |  | 2500   | 2500       | 3,8  |  |           |
| 0001.1023                  | 800 mA / 250 V  |  | 2200   | 520        | 1,2  |  |           |
| 0001.1024                  | 1 A / 250 V   |  | 1900   | 410        | 1,2  |  |           |
| 0001.1025                  | 1,25 A / 250 V  |  | 1600   | 1600       | 5,4  |  |           |
| 0001.1026                  | 1,6 A / 250 V   |  | 1300   | 460        | 2,1  |  |           |
| 0001.1027                  | 2 A / 250 V   |  | 1000   | 340        | 2,0  |  |           |
| 0001.1028                  | 2,5 A / 250 V   |  | 700  | 350        | 2,8  |  |           |
| 0001.1029                  | 3,15 A / 250 V  |  | 600  | 270        | 3,0  |  |           |
| 0001.1030                  | 4 A / 250 V   |  | 550  | 270        | 3,5  |  |           |
| 0001.1031                  | 5 A / 250 V   |  | 500  | 240        | 3,7  |  |           |
| 0001.1032                  | 6,3 A / 250 V   |  | 450  | 170        | 4,7  |  |           |
| 0001.1033                  | 8 A / 250 V   |  | 400  | 250        | 6,7  |  |           |
| 0001.1034                  | 10 A / 250 V  |  | 350  | 150        | 5,2  |  |           |
| 0001.1035                  | 12,5 A / 250 V  |  | 1000 A / 250 V AC<br>p.f. / cos φ 0,7-0,8                  | 300        | 150  |  | 7,6       |
| 0001.1036                  | 16 A / 250 V  |  |  | 250        | 130  |  | 8,4       |
| 0001.1037                  | 20 A / 250 V  | 250  |  | 130        | 11,5   |  |           |

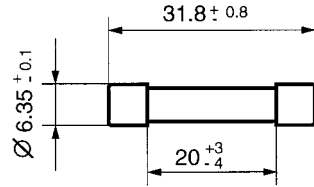
**Miniature fuse-links**  
Type SPT 6,3 x 32

time-lag T  
high breaking capacity  
Ceramic or glass tube



**G-Sicherungseinsätze**  
Typ SPT 6,3 x 32

träge T  
grosses Ausschaltvermögen  
Keramik- oder Glasrohr



**Standards / Normen**

UL 248-14 (formerly / früher 198.G)

**Approvals / Approbationen**



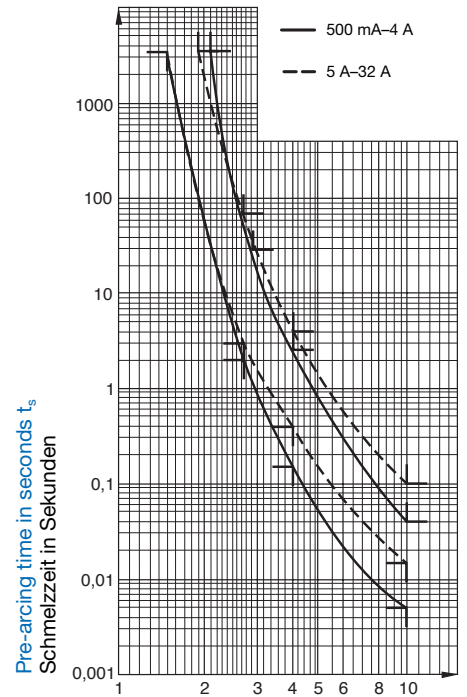
**Pre-arcing time/current characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**

**Zeit-Strom-Charakteristik (bei T<sub>u</sub> 23 °C)**

| n · I <sub>n</sub><br>Rated current I <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> | 1,5 · I <sub>n</sub> * |          | 2,1 · I <sub>n</sub> |      | 2,75 · I <sub>n</sub> |       | 4 · I <sub>n</sub> |        | 10 · I <sub>n</sub> |      |
|--|------------------------|----------|----------------------|------|-----------------------|-------|--------------------|--------|---------------------|------|
|  | min.                   | max.     | min.                 | max. | min.                  | max.  | min.               | max.   | min.                | max. |
| 500 mA – 4 A   | 60 min                 | 60 min   | 2 s                  | 40 s | 150 ms                | 2,5 s | 5 ms               | 40 ms  |                     |      |
| 5 – 32 A   | 60 min                 | 60 min** | 3 s                  | 50 s | 400 ms                | 4 s   | 15 ms              | 100 ms |                     |      |

\* Non fusing current I<sub>nf</sub> / Kleiner Prüfstrom I<sub>nf</sub>

\*\* at 1,9 · I<sub>n</sub> / bei 1,9 · I<sub>nf</sub>



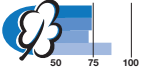
Multiple of rated current I<sub>n</sub>  
Vielfaches des Nennstromes I<sub>n</sub>

| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> /<br>Rated voltage U <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> /<br>Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen   | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei I <sub>n</sub> |            | Sustained<br>power dissipation /<br>Verlustleistung<br>at / bei 1,5 I <sub>n</sub> | Pre-arcing<br>I <sup>2</sup> t /<br>Schmelz I <sup>2</sup> t<br>at / bei<br>10 · I <sub>n</sub> | Approvals /<br>Approbationen |
|----------------------------|---|--|--|------------|--|---|------------------------------|
|                            |   |  | max.<br>mV   | typ.<br>mV |  |   |                              |
| 0001.2521                  | 500 mA / 250 V  | 1500 A / 250 V AC,<br>p.f. / cos φ 0,7-0,8 | 2500   | 2400       | 3,1  | on request /<br>auf Anfrage   | UL                           |
| 0001.2522                  | 630 mA / 250 V  |  | 2000   | 560        | 0,9  |   |                              |
| 0001.2523                  | 800 mA / 250 V  |  | 1200   | 490        | 1,0  |   |                              |
| 0001.2524                  | 1 A / 250 V   |  | 900  | 350        | 0,9  |   |                              |
| 0001.2525                  | 1,25 A / 250 V  |  | 700  | 170        | 0,5  |   |                              |
| 0001.2526                  | 1,6 A / 250 V   |  | 500  | 240        | 1,0  |   |                              |
| 0001.2527                  | 2 A / 250 V   |  | 400  | 200        | 1,1  |   |                              |
| 0001.2528                  | 2,5 A / 250 V   |  | 350  | 150        | 1,0  |   |                              |
| 0001.2529                  | 3,15 A / 250 V  |  | 300  | 160        | 1,5  |   |                              |
| 0001.2530                  | 4 A / 250 V   |  | 250  | 130        | 1,5  |   |                              |
| 0001.2531                  | 5 A / 250 V   | 250  | 110  | 1,5        |  |   |                              |
| 0001.2532                  | 6,3 A / 250 V   | 250  | 110  | 1,9        |  |   |                              |
| 0001.2533                  | 8 A / 250 V   | 200  | 70   | 1,6        |  |   |                              |
| 0001.2534                  | 10 A / 250 V  | 200  | 70   | 2,0        |  |   |                              |
| 0001.2535                  | 12,5 A / 250 V  | 200  | 70   | 2,3        |  |   |                              |
| 0001.2536                  | 16 A / 250 V  | 150  | 70   | 3,8        |  |   |                              |
| 0001.2537                  | 20 A / 250 V  | 150  | 70   | 4,3        |  |   |                              |
| 0001.2538                  | 25 A / 150 V  | 1000 A / 150 V AC<br>p.f. / cos φ 1        | 150  | 70         | 5,1  |   |                              |
| 0001.2539                  | 32 A / 150 V  | 1000 A / 150 V AC<br>p.f. / cos φ 1        | 150  | 70         | 8,6  |   |                              |

**FUSES / SICHERUNGEN** NON RESETTABLE / NICHT RÜCKSTELLEND (1/4" x 1 1/4") 6,3 x 32 mm

**Miniature fuse-links**  
Type A12FA 250 V

super-quick-acting FF  
high breaking capacity  
Ceramic tube



**Standards / Normen**

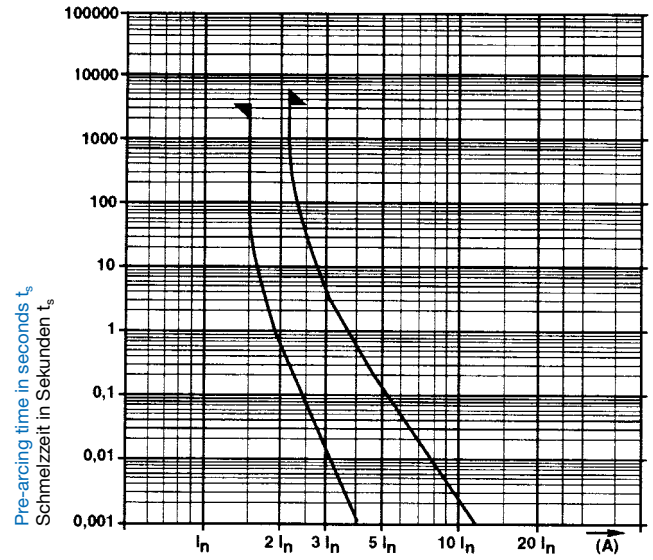
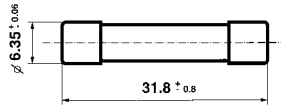
none / keine

**Approvals / Approbationen**

 UL

**G-Sicherungseinsätze**  
Typ A 12FA 250 V

superflink FF  
grosses Ausschaltvermögen  
Keramikrohr



Multiple of rated current  $I_n$   
Vielfaches des Nennstromes  $I_n$

**Pre-arcing time/current characteristic (at  $T_a$  23 °C)**

| Rated current $I_n$ /<br>Nennstrom $I_n$ | $n \cdot I_n$   |                 |
|--|-----------------|-----------------|
|  | $1,5 \cdot I_n$ | $2,1 \cdot I_n$ |
|  | min.            | max.            |
| 0,1 – 20 A                               | 1 h             | 1 h             |

**Zeit-Strom-Charakteristik (bei  $T_u$  23 °C)**

**Technical data**

Weight 3 g

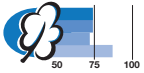
**Technische Daten**

Gewicht 3 g

| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current $I_n$ /<br>Rated voltage $U_n$ /<br>Nennstrom $I_n$ /<br>Nennspannung $U_n$ | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen            | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei $I_n$ | Sustained<br>power dissipation /<br>Verlustleistung<br>at / bei $1,5 \cdot I_n$ | Pre-arcing<br>$I^2t$ /<br>Schmelz $I^2t$<br>at / bei $10 \cdot I_n$ | Approvals /<br>Approbationen |
|----------------------------|---|---|---|---|---|------------------------------|
| 7022.0250                  | 0,100 A / 250 V   | 200 kA / 250 V AC<br>p.f. / $\cos \varphi \geq 0,2$ | max.<br>2600 mV                                   | max.<br>1,5 W   | $1,5 \cdot 10^{-3} A^2s$  | •<br>UL                      |
| 7022.0260                  | 0,125 A / 250 V   |   | 2300  | 1,5   | $2,9 \cdot 10^{-3}$   | •                            |
| 7022.0270                  | 0,160 A / 250 V   |   | 1700  | 1,4   | $5,8 \cdot 10^{-3}$   | •                            |
| 7022.0280                  | 0,200 A / 250 V   |   | 1500  | 1,2   | $1,3 \cdot 10^{-2}$   | •                            |
| 7022.0290                  | 0,250 A / 250 V   |   | 1500  | 2,2   | $1,9 \cdot 10^{-2}$   | •                            |
| 7022.0300                  | 0,315 A / 250 V   |   | 2150  | 4,1   | $2,2 \cdot 10^{-2}$   | •                            |
| 7022.0310                  | 0,400 A / 250 V   |   | 2750  | 2,85  | $2,3 \cdot 10^{-2}$   | •                            |
| 7022.0320                  | 0,500 A / 250 V   |   | 2850  | 3,65  | $4,1 \cdot 10^{-2}$   | •                            |
| 7022.0330                  | 0,630 A / 250 V   |   | 2000  | 3,2   | $1 \cdot 10^{-1}$   | •                            |
| 7022.0340                  | 0,800 A / 250 V   |   | 2050  | 4,15  | $1,7 \cdot 10^{-1}$   | •                            |
| 7022.0350                  | 1 A / 250 V   |   | 1750  | 4,45  | $4,4 \cdot 10^{-1}$   | •                            |
| 7022.0360                  | 1,25 A / 250 V  |   | 740   | 4,15  | $2 \cdot 10^{-1}$   | •                            |
| 7022.0370                  | 1,60 A / 250 V  |   | 570   | 3,05  | $5,4 \cdot 10^{-1}$   | •                            |
| 7022.0380                  | 2 A / 250 V   |   | 615   | 4,5   | $8,1 \cdot 10^{-1}$   | •                            |
| 7022.0390                  | 2,50 A / 250 V  |   | 465   | 4,35  | 1,8   | •                            |
| 7022.0400                  | 3,15 A / 250 V  |   | 440   | 5   | 3,4   | •                            |
| 7022.0410                  | 4 A / 250 V   |   | 335   | 4,8   | 8,1   | •                            |
| 7022.0420                  | 5 A / 250 V   |   | 395   | 7,7   | 12  | •                            |
| 7022.0430                  | 6,30 A / 250 V  |   | 170   | 3   | 6   | •                            |
| 7022.0440                  | 8 A / 250 V   |   | 135   | 3   | 15  | •                            |
| 7022.0450                  | 10 A / 250 V  | 155   | 4,75  | 20  | •   |                              |
| 7022.0460                  | 12,50 A / 250 V   | 210   |   | 15  | •   |                              |
| 7022.0470                  | 16 A / 250 V  | 270   |   | 25  | •   |                              |

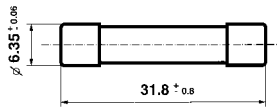
**Miniature fuse-links  
Type A12FA 380 V**

super-quick-acting FF  
high breaking capacity  
Ceramic tube



**G-Sicherungseinsätze  
Typ A 12FA 380 V**

superflink FF  
groses Ausschaltvermögen  
Keramikrohr



**Standards / Normen**

none / keine

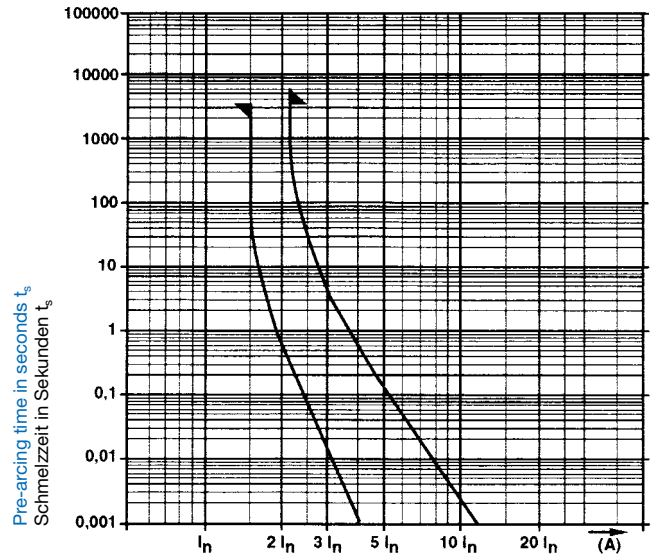
**Approvals / Approbationen**

UL

**Pre-arcing time/current characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**

| Rated current I <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> | n · I <sub>n</sub>   |                      |
|--|----------------------|----------------------|
|  | 1,5 · I <sub>n</sub> | 2,1 · I <sub>n</sub> |
|  | min.                 | max.                 |
| 0,1 – 12,5 A   | 1 h                  | 1 h                  |

**Zeit-Strom-Charakteristik (bei T<sub>u</sub> 23 °C)**



Multiple of rated current I<sub>n</sub>  
Vielfaches des Nennstromes I<sub>n</sub>

**Technical data**

Weight 3 g

**Technische Daten**

Gewicht 3 g

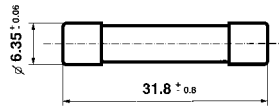
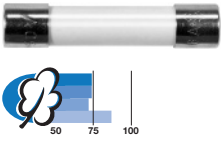
| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub><br>Rated voltage U <sub>n</sub> /<br>Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei I <sub>n</sub> | Sustained<br>power dissipation /<br>Verlustleistung<br>at / bei 1,5 · I <sub>n</sub> | Pre-arcing<br>I <sup>2</sup> t /<br>Schmelz I <sup>2</sup> t<br>at / bei 10 · I <sub>n</sub> | Approvals /<br>Approbationen |
|----------------------------|---|--|--|--|--|------------------------------|
| 7022.0000                  | 0,100 A / 380 V   | 150 kA / 380 V AC<br>p.f. / cos φ ≥ 0,2  | max.<br>mV   | max.<br>W  | A <sup>2</sup> s   | UL                           |
| 7022.0010                  | 0,125 A / 380 V   |  | 2600   | 1,5  | 1,5 · 10 <sup>-3</sup>   | •                            |
| 7022.0020                  | 0,160 A / 380 V   |  | 2300   | 1,5  | 2,9 · 10 <sup>-3</sup>   | •                            |
| 7022.0030                  | 0,200 A / 380 V   |  | 1700   | 1,4  | 5,8 · 10 <sup>-3</sup>   | •                            |
| 7022.0040                  | 0,250 A / 380 V   |  | 1500   | 1,2  | 1,3 · 10 <sup>-2</sup>   | •                            |
| 7022.0050                  | 0,315 A / 380 V   |  | 1500   | 2,2  | 1,9 · 10 <sup>-2</sup>   | •                            |
| 7022.0060                  | 0,400 A / 380 V   |  | 2150   | 4,1  | 2,2 · 10 <sup>-2</sup>   | •                            |
| 7022.0070                  | 0,500 A / 380 V   |  | 2750   | 2,85   | 2,3 · 10 <sup>-2</sup>   | •                            |
| 7022.0080                  | 0,630 A / 380 V   |  | 2850   | 3,65   | 4,1 · 10 <sup>-2</sup>   | •                            |
| 7022.0090                  | 0,800 A / 380 V   |  | 2000   | 3,2  | 1 · 10 <sup>-1</sup>   | •                            |
| 7022.0100                  | 1 A / 380 V   |  | 2050   | 4,15   | 1,7 · 10 <sup>-1</sup>   | •                            |
| 7022.0110                  | 1,25 A / 380 V  |  | 1750   | 4,45   | 4,4 · 10 <sup>-1</sup>   | •                            |
| 7022.0120                  | 1,60 A / 380 V  |  | 740  | 4,15   | 2 · 10 <sup>-1</sup>   | •                            |
| 7022.0130                  | 2 A / 380 V   |  | 570  | 3,05   | 5,4 · 10 <sup>-1</sup>   | •                            |
| 7022.0140                  | 2,50 A / 380 V  |  | 615  | 4,50   | 8,1 · 10 <sup>-1</sup>   | •                            |
| 7022.0150                  | 3,15 A / 380 V  |  | 465  | 4,35   | 1,8  | •                            |
| 7022.0160                  | 4 A / 380 V   |  | 440  | 5  | 3,4  | •                            |
| 7022.0170                  | 5 A / 380 V   |  | 335  | 4,8  | 8,1  | •                            |
| 7022.0180                  | 6,30 A / 380 V  |  | 395  | 7,7  | 12   | •                            |
| 7022.0190                  | 8 A / 380 V   |  | 170  | 3  | 6  | •                            |
| 7022.0200                  | 10 A / 380 V  | 135                                      | 3  | 15   | •  |                              |
| 7022.0210                  | 12,50 A / 380 V   | 155                                      | 4,75   | 20   | •  |                              |
|                            |   | 210                                      |  | 15   | •  |                              |



**FUSES / SICHERUNGEN** NON RESETTABLE / NICHT RÜCKSTELLEND (1/4" x 1 1/4") 6,3 x 32 mm

**Miniature fuse-links**  
**Type A12FA 500 V**  
 super-quick-acting FF  
 high breaking capacity  
 Ceramic tube

**G-Sicherungseinsätze**  
**Typ A 12FA 500 V**  
 superflink FF  
 grosses Ausschaltvermögen  
 Keramikrohr

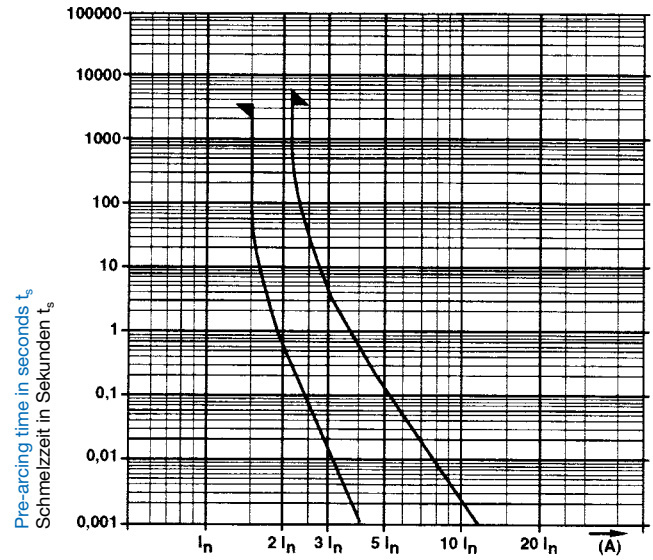


**Standards / Normen**

none / keine

**Approvals / Approbationen**

 UL



Multiple of rated current  $I_n$   
 Vielfaches des Nennstromes  $I_n$

**Pre-arcing time/current characteristic (at  $T_a$  23 °C)**

**Zeit-Strom-Charakteristik (bei  $T_u$  23 °C)**


| Rated current $I_n$ / Nennstrom $I_n$ | $n \cdot I_n$   |                 |
|---------------------------------------|-----------------|-----------------|
|                                       | $1,5 \cdot I_n$ | $2,1 \cdot I_n$ |
|                                       | min.            | max.            |
| 0,1 – 12,5 A                          | 1 h             | 1 h             |

**Technical data**

Weight 3 g

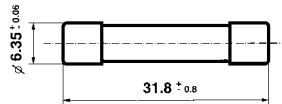
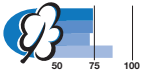
**Technische Daten**

Gewicht 3 g

| Order No. / Bestell-Nr. | Rated current $I_n$ / Rated voltage $U_n$ / Nennstrom $I_n$ / Nennspannung $U_n$ | Breaking capacity / Ausschaltvermögen               | Voltage drop / Spannungsfall at / bei $I_n$ | Sustained power dissipation / Verlustleistung at / bei $1,5 \cdot I_n$ | Pre-arcing $I^2t$ / Schmelz $I^2t$ at / bei $10 \cdot I_n$ | Approvals / Approbationen   |
|-------------------------|--|---|---|--|--|---|
| 7022.0500               | 0,100 A / 500 V  | 150 kA / 500 V AC<br>p.f. / $\cos \varphi \geq 0,2$ | max. mV                                     | max. W   | $A^2s$   |  |
| 7022.0510               | 0,125 A / 500 V  |   | 2600  | 1,5  | $1,5 \cdot 10^{-3}$  |   |
| 7022.0520               | 0,160 A / 500 V  |   | 2300  | 1,5  | $2,9 \cdot 10^{-3}$  |   |
| 7022.0530               | 0,200 A / 500 V  |   | 1700  | 1,4  | $5,8 \cdot 10^{-3}$  |   |
| 7022.0540               | 0,250 A / 500 V  |   | 1500  | 1,2  | $1,3 \cdot 10^{-2}$  |   |
| 7022.0550               | 0,315 A / 500 V  |   | 1500  | 2,2  | $1,9 \cdot 10^{-2}$  |   |
| 7022.0560               | 0,400 A / 500 V  |   | 2150  | 4,1  | $2,2 \cdot 10^{-2}$  |   |
| 7022.0570               | 0,500 A / 500 V  |   | 2750  | 2,85   | $2,3 \cdot 10^{-2}$  |   |
| 7022.0580               | 0,630 A / 500 V  |   | 2850  | 3,65   | $4,1 \cdot 10^{-2}$  |   |
| 7022.0590               | 0,800 A / 500 V  |   | 2000  | 3,2  | $1 \cdot 10^{-1}$  |   |
| 7022.0600               | 1 A / 500 V  |   | 2050  | 4,15   | $1,7 \cdot 10^{-1}$  |   |
| 7022.0610               | 1,25 A / 500 V   |   | 1750  | 4,45   | $4,4 \cdot 10^{-1}$  |   |
| 7022.0620               | 1,60 A / 500 V   |   | 740   | 4,15   | $2 \cdot 10^{-1}$  |   |
| 7022.0630               | 2 A / 500 V  |   | 570   | 3,05   | $5,4 \cdot 10^{-1}$  |   |
| 7022.0640               | 2,50 A / 500 V   |   | 615   | 4,5  | $8,1 \cdot 10^{-1}$  |   |
| 7022.0650               | 3,15 A / 500 V   |   | 465   | 4,35   | 1,8  |   |
| 7022.0660               | 4 A / 500 V  |   | 440   | 5  | 3,4  |   |
| 7022.0670               | 5 A / 500 V  | 335   | 4,8   | 8,1  |  |   |
| 7022.0680               | 6,30 A / 500 V   | 395   | 7,7   | 12   |  |   |
| 7022.0690               | 8 A / 500 V  | 170   | 3   | 6  |  |   |
| 7022.0700               | 10 A / 500 V   | 135   | 3   | 15   |  |   |
| 7022.0710               | 12,50 A / 500 V  | 155   | 4,75  | 20   |  |   |
|                         |  | 210   |   | 15   |  |   |

**Miniature fuse-links**  
**Type A12FA 660 V**  
 super-quick-acting FF  
 high breaking capacity  
 Ceramic tube

**G-Sicherungseinsätze**  
**Typ A 12FA 660 V**  
 superflink FF  
 grosses Ausschaltvermögen  
 Keramikrohr

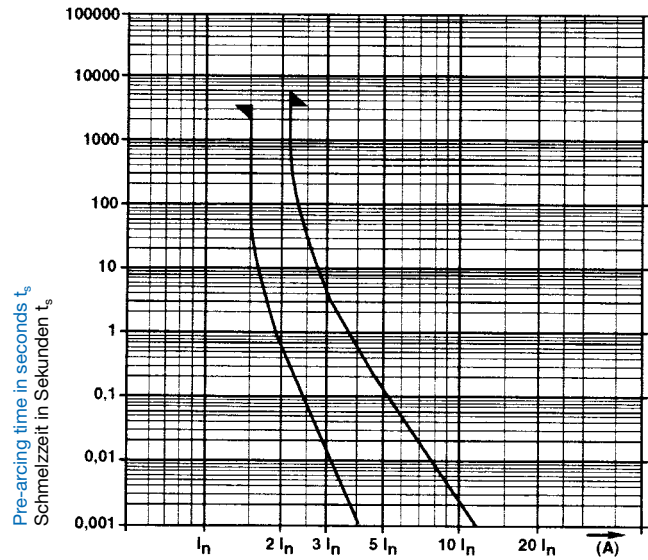


**Standards / Normen**

none / keine

**Approvals / Approbationen**

UL



Multiple of rated current  $I_n$   
 Vielfaches des Nennstromes  $I_n$

**Pre-arcing time/current characteristic (at  $T_a$  23 °C)**

**Zeit-Strom-Charakteristik (bei  $T_u$  23 °C)**

| Rated current $I_n$ /<br>Nennstrom $I_n$ | $n \cdot I_n$   |                 |
|--|-----------------|-----------------|
|  | $1,5 \cdot I_n$ | $2,1 \cdot I_n$ |
|  | min.            | max.            |
| 0,1 – 2 A                                | 1 h             | 1 h             |

**Technical data**

Weight 3 g

**Technische Daten**

Gewicht 3 g

| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current $I_n$ /<br>Rated voltage $U_n$ /<br>Nennstrom $I_n$ /<br>Nennspannung $U_n$ | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen           | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei $I_n$ | Sustained<br>power dissipation /<br>Verlustleistung<br>at / bei $1,5 \cdot I_n$ | Pre-arcing<br>$I^2t$ /<br>Schmelz $I^2t$<br>at / bei $10 \cdot I_n$ | Approvals /<br>Approbationen |
|----------------------------|---|--|---|---|---|------------------------------|
| 7022.0750                  | 0,100 A / 660 V   | 30 kA / 660 V AC<br>p.f. / $\cos \varphi \geq 0,2$ | max.<br>mV  | max.<br>W   | $A^2s$  | UL                           |
| 7022.0760                  | 0,125 A / 660 V   |  | 2600  | 1,5   | $1,5 \cdot 10^{-3}$   | •                            |
| 7022.0770                  | 0,160 A / 660 V   |  | 2300  | 1,5   | $2,9 \cdot 10^{-3}$   | •                            |
| 7022.0780                  | 0,200 A / 660 V   |  | 1700  | 1,4   | $5,8 \cdot 10^{-3}$   | •                            |
| 7022.0790                  | 0,250 A / 660 V   |  | 1500  | 1,2   | $1,3 \cdot 10^{-2}$   | •                            |
| 7022.0800                  | 0,315 A / 660 V   |  | 1500  | 2,2   | $1,9 \cdot 10^{-2}$   | •                            |
| 7022.0810                  | 0,400 A / 660 V   |  | 2150  | 4,1   | $2,2 \cdot 10^{-2}$   | •                            |
| 7022.0820                  | 0,500 A / 660 V   |  | 2750  | 2,85  | $2,3 \cdot 10^{-2}$   | •                            |
| 7022.0830                  | 0,630 A / 660 V   |  | 2850  | 3,65  | $4,1 \cdot 10^{-2}$   | •                            |
| 7022.0840                  | 0,800 A / 660 V   |  | 2000  | 3,2   | $1 \cdot 10^{-1}$   | •                            |
| 7022.0850                  | 1 A / 660 V   |  | 2050  | 4,15  | $1,7 \cdot 10^{-1}$   | •                            |
| 7022.0860                  | 1,25 A / 660 V  |  | 1750  | 4,45  | $4,4 \cdot 10^{-1}$   | •                            |
| 7022.0870                  | 1,60 A / 660 V  |  | 740   | 4,15  | $2 \cdot 10^{-1}$   | •                            |
| 7022.0880                  | 2 A / 660 V   |  | 570   | 3,05  | $5,4 \cdot 10^{-1}$   | •                            |
|                            |   | 615  | 4,5   | $8,1 \cdot 10^{-1}$   | •   |                              |

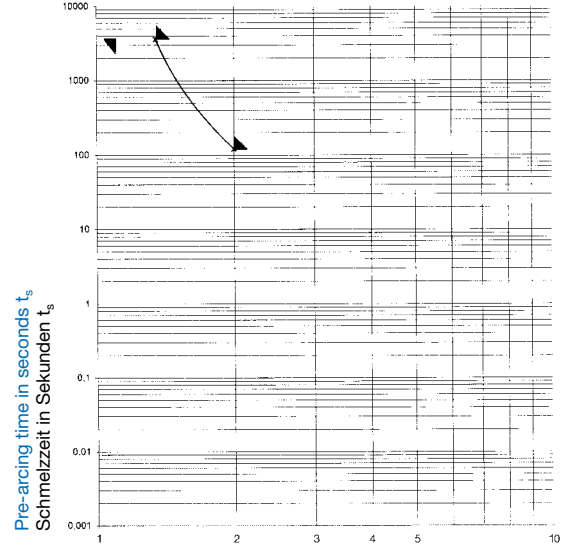
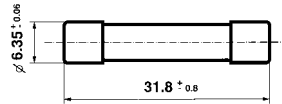
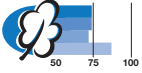
**FUSES / SICHERUNGEN** NON RESETTABLE / NICHT RÜCKSTELLEND (1/4" x 1 1/4") 6,3 x 32 mm

**Miniature fuse-links  
Type A12BK**

quick-acting F  
high breaking capacity  
Ceramic tube

**G-Sicherungseinsätze  
Typ A12BK**

flink F  
grosses Ausschaltvermögen  
Keramikrohr



Multiple of rated current  $I_n$   
Vielfaches des Nennstromes  $I_n$

**Standards / Normen**

UL 248-14 (formerly / früher 198.G)  
CSA C22.2 No. 248.14 (formerly / früher 59.2 M)

**Approvals / Approbationen**

-  UL
-  CSA
- Lists / Listen: NNO

**Pre-arcing time/current  
characteristic (at  $T_a$  23 °C)**

**Zeit-Strom-Charakteristik  
(bei  $T_u$  23 °C)**

| Rated current $I_n$ /<br>Nennstrom $I_n$ | $n \cdot I_n$   |                  |               |
|--|-----------------|------------------|---------------|
|  | $1,1 \cdot I_n$ | $1,35 \cdot I_n$ | $2 \cdot I_n$ |
|  | min.            | max.             | max.          |
| 0,125 – 16 A                             | 1 h             | 1 h              | 120 s         |

**Technical data**

Weight 2,8 g

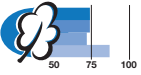
**Technische Daten**

Gewicht 2,8 g

| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current $I_n$ /<br>Rated voltage $U_n$ /<br>Nennstrom $I_n$ /<br>Nennspannung $U_n$ | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen             | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei $I_n$ |           | Sustained<br>power dissipation /<br>Verlustleistung<br>at / bei $1,1 \cdot I_n$ | Pre-arcing<br>$I^2t$ /<br>Schmelz $I^2t$<br>at / bei $10 \cdot I_n$ | Approvals /<br>Approbationen |                     |     |   |   |
|----------------------------|---|--|---|-----------|---|---|------------------------------|---------------------|-----|---|---|
|                            |   |  | max.<br>mV  | max.<br>W |   |   | CSA                          | UL                  | NNO |   |   |
| 7023.0110                  | 0,125 A / 250 V   | 10 000 A / 125 V AC<br>p.f. / $\cos \varphi$ 0,7–0,8 | 2450  | 0,42      | max.<br>W   | $4,3 \cdot 10^{-3}$   | •                            | •                   | •   |   |   |
| 7023.0330                  | 0,160 A / 250 V   |  | 1600  | 0,34      |   | $1,1 \cdot 10^{-2}$   | •                            | •                   | •   |   |   |
| 7023.0340                  | 0,200 A / 250 V   |  | 1950  | 0,54      |   | $1,6 \cdot 10^{-2}$   | •                            | •                   | •   |   |   |
| 7023.0120                  | 0,250 A / 250 V   |  | 2100  | 0,72      |   | $2,7 \cdot 10^{-2}$   | •                            | •                   | •   |   |   |
| 7023.0130                  | 0,310 A / 250 V   |  | 2050  | 0,93      |   | $4,7 \cdot 10^{-2}$   | •                            | •                   | •   |   |   |
| 7023.0140                  | 0,400 A / 250 V   |  | 35 A / 250 V AC<br>p.f. / $\cos \varphi$ 0,7–0,8  | 3150      |   | 1,55  | max.<br>W                    | $5 \cdot 10^{-2}$   | •   | • | • |
| 7023.0150                  | 0,500 A / 250 V   |  |   | 2650      |   | 1,65  |                              | $7 \cdot 10^{-2}$   | •   | • | • |
| 7023.0160                  | 0,630 A / 250 V   |  |   | 2450      |   | 1,9   |                              | $2 \cdot 10^{-1}$   | •   | • | • |
| 7023.0170                  | 0,800 A / 250 V   |  |   | 2200      |   | 2,2   |                              | $3,9 \cdot 10^{-1}$ | •   | • | • |
| 7023.0180                  | 1 A / 250 V   |  |   | 820       |   | 1,1   |                              | $1,6 \cdot 10^{-1}$ | •   | • | • |
| 7023.0190                  | 1,25 A / 250 V  | 10 000 A / 250 V AC<br>p.f. / $\cos \varphi$ 0,7–0,8 |   | 725       | 1,25  | max.<br>W   |                              | $3,7 \cdot 10^{-1}$ | •   | • | • |
| 7023.0210                  | 1,60 A / 250 V  |  |   | 445       | 0,93  |   |                              | $8,3 \cdot 10^{-1}$ | •   | • | • |
| 7023.0220                  | 2 A / 250 V   |  |   | 405       | 1,1   |   |                              | 1,5                 | •   | • | • |
| 7023.0230                  | 2,50 A / 250 V  |  |   | 365       | 1,25  |   |                              | 3,2                 | •   | • | • |
| 7023.0240                  | 3,15 A / 250 V  |  |   | 320       | 1,35  |   |                              | 6,5                 | •   | • | • |
| 7023.0250                  | 4 A / 250 V   |  | 285   | 1,55      | 12  |   | •                            | •                   | •   |   |   |
| 7023.0260                  | 5 A / 250 V   |  | 255   | 1,7       | 26  |   | •                            | •                   | •   |   |   |
| 7023.0270                  | 6,3 A / 250 V   |  | 280   | 2,35      | 43  |   | •                            | •                   | •   |   |   |
| 7023.0280                  | 8 A / 250 V   |  | 95  | 0,96      | 10  |   | •                            | •                   | •   |   |   |
| 7023.0290                  | 10 A / 250 V  |  | 90  | 0,99      | 22  |   | •                            | •                   | •   |   |   |
| 7023.0310                  | 12,5 A / 250 V  | 100  | 1,5   | 20        | •   | •   | •                            |                     |     |   |   |
| 7023.0320                  | 16 A / 250 V  | 115  | 2,30  | 92        | •   | •   | •                            |                     |     |   |   |

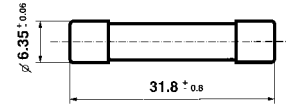
**Miniature fuse-links  
Type 172 600**

super-time-lag TT  
high breaking capacity  
Ceramic tube



**G-Sicherungseinsätze  
Typ 172 600**

superträge TT  
grosses Ausschaltvermögen  
Keramikrohr



**Standards / Normen**

UL 248-14 (formerly / früher 198.G)

**Approvals / Approbationen**



Lists / Listen: NNO

**Pre-arcing time/current  
characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**

**Zeit-Strom-Charakteristik  
(bei T<sub>u</sub> 23 °C)**

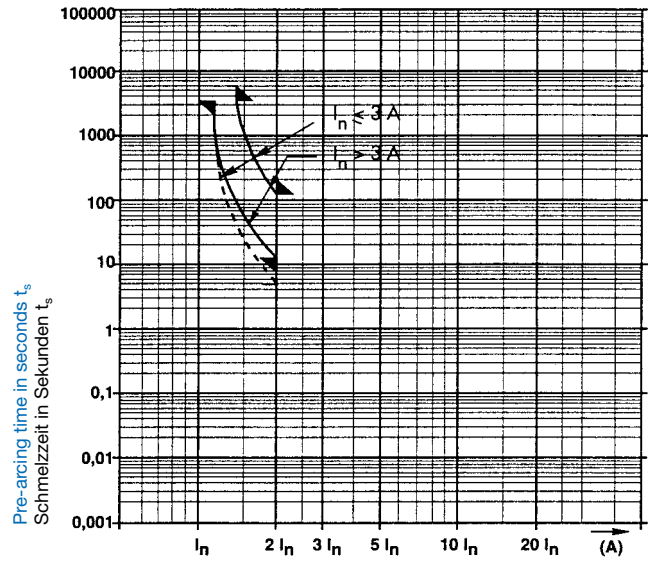
| n · I <sub>n</sub><br>Rated current I <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> | 1,1 · I <sub>n</sub> |      | 1,35 · I <sub>n</sub> |       | 2 · I <sub>n</sub> |      |
|--|----------------------|------|-----------------------|-------|--------------------|------|
|  | min.                 | max. | min.                  | max.  | min.               | max. |
| 0,125 – 3 A  | 1 h                  | 1 h  | 5 s                   | 120 s |                    |      |
| 4 – 20 A   | 1 h                  | 1 h  | 12 s                  | 120 s |                    |      |

**Technical data**

Weight 2,5 g

**Technische Daten**

Gewicht 2,5 g



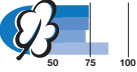
Multiple of rated current I<sub>n</sub>  
Vielfaches des Nennstromes I<sub>n</sub>

| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> /<br>Rated voltage U <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> /<br>Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen  | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei I <sub>n</sub> | Sustained<br>power dissipation /<br>Verlustleistung<br>at / bei 1,1 · I <sub>n</sub> | Pre-arcing<br>I <sup>2</sup> t /<br>Schmelz I <sup>2</sup> t<br>at / bei 10 · I <sub>n</sub> | Approvals /<br>Approbationen                   |
|----------------------------|---|---|--|--|--|--|
|                            |   |   | max.<br>mV   | max.<br>W  | A <sup>2</sup> s   | UL<br>UL<br>NNO                                |
| 7033.8100                  | 0,125 A / 250 V   | 10 000 A / 125 V AC<br>p.f. / cos φ 0,7-0,8<br>35 A / 250 V AC<br>p.f. / cos φ 0,7-0,8  | 3200   | 0,48   | 1,8  | •<br>•<br>•<br>•<br>•<br>•<br>•<br>•<br>•<br>• |
| 7033.8110                  | 0,160 A / 250 V   |   | 1120   | 0,23   | 2,7  |  |
| 7033.8160                  | 0,200 A / 250 V   |   | 1200   | 0,29   | 2  |  |
| 7033.8120                  | 0,250 A / 250 V   |   | 560  | 0,17   | 1,6  |  |
| 7033.8130                  | 0,400 A / 250 V   |   | 610  | 0,31   | 8,4  |  |
| 7033.8050                  | 0,500 A / 250 V   |   | 655  | 0,42   | 2,6  |  |
| 7033.8140                  | 0,600 A / 250 V   |   | 615  | 0,47   | 3  |  |
| 7033.8060                  | 0,700 A / 250 V   |   | 540  | 0,49   | 5  |  |
| 7033.8070                  | 0,800 A / 250 V   |   | 510  | 0,53   | 8,8  |  |
| 7033.8150                  | 1 A / 250 V   |   | 385  | 0,49   | 24   |  |
| 7033.8080                  | 1,25 A / 250 V  | 10 000 A / 125 V AC<br>p.f. / cos φ 0,7-0,8<br>200 A / 250 V AC<br>p.f. / cos φ 0,7-0,8   | 350  | 0,56   | 30   | •<br>•<br>•<br>•<br>•<br>•<br>•<br>•<br>•<br>• |
| 7033.8090                  | 1,50 A / 250 V  |   | 345  | 0,67   | 42   |  |
| 7043.8110                  | 1,60 A / 250 V  |   | 315  | 0,65   | 47   |  |
| 7043.8120                  | 2 A / 250 V   |   | 270  | 0,7  | 84   |  |
| 7043.8130                  | 2,50 A / 250 V  |   | 255  | 0,85   | 170  |  |
| 7043.8140                  | 3 A / 250 V   |   | 240  | 1,15   | 200  |  |
| 7043.8150                  | 4 A / 250 V   |   | 168  | 0,86   | 600  |  |
| 7043.8160                  | 5 A / 250 V   |   | 150  | 0,9  | 690  |  |
| 7043.8170                  | 6,30 A / 250 V  |   | 166  | 1,36   | 1130   |  |
| 7043.8180                  | 7 A / 250 V   |   | 210  | 1,97   | 1360   |  |
| 7043.8190                  | 8 A / 125 V   | 10 000 A / 125 V AC<br>p.f. / cos φ 0,7-0,8<br>10 000 A / 125 V AC<br>p.f. / cos φ 0,7-0,8<br>1500 A / 250 V AC<br>p.f. / cos φ 0,7-0,8 | 150  | 1,52   | 100  | •<br>•<br>•<br>•<br>•                          |
| 7043.8200                  | 10 A / 125 V  |   | 165  | 2,15   | 38   |  |
| 7043.8210                  | 12,50 A / 250 V   |   | 150  | 2,5  | 70   |  |
| 7043.8220                  | 16 A / 250 V  |   | 175  | 3,7  | 330  |  |
| 7043.8230                  | 20 A / 250 V  |   | 168  | 4,5  | 1300   |  |

**FUSES / SICHERUNGEN**    **NON RESETTABLE / NICHT RÜCKSTELLEND**    (1/4" x 1 1/4")    **6,3 x 32 mm**

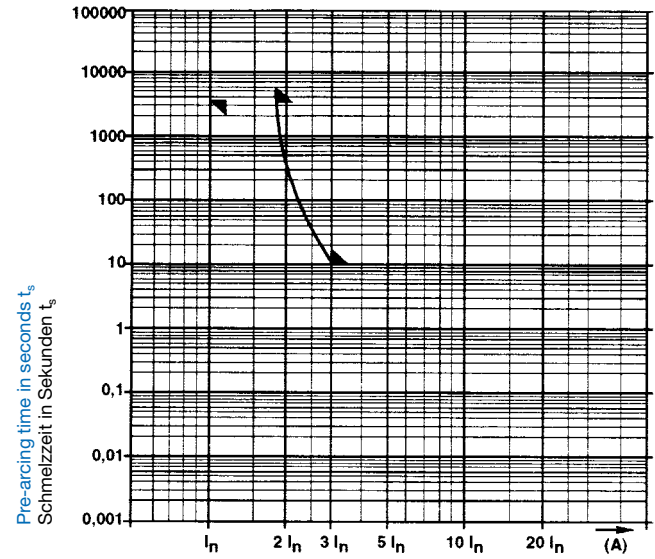
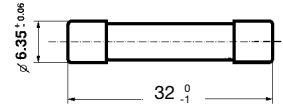
**Miniature fuse-links**  
**Type 172582**

**quick-acting F**  
high breaking capacity  
Ceramic tube



**G-Sicherungseinsätze**  
**Typ 172582**

**flink F**  
groses Ausschaltvermögen  
Keramikrohr



**Standards / Normen**

NF C 93-435 · Model HA39

**Approvals / Approbationen**

Lists / Listen: GAMT1, NNO

**Pre-arcing time/current characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**

**Zeit-Strom-Charakteristik (bei T<sub>u</sub> 23 °C)**

| Rated current I <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> | n · I <sub>n</sub>   |                      |                    |
|--|----------------------|----------------------|--------------------|
|  | 1,1 · I <sub>n</sub> | 1,7 · I <sub>n</sub> | 3 · I <sub>n</sub> |
|  | min.                 | max.                 | max.               |
| 0,16 – 16 A  | 1 h                  | 1 h                  | 10 s               |

**Technical data**

Weight 3 g  
Permissible environmental temperature -40 °C / + 125 °C  
Derating 0,9 I<sub>n</sub> at 125 °C  
Climatic range 40 / 125 / 56  
Vibrations NF C 20-706 / IEC 60068-2-6  
10-55 Hz / 0,35 mm / 5 cycles  
Shocks NF C 20-727 / IEC 60068-2-27, 50 g  
Sinusoidal vibrations NF C 20-729 / IEC 60068-2-29, 40 g  
Salt mist NF C 20-711 / IEC 60068-2-11, 96 h

**Technische Daten**

Gewicht 3 g  
Zulässige Umgebungstemperatur -40 °C / + 125 °C  
Derating 0,9 I<sub>n</sub> bei 125 °C  
Klimakategorie 40 / 125 / 56  
Vibrationsbeständigkeit NF C 20-706 / IEC 60068-2-6  
10-55 Hz / 0,35 mm / 5 Perioden  
Schockbeständigkeit NF C 20-727 / IEC 60068-2-27, 50 g  
Sinusförm. Vibration NF C 20-729 / IEC 60068-2-29, 40 g  
Salznebel NF C 20-711 / IEC 60068-2-11, 96 h

| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Rated current I <sub>n</sub> /<br>Rated voltage U <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> /<br>Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen                             | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei I <sub>n</sub> |           | Sustained power dissipation /<br>Verlustleistung<br>at / bei 1,1 · I <sub>n</sub> |                        | Pre-arcing<br>I <sup>2</sup> t /<br>Schmelz I <sup>2</sup> t<br>at / bei<br>10 · I <sub>n</sub> |   | Approvals /<br>Approbationen |  |
|----------------------------|---|--|--|-----------|---|------------------------|---|---|------------------------------|--|
|                            |   |  | max.<br>mV   | max.<br>W | max.<br>A <sup>2</sup> s  | NNO                    | GAMT1   |   |                              |  |
| 7023.0790                  | 0,160 A / 125/250 V   | 1000 A / 125 V DC<br><br>10 000 A / 250 V AC<br>p.f. / cos φ 0,7-0,8 | 3450   | 0,77      | 2,1 · 10 <sup>-3</sup>  | •                      | •   |   |                              |  |
| 7023.0810                  | 0,250 A / 125/250 V   |  | 2650   | 0,87      | 7,5 · 10 <sup>-3</sup>  | •                      | •   |   |                              |  |
| 7023.0830                  | 0,400 A / 125/250 V   |  |  |           |   | •                      | •   |   |                              |  |
| 7023.0850                  | 0,630 A / 125/250 V   |  |  |           |   | •                      | •   |   |                              |  |
| 7023.0870                  | 1 A / 125/250 V   |  |  | 1200      | 1,05  | 4,4 · 10 <sup>-2</sup> | •   | • |                              |  |
| 7023.0890                  | 1,60 A / 125/250 V  |  |  | 880       | 1,17  | 1,6 · 10 <sup>-1</sup> | •   | • |                              |  |
| 7023.0910                  | 2,50 A / 125/250 V  |  |  | 610       | 1,35  | 7,4 · 10 <sup>-1</sup> | •   | • |                              |  |
| 7023.0930                  | 4 A / 125/250 V   |  |  | 350       | 1,15  | 4,8                    | •   | • |                              |  |
| 7023.0950                  | 6,30 A / 125/250 V  |  |  | 250       | 1,3   | 24                     | •   | • |                              |  |
| 7023.0960                  | 8 A / 125/250 V   |  |  | 360       | 3,1   | 27                     | •   | • |                              |  |
| 7023.0970                  | 10 A / 125/250 V  |  |  | 100       | 1,05  | 9,3                    | •   | • |                              |  |
| 7023.0980                  | 12,50 A / 125/250 V   |  |  | 105       | 1,35  | 34                     | •   | • |                              |  |
| 7023.0980                  | 12,50 A / 125/250 V   |  |  | 105       | 1,6   | 62                     |   |   |                              |  |
| 7023.0990                  | 16 A / 125/250 V  |  |  | 100       | 1,9   | 160                    |   |   |                              |  |

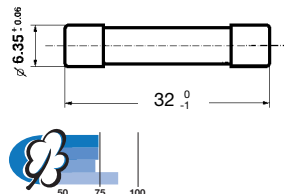
**FUSES / SICHERUNGEN** NON RESETTABLE / NICHT RÜCKSTELLEND (1/4" x 1 1/4") 6,3 x 32 mm

**Miniature fuse-links**  
Types D8STTD, A12TD

time-lag T  
high breaking capacity  
Ceramic tube

**G-Sicherungseinsätze**  
Typen D8STTD, A12TD


träge T  
grosses Ausschaltvermögen  
Keramikrohr



**Standards / Normen**

NF C 93-435 · Model HA24: Type / Typ D8STTD  
NF C 93-435 · Model HA25: Type / Typ A12TD

**Approvals / Approbationen**

 Qualification approval certificate of quality (CCQ) /  
Qualitätszertifikat (CCQ)

Lists / Listen: GAMT1, NNO

**Pre-arcing time/current characteristic (at T<sub>a</sub> 23 °C)**

**Zeit-Strom-Charakteristik (bei T<sub>u</sub> 23 °C)**

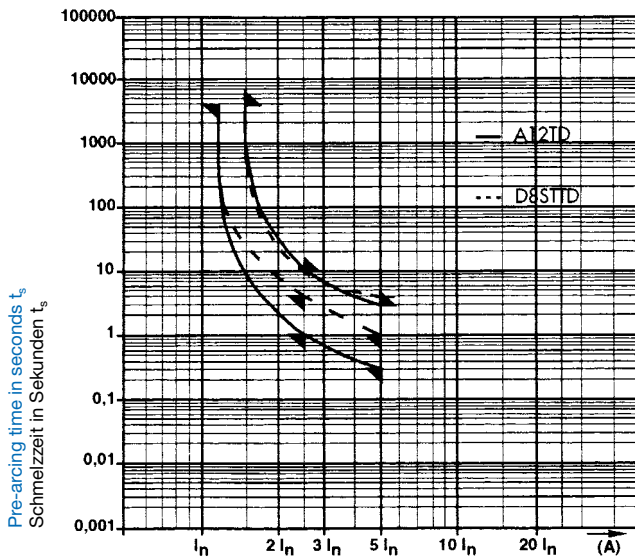
| n · I <sub>n</sub><br>Rated current I <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> | 1,1 · I <sub>n</sub> |      | 1,45 · I <sub>n</sub> |      | 3 · I <sub>n</sub> |      | 5 · I <sub>n</sub> |      |
|--|----------------------|------|-----------------------|------|--------------------|------|--------------------|------|
|  | min.                 | max. | min.                  | max. | min.               | max. | min.               | max. |
| 0,16 – 1,25 A  | 1 h                  | 1 h  | 4 s                   | 9 s  | 1 s                | 4 s  |                    |      |
| 1,6 – 16 A   | 1 h                  | 1 h  | 1 s                   | 10 s | 0,3 s              | 3 s  |                    |      |

**Technical data**

Weight 2,8 g  
Climatic range 40 / 055 / 21 (575)  
Vibrations NF C 20-706 / IEC 60068-2-6  
10-55 Hz / 0,35 mm / 5 cycles  
Shocks NF C 20-727 / IEC 60068-2-27, 50 g  
Sinusoidal vibrations NF C 20-729 / IEC 60068-2-29, 40 g  
Salt mist NF C 20-711 / IEC 60068-2-11, 96 h

**Technische Daten**

Gewicht 2,8 g  
Klimakategorie 40 / 055 / 21 (575)  
Vibrationen NF C 20-706 / IEC 60068-2-6  
10-55 Hz / 0,35 mm / 5 Perioden  
Schockbeständigkeit NF C 20-727 / IEC 60068-2-27, 50 g  
Sinusförm. Vibration NF C 20-729 / IEC 60068-2-29, 40 g  
Salznebel NF C 20-711 / IEC 60068-2-11, 96 h



Multiple of rated current I<sub>n</sub>  
Vielfaches des Nennstromes I<sub>n</sub>

| Types / Typen | Order No. /<br>Bestell-Nr.     | Rated current I <sub>n</sub> /<br>Rated voltage U <sub>n</sub> /<br>Nennstrom I <sub>n</sub> /<br>Nennspannung U <sub>n</sub> | Breaking capacity /<br>Ausschaltvermögen     | Voltage drop /<br>Spannungsfall<br>at / bei I <sub>n</sub><br>max.<br>mV | Sustained power<br>dissipation /<br>Verlustleist.<br>at / bei 1,1 · I <sub>n</sub><br>max.<br>W | Pre-arcing<br>t <sub>s</sub> /<br>Schmelz t <sub>s</sub><br>at / bei<br>10 · I <sub>n</sub><br>A <sup>2</sup> s | Approvals /<br>Approbationen |     |       |
|---------------|--------------------------------|---|--|--|---|---|------------------------------|-----|-------|
|               |                                |   |  |  |   |   | CCQ                          | NNO | GAMT1 |
| D8STTD        | 7035.7310                      | 0,160 A / 125 V DC, AC / 220 V AC   | 5000 A / 125 V AC/DC<br>p.f. / cos φ 0,3-0,4 | 1100   | 0,21  | 1,6   | •                            | •   | •     |
|               | 7035.7320                      | 0,200 A / 125 V DC, AC / 220 V AC   |  | 1100   | 0,26  | 1,9   | •                            | •   | •     |
|               | 7035.7330                      | 0,250 A / 125 V DC, AC / 220 V AC   |  | 570  | 0,18  | 1,4   | •                            | •   | •     |
|               | 7035.7340                      | 0,310 A / 125 V DC, AC / 220 V AC   |  | 500  | 0,19  | 7,2   | •                            | •   | •     |
|               | 7035.7350                      | 0,400 A / 125 V DC, AC / 220 V AC   |  | 505  | 0,25  | 6,3   | •                            | •   | •     |
|               | 7035.7360                      | 0,500 A / 125 V DC, AC / 220 V AC   |  | 450  | 0,28  | 1,9   | •                            | •   | •     |
|               | 7035.7370                      | 0,630 A / 125 V DC, AC / 220 V AC   |  | 460  | 0,37  | 11  | •                            | •   | •     |
|               | 7035.7380                      | 0,800 A / 125 V DC, AC / 220 V AC   |  | 320  | 0,32  | 12  | •                            | •   | •     |
|               | 7035.7390                      | 1 A / 125 V DC, AC / 220 V AC   |  | 405  | 0,51  | 15  | •                            | •   | •     |
|               | 7035.7410                      | 1,25 A / 125 V DC, AC / 220 V AC  |  | 315  | 0,5   | 23  | •                            | •   | •     |
| A12TD         | 7043.6110                      | 1,60 A / 125 V DC, AC / 220 V AC  | 5000 A / 125 V AC/DC<br>p.f. / cos φ 0,3-0,4 | 240  | 0,48  | 47  | •                            | •   | •     |
|               | 7043.6120                      | 2 A / 125 V DC, AC / 220 V AC   |  | 210  | 0,53  | 85  | •                            | •   | •     |
|               | 7043.6130                      | 2,50 A / 125 V DC, AC / 220 V AC  |  | 165  | 0,52  | 87  | •                            | •   | •     |
|               | 7043.6140                      | 3,15 A / 125 V DC, AC / 220 V AC  |  | 500  | 1,9   | 131   | •                            | •   | •     |
|               | 7043.6150                      | 4 A / 125 V DC, AC / 220 V AC   |  | 180  | 0,92  | 590   | •                            | •   | •     |
|               | 7043.6160                      | 5 A / 125 V DC, AC / 220 V AC   |  | 190  | 1,15  | 320   | •                            | •   | •     |
|               | 7043.6170                      | 6,30 A / 125 V DC, AC / 220 V AC  |  | 140  | 1,15  | 1200  | •                            | •   | •     |
|               | 7043.6180                      | 8 A / 125 V DC, AC / 220 V AC   |  | 150  | 1,45  | 560   | •                            | •   | •     |
|               | 7043.6490                      | 10 A / 125 V DC, AC / 220 V AC  |  | 205  | 2,6   | 250   | •                            | •   | •     |
|               | 7043.6210                      | 12,50 A / 125 V DC, AC / 220 V AC   |  | 110  | 1,7   | 1200  | •                            | •   | •     |
| 7043.6220     | 16 A / 125 V DC, AC / 220 V AC | 90  | 1,75   | 4500   | •   | •   | •                            |     |       |



**Fuse kits**

 with miniature fuse-links  
5 x 20 mm

**Sicherungssortiments-  
Kasten**

 mit G-Sicherungseinsätzen  
5 x 20 mm


| Order No. /<br>Bestell-Nr. | Content / Inhalt | Types /<br>Typen               | Pieces /<br>Stück | Rated current $I_n$<br>Rated voltage $U_n$ /<br>Nennstrom $I_n$<br>Nennspannung $U_n$ | Characteristic /<br>Charakteristik | Breaking<br>capacity /<br>Ausschalt-<br>vermögen | Technical data<br>see page /<br>Technische Daten<br>siehe Seite |
|----------------------------|------------------|--------------------------------|-------------------|---|------------------------------------|--|---|
| 0034.9856                  |                  | FSF 5 x 20<br>$I_n$ 0,1–10 A   | 15                | 100 mA  | 250 V                              | FSF:<br>quick-acting F /<br>flink F              | 85, 86  |
|                            |                  |                                | 15                | 160 mA  |                                    |  | 85, 86  |
|                            |                  |                                | 15                | 200 mA  |                                    |  | 85, 86  |
|                            |                  |                                | 15                | 250 mA  |                                    |  | 85, 86  |
|                            |                  |                                | 15                | 315 mA  |                                    |  | 85, 86  |
| 0034.9857                  |                  | FST 5 x 20<br>$I_n$ 0,1–10 A   | 15                | 400 mA  | 250 V                              | FST:<br>time-lag T /<br>träge T                  | 85, 86  |
|                            |                  |                                | 15                | 500 mA  |                                    |  | 85, 86  |
|                            |                  |                                | 15                | 630 mA  |                                    |  | 85, 86  |
|                            |                  |                                | 15                | 800 mA  |                                    |  | 85, 86  |
|                            |                  |                                | 15                | 1 A   |                                    |  | 85, 86  |
|                            |                  |                                | 15                | 1,25 A  |                                    |  | 85, 86  |
|                            |                  |                                | 15                | 1,6 A   |                                    |  | 85, 86  |
|                            |                  |                                | 15                | 2 A   |                                    |  | 85, 86  |
|                            |                  |                                | 15                | 2,5 A   |                                    |  | 85, 86  |
|                            |                  |                                | 15                | 4 A   |                                    |  | 85, 86  |
|                            |                  |                                | 15                | 5 A   |                                    |  | 85, 86  |
|                            |                  |                                | 15                | 6,3 A   |                                    |  | 85, 86  |
|                            |                  |                                | 15                | 10 A  | 85, 86                             |  |   |
| 0034.9858                  | <br><br>         | SPR<br>SP 5 x 20<br>FST 5 x 20 | 30<br>15<br>15    | 500 mA<br>1 A<br>1,25 A   | 250 V                              | quick-acting F /<br>flink F                      | on request /<br>auf Anfrage                                     |
|                            |                  |                                | 30                | 3,15 A  |                                    |  | 92  |
|                            |                  |                                | 30                | 6,3 A   |                                    |  | 92  |
|                            |                  |                                | 30                | 10 A  |                                    |  | 92  |
|                            |                  |                                | 15                | 500 mA  | 250 V                              | time-lag T /<br>träge T                          | 86  |
|                            |                  |                                | 15                | 1 A   |                                    |  | 86  |
|                            |                  |                                | 15                | 1,25 A  |                                    |  | 86  |
|                            |                  |                                | 15                | 1,6 A   |                                    |  | 86  |
|                            |                  |                                | 15                | 2 A   |                                    |  | 86  |
|                            |                  |                                | 15                | 2,5 A   |                                    |  | 86  |
|                            |                  |                                | 15                | 3,15 A  |                                    |  | 86  |
|                            |                  |                                | 15                | 6,3 A   | 86                                 |  |   |
|                            |                  |                                | 15                | 10 A  | 86                                 |  |   |
| 0034.9871                  | <br>             | SP 5 x 20<br>SPT 5 x 20        | 10<br>10          | 800 mA<br>800 mA  | 250 V                              | quick-acting F /<br>flink F                      | 92  |
|                            |                  |                                | 10                | 1 A   |                                    |  | 92  |
|                            |                  |                                | 10                | 1,6 A   |                                    |  | 92  |
|                            |                  |                                | 10                | 2 A   |                                    |  | 92  |
|                            |                  |                                | 10                | 2,5 A   |                                    |  | 92  |
|                            |                  |                                | 10                | 3,15 A  |                                    |  | 92  |
|                            |                  |                                | 10                | 5 A   |                                    |  | 92  |
|                            |                  |                                | 10                | 6,3 A   |                                    |  | 92  |
|                            |                  |                                | 10                | 10 A  | 92                                 |  |   |
|                            |                  |                                | 10                | 1 A   | 250 V                              | time-lag T /<br>träge T                          | 93  |
|                            |                  |                                | 10                | 1,6 A   |                                    |  | 93  |
|                            |                  |                                | 10                | 2 A   |                                    |  | 93  |
|                            |                  |                                | 10                | 2,5 A   |                                    |  | 93  |
|                            |                  |                                | 10                | 3,15 A  |                                    |  | 93  |
|                            |                  |                                | 10                | 5 A   |                                    |  | 93  |
|                            |                  |                                | 10                | 6,3 A   |                                    |  | 93  |
|                            |                  |                                | 10                | 10 A  |                                    |  | 93  |

**Plug-on caps with pigtails**

for fuse-links  
5 x 20 mm and 6,3 x 32 mm

**Aufsteckkappen mit Drahtanschlüssen**

für Sicherungseinsätze  
5 x 20 mm und 6,3 x 32 mm



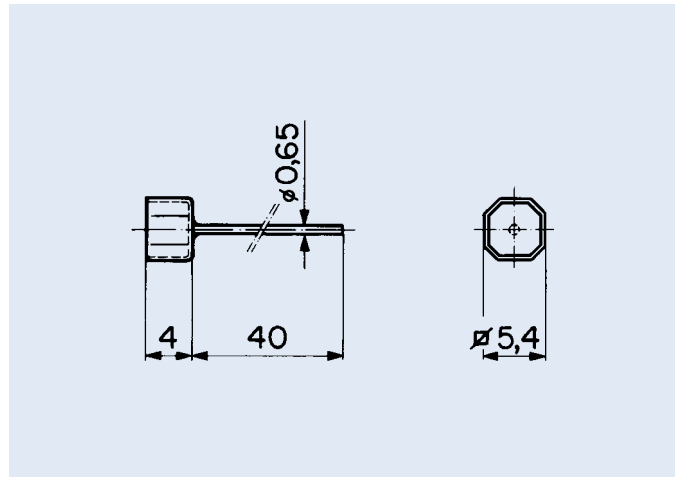
- for fuse-links 5 x 20 mm
- for fuse-links with rated current up to 8 A
- Material:
  - plug-on caps: brass silver-plated
  - pigtails: copper tin-plated

- für G-Sicherungseinsätze 5 x 20 mm
- für G-Sicherungseinsätze mit Nennströmen bis 8 A
- Material:
  - Aufsteckkappen: Messing versilbert
  - Drahtenden: Kupfer verzinkt

**Order No. / Bestell-Nr.**

1331.0044

Packaging unit 2000 pieces / Verpackungseinheit: 2000 Stück



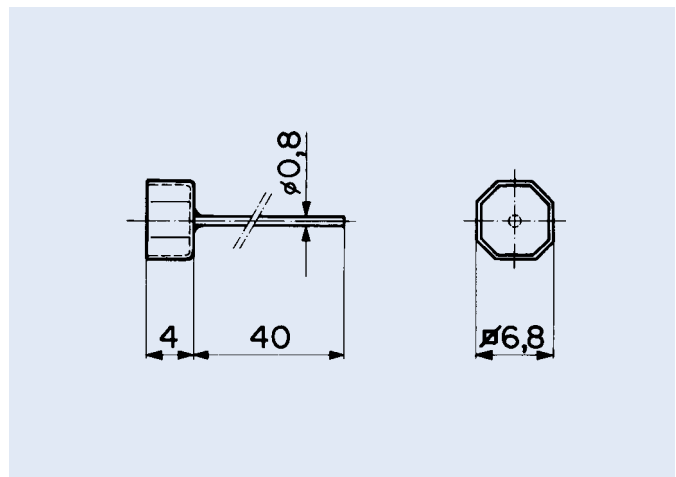
- for fuse-links 6,3 x 32 mm
- for fuse-links with rated current up to 8 A
- Material:
  - plug-on caps: brass silver-plated
  - pigtails: copper tin-plated

- für G-Sicherungseinsätze 6,3 x 32 mm
- für G-Sicherungseinsätze mit Nennströmen bis 8 A
- Material:
  - Aufsteckkappen: Messing versilbert
  - Drahtenden: Kupfer verzinkt

**Order No. / Bestell-Nr.**

1331.0045

Packaging unit 100 pieces / Verpackungseinheit: 100 Stück



**Notes:**

- Leads mount as close as max. 2,5 mm from the cap.
- Bending degree shall be not too firm.
- For bending process, mechanical fixation shall be used between cap and bending point.

**Hinweise:**

- Biegestelle  $\geq$  2,5 mm von Kappe entfernt.
- Keine scharfkantige Biegung.
- Beim Biegen Anschluss zwischen Kappe und Biegestelle mechanisch fixieren.

## X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

*Click to view similar products for [Circuit Breaker Accessories](#) category:*

*Click to view products by [Schurter](#) manufacturer:*

Other Similar products are found below :

[CSC-403PS](#) [8T1-D-11A](#) [8T1-E-125](#) [B151-7184-L](#) [NEB10](#) [8C1-C-721](#) [8T1-E-115](#) [8T1-E-275](#) [8T1-E-278](#) [506-11315-001](#) [3803221](#)  
[X10506BF](#) [NES](#) [9-1393249-0](#) [802-ESB50UL489](#) [XFPB-4](#) [30.329](#) [X22261102](#) [CX2.5/4/O](#) [Y30019003](#) [PS-1006](#) [618.6335.069](#) [BAC03](#)  
[JX2.5/4](#) [JX2.5/6](#) [JX2.5/5](#) [HSP6/10U](#) [DMRBU](#) [BLACK BOX](#) [DB16/BU](#) [CM2.5S2](#) [932146100](#) [930120000](#) [601.1231.909](#) [3PRG1](#)  
[3PLBR4LU](#) [351.5900.149](#) [311.2850.340](#) [2624.0](#) [17BSSV](#) [1-1423696-8](#) [LS3-WH](#) [BAC12](#) [30.617](#) [8T1-E-114](#) [SF06-5,08](#) [2LP199](#) [ZG20-2](#)  
[3PSML401](#) [3PSML402](#) [2LP219](#)