

Zylindrische Geräteschutz- Sicherungseinsätze

Cylindrical Miniature Fuse-Links

Größe

Size

Betriebsklasse T (träge)
Class T (time-lag)

Bemessungsspannung

Rated voltage

Bemessungsausschaltvermögen "H " 1500 A

Rated breaking capacity siehe elektrische Daten

see electrical data

5 x 20 mm

250 V

Standard IEC 60127-2/5 Standard EN 60127-2/5

VDE 0820-2/5

Artikel-Nummer 179200.

Article-Number 179200.FC mit Farbcode/with colour code (IEC 60127-1)

Approbationen

Approvals

(S)

Referenz-Nr.
Reference No.

204882 817635 <u>ov</u>E

Ausweis-Nr.
Certificate No.
139236

UL File-Nr.
UL File No.
E167295

Inhalt Contents

Abmessungen, Aufbau, Schmelzzeit- G79200-20 Rev. 2

grenzwerte

Dimensions, Construction, Fuse time limits

Farbcodierung G79200-21 Rev. 1

Colour coding

Zeit/Strom-Kennlinien G79200-30 Rev. 1 G79200-31 Rev. 0

Time-current curves

Elektrische Daten G79200-50 Rev. 5

Electrical data

Umweltspezifikation G79200-70 Rev. 0

Environmental specification

Erläuterungen TechDat Rev. 0

Explanations



Abmessungen

Dimensions

Artikel-Nummer: 179200

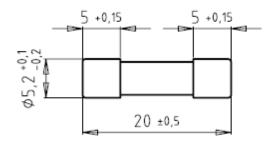
Article-Number:

Größe: 5 x 20 mm

Size:

Bemessungsstrom: 50 mA - 16 A

Rated current:



Aufbau Construction

Isolierrohr: Keramik / undurchsichtig Isolation tube:

Ceramic / non transparent I_N > 63 mA: mit Löschmittelfüllung

with extinguishing filler

Kontaktkappen: Kupferlegierung, vernickelt

Contact caps: Copper alloy, nickel-plated

Kappenstempelung: $I_N = 1 \text{ A} - 6{,}3\text{A}$: (III) T I_N H 250 V (S)

 $I_N = 50-800 mA$

Markings on caps: (EU) T I_N H 250 V + 8A-10A:

Schmelzzeitgrenzwerte: I_N 12,5 A+16 A: (EU) T I_N 250 V

Fusing time limits:

Bemessungsstrom	1,5 x I _N	2,1 x I _N	2,75 x I _N		4 x I _N		10 x I _N	
Rated current	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
50 mA - 800 mA	1 h	30 min	250 ms	80 s	50 ms	5 s	5 ms	150 ms
1 A - 3,15 A	1 h	30 min	750 ms	80 s	95 ms	5 s	10 ms	150 ms
4 A - 6,3 A	1 h	30 min	750 ms	80 s	150 ms	5 s	10 ms	150 ms
8 A - 16 A	30 min	30 min	750 ms	80 s	150 ms	5 s	10 ms	150 ms



Farbcodierung

Colour coding

Artikel-Nummer: 179200.FC

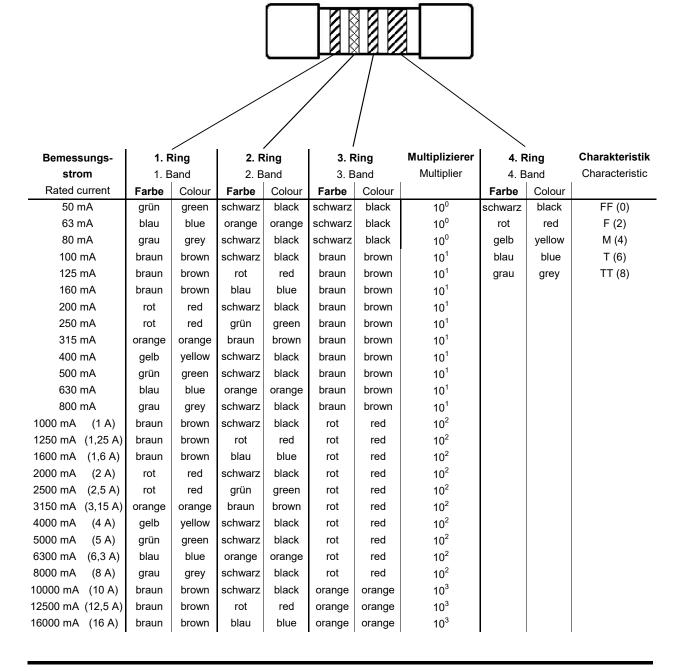
Article-Number:

Größe: 5 x 20 mm

Size:

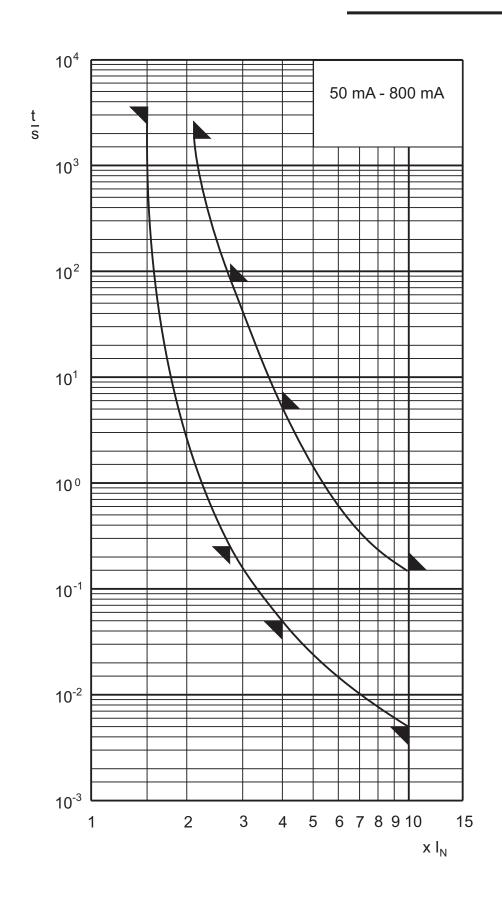
Bemessungsstrom: 50 mA - 16 A

Rated current:



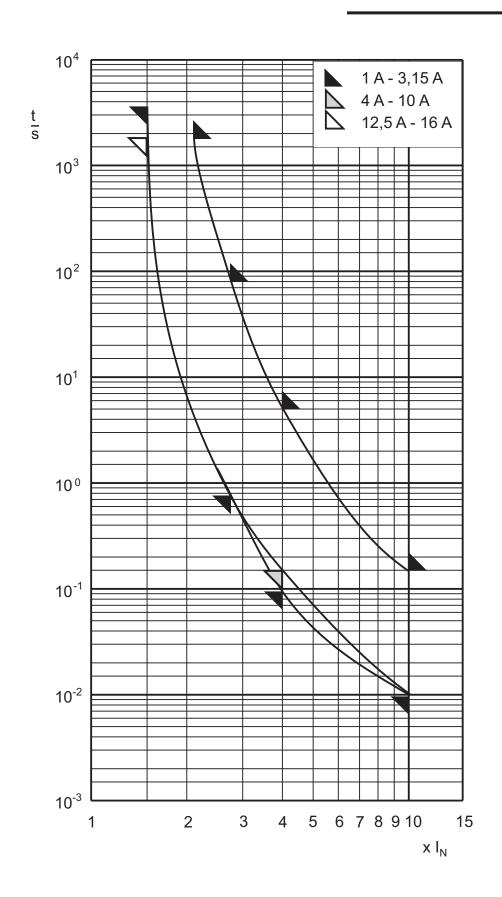


Zeit/Strom-Kennlinien Time-Current Curves





Zeit/Strom-Kennlinien Time-Current Curves





Elektrische Daten

Electrical data

Bemessungs-	Spannungsfall	Leistungsabgabe	Kaltwiderstand	Schmelzintegral	Bemessungs-			Approbationen		
strom	Voltage drop	Power loss	Cold resistance	Pre-arcing i ² t-value	Ausschaltvermögen		Approvals			
Rated current	@ I _N	@ 1,5 x I _N	Tol. ± 15 %	@ 10 x I _N		ring capacity	(S)	_DVE	c 91 0°us	
	[mV]	[W]	$[m\Omega]$	[A ² s]	AC ¹⁾	DC)			
50 mA	1500	0,2	20.500	0,02	1500A @ 250V	1500A @ 250V			✓	
63 mA	1000	0,2	14.000	0,05	1500A @ 250V	1500A @ 250V			✓	
80 mA	2800	0,6	22.000	0,02	1500A @ 250V ³⁾	1500A @ 275V			✓	
100 mA	2300	0,6	13.000	0,02	1500A @ 250V ³⁾	1500A @ 275V			✓	
125 mA	2200	0,8	8.500	0,045	1500A @ 250V ³⁾	1500A @ 275V			✓	
160 mA	2100	0,9	6.100	0,08	1500A @ 250V ³⁾	1500A @ 275V			✓	
200 mA	1800	0,9	3.500	0,14	1500A @ 250V ³⁾	1500A @ 275V			✓	
250 mA	1500	1,0	2.300	0,25	1500A @ 250V ³⁾	1500A @ 275V			✓	
315 mA	1000	1,0	1.600	0,45	1500A @ 250V ³⁾	1500A @ 275V			✓	
400 mA	850	1,0	1.300	0,8	1500A @ 250V ³⁾	1500A @ 275V			✓	
500 mA	350	0,4	330	0,35	1500A @ 250V ³⁾	1500A @ 275V			✓	
630 mA	300	0,4	260	0,6	1500A @ 250V ³⁾	1500A @ 275V			✓	
800 mA	300	0,6	190	1,0	1500A @ 250V ³⁾	1500A @ 275V			✓	
1 A	250	0,8	150	1,5	1500A @ 250V ³⁾	1500A @ 300V ²⁾	✓	✓	✓	
1,25 A	200	0,8	100	3,1	1500A @ 250V ³⁾	1500A @ 300V ²⁾	✓	✓	✓	
1,6 A	150	0,8	75	6,1	1500A @ 250V ³⁾	1500A @ 300V ²⁾	✓	✓	✓	
2 A	130	0,8	52	5,2	1500A @ 250V ³⁾	1500A @ 300V ²⁾	✓	✓	✓	
2,5 A	110	0,9	37	10	1500A @ 250V ³⁾		✓	✓	✓	
3,15 A	100	1,0	26	20	1500A @ 250V ³⁾	1500A @ 300V ²⁾	✓	✓	✓	
4 A	90	1,1	19	37	1500A @ 250V ³⁾	1500A @ 300V ²⁾	✓	✓	✓	
5 A	90	1,3	14	72	1500A @ 250V	1500A @ 125V	✓	✓	✓	
6,3 A	90	1,6	10	130	1500A @ 250V	1500A @ 125V	✓	✓	✓	
8 A	90	2,0	7,6	230	4000A @ 250V	1500A @ 125V			✓	
10 A	90	2,5	6,0	370	4000A @ 250V	1500A @ 125V			✓	
12,5 A	70	3,1	4,6	630	1500A @ 250V					
16 A	70	3,9	3,4	1500	1500A @ 250V					

1) mit den angegebener Approbationen with the indicated approvals

2) mit Mus Approbation with Mus approval

3) zusätzliches Ausschaltvermögen, ohne Approbation: 1500A @ AC 280V additional breaking capacity, without approval: 1500A @ 280V ac

Grenzleistungsaufnahme und Bemessungsspannung des Sicherungshalters berücksichtigen Power loss limit and rated voltage of the fuse-holder has to be considered





Umweltspezifikationen

Environmental specifications

55/125/21 (IEC 60068-1)

Betriebstemperaturbereich - 55 °C bis + 125 °C

Range of operating temperature - 55 °C to + 125 °C

Lagertemperatur -25 °C bis + 70 °C, max. 80% r.h.

Storage conditions -25 °C to + 70 °C, max. 80% r.h.

Klimakategorie

Climatic category



Erläuterungen / Explanations

Technische Daten, Erläuterungen

Vorliegende technische Angaben basieren auf Prüfungen, welche nach den entsprechenden nationalen oder internationalen Standards in akkreditierten Prüffeldern oder im Werkslabor durchgeführt wurden. Wenn nicht anders angegeben, wurden die Daten bei einer Umgebungstemperatur von 20-25°C und ruhender Luft aufgenommen. Die Prüfungen wurden an neuen Sicherungen, ohne Vorbelastung aus dem kalten Zustand heraus durchgeführt.

Zeit/Strom-Kennlinien

Das Betriebsverhalten des Sicherungseinsatzes ist definiert in seiner Zeit/Strom-Kennlinie und wird als arithmetischer Mittelwert einer Reihe von elektrischen Prüfungen im doppeltlogarithmischen Raster angetragen. Die Toleranz der Kennlinie beträgt im Allgemeinen ± 10 % in Stromrichtung, für bestimmte Sicherungsreihen ± 7 %. Eine gestrichelte Linie deutet an, dass der Sicherungseinsatz in diesem Bereich <u>NICHT</u> zur Abschaltung gebracht werden darf.

Durchlassstrom-Diagramm

Das Diagramm dient zur Ermittlung des maximalen Durchlassstromes als Spitzenwert, abhängig vom jeweils möglichen prospektiven Strom. Die zu ermittelnden Werte beziehen sich auf eine Betriebsfrequenz von 50 Hz, bei 60 Hz liegen die Werte um etwa 6% höher. Eine niedrigere Frequenz führt zu kleineren Werten, jedoch führt eine höhere Frequenz zu größeren Werten des Durchlassstromes. Die steilere Kennlinie liefert den Maximalwert des unbeeinflussten Stroms basierend auf einem Faktor für den Gleichstromanteil des Kurzschlusskreises von 1.8.

Schmelz- und Ausschaltintegrale

Die Angaben gelten für den strombegrenzenden Bereich der Sicherungen mit Schmelzzeiten unter 10 ms. Wenn nicht anders bezeichnet, wird das Schmelzintegral als Mindestwert und das Ausschaltintegral als Maximalwert angegeben. Die Werte des Ausschaltintegrals werden meist bei der Bemessungsspannung des Sicherungseinsatzes angegeben. Niedrigere Betriebsspannungen führen zu kleineren Werten des Ausschaltintegrals. Typischerweise werden für Geräteschutzsicherungseinsätze die Schmelzintegralwerte, wenn nicht anders angezeigt, beim 10fachen Bemessungsstrom angegeben.

Leistungsabgabe

Leistung, die unter festgelegten Bedingungen in einem mit seinem Bemessungsstrom belasteten Sicherungseinsatz umgesetzt wird. Die in den Unterlagen angegebenen Werte können sich von tatsächlich gemessenen Werten u.U. deutlich unterscheiden, da die unterschiedlichen Installationsgegebenheiten nicht berücksichtigt werden. Für Geräteschutzsicherungen wird die Leistungsabgabe beim kleinen Prüfstrom (z.B. beim 1,5fachen Bemessungsstrom) angegeben.

Die in dieser Unterlage beschriebenen Sicherungen wurden entwickelt, um als Bauteil einer Maschine oder Gesamtanlage sicherheitsrelevante Funktionen zu übernehmen. Ein sicherheitsrelevantes System enthält in der Regel Meldegeräte, Sensoren, Auswerteeinheiten und Konzepte für sichere Abschaltungen. Die Sicherstellung einer korrekten Gesamtfunktion liegt im Verantwortungsbereich des Herstellers einer Anlage oder Maschine. Die SIBA GmbH sowie ihre Vertriebsbüros (im Folgenden "SIBA") sind nicht in der Lage, alle Eigenschaften einer Gesamtanlage oder Maschine, die nicht durch SIBA konzipiert wurde, zu garantieren.

Wenn ein Produkt ausgewählt wurde, sollte es vom Anwender in allen vorgesehenen Applikationen geprüft werden.

SIBA übernimmt auch keine Haftung für Empfehlungen, die durch die vorliegende Beschreibung gegeben bzw. impliziert werden. Aufgrund der Beschreibung können keine, über die allgemeinen SIBA-Lieferbedingungen hinausgehenden Garantie-, Gewährleistungs- oder Haftungsansprüche abgeleitet werden.

Technical data, explanations

These technical data are based on tests, which were accomplished to the appropriate national or international standards in accredited test laboratories or in the company laboratory. If not otherwise indicated, the data were acquired with an ambient temperature of 20-25°C in calm air. The tests were done with new fuse-links, without preloading and from cold condition.

Time-current characteristics

The operational behaviour of the fuse-link is defined in its time-current characteristic and given as an arithmetic average value of a set of electrical tests in a double-logarithmic diagram. The general tolerance of the characteristic is $\pm~10~\%$ in current-direction, or, for certain fuse types $\pm~7~\%$. A broken line indicates that the fuse-link is $\underline{\textbf{NOT}}$ able to interrupt overcurrents in this range.

Cut-off current diagram

The diagram serves to determine the maximum cut-off current as a peak value, depending on the possible prospective current. Determined values, refer to an operating frequency of 50 cycles, at 60 cycles the value will increase for appr. 6%. A lower frequency leads to lower values of cut-off current. However, higher frequencies lead to higher values. The characteristic-curve with higher rise reflects the value of maximum prospective current taking a factor of 1,8 for the DC-Component of the circuit into consideration.

Melting and Operating Integrals

This data apply to the current limiting range of the fuse-link with fusing times lower than 10 ms. If not specially designated, the melting integral is given as a minimum value and the operating integral is indicated as a maximum value. The values of the operating integral are usually indicated for the rated voltage of the fuse-link. Lower load voltages lead to smaller values of the operating-integral. Typically for miniature fuse-links the melting integral values are given at 10 times rated current, if not otherwise indicated.

Power dissipation and Power loss

The loss of power, which is converted by the fuse-link loaded with its rated current under specified conditions. Indicated document values can possibly differ remarkable from actual measured values, as different installation conditions are not considered. For miniature fuses, the power loss is given at the nonfusing current (e.g. 1,5times rated current).

Fuse-links described in this document were developed to take over safety relevant functions as a part of a machine or complete installation. A safety-relevant system usually contains signalling devices, sensors, evaluation units and concepts for safe disconnection. The guarantee and responsibility of correct overall function lies with the manufacturer of the installation or machine. SIBA GmbH and their sales offices (in the following "SIBA") are not able to guarantee all features of a complete installation or machine, which was not designed by SIBA.

Once a product has been selected, it should be tested by the user in all possible applications.

SIBA will not accept any liability for recommendations, which are given, or respectively implied, by the present description. Due to the description no guarantee, warranty or liability claims can be derived beyond the general SIBA delivery terms.