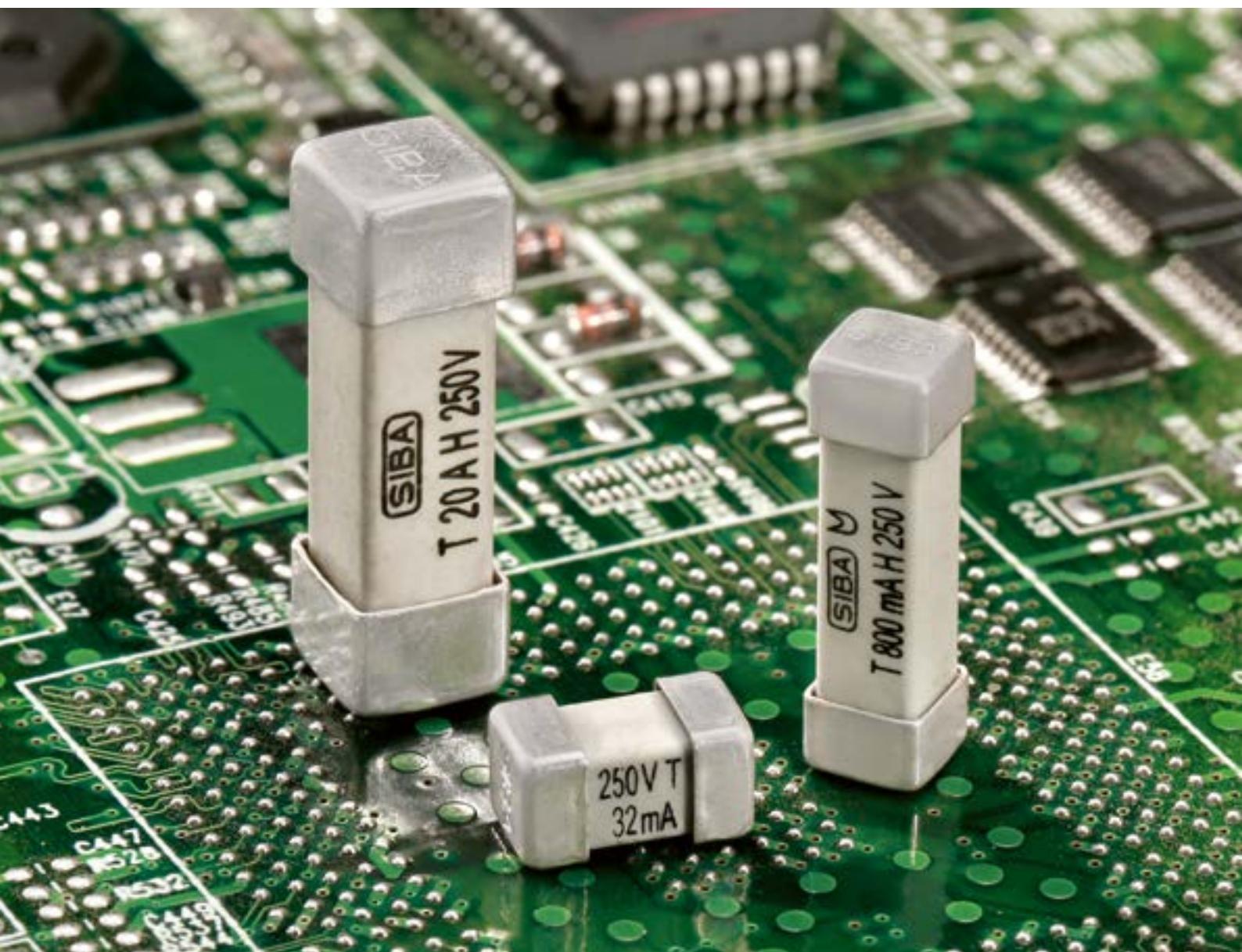


# Geräteschutzsicherungen

## Miniature Fuses



Sie profitieren. Mit Sicherheit.  
Our Protection. Your Benefit.

**SIBA**  
Sicherungen | Fuses

## Umfassender Schutz vor zu großen Strömen – von der SMD-Sicherung bis zur Hochspannungstechnik

Klassische zylindrische Sicherungen mit oder ohne Farbkennzeichnung nach unterschiedlichsten Normen, Kleinst-Sicherungseinsätze, SMD-Technologie, Sonderbauformen – auch der vorliegende neue Katalog zeigt wieder das ganze Spektrum des SIBA-Geräteschutzprogramms. Unsere Sicherungen schützen in vielen Bereichen vor zu hohen Strömen: Ob IT oder Telekommunikation, Haushaltsgeräte oder Industrieanwendungen.

SIBA-Sicherungs-Know-how reicht aber weit über den Geräteschutz hinaus. Seit über 70 Jahren fertigen wir Schutzeinrichtungen für Hoch- und Niederspannung. Viele Energieversorger vertrauen unseren HH-Sicherungseinsätzen, sehr schnelle Ultra-Rapid-Einsätze sorgen dafür, dass empfindliche Leistungshalbleiter nicht beschädigt werden. Und eine Reihe von Industriekunden setzen auf Motor- und Maschinenschutz durch SIBA-NH-Sicherungen.

Welcher Einsatzbereich auch immer – Sicherungen sind auf den ersten Blick „nur“ C-Produkte. Aber es sind Investments in die Sicherheit von Menschen. Und in die Sicherheit von Produkten und Maschinen. Investments, die sich auszahlen, denn jeder Abschaltvorgang einer Sicherung spart Folge-Kosten. Das funktioniert aber nur mit verlässlicher Qualität. Standbein ist hier unser eigenes Forschungs- und Entwicklungslabor, das jedes Produkt auf Herz und Nieren testet – und dafür sorgt, dass über alle Einsatzgebiete hinweg Know-how ausgetauscht wird. Die enge Verzahnung mit der eigenen Produktion

am Stammsitz Lünen garantiert, dass unsere Produktversprechen auch im Alltag eingehalten werden. Ganz gleich, ob es um eine Hochspannungssicherung in einem deutschen Umspannwerk oder eine SMD-Sicherung in einer Industrieanwendung geht. Denn sowohl vom Stammsitz aus als auch von unseren elf Auslandsgesellschaften gehen SIBA-Sicherungen in alle Welt.

Damit auch Sie die richtige Geräteschutz-Sicherung finden, haben wir unseren neuen Katalog noch übersichtlicher gestaltet. Wie bisher schon helfen Ihnen außerdem allgemeine Hinweise und ein Flussdiagramm bei der Auswahl der geeigneten Sicherung. Das ist oft alles andere als einfach, denn je nach Einsatzort und –zweck reicht auch das detaillierte Diagramm manchmal nicht aus. Aber dafür gibt es unsere Spezialisten, die Ihnen bei der Planung helfen – und im Extremfall unsere Produkte auch individuell anpassen. Sprechen Sie uns an, fordern Sie uns – wir freuen uns auf Sie!

Michael Schröer  
Geschäftsführer

## All-round current overload protection – from the SMD fuse to high voltage technology

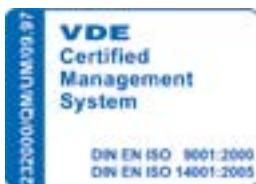
Classical cylindrical fuses with or without colour markings to a wide variety of standards, microfuses, SMD technology, custom design – our new catalogue shows the whole spectrum of the SIBA equipment protection range. Our fuses provide overload protection in many sectors, from IT or telecommunications to household appliances to industrial applications.

SIBA fuse know-how, however, goes far beyond miniature fuses. We have been manufacturing high and low voltage protective devices for more than 70 years. Many energy suppliers place their confidence in our HH fuses and very fast ultra-rapid fuselinks make sure that sensitive power semiconductors are not damaged. Several industrial customers rely on motor and machine protection provided by SIBA NH fuses.

No matter how they are used, at first sight fuses are “only” C products. They are, nevertheless, investments in people's safety. And in the safety of products and machinery. Investments that pay off, as every fuse shutdown saves follow-up costs. But this will only work with quality you can rely on. Here our main support is provided by our own research and development laboratory, where every product is rigorously put through its paces and where we see to it that know-

how is exchanged on all ranges of application. Close interlocking with our own production facility at our headquarters in Lünen guarantees that our promises on products are kept in everyday life. It does not matter at all whether we are talking about a high voltage fuse in a German electric power transformation substation or a SMD-fuse in a industrial application. SIBA fuses are shipped all over the world from our headquarters as well as from our eleven foreign subsidiaries. In order that you too will be able to find the right miniature fuse, our new catalogue is even more clearly laid out. As previously, our general information and flowcharts will also help you select the right fuse. In many cases this is by no means an easy task; depending on the location and the purpose of the fuse application even the most detailed diagram may not suffice. This is where our specialists come in. They will help you with your planning – and in extreme cases they will individually arrange our products to suit your purposes. Contact us, challenge us – we look forward to hearing from you!

Michael Schröer  
Managing director



## Inhalt / Contents

### Allgemeine Informationen / General Information

Produktübersicht / Product range	6
Technische Erläuterungen / Technical notes	8
Auswahldiagramm / Selection diagram	15

### Kleinstsicherungen / Sub-miniature Fuses

Chip 0402, 0603, 0805, 1206 .....	.18
2,6 x 6,1 mm (SMD) .....	.22
flink / quick acting	22
träge / time-lag	23
4,5 x 8 mm (SMD) .....	.24
träge / time-lag	24
flink / quick acting	26
4,5 x 16 mm (SMD) .....	.27
träge / time-lag	27
superträge / very time-lag	29
5,8 x 20 mm (SMD) .....	.30
träge / time-lag	30

### G-Sicherungseinsätze / Miniature Fuse-Links

5 x 20 mm .....	.32
superlink / very quick acting	32
aR (FF)	34
flink / quick acting	36
mittelträge / medium time-lag	39
träge / time-lag	41
superträge / very time-lag	47
5 x 25 mm .....	.49
flink / quick acting + mittelträge / medium time-lag	49
flink / quick acting	50
mittelträge / medium time-lag	51
flink / quick acting	52
5 x L mm .....	.53
mittelträge / medium time-lag	53
5 x 30 mm .....	.54
flink / quick acting + mittelträge / med. time-lag	54
6,3 x 32 mm .....	.55
superlink / very quick acting	55
aR (FF)	56
gRL	57
flink /quick acting	58
träge / time-lag	61
gPV	64
8 x 40 mm .....	.65
mittelträge / medium time-lag + flink / quick acting	65
8 x 65 mm .....	.66
flink / quick acting	66
8 x 50 mm / 8 x 85 mm .....	.67
mittelträge / medium time-lag + flink / quick acting	67
8 x 120 mm / 8 x 150 mm .....	.68
mittelträge / medium time-lag + flink / quick acting	68
Weitere G-Hochspannungstypen / G-high voltage fuses .....	.69

### G-Sicherungshalter / Fuse-Holder

für Kleinstsicherungen / for Sub-miniature Fuses .....	.72
für G-Sicherungseinsätze / for miniature Fuse-Links .....	.74
offene Bauart für Hochspannungs-G-Sicherungseinsätze /	
Fuse-Holders open type for High-Voltage miniature Fuse-Links .....	.87
weitere Halter für G-Hochspannungssicherungen / Holder for G-high voltage fuses .....	.88

### Ergänzende Angaben / Additional Notes

Typenvergleichsliste / Cross Reference List	89
---	----



# Allgemeine Informationen / General Information

Technische Erläuterungen  
(Begriffe, Normen, Basisdiagramme,  
Sicherungs-Charakteristiken u.a.),  
Hilfen zur Auswahl von Sicherungen

Technical Notes  
(Terms, standards, basic diagrams,  
characteristics, ... ),  
Selection guides

# Produktübersicht / Product range

G-Sicherungseinsätze Fuse-Links								G-Sicherungshalter Fuse-Holders					
Type	Seite Page	RoHS	Abmessungen Dimensions	Bem.-spannung Rated Voltage	Charak- teristik Characteristic	Bem.-Ausschalt- vermögen Rated Breaking Capacity	Normen Standards	für G-Sicherg. for Fuse-Links	Bem.-spannung Rated Voltage	Bem.-strom Rated Current	Montage Mounting	Kappe Cap	
151000	18	◆	1,00 x 0,5 mm	32 V	FF	50 A DC	UL 248-14						
152000	19	◆	1,55 x 0,85 mm	32 V	FF	50 A DC	UL 248-14						
153000	20	◆	2,00 x 1,25 mm	32 V	FF	50 A DC	IEC 60127-4						
154000	21	◆	3,20 x 1,6 mm	63 V	FF	50 A DC							
157000	22	◆	2,6 x 6,1 mm	65 / 125 V	F	50 A AC / DC	UL 248-14						
158000	23	◆	2,6 x 6,1 mm	125 V	T	50 A AC / DC	UL 248-14						
160000	24	◆	4,5 x 8,0 mm	250 V	T	100 A AC	IEC 60127						
160500	25	◆	4,5 x 8,0 mm	250 V	T	100 A AC	IEC 60127						
160016	27	◆	4,5 x 16 mm	250 V	T	1500 A AC/DC	IEC 60127-4/2						
160516	28	◆	4,5 x 16 mm	250 V	T	1500 A AC/DC	IEC 60127-4/2						
160020	30	◆	5,8 x 20 mm	250 V	T	1500 A DC/AC	IEC 60127-7						
161000	26	◆	4,5 x 8,0 mm	250 V	F	100 A AC	IEC 60127-4						
163016	29	◆	4,5 x 16 mm	250	TT	35 A AC	IEC 60127-4						
166602	72	◆						8,4 x 7,6 mm	250 V AC	6,3 A	Leiterplatte		
171100	38	◆	5 x 20 mm	250 V	F	E 1000 A / D 300 A	(DIN 41571-1)						
171525	49	◆	5 x 25 mm	250 V	F	50 / 80 A AC							
171526	50	◆	5 x 25 mm	250 V	F Kennm.	G 1500 A AC	DIN 41576-1						
171530	54	◆	5 x 30 mm	500 V	F	50 / 80 A AC							
172000	39	◆	5 x 20 mm	250 V	M	C 80 A	DIN 41571-2						
172100	39	◆	5 x 20 mm	250 V	M	E 1000 A / D 300 A	DIN 41571-2						
172200	40	◆	5 x 20 mm	250 V	M	1500 A AC	(DIN 41571-2)						
172525	49	◆	5 x 25 mm	250 V	M	50 / 80 A AC							
172526	51	◆	5 x 25 mm	250 V	M Kennm.	C 80 A / E 1000 A	DIN 41576-2						
172530	54	◆	5 x 30 mm	500 V	M	50 / 80 A AC							
172900	48	◆	5 x 20 mm	250 V	M Sort.	C 80 A / E 1000 A	DIN 41571-2						
173100	45	◆	5 x 20 mm	250 V	T	D 300 A	DIN 41571-3						
179020	36	◆	5 x 20 mm	250 V	F	L (35 A / 10 x Irat) AC	IEC 60127-2/2						
179021	37	◆	5 x 20 mm	250 V	F	H 1500 A AC	IEC 60127-2/1						
179120	41	◆	5 x 20 mm	250 V	T	L (35 A / 10 x Irat) AC	IEC 60127-2/3						
179150	42	◆	5 x 20 mm	250 V	T	E 150 A AC	IEC 60127-2/6						
179200	43	◆	5 x 20 mm	250 V	T	H 1500 A AC	IEC 60127-2/5						
179200SMD	44	◆	5 x 20 mm	250 V	T	H 1500 A AC	IEC 60127-2/5						
179500	46	◆	5 x 20 mm	125/250 V	T	35 / 100 / 10000 A AC	UL 248-14						
179900	48	◆	5 x 20 mm	250 V	T Sort.	L (35 A / 10 x Irat) AC	IEC 60127-2/3						
179901	48	◆	5 x 20 mm	250 V	F Sort.	L (35 A / 10 x Irat) AC	IEC 60127-2/2						
183000	65	◆	8 x 40 mm	500 V	M-F	80 / 1500 A AC	DIN 41686						
184000	67	◆	8 x 50 mm	1,2 kV	M-F	35 A AC	DIN 41570						
185000	67	◆	8 x 85 mm	3 kV	M-F	35 A AC	DIN 41569						
186000	68	◆	8 x 120 mm	6 kV	M-F	35 A AC	DIN 41683						
187000	68	◆	8 x 150 mm	10 kV	M-F	35 A AC	DIN 41684						
189000	58	◆	6,3 x 32 mm	250 V	F	L (35 A / 10 x Irat) AC	IEC 60127-2/4						
189020	59	◆	6,3 x 32 mm	440/500 V	F	50 kA AC / 20 kA DC							
189100	61	◆	6,3 x 32 mm	250 V	T	(35 A / 10 x Irat) AC							
189140	62	◆	6,3 x 32 mm	440/500 V	T	10 / 1,5 A AC							
189500	63	◆	6,3 x 32 mm	125/250 V	T	35 / 100 / 10000 A AC	UL 248-14						
189700	48	◆	6,3 x 32 mm	250 V	T Sort.	(35 A / 10 x Irat) AC							
189701	48	◆	6,3 x 32 mm	250 V	F Sort.	L (35 A / 10 x Irat) AC	IEC 60127-2/4						
190000	47	◆	5 x 20 mm	250 V	TT	(35 A / 10 x Irat) AC							
199011	73	◆						5 x 20 mm	250 V AC	6,3 A	Leiterplatte	199012	
199012	73	◆						5 x 20 mm	250 V AC	6,3 A	Leiterplatte		
199013	73	◆						5 x 20 mm	250 V AC	6,3 A	Leiterplatte	199023	
199014	73	◆						5 x 20 mm	250 V AC	6,3 A	Leiterplatte	199023	
199015	74	◆						5 x 20 mm	250 V AC	6,3 A	Leiterplatte	199016	
199015A	74	◆						5 x 20 mm	250 V AC	6,3 A	Leiterplatte	199016	
199016	74	◆						5 x 20 mm	250 V AC	6,3 A	Leiterplatte	(199015/A)	
199018	75	◆						5 x 20 mm	250 V AC	6,3 A	Leiterplatte	199019	
199018A	75	◆						5 x 20 mm	250 V AC	6,3 A	Leiterplatte	199019	
199019	75	◆						5 x 20 mm	250 V AC	6,3 A	Leiterplatte	199018	
199023	73	◆						5 x 20 mm	250 V AC	6,3 A	Leiterplatte		
199030	76	◆						5 x 20 mm	250 V AC	6,3 A	Frontplatte	Schraubk.	
199035	76	◆						5 x 20 mm	250 V AC	6,3 A	Frontplatte	Schraubk.	
199045	76	◆						5 x 20 mm	250 V AC	6,3 A	Leiterplatte	Renkk.	
199050	77	◆						5 x 20 mm	250 V AC	6,3 A	Leiterplatte	Renkk.	
199055	77	◆						5 x 20 mm	250 V AC	6,3 A	Frontplatte	Renkk.	
199060	74	◆						5 x 20 mm	250 V AC	6,3 A	Leiterplatte		
199070	77	◆						5 x 20 mm	250 V AC	10 A	Frontplatte	Renkk.	
199073	72	◆						5 mm Ø	500 V AC	6,3 A	Leiterplatte		
199080	78	◆						5 x 20 mm	42 V AC	6,3 A	In-line	Renkk.	
199080A	78	◆						5 x 20 mm	42 V AC	6,3 A	In-line	Renkk.	

◆ = RoHS konform    ○ = nicht RoHS konform

G-Sicherungseinsätze Fuse-Links								G-Sicherungshalter Fuse-Holders				
Type	Seite Page	RoHS	Abmessungen Dimensions	Bem. spannung Rated Voltage	Charak- teristik Characteristic	Bem.-Ausschalt- vermögen Rated Breaking Capacity	Normen Standards	für G-Sicherg. for Fuse-Links	Bem.-spannung Rated Voltage	Bem.-strom Rated Current	Montage Mounting	Kappe Cap
199090	78	◆						5 x 20 mm	250 V AC	6,3 A+10 A	Frontplatte	Renkk.
199207	72	◆						5 mm Ø	500 V AC	6,3 A	Leiterplatte	
199429	72	◆						6,3 mm Ø	500 V AC	6,3 A	Leiterplatte	
199487	72	◆						5 mm Ø	500 V AC	6,3 A	Leiterplatte	
199511	79	◆						5 x 20 mm	500 V AC	16 A	Leiterplatte	
199511	79	◆						6,3 x 32 mm	500 V AC	16 A	Leiterplatte	
199530	79	◆						6,3 x 32 mm	500 V AC	20 A	Frontplatte	
199531	79	◆						6,3 x 32 mm	500 V AC	20 A	Frontplatte	Renkk.
199537	80	◆						5 x 20 mm	500 V AC	16 A	Leiterplatte	
199537	80	◆						6,3 x 32 mm	500 V AC	16 A	Leiterplatte	
199550	80	◆						6,3 x 32 mm	500 V AC	30 A	Leiterplatte	
199552	80	◆						6,3 x 32 mm	500 V AC	30 A	Leiterplatte	Schraubk.
199555	81	◆						6,3 x 32 mm	500 V AC	30 A	Frontplatte	Schraubk.
199552	81	◆						6,3 x 32 mm	500 V AC	30 A	Frontplatte	Schraubk.
204000	83	◆						5 mm Ø		6,3 A	Leiterplatte	
204001	83	◆						5 mm Ø		10 A	Leiterplatte	
204002	83	◆						5 mm Ø		16 A	Leiterplatte	
204100	84	◆						6,3 mm Ø		12,5 A	Leiterplatte	
204101	84	◆						6,3 mm Ø		20 A	Leiterplatte	
204151	84	◆						6,3 mm Ø		20 A	Leiterplatte	
7000140	32	◆	5 x 20 mm	250 V	FF	300 / 1,5 kA AC						
7000740	33	◆	5 x 20 mm	250/400 V	FF	300 / 10 kA AC						
7001205	53	◆	5 x 20 mm	250 V	M Kennm.	G 1500 A DIN 41577 T.2						
7001407	53	◆	5 x 20 mm	250 V	M Kennm.	G 1500 A DIN 41577 T.2						
7001607	53	◆	5 x 25 mm	250 V	M Kennm.	C 80 A DIN 41577 T.2						
7001707	53	◆	5 x 25 mm	250 V	M Kennm.	G 1500 A DIN 41577 T.2						
7006526	64	◆	6,3 x 32 mm	400 V	gPV	30 kA DC						
7006584	57	◆	6,3 x 32 mm	400 V	gRL	120 kA AC IEC 60269-4						
7008913	52	◆	5 x 25 mm	450 V	F	70 kA AC						
7009463	60	◆	6,3 x 32 mm	600 V	F	50 kA AC						
7012540	55	◆	6,3 x 32 mm	500/700 V	FF	50 kA AC						
7017240	56	◆	6,3 x 32 mm	1000 V	aR (FF)	30 kA AC / DC						
7017640	35	◆	5 x 20 mm	1000 V	aR (FF)	100 kA AC / DC						
7018040	34	◆	5 x 20 mm	660 V	aR (FF)	100 kA AC / DC						
7018509	66	◆	8 x 65 mm	1500 V	F	30 kA AC / DC						
7100114	86	◆						5 x 20 mm	250 V AC	16 A	Leiterplatte	Renkk.
7100114	86	◆						6,3 x 32 mm	250 V AC	16 A	Leiterplatte	Renkk.
7100123	85	◆						5 x 20 mm	250 V AC	20 A	Frontplatte	Renkk.
7100123	85	◆						6,3 x 32 mm	250 V AC	20 A	Frontplatte	Renkk.
7100124	85	◆						5 x 20 mm	250 V AC	20 A	Frontplatte	Renkk.
7100124	85	◆						6,3 x 32 mm	250 V AC	20 A	Frontplatte	Renkk.
7100127	82	◆						5 x 20 mm	250 V AC	16 A	Leiterplatte	Renkk.
7100128	82	◆						5 x 20 mm	250 V AC	16 A	Leiterplatte	Renkk.
7100129	83	◆						5 x 20 mm	250 V AC	10 A	Frontplatte	Renkk.
7102901	88	◆						12 x 100 mm	3 kV			
7103001	88	◆						12 x 150 mm	6 kV			
7103101	88	◆						12 x 200 mm	10 kV			
7103401	87	◆						8 x 50 mm	1,2 kV AC		Isolierplatte	
7103701	87	◆						8 x 85 mm	3 kV AC		Isolierplatte	
7103702	88	◆						10 x 85 mm	3 kV	6,3 A		
7104001	87	◆						8 x 120 mm	6 kV AC		Isolierplatte	
7104301	87	◆						8 x 150 mm	10 kV AC		Isolierplatte	
7200108	85	◆						5 x 20 mm	250 V AC	20 A	Frontplatte	Renkk.
7200109	85	◆						6,3 x 32 mm	250 V AC	20 A	Frontplatte	Renkk.
7500101	48	◆	5 x 20 mm	250 V	F + T Sort.							

# Technische Erläuterungen / Technical Notes

## 1 Einleitung

Geräteschutzsicherungen (G-Sicherungen) sind selbsttätig arbeitende Schaltorgane und schützen elektrische Anlagen, Geräte und Baugruppen vor unzulässig hohen Strombelastungen.

Die Anwendung ist vielfältig. Geräteschutzsicherungen werden in der Unterhaltungselektronik zur Absicherung von Netzteilen und Leistungsstufen verwendet. Für industrielle Anwendungen werden G-Sicherungen häufig als Primärsicherung eingesetzt, wo sie im Fehlerfall die defekte Baugruppe von der Spannungsversorgung trennen, bevor es zu größeren Schäden kommt. Sicherungseinsätze für die direkte Leiterplattenmontage werden unter anderem für die sekundäre Stromversorgung in Geräten kleiner Leistung verwendet. Im Fehlerfall dienen sie zum Schutz von Bauteilen und Leiterbahnen, die durch zu hohe Strombelastungen zerstört werden könnten.

## 1 Introduction

Miniature fuses are automatic switchgears that protect electrical plants, appliances and modules from inadmissibly high current loads.

They have various applications. Miniature fuses are used in consumer electronics for safeguarding power supplies and power output amplifiers. They are often used in industrial applications as primary fuses, where in the event of a fault they separate the defective module from the voltage supply in order to forestall any greater damage. Fuse-links for direct mounting on printed circuit boards are used among other things for the secondary current supply in low power devices. In the event of a fault they serve to protect components and PCB-traces that might be destroyed by excessive current loads.

## 2 Ausführungen

Die klassische Geräteschutzsicherung hat eine zylindrische Bauform im Durchmesser 5 mm und eine Länge von 20 mm. Daneben findet eine Ausführung in den Abmessungen 6,3 x 32 mm weltweite Anwendung. In den Charakteristiken superlink bis superträge und bei Netzzspannungen bis 1000 V können diese Sicherungen je nach Bemessung Kurzschlussströme bis zu einigen Kiloampère ausschalten.

Zur bedrahteten Montage auf Leiterplatten werden Kleinstsicherungen (KS) verwendet. Diese Sicherungen in der Bemessungsspannung 250 V sind in flinker und träge Charakteristik sowohl primärseitig zum Schutz eines Netztransformators als auch sekundärseitig zum selektiven Schutz der Baugruppen im Einsatz.

Zur Oberflächenmontage auf Leiterplatten stehen SMD-Sicherungen in Bemessungsspannungen bis 250 V zur Verfügung. Die Sicherungen werden ähnlich wie die oben beschriebenen KS-Sicherungen verwendet. Sie sind bezüglich ihres Ausschaltverhaltens auch auf die besonderen Anforderungen der Telecom-Industrie ausgerichtet.

## 2 Designs

The traditional miniature fuse is cylindrical in shape, with a diameter of 5 mm and a length of 20 mm. There is also a design used internationally which has the dimensions 6.3 x 32 mm. Depending on their rating, these fuses, whose characteristic might be very quick-acting to long time-lag, can switch off short-circuit currents of up to several kiloamperes at mains voltages of up to 1 000 V.

Sub-miniature fuses (KS) are used for through-hole assembly on printed circuit boards. Whether their characteristic is quick-acting or time-lag, these fuses with a rated voltage of 250 V are used in primary circuits for protecting mains transformers and in secondary circuits for selective protection of the modules.

SMD fuses at rated voltages of up to 250 V are available for surface mounting on printed circuit boards. Their applications are similar to those of the sub-miniature fuses (KS) described above. As regards their breaking performance, they are also designed with the special requirements of the telecom industry in mind.

### 3 Begriffe

G-Sicherungen bestehen aus dem Sicherungseinsatz und dem Sicherungshalter. Der Sicherungseinsatz enthält den Schmelzleiter und muss nach dessen Schmelzen durch einen neuen Sicherungseinsatz ersetzt werden. Der Schmelzleiter kann unter vorgegebenen Bedingungen den Bemessungsstrom dauerhaft führen. Bei Überschreitung des Bemessungsstroms, oberhalb eines durch die Normen vorgegebenen Wertes schmilzt er, und es kommt zu einer Unterbrechung des Stromkreises. Die Dauer des Schmelzvorgangs ist in den entsprechenden Normen vorgegeben. Der Sicherungseinsatz wird in einen Sicherungshalter eingesetzt. Dieser besteht aus dem Sicherungsunterteil (Sockel) und dem Sicherungseinsatzträger (Schraub- oder Renkkappe). Das Sicherungsunterteil ist fest im zu schützenden Gerät montiert und stellt die elektrische Verbindung her. Der Sicherungseinsatzträger nimmt den Sicherungseinsatz auf und ermöglicht ein einfaches Austauschen. Neben solchen ‚geschlossenen‘ Sicherungshaltern werden häufig auch offene Sicherungshalter und Clips verwendet. Für die richtige Auswahl eines Sicherungseinsatzes sind die elektrischen Eigenschaften, wie im Folgenden erläutert, zu berücksichtigen.

#### 3.1 Bemessungsspannung (Nennspannung) $U_{\text{rat}}$

Die Bemessungsspannung eines Sicherungseinsatzes wird als Effektivwert einer sinusförmigen Wechselspannung bei 50 Hz angegeben. Nach ihr sind alle Prüfbedingungen festgelegt. Die den Kurzschlussstrom treibende Spannung  $U_b$  darf nicht größer sein als die Bemessungsspannung.

$$U_{\text{rat}} \geq U_b$$

Der Einsatz bei Gleichspannung ist unter Reduzierung der Bemessungsspannung möglich; bei Angabe des maximalen Fehlerstroms und der Zeitkonstanten des Fehlerstromkreises geben wir hierzu gern Auskunft.

#### 3.2 Bemessungsstrom $I_n$

Der Bemessungsstrom wird als Effektivwert angegeben. Der Sicherungseinsatz kann unter vorgegebenen Bedingungen mit dem Bemessungsstrom dauerhaft betrieben werden. Umgebungsbedingungen, zyklische Ströme und besondere Einbauverhältnisse können zu einer Herabstufung (derating) des Bemessungsstromes führen. Der Betriebsstrom  $I_b$  darf im Normalbetrieb nicht größer sein als der Bemessungsstrom.

$$I_n \geq I_b$$

### 3 Terminology

Miniature fuses consist of the fuse-link and the fuse-holder. The fuse-link contains the fuse-element and must, after the latter has melted, be replaced by a new fuse-link. The fuse-element can continuously carry the rated current under given conditions. When the rated current has been exceeded, the fuse-element melts above a value prescribed by the standards, and the electrical circuit is broken. The duration of the melting process is prescribed in the relevant standards.

The fuse-link is inserted into a fuse-holder. The latter consists of the fuse-base (mount) and the (screw or bayonet) fuse-carrier. The fuse-base is firmly mounted in the device to be protected and provides the electrical connection. The fuse-carrier receives the fuse-link, allowing easy replacement. Open fuse-holders and clips are often used besides such 'enclosed' fuse-holders.

The electrical characteristics must be taken into account when making the correct choice of a fuse-link, as explained in the following.

#### 3.1 Rated voltage (nominal voltage) $U_{\text{rat}}$

The rated voltage of a fuse-link is given as the r.m.s. value of a sinusoidal alternating voltage at 50 Hz. All the test conditions are laid down in accordance with it. The voltage  $U_b$  driving the short-circuit current must not be greater than the rated voltage.

$$U_{\text{rat}} \geq U_b$$

Operation at direct voltage is possible if the rated voltage is reduced; we will be glad to advise you on this matter if you provide us with the maximum fault current and the time constants of the fault-current circuit.

#### 3.2 Rated Current $I_n$

The rated current given is the r.m.s. value. Under prescribed conditions, the fuse-link can operate permanently at the rated current level. Ambient conditions, cyclic currents and special assembly conditions can lead to a derating of the rated current. The operating current  $I_b$  must not be greater than the rated current during normal operation.

$$I_n \geq I_b$$

### 3.3 Bemessungsausschaltvermögen $I_1$ bei $U_{rat}$

Das Bemessungsausschaltvermögen kennzeichnet den maximalen Strom  $I_1$ , den der Sicherungseinsatz bei Bemessungsspannung ordnungsgemäß abschalten kann. In manchen Anwendungsfällen kann es erforderlich sein, den zu erwartenden Kurzschlussstrom durch zusätzliche Impedanzen im Stromkreis zu verringern.

$$I_1 \geq I_p$$

### 3.4 Spannungsfall $\Delta U$

Der Spannungsfall wird bei Betrieb des Sicherungseinsatzes mit seinem Bemessungsstrom und bei einer Umgebungstemperatur von 23 °C ermittelt.

### 3.5 Schmelzintegral $I^2t_s$

Das Schmelzintegral errechnet sich aus der Integration des Stromquadrats über der Schmelzzeit. Der Wert gibt an, welche elektrische Belastung zum Auf trennen des Schmelzleiters führt. Der Schmelzintegralwert wird bei einem Prüfstrom von 10  $I_{rat}$  ermittelt und als typischer Wert angegeben.

### 3.6 Ausschaltintegral $I^2t_A$

Das Ausschaltintegral errechnet sich aus der Integration des Stromquadrats über der gesamten Ausschaltzeit des Sicherungseinsatzes. Der Wert ist ein Maß für die Belastung der nachgeschalteten Bauelemente während einer Ausschaltung des Sicherungseinsatzes im Kurzschlussfall.

### 3.7 Leistungsabgabe $P_v$

Die Leistungsabgabe eines Sicherungseinsatzes errechnet sich aus der Multiplikation des kleinen Prüfstroms  $I_{nf}$  mit dem bei dieser Belastung nach 1 h ermittelten Spannungsfall  $\Delta U$ .

## 4 Der Aufbau von G-Sicherungseinsätzen

### 4.1 Das Glasrohr

Ist der maximal zu erwartende Kurzschlussstrom (prospektiver Strom  $I_p$ ) nicht größer als 35 A oder max. 10  $I_{rat}$ , so wird ein G-Sicherungseinsatz mit Glasrohr ohne Füllung verwendet. Dieser Sicherungseinsatz hat den Vorteil eines relativ niedrigen Spannungsfalls.

### 4.2 Das verstärkte Glasrohr

G-Sicherungseinsätze mit verstärktem Glasrohr ohne Füllung können prospektive Ströme bis 150 A bei Bemessungsspannung ausschalten.

### 3.3 Rated Breaking Capacity $I_1$ at $U_{rat}$

The rated breaking capacity characterises the maximum current  $I_1$  that the fuse-link can properly switch off at the rated voltage.

In certain applications it may be necessary to reduce the expected short-circuit current by means of additional impedances in the electrical circuit.

$$I_1 \geq I_p$$

### 3.4 Voltage Drop $\Delta U$

The voltage drop is determined with the fuse-link in operation at its rated current and at an ambient temperature of 23 °C.

### 3.5 Pre-arc integral $I^2t_s$

The pre-arcing integral is calculated by integrating the square of the current over the pre-arc time. The value indicates the electrical load that leads to the melting of the fuse-element. The value for the pre-arc integral is determined at a test current of 10  $I_{rat}$ , and is given as a typical value.

### 3.6 Operating integral $I^2t_A$

The operating integral is calculated by integrating the square of the current over the total operating time of the fuse-link. The value is a measure of the load on the downstream components during breaking operation of the fuse-link in the event of a short circuit.

### 3.7 Power dissipation $P_v$

The Power dissipation of a fuse-link is calculated by multiplying the conventional non-fusing current  $I_{nf}$  by the voltage drop  $\Delta U$  determined at this load after an hour.

## 4 Structure of miniature Fuse-Links

### 4.1 The glass tube

If the maximum expected short-circuit current (prospective current  $I_p$ ) is not greater than 35 A or max. 10  $I_{rat}$ , then a miniature fuse-link with an unfilled glass tube is used. This fuse-link has the advantage of a relatively low voltage drop.

### 4.2 The reinforced glass tube

Miniature fuse-links with reinforced unfilled glass tubes can switch off prospective currents of up to 150 A at the rated voltage.

#### 4.3 Das Glasrohr mit Füllung

Durch die Kombination einer Quarzsandfüllung als Löschmittel und die Verstärkung des Glasrohrs können prospektive Ströme bis zu 1000 A bei Bemessungsspannung ausgeschaltet werden.

#### 4.4 Das Keramikrohr mit Füllung

Eine weitere Steigerung des Bemessungsausschaltvermögens bis zu einem prospektiven Strom von einigen kA wird durch die Verwendung von Keramikröhren mit Quarzsandfüllung erzielt.

#### 4.5 Die Anschlusskappen

Als Werkstoff für Anschlusskappen wird üblicherweise eine Kupferlegierung verwendet. Zur besseren elektrischen und thermischen Kontaktgabe sowie zum Korrosionsschutz werden die Kappen durch eine besondere Oberflächenbehandlung vergütet.

### 5 Charakteristiken

Die Charakteristik ist ein Ausdruck für das Zeit/Strom-Verhalten der Sicherungseinsätze.

FF	superflink	Kurzschlusschutz für Halbleiterbauelemente (Thyristoren, Dioden, Triacs, Transistoren, MCT usw.)
gRL	superflink	Ganzbereichsschutz von Halbleitern und deren Zuleitungen
gPV		für Energiesysteme der Photovoltaik
F	flink	Schutz gegen hohe Überlast- und Kurzschlusströme; Sicherungen werden in Stromkreisen ohne Einschaltstromstöße oder als Netzsicherung eingesetzt.
M	mittelträge	durch niedrige Spannungsfall besonders geeignet zum Einsatz bei kleinen Betriebsspannungen, wenn keine großen Einschaltströme zu berücksichtigen sind.
T	träge	bei hohen und nur langsam abklingenden Einschaltströmen (Transformatoren)
TT	superträge	bei sehr hohen und länger andauernden Einschaltströmen (Motoren)

### 6 Normen

Neben einer Vielzahl spezieller nationaler Standards kommt weltweit in erster Linie IEC 60127 zur Anwendung. Sie gliedert sich in einen allgemeinen Teil, in Teile, die die einzelnen Sicherungsausführungen beinhalten, einem Teil für Sicherungshalter, eine Festlegung zur Gütebestätigung sowie einen Anwendungsleitfaden. Das deutschsprachige Äquivalent dieser internationalen Norm ist VDE 0820.

#### 4.3 The filled glass tube

Prospective currents of up to 1 000 A can be switched off at the rated voltage by a combination of quartz sand filling as extinguishing filler and reinforcement of the glass tube.

#### 4.4 The filled ceramic tube

A further increase in the rated breaking capacity up to a prospective current of several kA is achieved by the use of ceramic tubes filled with quartz sand.

#### 4.5 The terminal caps

A copper alloy is usually used as working material for the terminal caps. The caps are plated by means of a special surface treatment to provide better electrical and thermal contact, as well as for protection against corrosion.

### 5 Characteristics

The characteristic is an expression for the time/current performance of the fuse-links.

FF	very quick-acting	short-circuit protection for semiconductor components (thyristors, diodes, triacs, transistors, MCT etc.)
gRL	very quick-acting	full-range protection of semiconductors and their supply lines
gPV		for energy systems of photovoltaic
F	quick-acting	protection against high overload and short-circuit currents; fuses are used in electrical circuits without inrush current pulses, or as mains fuses.
M	medium time-lag	because of low voltage drop particularly suitable at low operating voltages, if no high inrush currents have to be taken into account.
T	time-lag	for high inrush currents that only decay slowly (transformers)
TT	long time-lag	for very high and long-lasting inrush currents (motors).

### 6 Standards

Besides several specific national standards, the principal standard applied worldwide is IEC 60127. It is divided into one general part, parts dealing with the individual fuse designs, one part for fuse-holders, one specification for quality confirmation as well as one user's manual. The German-language equivalent of this International Standard is VDE 0820.

In den nordamerikanischen Ländern ist die Bezugsnorm für Geräteschutzsicherungen UL 248. Besondere Vorsicht ist geboten bei der Konvertierung der Bemessungsströme von IEC 60127 zu denen nach UL 248 (siehe Bild 1).

In the North American countries, the reference standard for miniature fuses is UL 248. Special care is required in converting the rated currents of IEC 60127 into those according to UL 248 (see figure 1).

## 7 Applikationen

### 7.1 Unterschiedliche Definition der Bemessungsströme in den internationalen Normen

Grundsätzlich müssen zwei unterschiedliche Bemessungen des Dauerstroms berücksichtigt werden, die eine direkte Konvertierung der Sicherungseinsätze nach IEC 60127 und UL 248-14 nicht zulassen.

a) Dauerstrombemessung  
nach IEC 60127

$$I_n \geq I_b$$

b) Dauerstrombemessung  
nach UL 248-14

$$I_n \geq I_b / 0,7$$

Bild 1 ermöglicht die jeweilige Übertragung der Bemessungsströme zwischen den beiden Normen.

## 7 Applications

### 7.1 Different definitions of the Rated Currents in the International Standards

In principle, two different ratings of the continuous current must be taken into account, preventing direct conversion of the fuse-links according to IEC 60127 and UL 248-14.

a) Continuous current rating  
according to IEC 60127

$$I_n \geq I_b$$

b) Continuous current rating  
according to UL 248-14

$$I_n \geq I_b / 0,7$$

Figure 1 enables appropriate conversion of the rated currents between the two standards.

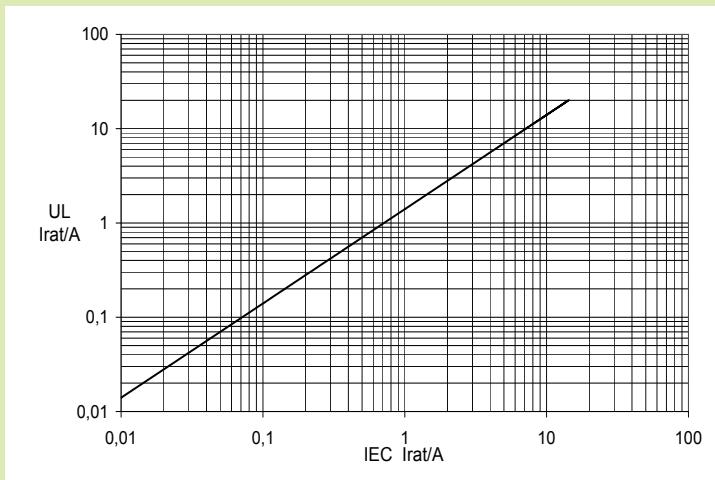


Bild / Figure 1

### 7.2 Betrieb bei Kleinspannung $U_b \ll U_{rat}$

Sicherungseinsätze können ohne weiteres mit Spannungen unterhalb ihrer Bemessungsspannung betrieben werden. Besonders bei sehr niedrigen Bemessungsströmen, muss der Spannungsfall der Sicherungseinsätze (Innenwiderstand) berücksichtigt werden.

### 7.2 Operation at extra-Low-Voltage $U_b \ll U_{rat}$

Fuse-links can operate without difficulty at voltages below their rated voltage. The voltage drop of the fuse-links (internal resistance) must be taken into consideration, particularly at very low rated currents.

### 7.3 Betrieb bei erhöhten Umgebungstemperaturen

Sicherungseinsätze sind entsprechend den Normvorgaben für eine Temperatur von 23 °C ausgelegt. Der Einbau in einem geschlossenen Sicherungshalter sowie benachbarte Wärmequellen können den Bemessungsstrom des Sicherungseinsatzes verändern.

Anhand Bild 2 kann die Verschiebung des Bemessungsstroms bei unterschiedlichen Umgebungstemperaturen ermittelt werden.

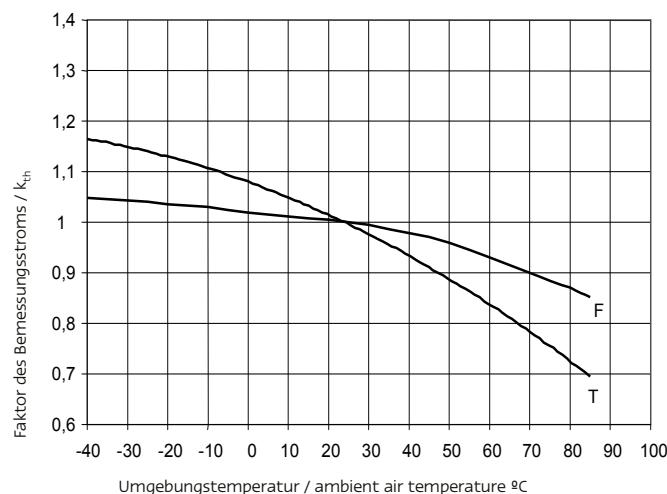


Bild / Figure 2

The shift in the rated current at various ambient temperatures can be determined with reference to Figure 2.

### 7.4 Pulsbelastungen

Treten in einem zu schützenden Stromkreis Pulsbelastungen auf, muss dies bei der Zuordnung des Sicherungseinsatzes, insbesondere seines Schmelzintegrals  $I^2t_s$ , berücksichtigt werden. Auf Basis umfangreicher eigener Testreihen in Bezug auf Pulshöhe, Pulsdauer und Häufigkeit können Reduktionsfaktoren zur Verfügung gestellt werden.

### 7.5 Schutz von Halbleiterbauelementen

Beim Schutz von Bauelementen der Leistungselektronik wird der  $I^2t$ -Wert des Sicherungseinsatzes auf das Grenzlast-Integral des zu schützenden Bauteils abgestimmt.

### 7.6 Leistungsaufnahme des G-Sicherungshalters

Die maximale Leistungsaufnahme des Sicherungshalters darf von der Leistungsabgabe des ausgewählten Sicherungseinsatzes nicht überschritten werden. Die Kontaktwiderstände und die Einbauverhältnisse sind hierbei zusätzlich zu berücksichtigen.

### 7.3 Operation at raised ambient temperatures

Fuse-links are designed for a temperature of 23 °C, as prescribed in the standards. Installation in an enclosed fuse-holder or neighbouring heat sources can change the rated current of the fuse-link.

### 7.4 Pulse loads

If pulse loads arise in an electrical circuit to be protected, then that must be taken into consideration when assigning a fuse-link, particularly the latter's pre-arcing integral  $I^2t_s$ . Reduction factors can be provided on the basis of extensive series of in-house tests relating to pulse amplitude, pulse duration and frequency of occurrence.

### 7.5 Protection of semiconductor components

When protecting power electronics components, the  $I^2t$  value of the fuse-link is adjusted to the energy pulse (or  $I^2t$  value) of the component to be protected.

### 7.6 Power acceptance of the miniature Fuse-Holder

The maximum power acceptance of the fuse-holder must not be exceeded by the Power dissipation of the fuse-link selected. Contact resistances and assembly conditions shall additionally be taken into account here.

## 8 Sicherheit durch Qualität

Zur Sicherstellung der Qualitätsforderungen praktiziert SIBA das dokumentierte Qualitätsmanagement-System (QM-System) auf der Grundlage der internationalen Norm DIN EN ISO 9001. Das Umwelt-Management-System nach DIN EN ISO 14001 regelt die Planung, Umsetzung und Kontrolle des Umweltschutzes im Unternehmen.

## 8 Safety through Quality

In order to ensure compliance with the quality requirements, SIBA practices the documented quality management system (QM system) on the basis of the International Standard DIN EN ISO 9001. The environmental management system according to DIN EN ISO 14001 regulates the planning, implementation and supervision of environmental protection in the company.

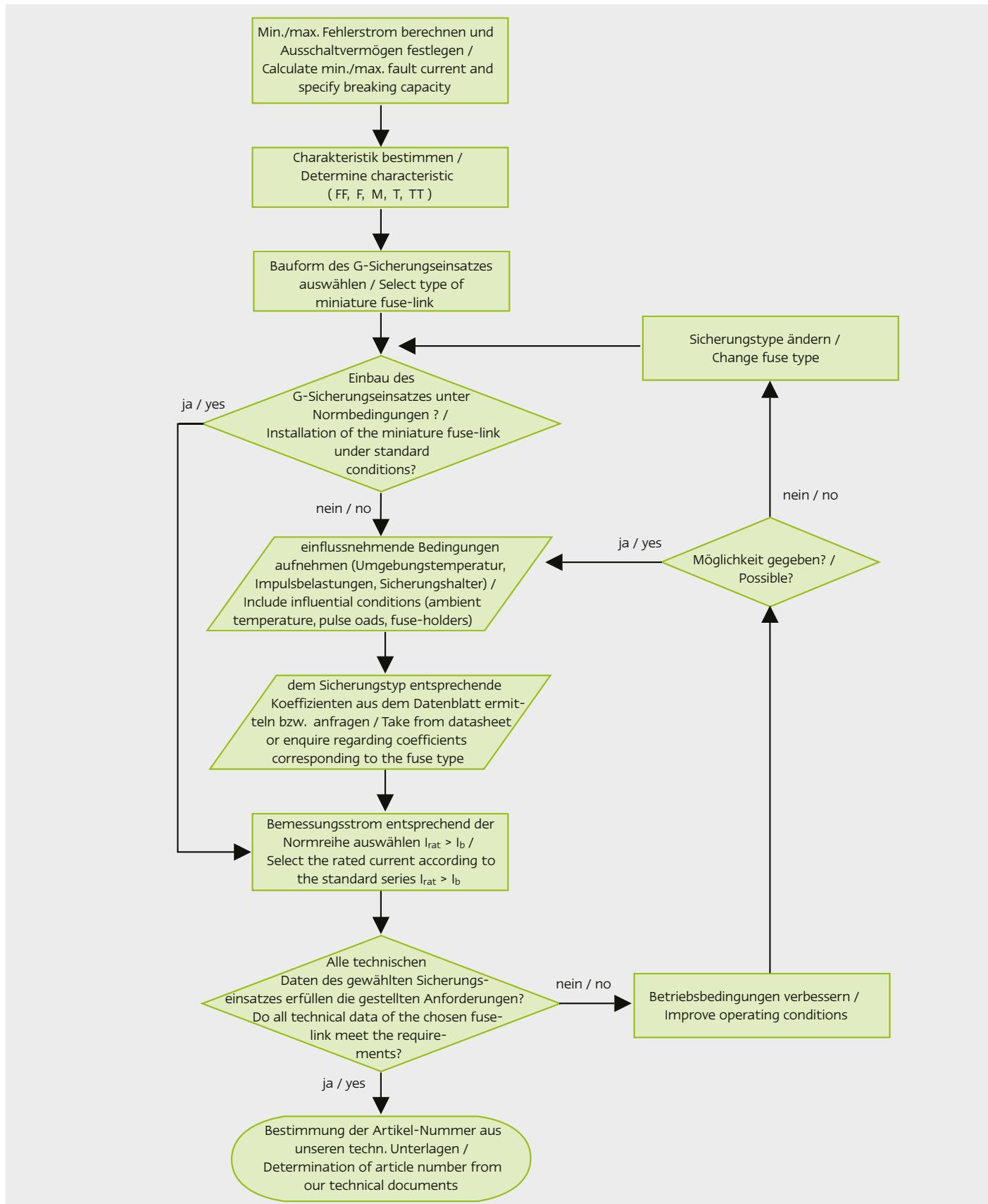
## 9 Auswahldiagramm

siehe nächste Seite

## 9 Selection diagram

see next page

## Auswahldiagramm / Selection diagram

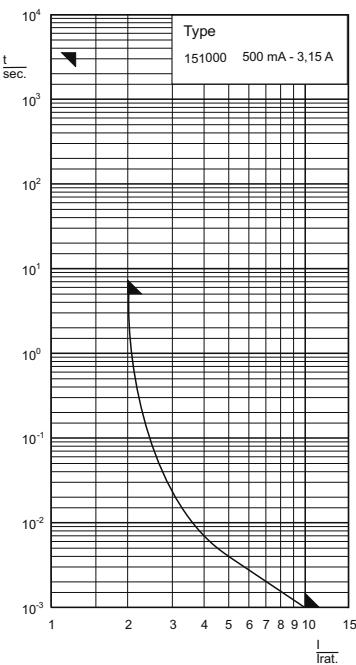
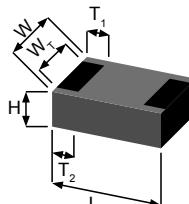




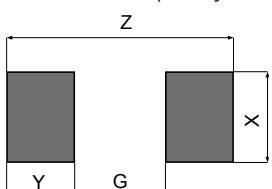
# Kleinstsicherungen / Sub-miniature Fuses

Chip-Sicherungen / Chip Fuses  
SMD-Sicherungen / SMD Fuses

**Type  
151000**

Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics

Abmessungen  
Dimensions


H	$0,32 \pm 0,05$ mm
L	$1,0 \pm 0,05$ mm
W	$0,5 \pm 0,05$ mm
WT	> 75% von/of W
T <sub>1</sub>	$0,2 +0,1 / -0,15$ mm
T <sub>2</sub>	$0,2 \pm 0,1$ mm

Empfohlene Anschlussflächen  
Recommended pad layout


	Reflow Reflow	
G	0,25 mm	
X	0,55 mm	
Y	0,6 mm	
Z	1,45 mm	

**Aufbau / Construction**

Keramiksubstrat / ceramic substrate

Schmelzleiter gedruckt / printed fuse-element

Lötwärmebeständigkeit /

resistance to soldering heat:  $260^\circ\text{C}, 10\text{ s}$  (Lötbad / solder bath)

(nach IEC 60068-2-58 / to IEC 60068-2-58)

 $260^\circ\text{C}, 10\text{ s}$  (reflow)

Vibration / vibration:

IEC 60068-2-6

Isolationswiderstand / insulation resistance

IEC 60127-4

**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	1,25 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.
500 mA - 3,15 A	1 h	1 s	-	-	-	-	-	1 ms

UL 248-14	<b>0402</b> 1 x 0,5 mm	32 V	FF superlink very quick acting
-----------	---------------------------	------	--------------------------------------

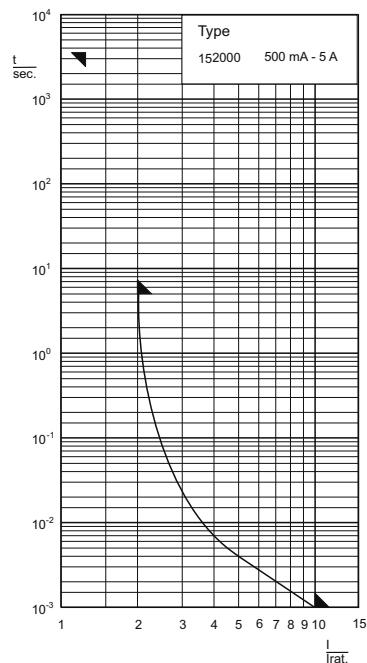
Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungs- fall Voltage Drop	Kalt- widerstand Cold Resistance	Schmelz- integral $I^2t_s$ Value	Kenn- zeichnung Marking	Approbationen Approvals
			mV	mΩ	A·s		UL rec.
151000,0,5	500 mA	50 A @ DC 32 V	420	640	0,0009		✓
151000,0,63	630 mA	50 A @ DC 32 V	331	400	0,0014		✓
151000,0,75	750 mA	50 A @ DC 32 V	275	280	0,002		✓
151000,0,8	800 mA	50 A @ DC 32 V	231	220	0,0023		✓
151000,1	1 A	50 A @ DC 32 V	184	140	0,0028		✓
151000,1,25	1,25 A	50 A @ DC 32 V	159	97	0,0039		✓
151000,1,5	1,5 A	50 A @ DC 32 V	146	74	0,0059		✓
151000,1,6	1,6 A	50 A @ DC 32 V	136	65	0,0065		✓
151000,1,75	1,75 A	50 A @ DC 32 V	124	54	0,0077		✓
151000,2	2 A	50 A @ DC 32 V	115	44	0,0101		✓
151000,2,5	2,5 A	50 A @ DC 32 V	107	33	0,0157		
151000,3	3 A	50 A @ DC 32 V	95	24	0,0227		
151000,3,15	3,15 A	50 A @ DC 32 V	90	22	0,025		

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
151000	GT-1K	1.000 Stück gegurtet / 1.000 pieces on tape
	GT-5K	5.000 Stück gegurtet / 5.000 pieces on tape
	GT-10K	10.000 Stück gegurtet / 10.000 pieces on tape

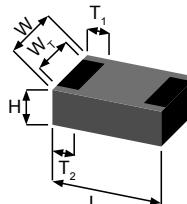
z.B./ e.g. 151000,0,75GT-1K

**Type  
152000**


Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics

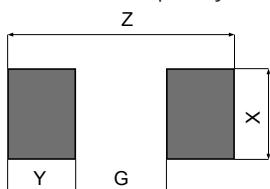


Abmessungen  
Dimensions



H	$0,45 +0,1 / -0,05$ mm
L	$1,55 \pm 0,05$ mm
W	$0,85 \pm 0,1$ mm
$W_T$	> 75% von/of W
$T_1$	$0,3 +0,15 / -0,2$ mm
$T_2$	$0,3 +0,15 / -0,2$ mm

Empfohlene Anschlussflächen  
Recommended pad layout



Lötung Soldering	Reflow Reflow	Welle Wave
G	0,5 mm	0,5 mm
X	0,95 mm	1,1 mm
Y	0,95 mm	1,2 mm
Z	2,4 mm	2,9 mm

### Aufbau / Construction

Keramiksubstrat / ceramic substrate

Schmelzleiter gedruckt / printed fuse-element

Lötwärmebeständigkeit /

resistance to soldering heat:  $260^\circ\text{C}, 10\text{ s}$  (Lötbad / solder bath)

(nach IEC 60068-2-58 / to IEC 60068-2-58)

$260^\circ\text{C}, 10\text{ s}$  (reflow)

Vibration / vibration:

IEC 60068-2-6

Isolationswiderstand / insulation resistance

IEC 60127-4

### Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits

Bemessungsstrom Rated Current	1,25 $I_n$	2 $I_n$	2,75 $I_n$	4 $I_n$		10 $I_n$		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
500 mA - 5 A	1 h	5 s	-	-	-	-	-	1 ms

UL 248-14  
IEC 60127-4

**0603**  
1,55 x 0,85 mm

32 V

FF  
superlink  
very quick acting

Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Kalt- widerstand Cold Resistance	Schmelz- integral $I^2t_s$ Value	Kenn- zeichnung Marking	Approbationen Approvals
			mV	mΩ	A·s		UL rec. VDE
152000.0,5	500 mA	50 A @ DC 32 V <sup>1)</sup>	361	550	0,0009	F	✓ ✓
152000.0,63	630 mA	50 A @ DC 32 V	331	400	0,0014	CT	✓
152000.0,75	750 mA	50 A @ DC 32 V	258	262	0,002	G	✓
152000.0,8	800 mA	50 A @ DC 32 V	249	237	0,0023	CV	✓
152000.1	1 A	50 A @ DC 32 V <sup>1)</sup>	223	170	0,0028	H	✓ ✓
152000.1,25	1,25 A	50 A @ DC 32 V	180	110	0,0039	J	✓
152000.1,5	1,5 A	50 A @ DC 32 V	155	79	0,0059	K	✓
152000.1,6	1,6 A	50 A @ DC 32 V <sup>1)</sup>	159	76	0,0065	EF	✓ ✓
152000.1,75	1,75 A	50 A @ DC 32 V	138	60	0,0077	L	✓
152000.2	2 A	50 A @ DC 32 V <sup>1)</sup>	150	57	0,0101	N	✓ ✓
152000.2,5	2,5 A	50 A @ DC 32 V	151	37	0,0157	O	✓
152000.3	3 A	50 A @ DC 32 V	126	32	0,0227	P	✓
152000.3,15	3,15 A	50 A @ DC 32 V <sup>1)</sup>	120	29	0,025	EL	✓ ✓
152000.3,5	3,5 A	50 A @ DC 32 V	106	23	0,0308	R	✓
152000.4	4 A	50 A @ DC 32 V	100	19	0,0403	S	✓
152000.5	5 A	50 A @ DC 32 V	85	13	0,2275	T	

<sup>1)</sup> 50 A @ DC 50 V mit/with VDE Approbation/approval

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
	GT-1K	1.000 Stück gegurtet / 1.000 pieces on tape
152000	GT-5K	5.000 Stück gegurtet / 5.000 pieces on tape
	GT-20K	20.000 Stück gegurtet / 20.000 pieces on tape

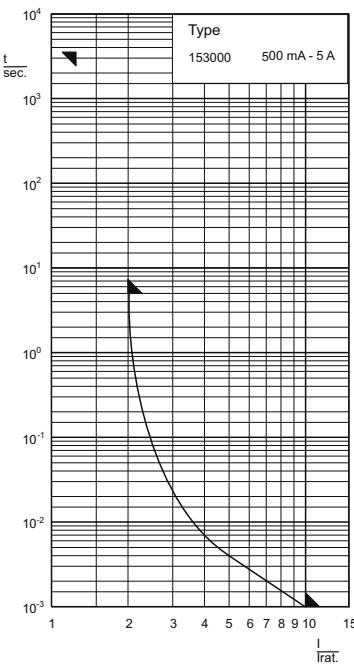
z.B./ e.g. 152000.3,15GT-1K

Type  
**153000**

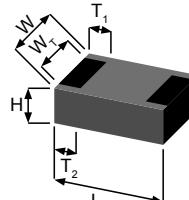
E167295



Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics

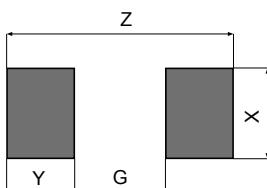


Abmessungen  
Dimensions



H	0,45 +0,1 / -0,05 mm
L	2,0 ±0,1 mm
W	1,25 ±0,15 mm
WT	> 75% von/of W
T1	0,4 +0,1 / -0,2 mm
T2	0,4 +0,1 / -0,2 mm

Empfohlene Anschlussflächen  
Recommended pad layout



Lötung Soldering	Reflow Reflow	Welle Wave
G	0,65 mm	0,65 mm
X	1,4 mm	1,5 mm
Y	1,1 mm	1,4 mm
Z	2,85 mm	3,45 mm

### Aufbau / Construction

Keramiksubstrat / ceramic substrate

Schmelzleiter gedruckt / printed fuse-element

Lötwärmebeständigkeit /

resistance to soldering heat: 260 °C, 10 s (Lötbad / solder bath)

(nach IEC 60068-2-58 / to IEC 60068-2-58) 260 °C, 10 s (reflow)

Vibration / vibration:

IEC 60068-2-6

Isolationswiderstand / insulation resistance

IEC 60127-4

### Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits

Bemessungsstrom Rated Current	1,25 In	2 In	2,75 In	4 In		10 In		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
500 mA - 5 A	1 h	5 s	-	-	-	-	-	1 ms

UL 248-14  
IEC 60127-4

**0805**

2 x 1,25 mm

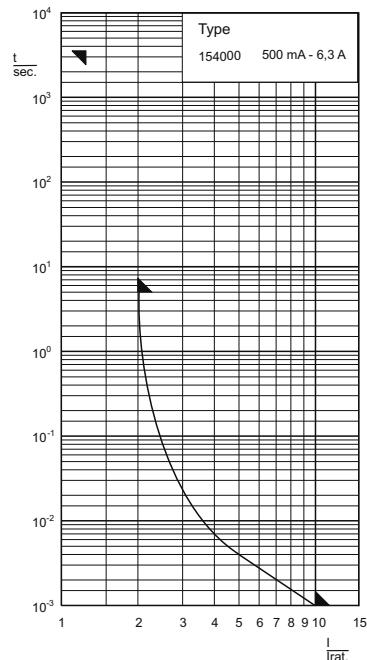
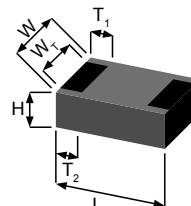
32 V

FF  
superlink  
very quick acting

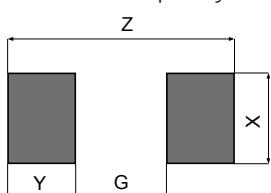
Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Kalt- widerstand Cold Resistance	Schmelz- integral $I^2t_s$ Value	Kenn- zeichnung Marking	Approbationen Approvals
			mV	mΩ	A²s		UL rec.
153000,0,5	500 mA	50 A @ DC 32 V	374	570	0,0009	F	✓
153000,0,63	630 mA	50 A @ DC 32 V	347	420	0,0014	CT	✓
153000,0,75	750 mA	50 A @ DC 32 V	280	285	0,0021	G	✓
153000,0,8	800 mA	50 A @ DC 32 V	262	250	0,0023	CV	✓
153000,1	1 A	50 A @ DC 32 V	243	185	0,0028	H	✓
153000,1,25	1,25 A	50 A @ DC 32 V	205	125	0,004	J	✓
153000,1,5	1,5 A	50 A @ DC 32 V	171	87	0,0059	K	✓
153000,1,6	1,6 A	50 A @ DC 32 V	164	78	0,0065	EF	✓
153000,1,75	1,75 A	50 A @ DC 32 V	161	70	0,0077	L	✓
153000,2	2 A	50 A @ DC 32 V	176	67	0,0101	N	✓
153000,2,5	2,5 A	50 A @ DC 32 V	131	40	0,0157	O	✓
153000,3	3 A	50 A @ DC 32 V	134	34	0,0227	P	✓
153000,3,15	3,15 A	50 A @ DC 32 V	128	31	0,025	EL	✓
153000,3,5	3,5 A	50 A @ DC 32 V	119	26	0,0308	R	✓
153000,4	4 A	50 A @ DC 32 V	105	20	0,0403	S	✓
153000,5	5 A	50 A @ DC 32 V	98	15	0,2275	T	

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
	GT-1K	1.000 Stück gegurtet / 1.000 pieces on tape
153000	GT-5K	5.000 Stück gegurtet / 5.000 pieces on tape
	GT-20K	20.000 Stück gegurtet / 20.000 pieces on tape
z.B./ e.g.		153000,1,75GT-1K

**Type  
154000**


**Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics**

**Abmessungen  
Dimensions**


H	$0,55 \pm 0,1$ mm
L	$3,2 \pm 0,1 / -0,2$ mm
W	$1,6 \pm 0,15$ mm
W <sub>T</sub>	> 75% von/of W
T <sub>1</sub>	$0,5 \pm 0,25$ mm
T <sub>2</sub>	$0,3 \pm 0,25$ mm

**Empfohlene Anschlussflächen  
Recommended pad layout**


Lötung Soldering	Reflow Reflow	Welle Wave
G	1,5 mm	1,5 mm
X	1,75 mm	1,9 mm
Y	1,25 mm	1,6 mm
Z	4,0 mm	4,7 mm

**Aufbau / Construction**

Keramiksubstrat / ceramic substrate

Schmelzleiter gedruckt / printed fuse-element

Lötwärmebeständigkeit /

resistance to soldering heat:  $260^\circ\text{C}, 10\text{ s}$  (Lötbad / solder bath)

(nach IEC 60068-2-58 / to IEC 60068-2-58)

 $260^\circ\text{C}, 10\text{ s}$  (reflow)

Vibration / vibration:

IEC 60068-2-6

Isolationswiderstand / insulation resistance

IEC 60127-4

**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	$1 I_n$	$1,25 I_n$	$2 I_n$	$3 I_n$		$10 I_n$		
	min.	min.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
250 mA - 375 mA	1 h	-	-	5 s	-	200 ms	-	-
500 mA - 6,3 A	-	1 h	-	5 s	-	-	-	1 ms

UL 248-14  
IEC 60127-4**1206**

3,2 x 1,6 mm

63 V

FF  
superflink  
very quick acting

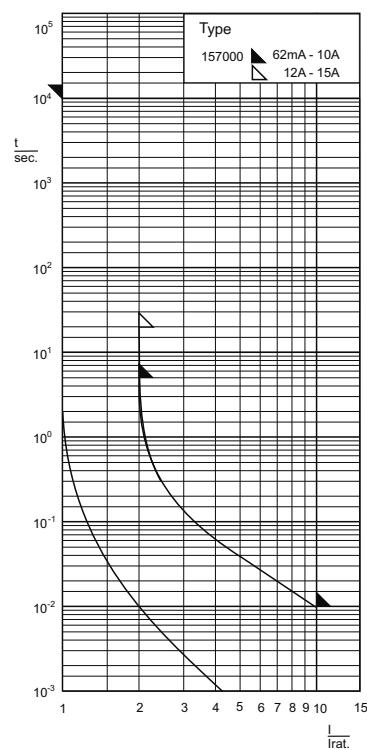
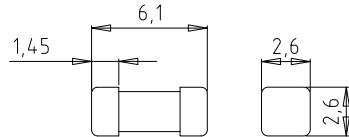
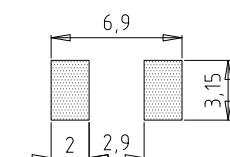
Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Kalt- widerstand Cold Resistance	Schmelz- integral $I^2t_s$ Value	Kenn- zeichnung Marking	Approbationen Approvals	UL rec.	VDE
154000.0,25	250 mA	1)	310	880	0.0001		listed		
154000.0,375	375 mA	1)	260	470	0.0004		listed		
154000.0,5	500 mA	50 A @ DC 63 V <sup>2)</sup>	433	660	0.0009	F	✓	✓	
154000.0,63	630 mA	50 A @ DC 63 V	372	450	0.0014	CT	✓		
154000.0,75	750 mA	50 A @ DC 63 V	325	330	0.0022	G	✓		
154000.0,8	800 mA	50 A @ DC 63 V	273	260	0.0023	CV	✓		
154000.1	1 A	50 A @ DC 63 V <sup>2)</sup>	262	200	0.0028	H	✓	✓	
154000.1,25	1,25 A	50 A @ DC 63 V	230	140	0.0041	J	✓		
154000.1,5	1,5 A	50 A @ DC 63 V	207	105	0.0059	K	✓		
154000.1,6	1,6 A	50 A @ DC 63 V <sup>2)</sup>	168	80	0.0066	EF	✓	✓	
154000.1,75	1,75 A	50 A @ DC 63 V	174	76	0.0077	L	✓		
154000.2	2 A	50 A @ DC 63 V <sup>2)</sup>	181	69	0.0102	N	✓	✓	
154000.2,5	2,5 A	50 A @ DC 63 V	161	49	0.0159	O	✓		
154000.3	3 A	50 A @ DC 63 V	173	44	0.0229	P	✓		
154000.3,15	3,15 A	50 A @ DC 63 V <sup>2)</sup>	153	37	0.0251	EL	✓	✓	
154000.3,5	3,5 A	50 A @ DC 63 V	161	35	0.0310	R	✓		
154000.4	4 A	50 A @ DC 63 V	147	28	0.0404	S	✓		
154000.5	5 A	50 A @ DC 63 V	131	20	0.2275	T			
154000.6,3	6,3 A	50 A @ DC 63 V	116	14	0.516	ET			

<sup>1)</sup> 50 A @ DC 63 V und 100 A @ AC 125 V<sup>2)</sup> 50 A @ DC 50 V mit/with VDE Approbation/approval

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
154000	GT-1K	1.000 Stück gegurtet / 1.000 pieces on tape
	GT-5K	5.000 Stück gegurtet / 5.000 pieces on tape
	GT-20K	20.000 Stück gegurtet / 20.000 pieces on tape

z.B./ e.g. 154000.6,3GT-5K

**Type  
157000**
**C&L US**  
E167295

Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics

Abmessungen  
Dimensions

Empfohlene Anschlussflächen  
Recommended pad layout

**Aufbau / Construction**

Isolierkörper / insulating body

Keramikrohr undurchsichtig /  
ceramic tube non-transparent  
Messing, versilbert / brass, silver-plated

Kontaktkappen / contact caps

Lötwärmebeständigkeit /  
resistance to soldering heat:  
260 °C, 10 s (nach IEC 60068 / to IEC 60068)
**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	1 $I_n$	2 $I_n$	2,75 $I_n$		4 $I_n$		10 $I_n$	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
62 mA - 10 A	4 h	5 s	-	-	-	-	-	10 ms
12 - 15 A	4 h	20 s	-	-	-	-	-	10 ms

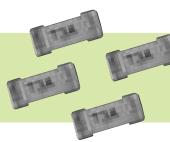
UL 248-14  
CSA C22.s No. 248.14**2,6 x 6,1 mm**125 V  
65 VF  
flink  
quick acting

Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Kaltwiderstand Cold Resistance	Schmelzintegral		Approbationen UL rec.
					mV	mΩ	
157000.0,062	62 mA	50 A @ AC/DC 125 V	600	5500	0,00019		✓
157000.0,080	80 mA	50 A @ AC/DC 125 V	550	4050	0,00033		✓
157000.0,1	100 mA	50 A @ AC/DC 125 V	350	2000	0,0014		✓
157000.0,125	125 mA	50 A @ AC/DC 125 V	240	1500	0,0028		✓
157000.0,16	160 mA	50 A @ AC/DC 125 V	350	1400	0,0031		✓
157000.0,2	200 mA	50 A @ AC/DC 125 V	250	800	0,0066		✓
157000.0,25	250 mA	50 A @ AC/DC 125 V	230	600	0,011		✓
157000.0,315	315 mA	50 A @ AC/DC 125 V	210	420	0,023		✓
157000.0,375	375 mA	50 A @ AC/DC 125 V	180	300	0,043		✓
157000.0,4	400 mA	50 A @ AC/DC 125 V	180	290	0,048		✓
157000.0,5	500 mA	50 A @ AC/DC 125 V	180	230	0,073		✓
157000.0,63	630 mA	50 A @ AC/DC 125 V	180	190	0,12		✓
157000.0,75	750 mA	50 A @ AC/DC 125 V	170	160	0,18		✓
157000.0,8	800 mA	50 A @ AC/DC 125 V	160	130	0,26		✓
157000.1	1 A	50 A @ AC/DC 125 V	150	100	0,45		✓
157000.1,25	1,25 A	50 A @ AC/DC 125 V	150	78	0,68		✓
157000.1,5	1,5 A	50 A @ AC/DC 125 V	150	63	0,85		✓
157000.1,6	1,6 A	50 A @ AC/DC 125 V	140	58	1,05		✓
157000.2	2 A	50 A @ AC/DC 125 V	100	37	0,57		✓
157000.2,5	2,5 A	50 A @ AC/DC 125 V	100	28	1,1		✓
157000.3	3 A	50 A @ AC/DC 125 V	100	23	1,5		✓
157000.3,15	3,15 A	50 A @ AC/DC 125 V	100	21	1,9		✓
157000.3,5	3,5 A	50 A @ AC/DC 125 V	100	19	2,5		✓
157000.4	4 A	50 A @ AC/DC 125 V	100	16	3,3		✓
157000.5	5 A	50 A @ AC/DC 125 V	90	12,5	6,2		✓
157000.6,3	6,3 A	50 A @ AC/DC 125 V	90	10	9,1		✓
157000.7	7 A	50 A @ AC/DC 125 V	90	8,6	11		✓
157000.10	10 A	50 A @ AC/DC 65 V	90	5,9	27		✓
157000.12	12 A	50 A @ AC/DC 65 V	90	4,9	45		✓
157000.15	15 A	50 A @ AC/DC 65 V	90	3,8	81		✓

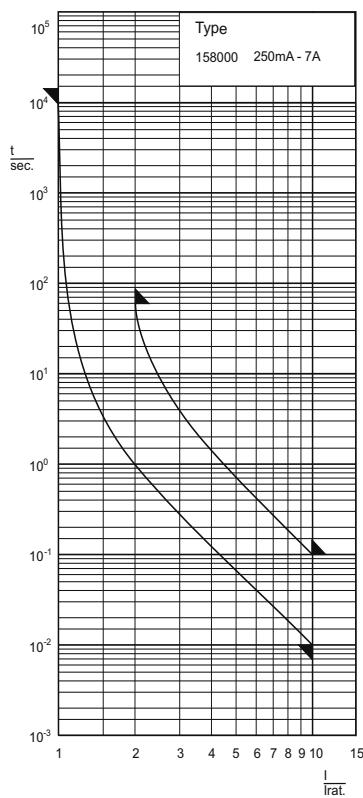
Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
157000	-	100 Stück / pieces (5 Gurtabschnitte/tape sections von/of 20 Stück/pieces.)
	GT	1.500 Stück gegurtet / 1.500 pieces on tape

z.B./ e.g. 157000.3,15GT

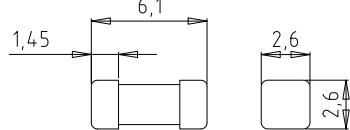
**Type  
158000**



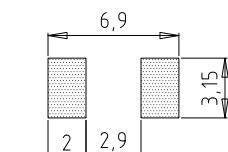
Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics



Abmessungen  
Dimensions



Empfohlene Anschlussflächen  
Recommended pad layout



**Aufbau / Construction**

Isolierkörper / insulating body

Keramikrohr undurchsichtig /

ceramic tube non-transparent

Messing, versilbert / brass, silver-plated

Kontaktkappen / contact caps

Lötwärmebeständigkeit /  
resistance to soldering heat:

260 °C, 10 s (nach IEC 60068 / to IEC 60068)

**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	1 $I_n$	2 $I_n$	2,75 $I_n$	4 $I_n$		10 $I_n$		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
	250 mA - 7 A	4 h	60 s	-	-	-	10 ms	100 ms

UL 248-14  
CSA C22.2 No. 248.14

**2,6 x 6,1 mm**

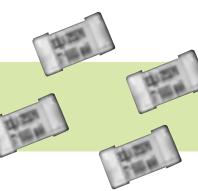
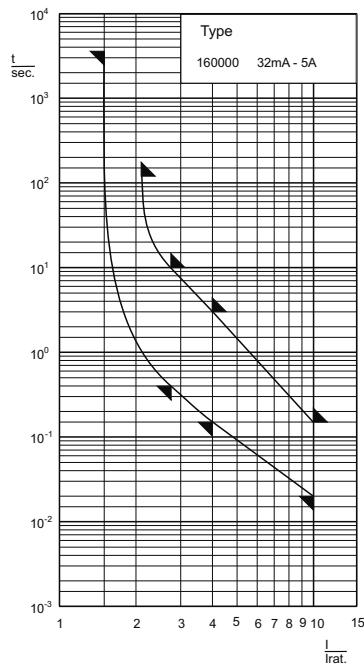
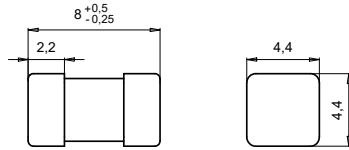
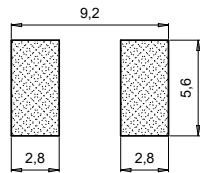
125 V

T  
träge  
time-lag

Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Kaltwiderstand Cold Resistance	Schmelz- integral $I^2t_s$ Value	Approbationen Approvals
			mV	mΩ	A·s	UL rec.
158000.0,25	250 mA	50 A @ AC/DC 125 V <sup>1)</sup>	280	900	0,08	✓ <sup>1)</sup>
158000.0,315	315 mA	50 A @ AC/DC 125 V <sup>1)</sup>	260	700	0,16	✓ <sup>1)</sup>
158000.0,375	375 mA	50 A @ AC/DC 125 V <sup>1)</sup>	230	500	0,35	✓ <sup>1)</sup>
158000.0,4	400 mA	50 A @ AC/DC 125 V <sup>1)</sup>	220	450	0,35	✓ <sup>1)</sup>
158000.0,5	500 mA	50 A @ AC/DC 125 V <sup>1)</sup>	200	300	1,0	✓ <sup>1)</sup>
158000.0,63	630 mA	50 A @ AC/DC 125 V <sup>1)</sup>	200	200	1,4	✓ <sup>1)</sup>
158000.0,75	750 mA	50 A @ AC/DC 125 V <sup>1)</sup>	190	170	1,5	✓ <sup>1)</sup>
158000.0,8	800 mA	50 A @ AC/DC 125 V <sup>1)</sup>	170	140	1,5	✓ <sup>1)</sup>
158000.1	1 A	50 A @ AC/DC 125 V <sup>1)</sup>	150	120	4,0	✓ <sup>1)</sup>
158000.1,25	1,25 A	50 A @ AC/DC 125 V <sup>1)</sup>	150	90	4,6	✓ <sup>1)</sup>
158000.1,5	1,5 A	50 A @ AC/DC 125 V <sup>1)</sup>	130	60	4,8	✓ <sup>1)</sup>
158000.1,6	1,6 A	50 A @ AC/DC 125 V <sup>1)</sup>	130	55	4,8	✓ <sup>1)</sup>
158000.2	2 A	50 A @ AC/DC 125 V <sup>1)</sup>	120	45	8,6	✓ <sup>1)</sup>
158000.2,5	2,5 A	50 A @ AC/DC 125 V <sup>1)</sup>	120	30	16	✓ <sup>1)</sup>
158000.3	3 A	50 A @ AC/DC 125 V <sup>1)</sup>	110	23	24	✓ <sup>1)</sup>
158000.3,15	3,15 A	50 A @ AC/DC 125 V <sup>1)</sup>	100	20	24	✓ <sup>1)</sup>
158000.3,5	3,5 A	50 A @ AC/DC 125 V <sup>1)</sup>	100	18	38	✓ <sup>1)</sup>
158000.4	4 A	50 A @ AC/DC 125 V <sup>1)</sup>	100	15	44	✓ <sup>1)</sup>
158000.5	5 A	50 A @ AC/DC 125 V <sup>1)</sup>	90	11	77	✓ <sup>1)</sup>
158000.6,3	6,3 A	50 A @ AC/DC 125 V <sup>1)</sup>	80	8	130	✓ <sup>1)</sup>
158000.7	7 A	50 A @ AC 125 V	90	8	130	

<sup>1)</sup> 50 A @ AC 125 V und/and 50 A @ DC 65 V mit/with UL rec.

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
158000	- GT	100 Stück / pieces (5 Gurtabschnitte/tape sections von/of 20 Stück/pieces.) 1.500 Stück gegurrt / 1.500 pieces on tape
z.B./ e.g.		158000.2,5GT

**Type  
160000**

Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics

Abmessungen  
Dimensions

Empfohlene Anschlussflächen  
Recommended pad layout

**Aufbau / Construction**

Isolierkörper / insulating body

Kontaktkappen / contact caps

Lötwärmeständigkeit /  
resistance to soldering heat:

Keramikrohr undurchsichtig /  
ceramic tube non-transparent  
Messing, versilbert / brass, silver-plated

260 °C, 10 s (Lötbad / solder bath)  
(nach IEC 60068-2-58 / to IEC 60068-2-58)

**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	1,5 $I_n$	2,1 $I_n$	2,75 $I_n$	4 $I_n$		10 $I_n$		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
32 mA - 5 A	1 h	2 min	400 ms	10 s	150 ms	3 s	20 ms	150 ms
IEC 60127			<b>4,5 x 8 mm</b>			250 V		
						$T$ träge time-lag		

Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungsabgabe Power Dissipation (@1,5 $I_n$ )	Schmelzintegral $I^2t_s$ Value		Approbationen UL rec.
					mV	mW	
160000.0,032	32 mA	100 A @ AC 250 V <sup>2)</sup>	1150	125	0,014	✓ <sup>1)</sup>	
160000.0,04	40 mA	100 A @ AC 250 V <sup>2)</sup>	860	150	0,013	✓ <sup>1)</sup>	
160000.0,05	50 mA	100 A @ AC 250 V <sup>2)</sup>	800	155	0,013	✓ <sup>1)</sup>	
160000.0,063	63 mA	100 A @ AC 250 V <sup>2)</sup>	580	160	0,02	✓ <sup>1)</sup>	
160000.0,08	80 mA	100 A @ AC 250 V <sup>2)</sup>	480	165	0,035	✓ <sup>1)</sup>	
160000.0,1	100 mA	100 A @ AC 250 V <sup>2)</sup>	350	170	0,06	✓ <sup>1)</sup>	
160000.0,125	125 mA	100 A @ AC 250 V <sup>2)</sup>	300	180	0,12	✓ <sup>1)</sup>	
160000.0,16	160 mA	100 A @ AC 250 V <sup>2)</sup>	280	190	0,21	✓ <sup>1)</sup>	
160000.0,2	200 mA	100 A @ AC 250 V <sup>2)</sup>	260	200	0,32	✓ <sup>1)</sup>	
160000.0,25	250 mA	100 A @ AC 250 V <sup>2)</sup>	240	220	0,5	✓ <sup>1)</sup>	
160000.0,315	315 mA	100 A @ AC 250 V <sup>3)</sup>	220	250	0,8	✓ <sup>1)</sup>	
160000.0,4	400 mA	100 A @ AC 250 V <sup>3)</sup>	200	280	1,1	✓ <sup>1)</sup>	
160000.0,5	500 mA	100 A @ AC 250 V <sup>3)</sup>	190	310	1,8	✓ <sup>1)</sup>	
160000.0,63	630 mA	100 A @ AC 250 V <sup>3)</sup>	180	360	3,2	✓ <sup>1)</sup>	
160000.0,8	800 mA	100 A @ AC 250 V <sup>3)</sup>	160	430	5,2	✓ <sup>1)</sup>	
160000.0,1	1 A	100 A @ AC 250 V <sup>3)</sup>	140	500	6,8	✓ <sup>1)</sup>	
160000.1,25	1,25 A	100 A @ AC 250 V <sup>3)</sup>	130	600	12	✓ <sup>1)</sup>	
160000.1,6	1,6 A	100 A @ AC 250 V <sup>3)</sup>	120	730	22	✓ <sup>1)</sup>	
160000.2	2 A	100 A @ AC 250 V <sup>3)</sup>	100	870	30	✓ <sup>1)</sup>	
160000.2,5	2,5 A	100 A @ AC 250 V <sup>3)</sup>	100	1000	46	✓ <sup>1)</sup>	
160000.3,15	3,15 A	100 A @ AC 250 V <sup>3)</sup>	100	1200	80	✓ <sup>1)</sup>	
160000.4	4 A	100 A @ AC 250 V <sup>3)</sup>	100	1400	130	✓ <sup>1)</sup>	
160000.5	5 A	100 A @ AC 250 V <sup>3)</sup>	100	1700	130	✓ <sup>1)</sup>	

<sup>1)</sup> 100A @ AC 250V und/and 100 A @ DC 72 V mit/with UL rec.

<sup>2)</sup> 1500 A @ DC 24V und/and 100 A @ DC 125 V

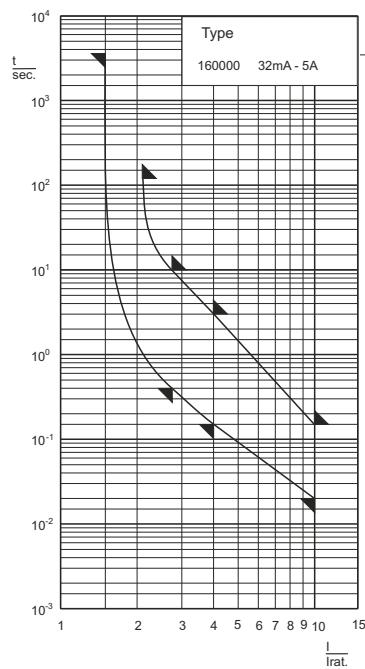
<sup>3)</sup> 1500 A @ DC 24V

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
160000	-	100 Stück / pieces (5 Gurtabschnitte/tape sections von/of 20 Stück/pieces.)
	GT	1.500 Stück gegurtet / 1.500 pieces on tape
z.B./ e.g.	160000.0,5GT	

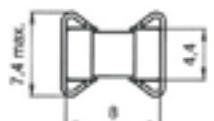
**Type  
160500**



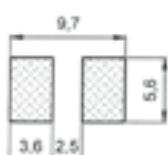
Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics



Abmessungen  
Dimensions



Empfohlene Anschlussflächen  
Recommended pad layout



### Aufbau / Construction

Isolierkörper / insulating body

Keramikrohr undurchsichtig /

ceramic tube non-transparent

Kontaktkappen / contact caps

Messing, versilbert / brass, silver-plated

Sicherungs Clip / Fuse Clip

Bronze verzinnt / bronze, tin plated

Lötwärmebeständigkeit /

resistance to soldering heat:

260 °C, 10 s (nach IEC 60068/ to IEC 60068)

### Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits

Bemessungsstrom Rated Current	1,5 $I_n$	2,1 $I_n$	2,75 $I_n$	4 $I_n$		10 $I_n$	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.
32 mA - 5 A	1 h	2 min	400 ms	10 s	150 ms	3 s	20 ms

IEC 60127	4,5 x 8 mm	250 V	T träge time-lag
-----------	------------	-------	------------------------

Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungsabgabe Power Dissipation (@1,5 $I_n$ )	Schmelzintegral $I^2t_s$ Value	Approbationen Approvals
			mV	mW	A <sup>2</sup> s	UL rec.
160500.0,032	32 mA	100 A @ AC 250 V <sup>2)</sup>	1150	125	0,014	✓ <sup>1)</sup>
160500.0,04	40 mA	100 A @ AC 250 V <sup>2)</sup>	860	150	0,013	✓ <sup>1)</sup>
160500.0,05	50 mA	100 A @ AC 250 V <sup>2)</sup>	800	155	0,013	✓ <sup>1)</sup>
160500.0,063	63 mA	100 A @ AC 250 V <sup>2)</sup>	580	160	0,02	✓ <sup>1)</sup>
160500.0,08	80 mA	100 A @ AC 250 V <sup>2)</sup>	480	165	0,035	✓ <sup>1)</sup>
160500.0,1	100 mA	100 A @ AC 250 V <sup>2)</sup>	350	170	0,06	✓ <sup>1)</sup>
160500.0,125	125 mA	100 A @ AC 250 V <sup>2)</sup>	300	180	0,12	✓ <sup>1)</sup>
160500.0,16	160 mA	100 A @ AC 250 V <sup>2)</sup>	280	190	0,21	✓ <sup>1)</sup>
160500.0,2	200 mA	100 A @ AC 250 V <sup>2)</sup>	260	200	0,32	✓ <sup>1)</sup>
160500.0,25	250 mA	100 A @ AC 250 V <sup>2)</sup>	240	220	0,5	✓ <sup>1)</sup>
160500.0,315	315 mA	100 A @ AC 250 V <sup>3)</sup>	220	250	0,8	✓ <sup>1)</sup>
160500.0,4	400 mA	100 A @ AC 250 V <sup>3)</sup>	200	280	1,1	✓ <sup>1)</sup>
160500.0,5	500 mA	100 A @ AC 250 V <sup>3)</sup>	190	310	1,8	✓ <sup>1)</sup>
160500.0,63	630 mA	100 A @ AC 250 V <sup>3)</sup>	180	360	3,2	✓ <sup>1)</sup>
160500.0,8	800 mA	100 A @ AC 250 V <sup>3)</sup>	160	430	5,2	✓ <sup>1)</sup>
160500.1	1 A	100 A @ AC 250 V <sup>3)</sup>	140	500	6,8	✓ <sup>1)</sup>
160500.1,25	1,25 A	100 A @ AC 250 V <sup>3)</sup>	130	600	12	✓ <sup>1)</sup>
160500.1,6	1,6 A	100 A @ AC 250 V <sup>3)</sup>	120	730	22	✓ <sup>1)</sup>
160500.2	2 A	100 A @ AC 250 V <sup>3)</sup>	100	870	30	✓ <sup>1)</sup>
160500.2,5	2,5 A	100 A @ AC 250 V <sup>3)</sup>	100	1000	46	✓ <sup>1)</sup>
160500.3,15	3,15 A	100 A @ AC 250 V <sup>3)</sup>	100	1200	80	✓ <sup>1)</sup>
160500.4	4 A	100 A @ AC 250 V <sup>3)</sup>	100	1400	130	✓ <sup>1)</sup>
160500.5	5 A	100 A @ AC 250 V <sup>3)</sup>	100	1700	130	✓ <sup>1)</sup>

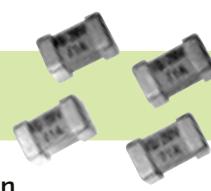
<sup>1)</sup> 100A @ AC 250V und/and 100 A @ DC 72 V mit/with UL rec.

<sup>2)</sup> 1500 A @ DC 24V und/and 100 A @ DC 125 V

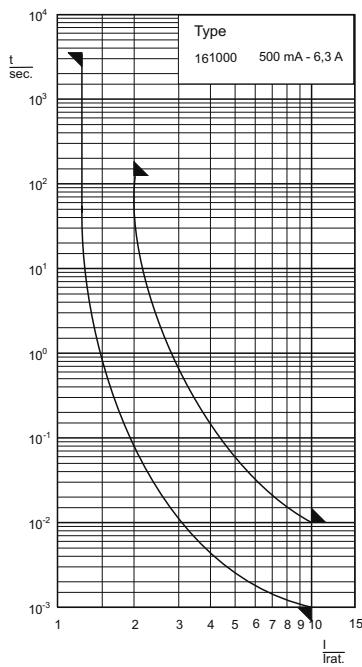
<sup>3)</sup> 1500 A @ DC 24V

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
160500	-	100 Stück / pieces (5 Gurtabschnitte/tape sections von/of 20 Stück/pieces)
	GT	800 Stück gegurtet / 800 pieces on tape
z.B./ e.g.		

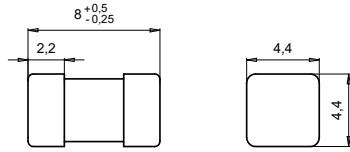
## Type **161000**



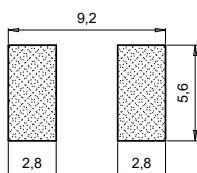
### Zeit/Strom-Kennlinien Time-Current Characteristics



### Abmessungen Dimensions



### Empfohlene Anschlussflächen Recommended pad layout



### Aufbau / Construction

Keramikrohr / ceramic tube

undurchsichtig mit Löschmittelfüllung /  
non-transparent / with filling

Kontaktkappen / contact caps

Messing, versilbert / brass, silver-plated

Lötwärmebeständigkeit /  
resistance to soldering heat:

260 °C, 10 s (Lötbad / solder bath)  
(nach IEC 60068-2-58 / to IEC 60068-2-58)

### Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits

Bemessungsstrom Rated Current	1,25 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.
500 mA - 6,3 A	1 h	120 s	-	-	-	-	1 ms	10 ms

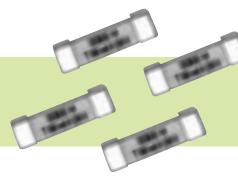
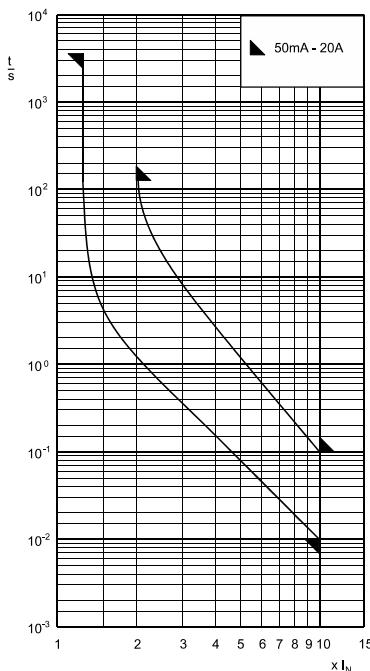
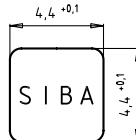
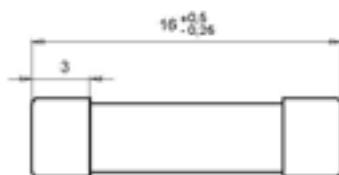
IEC 60127-4	4,5 x 8 mm	250 V	F flink quick acting
-------------	------------	-------	----------------------------

Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungsabgabe Power Dissipa- tion (@1,25I <sub>n</sub> )	Schmelzintegral I <sup>2</sup> t <sub>s</sub> Value	Approbationen
			mV	mW	A <sup>2</sup> s	
161000.0,5	500 mA	100 A @ AC 250V	200	300	0.076	
161000.0,63	630 mA	100 A @ AC 250V	180	300	0.19	
161000.0,8	800 mA	100 A @ AC 250V	160	300	0.38	
161000.1	1 A	100 A @ AC 250V	140	300	0.71	
161000.1,25	1,25 A	100 A @ AC 250V	140	400	0.94	
161000.1,6	1,6 A	100 A @ AC 250V	120	400	0.56	
161000.2	2 A	100 A @ AC 250V	110	500	1.1	
161000.2,5	2,5 A	100 A @ AC 250V	100	600	2.0	
161000.3,15	3,15 A	100 A @ AC 250V	100	700	3.2	
161000.4	4 A	100 A @ AC 250V	100	900	5.0	
161000.5	5 A	100 A @ AC 250V	100	1000	9.0	
161000.6,3	6,3 A	100 A @ AC 250V	100	1400	13	

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
161000	-	100 Stück / pieces (5 Gurtabschnitte/tape sections von/of 20 Stück/pieces.)
	GT	1.500 Stück gegurtet / 1.500 pieces on tape

z.B./ e.g. 161000.1,6GT

**Type  
160016**

**Plus**  
E167295

Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics

Abmessungen  
Dimensions

Empfohlene Anschlussflächen  
Recommended pad layout


### Aufbau / Construction

Isolierkörper / insulating body

Kontaktkappen / contact caps

Lötwärmebeständigkeit /  
resistance to soldering heat:

Keramikrohr mit Füllung /

ceramic tube with filling

Kupferlegierung, versilbert / copper-alloy,  
silver-plated

260 °C, 10 s (nach IEC 60068 / to IEC 60068)

### Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits

Bemessungsstrom Rated Current	1,25 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.
50 mA - 20 A	1 h	2 min	-	-	-	-	10 ms	100 ms

IEC 60127-4/2 UL 248-14	<b>4,5 x 16 mm</b>	250 V	T träge time-lag
----------------------------	--------------------	-------	------------------------

Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungsabgabe Power Dissipation (@ 1,25 I <sub>N</sub> )	Schmelzintegral		Approbationen
					mV	mW	
160016.0,05	50 mA	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	2600	260	0,010		✓
160016.0,08	80 mA	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	2050	270	0,025	✓	✓
160016.0,1	100 mA	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	1750	290	0,030	✓	✓
160016.0,125	125 mA	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	1430	310	0,055	✓	✓
160016.0,16	160 mA	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	1220	340	0,065	✓	✓
160016.0,2	200 mA	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	960	350	0,11	✓	✓
160016.0,25	250 mA	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	840	360	0,19	✓	✓
160016.0,315	315 mA	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	700	380	0,34	✓	✓
160016.0,4	400 mA	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	570	400	0,54	✓	✓
160016.0,5	500 mA	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	490	430	0,86	✓	✓
160016.0,63	630 mA	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	410	460	1,5	✓	✓
160016.0,8	800 mA	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	350	490	2,6	✓	✓
160016.1	1 A	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	380	640	4,5	✓	✓
160016.1,25	1,25 A	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	340	790	4,1	✓	✓
160016.1,6	1,6 A	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	330	970	6,2	✓	✓
160016.2	2 A	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	280	1060	13	✓	✓
160016.2,5	2,5 A	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	240	1120	21	✓	✓
160016.3,15	3,15 A	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	200	1200	35	✓	✓
160016.4	4 A	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	160	1250	49	✓	✓
160016.5	5 A	1500 A @ AC 277 V <sup>1)</sup>	140	1300	92	✓	✓
160016.6,3	6,3 A	1500 A @ AC 277 V <sup>1)</sup>	120	1370	170	✓	✓
160016.8	8 A	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	90	1250	160	✓	✓
160016.10	10 A	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	80	1500	280	✓	✓

<sup>1)</sup> 1500A @ DC 250V

Sonderausschaltvermögen - special breaking capacity 4000A @ AC 250V cosφ = 0,7-0,8

### Neu / New

<b>160016.12,5</b>	<b>12,5 A</b>	<b>1000 A @ AC 125 V<sup>2)</sup></b>	<b>90</b>	<b>2000</b>	<b>330</b>		✓
<b>160016.16</b>	<b>16 A</b>	<b>1000 A @ AC 125 V<sup>2)</sup></b>	<b>90</b>	<b>3200</b>	<b>590</b>		✓
<b>160016.20</b>	<b>20 A</b>	<b>1000 A @ AC 125 V<sup>2)</sup></b>	<b>85</b>	<b>3800</b>	<b>1100</b>		✓

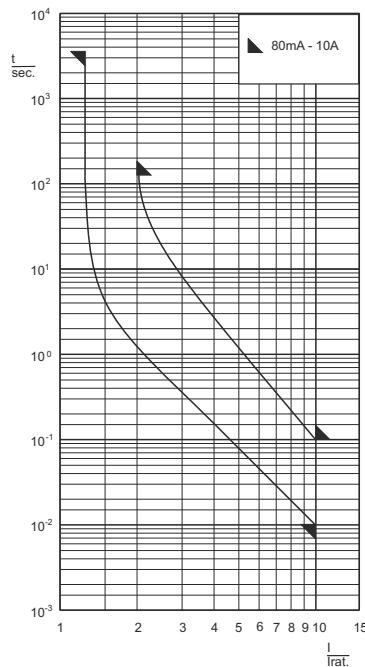
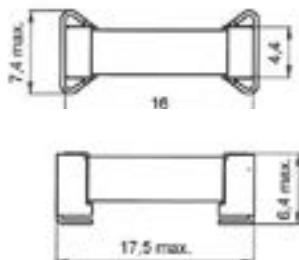
<sup>2)</sup> 1500A @ DC 125V

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description					
160016	GT	- 100 Stück / pieces (5 Gurtabschnitte/tape sections von/of 20 Stück/pieces.)					
		1.500 Stück gegurtet / 1.500 pieces on tape					

z.B./ e.g. 160016.1,25GT


**Type  
160516**

**CRUS**  
E167295

Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics

Abmessungen  
Dimensions

Empfohlene Anschlussflächen  
Recommended pad layout

**Aufbau / Construction**

Isolierkörper / insulating body

Keramikrohr mit Füllung / ceramic tube with filling

Kontaktkappen / contact caps

Kupferlegierung, versilbert / copper-alloy, silver-plated

Sicherungs Clip / Fuse Clip

Bronze, verzinnt / bronze, tin plated

Lötwärmebeständigkeit /  
resistance to soldering heat:

260 °C, 10 s (nach IEC 60068 / to IEC 60068)

**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	1,25 $I_N$	2 $I_N$	2,75 $I_N$	4 $I_N$		10 $I_N$		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
80 mA - 10 A	1 h	2 min	-	-	-	-	10 ms	100 ms

IEC 60127-4/2  
UL 248-14

**4,5 x 16 mm**

250 V

T  
träge  
time-lag

Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungsabgabe Power Dissipation (@ 1,25 $I_N$ )	$I^2t_s$ Value (@ 10 $I_N$ )	Schmelzintegral			Approbationen		
						mV	mW	A·s	Semko	UL rec	
160516.0,05	50 mA	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	2600	260	0,010				✓		
160516.0,08	80 mA	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	2050	270	0,025				✓	✓	
160516.0,1	100 mA	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	1750	290	0,030				✓	✓	
160516.0,125	125 mA	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	1430	310	0,055				✓	✓	
160516.0,16	160 mA	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	1220	340	0,065				✓	✓	
160516.0,2	200 mA	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	960	350	0,11				✓	✓	
160516.0,25	250 mA	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	840	360	0,19				✓	✓	
160516.0,315	315 mA	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	700	380	0,34				✓	✓	
160516.0,4	400 mA	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	570	400	0,54				✓	✓	
160516.0,5	500 mA	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	490	430	0,86				✓	✓	
160516.0,63	630 mA	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	410	460	1,5				✓	✓	
160516.0,8	800 mA	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	350	490	2,6				✓	✓	
160516.1	1 A	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	380	640	4,5				✓	✓	
160516.1,25	1,25 A	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	340	790	4,1				✓	✓	
160516.1,6	1,6 A	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	330	970	6,2				✓	✓	
160516.2	2 A	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	280	1060	13				✓	✓	
160516.2,5	2,5 A	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	240	1120	21				✓	✓	
160516.3,15	3,15 A	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	200	1200	35				✓	✓	
160516.4	4 A	1500 A @ AC 305 V <sup>1)</sup>	160	1250	49				✓	✓	
160516.5	5 A	1500 A @ AC 277 V <sup>1)</sup>	140	1300	92				✓	✓	
160516.6,3	6,3 A	1500 A @ AC 277 V <sup>1)</sup>	120	1370	170				✓	✓	
160516.8	8 A	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	90	1250	160				✓	✓	
160516.10	10 A	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	80	1500	280				✓	✓	

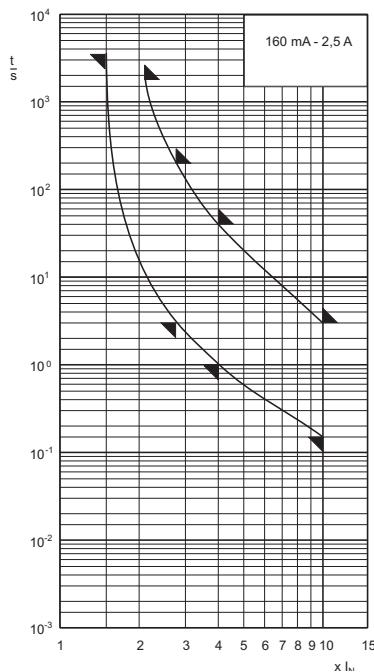
<sup>1)</sup> 1500A @ DC 250V

Sonderausschaltvermögen - special breaking capacity 4000A @ AC 250V cosφ = 0,7-0,8

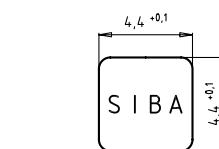
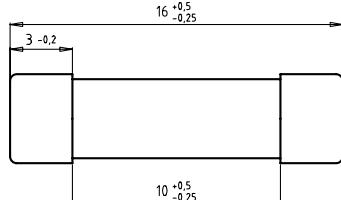
Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
160516	-	100 Stück / pieces (5 Gurtabschnitte/tape sections von/of 20 Stück/pieces.)
	GT	800 Stück gegurtet / 800 pieces on tape
z.B./ e.g. 160516.1,25GT		

## Type **163016**

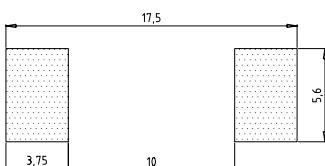
Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics



Abmessungen  
Dimensions

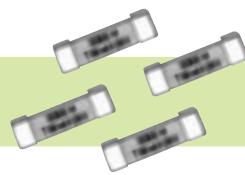


Empfohlene Anschlussflächen  
Recommended pad layout



### Aufbau / Construction

Isolierkörper / insulating body



Keramikrohr / ceramic tube

Kontaktkappen / contact caps

Kupferlegierung, versilbert / copper-alloy, silver-plated

Lötwärmebeständigkeit /  
resistance to soldering heat:

260 °C, 10 s (nach IEC 60068 / to IEC 60068)

### Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits

Bemessungsstrom Rated Current	1,5 $I_N$	2,1 $I_N$	2,75 $I_N$	4 $I_N$		10 $I_N$		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
160 mA - 2,5 A	1 h	30 min	3 s	200 s	1 s	40 s	150 ms	3 s

(IEC 60127-4)	<b>4,5 x 16 mm</b>	250 V	TT superträte very time-lag
---------------	--------------------	-------	-----------------------------------

Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungsabgabe Power Dissipa- tion (@ 1,5 $I_N$ )	Schmelzintegral $I^2t_s$ Value (@ 10 $I_N$ )		Approbationen Approvals
					mV	mW	
163016.0,16GT	160 mA	35 A @ AC 250 V	—	—	—	—	—
163016.0,2GT	200 mA	35 A @ AC 250 V	—	—	—	—	—
163016.0,25GT	250 mA	35 A @ AC 250 V	—	—	—	—	—
163016.0,315GT	315 mA	35 A @ AC 250 V	—	—	—	—	—
163016.0,4GT	400 mA	35 A @ AC 250 V	190	190	—	4,5	—
163016.0,5GT	500 mA	35 A @ AC 250 V	—	—	—	—	—
163016.0,63GT	630 mA	35 A @ AC 250 V	—	—	—	—	—
163016.0,8GT	800 mA	35 A @ AC 250 V	160	350	14	—	—
163016.1GT	1 A	35 A @ AC 250 V	160	550	23	—	—
163016.2GT	2 A	35 A @ AC 250 V	80	500	80	—	—
163016.2,5GT	2,5 A	35 A @ AC 250 V	—	—	—	—	—

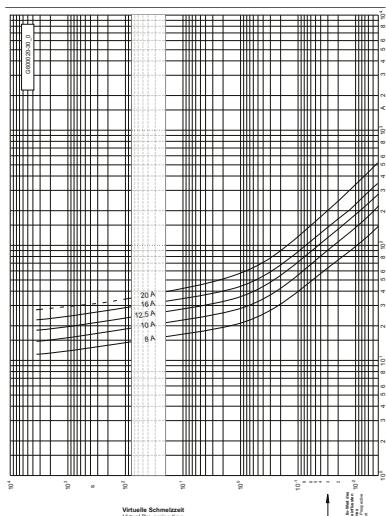
<sup>1)</sup> Auf Anfrage / upon request

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
GT		1.500 Stück gegurtet / 1.500 pieces on tape

**Type  
160020**

**CRUS**  
E167295

*Neu / New*

Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics

**Aufbau / Construction**

Isolierkörper / insulating body

Kontaktkappen / contact caps

Lötwärmebeständigkeit /  
resistance to soldering heat:

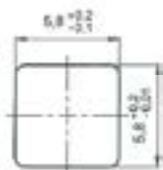
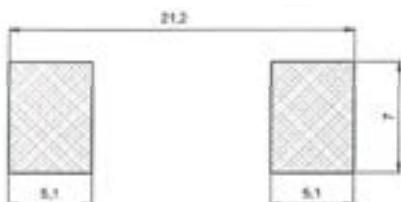
Keramikrohr mit Füllung /  
ceramic tube with filling  
Kupferlegierung, versilbert / copper-alloy,  
silver-plated

260 °C, 10 s (nach IEC 60068 / to IEC 60068)

**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	1,25 $I_N$	2 $I_N$	2,75 $I_N$	4 $I_N$		10 $I_N$	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.
8 A - 16 A	1 h	120 s	-	-	-	-	10 ms
20 A	-	120 s	-	-	-	-	10 ms

IEC 60127-7	<b>5,8 x 20 mm</b>	250 V	T träge time-lag
-------------	--------------------	-------	------------------------

Abmessungen  
Dimensions

Empfohlene Anschlussflächen  
Recommended pad layout


Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungsabgabe Power Dissipation (@ 1,25 $I_N$ )	Schmelzintegral $I^2t_s$ Value (@ 10 $I_N$ )		Approbationen	
					mV	mW	A <sup>2</sup> s	Semko
160020.8	8 A	1500 A @ AC 277 V <sup>1)</sup>	105	1550		110	✓	✓
160020.10	10 A	1500 A @ AC 277 V <sup>1)</sup>	90	1650		240	✓	✓
160020.12,5	12,5 A	1500 A @ AC 277 V <sup>1)</sup>	95	2150		400	✓	✓
160020.16.	16 A	1500 A @ AC 277 V <sup>1)</sup>	100	3800		630	✓	✓
160020.20	20 A	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	110	2200 <sup>2)</sup>		1200	3)	✓

<sup>1)</sup> 1500A @ DC 250V

<sup>2)</sup> Leistungsabgabe / Powerloss @1,0x $I_N$ 
<sup>3)</sup> In Vorbereitung / In preparation

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
160020	-	100 Stück / pieces
	GT	800 Stück gegurtet / 800 pieces on tape
z.B./ e.g.		160020.12,5GT

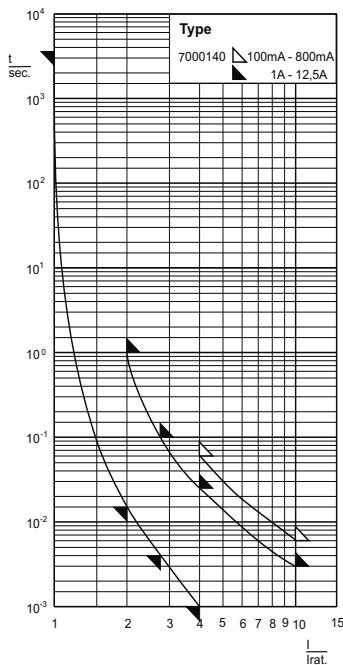
# G-Sicherungseinsätze / Miniature Fuse-Links

Keramikrohr / Ceramic tube  
Glasrohr/ Glass tube  
Ohne und mit Kennmelder / Without  
or with indicator

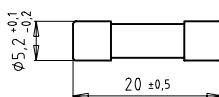
Type  
**7000140**



Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics



Abmessungen  
Dimensions



**Aufbau / Construction**

Keramikrohr / ceramic tube

undurchsichtig / non-transparent

mit Löschmittelfüllung / with filling

Kontaktkappen / end caps

Messing vernickelt / brass, nickel-plated

**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	1 $I_n$	2 $I_n$	2,75 $I_n$		4 $I_n$		10 $I_n$		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
100 mA - 800 mA	1 h	-	-	-	-	-	60 ms	-	6 ms
1 A - 12,5 A	1 h	1 s	4 ms	100 ms	1 ms	25 ms	-	-	3 ms

Sondertype Special type	5 x 20 mm	250 V	FF superlink very quick acting
----------------------------	-----------	-------	--------------------------------------

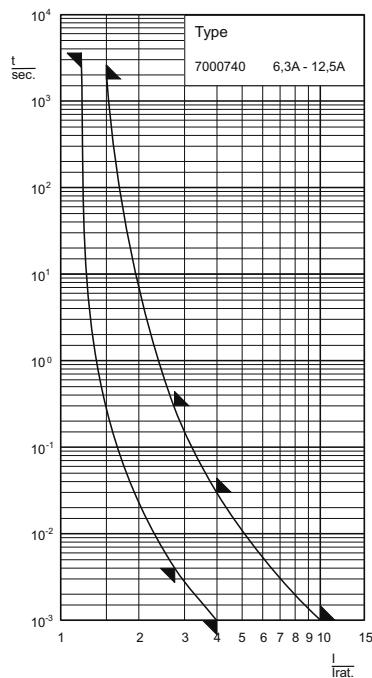
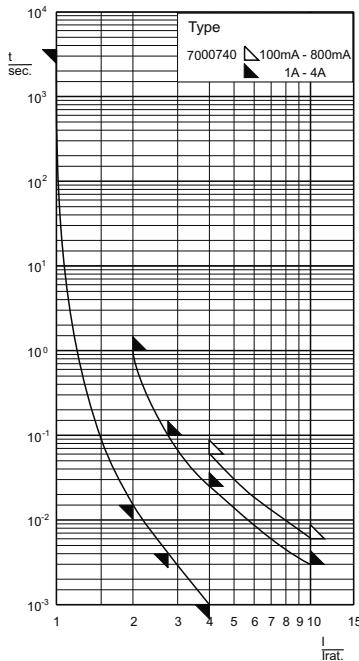
Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungsabgabe Power Dissipa- tion (@1,0 $I_n$ )	Schmelzintegral		Approbationen Approvals
					mV	W	
7000140.0,1	100 mA	200 kA @ AC 250 V	1000	0,1	0,0016		
7000140.0,125	125 mA	200 kA @ AC 250 V	950	0,12	0,0024		✓
7000140.0,16	160 mA	200 kA @ AC 250 V	1300	0,3	0,004		✓
7000140.0,2	200 mA	200 kA @ AC 250 V	600	0,2	0,01		✓
7000140.0,25	250 mA	200 kA @ AC 250 V	550	0,2	0,02		✓
7000140.0,315	315 mA	200 kA @ AC 250 V	500	0,2	0,04		✓
7000140.0,4	400 mA	200 kA @ AC 250 V	500	0,2	0,07		✓
7000140.0,5	500 mA	200 kA @ AC 250 V	550	0,3	0,07		✓
7000140.0,63	630 mA	200 kA @ AC 250 V	600	0,4	0,15		✓
7000140.0,8	800 mA	200 kA @ AC 250 V	600	0,5	0,32		✓
7000140.1	1 A	200 kA @ AC 250 V	600	0,6	0,32		✓
7000140.1,25	1,25 A	200 kA @ AC 250 V	400	0,5	0,20		✓
7000140.1,6	1,6 A	200 kA @ AC 250 V	400	0,7	0,31		✓
7000140.2	2 A	200 kA @ AC 250 V	400	0,8	0,64		✓
7000140.2,5	2,5 A	200 kA @ AC 250 V	400	1,0	0,88		✓
7000140.3,15	3,15 A	200 kA @ AC 250 V	400	1,3	1,6		✓
7000140.4	4 A	200 kA @ AC 250 V	350	1,4	3,2		✓
7000140.5	5 A	200 kA @ AC 250 V	350	1,8	5,9		✓
7000140.6,3	6,3 A	1500 A @ AC 250 V	300	1,9	10		
7000140.8	8 A	1500 A @ AC 250 V	300	2,4	19		
7000140.10	10 A	1500 A @ AC 250 V	300	3,0	30		
7000140.12,5	12,5 A	1500 A @ AC 250 V	200	2,5	115		

Bei Verwendung dieser G-Sicherungseinsätze ab 6,3 A ist auf ausreichende Wärmeabfuhr zu achten.  
When using this type from 6.3 A up, consideration should be given to heat

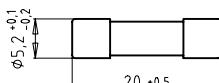
Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
7000140	-	100 Stück / pieces (10 x 10)
	IP	1.000 Stück Industrieverpackung / 1.000 pieces industrial packs
z.B./ e.g.		7000140.3,15IP

**Type  
7000740**


**Zeit/Strom-Kennlinien**  
Time-Current Characteristics



**Abmessungen**  
Dimensions



**Aufbau / Construction**

Keramikrohr / ceramic tube

undurchsichtig / non-transparent

mit Löschmittelfüllung / with filling

Kontaktkappen / end caps

Messing vernickelt / brass, nickel-plated

**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	1 $I_n$	2 $I_n$	2,75 $I_n$	4 $I_n$		10 $I_n$		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
100 mA - 800 mA	1 h	-	-	-	-	60 ms	-	6 ms
1 A - 4 A	1 h	1 s	4 ms	100 ms	1 ms	25 ms	-	3 ms

Bemessungsstrom Rated Current	1,2 $I_n$	1,5 $I_n$	2,75 $I_n$	4 $I_n$		10 $I_n$		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
6,3 A - 12,5 A	1 h	30 min.	4 ms	300 ms	1 ms	30 ms	-	1 ms

Sondertype Special type	5 x 20 mm	400 V	FF superlink very quick acting
----------------------------	-----------	-------	--------------------------------------

Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungsabgabe Power Dissipa- tion (@1,0 $I_n$ )	Schmelz- integral $I^2t_s$ Value	Approbationen
			mV	W	A <sup>2</sup> s	
7000740.0,1	100 mA	10 kA @ AC 400 V	4000	0,4	0,0016	
7000740.0,125	125 mA	10 kA @ AC 400 V	3500	0,5	0,0024	
7000740.0,16	160 mA	10 kA @ AC 400 V	1300	0,3	0,004	
7000740.0,2	200 mA	10 kA @ AC 400 V	600	0,2	0,01	
7000740.0,25	250 mA	10 kA @ AC 400 V	550	0,2	0,02	
7000740.0,315	315 mA	10 kA @ AC 400 V	500	0,2	0,04	
7000740.0,4	400 mA	10 kA @ AC 400 V	500	0,2	0,07	
7000740.0,5	500 mA	10 kA @ AC 400 V	550	0,3	0,07	
7000740.0,63	630 mA	10 kA @ AC 400 V	600	0,4	0,15	
7000740.0,8	800 mA	10 kA @ AC 400 V	600	0,5	0,32	
7000740.1	1 A	10 kA @ AC 400 V	600	0,6	0,32	
7000740.1,25	1,25 A	10 kA @ AC 400 V	400	0,5	0,2	
7000740.1,6	1,6 A	10 kA @ AC 400 V	400	0,7	0,31	
7000740.2	2 A	10 kA @ AC 400 V	400	0,8	0,64	
7000740.2,5	2,5 A	10 kA @ AC 400 V	400	1,0	0,88	
7000740.3,15	3,15 A	10 kA @ AC 400 V	400	1,3	1,6	
7000740.4	4 A	10 kA @ AC 400 V	350	1,4	3,2	
cosφ = 0,7						

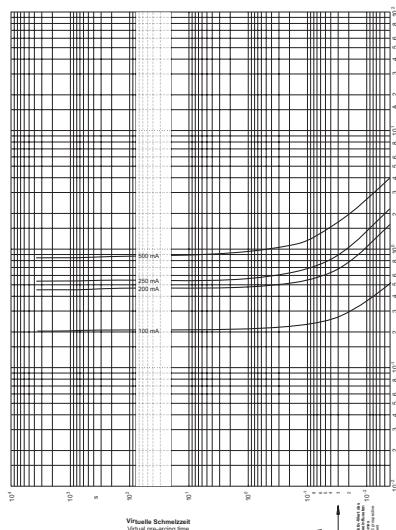
Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungsabgabe Power dissipa- tion (@1,5 $I_n$ )	Schmelz- integral $I^2t_s$ Value	Approbationen
			mV	W	A <sup>2</sup> s	UL rec.
7000740.6,3	6,3 A	200 kA @ AC 250 V <sup>1)</sup>	250	2,8	1,6	✓
7000740.8	8 A	200 kA @ AC 250 V <sup>1)</sup>	230	3,0	4,5	✓
7000740.10	10 A	200 kA @ AC 250 V <sup>1)</sup>	180	3,4	8,8	✓
7000740.12,5	12,5 A	200 kA @ AC 250 V <sup>1)</sup>	150	4,0	15	✓
7000740.16	16 A	10 kA @ AC 125 V	130	3,8	46	

<sup>1)</sup> cosφ < 0,2  
Bei Verwendung dieser G-Sicherungseinsätze ab 6,3 A ist auf ausreichende Wärmeabfuhr zu achten.

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
7000740	-	100 Stück / pieces (10 x 10)
	IP	1.000 Stück Industrieverpackung / 1.000 pieces industrial packs
z.B./ e.g.		7000740.1,25IP

**Type  
7018040**


Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics


**Aufbau / Construction**

Keramikrohr / ceramic tube

undurchsichtig / non-transparent  
mit Löschmittelfüllung / with filling

Kontaktkappen / end caps

Messing vernickelt / brass, nickel-plated

**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	1 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.	
100 mA - 500 mA	1 h	-	-	-	-	-	60 ms	-	6 ms

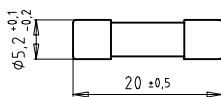
nur für Kurzschlusschutz  
for short circuit protection only

**5 x 20 mm**

660 V

aR (FF)

Abmessungen  
Dimensions



Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungsabgabe Power Dissipa- tion (@1,0 I <sub>n</sub> )	Schmelzin- tegral I <sup>2</sup> t <sub>s</sub> Value	Approbationen Approvals
7018040.0,1	100 mA	100 kA @ AC/DC 660 V	1000 mV	0,1 W	0,0009 A <sup>2</sup> s	.
7018040.0,2	200 mA	100 kA @ AC/DC 660 V	600 mV	0,2 W	0,01 A <sup>2</sup> s	.
7018040.0,25	250 mA	100 kA @ AC/DC 660 V	550 mV	0,2 W	0,02 A <sup>2</sup> s	.
7018040.0,5	500 mA	100 kA @ AC/DC 660 V	550 mV	0,3 W	0,07 A <sup>2</sup> s	.

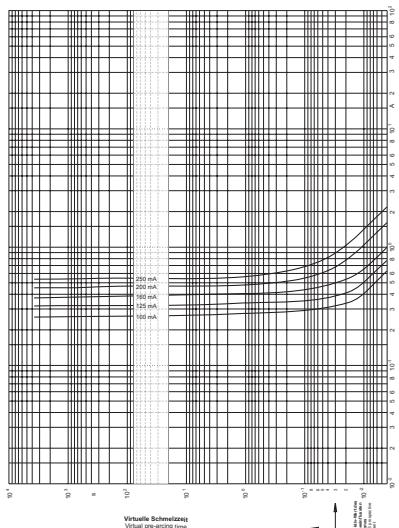
Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
- 100 Stück / pieces (10 x 10)		

Type  
**7017640**

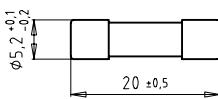


**Neu / New**

## Zeit/Strom-Kennlinien Time-Current Characteristics



## Abmessungen Dimensions



## Aufbau / Construction

Keramikrohr / ceramic tube

Keramikrohr / ceramic tube  
undurchsichtig / non-transparent  
mit Löschmittelfüllung / with filling

## Kontaktkappen / end caps

Messing vernickelt / brass, nickel-plated

## Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits

Bemessungsstrom Rated Current	1 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.
100 mA - 250 mA	1 h	-	-	-	-	60 ms	-	6 ms

nur für Kurzschlusschutz  
for short circuit protection only

**5 x 20 mm**

1000 V

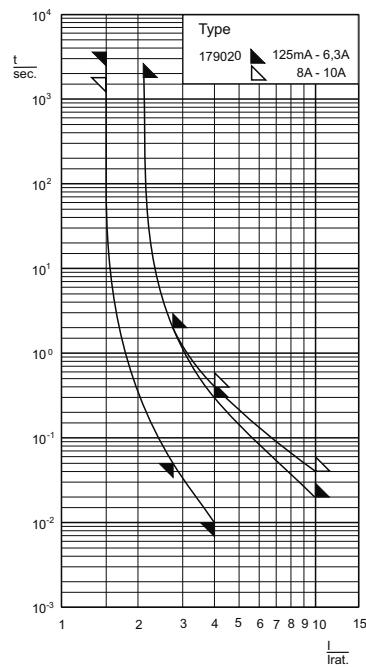
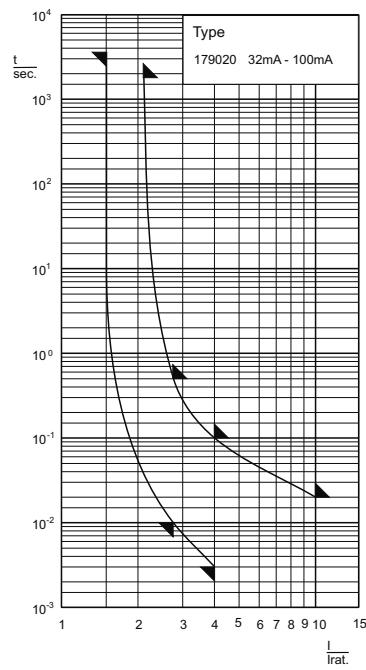
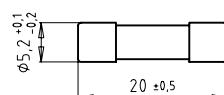
aR (FF)

Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungsabgabe Power Dissipation (@1,0 I <sub>n</sub> )	Schmelzin- tegral I <sup>2</sup> t <sub>s</sub> Value	Approbationen	
						Approvals	.
7017640.0,1	100 mA	100 kA @ AC 1000 V	4000	0,4	0,0016		
7017640.0,125	125 mA	100 kA @ AC 1000 V	3500	0,5	0,0024		
7017640.0,16	160 mA	100 kA @ AC 1000 V	1300	0,3	0,004		
7017640.0,2	200 mA	100 kA @ AC 1000 V	600	0,2	0,01		
7017640.0,25	250 mA	100 kA @ AC 1000 V	550	0,2	0,02		

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 100 Stück / pieces (10 x 10)</li> </ul>

**Type  
179020**

**C&K**  
E167295

Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics

Abmessungen  
Dimensions

**Aufbau / Construction**

Glasrohr / glass tube

durchsichtig / transparent

Kontaktkappen / end caps

Messing, vernickelt / brass, nickel-plated

**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	1,5 $I_n$	2,1 $I_n$	2,75 $I_n$	4 $I_n$		10 $I_n$		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
50 - 100 mA	1 h	30 min	10 ms	500 ms	3 ms	100 ms	-	20 ms
125 mA - 6,3 A	1h	30 min	50 ms	2 s	10 ms	300 ms	-	20 ms
8 - 10 A	30 min	30 min	50 ms	2 s	10 ms	400 ms	-	40 ms

IEC 60127-2/2 EN 60127-2/2 VDE 0820-2/2	5 x 20 mm	250 V	F flink quick acting
---	-----------	-------	----------------------------

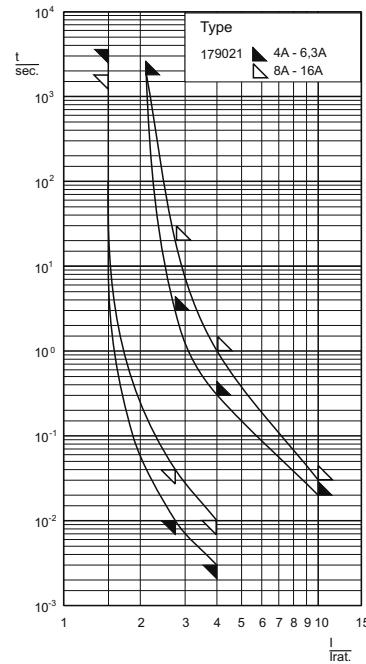
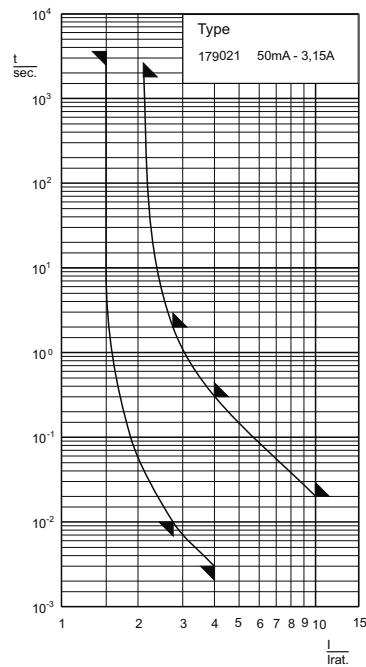
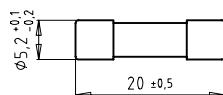
Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungs- abgabe Power Dissipation (@1,5 $I_n$ )	Schmelz- integral $I^2t_s$ Value	Approbationen Approvals				
						mV	W	A <sup>2</sup> s	Semko	VDE
179020.0,05	50 mA	35 A @ AC 250 V	3500	0,4	0,0004	✓	✓			✓
179020.0,063	63 mA	35 A @ AC 250 V	3500	0,5	0,0007	✓	✓			✓
179020.0,08	80 mA	35 A @ AC 250 V	2500	0,5	0,0017	✓	✓			✓
179020.0,1	100 mA	35 A @ AC 250 V	2200	0,6	0,0022	✓	✓			✓
179020.0,125	125 mA	35 A @ AC 250 V	350	0,2	0,01	✓	✓			✓
179020.0,16	160 mA	35 A @ AC 250 V	310	0,2	0,02	✓	✓			✓
179020.0,2	200 mA	35 A @ AC 250 V	290	0,2	0,037	✓	✓			✓
179020.0,25	250 mA	35 A @ AC 250 V	280	0,3	0,073	✓	✓			✓
179020.0,315	315 mA	35 A @ AC 250 V	230	0,3	0,16	✓	✓			✓
179020.0,4	400 mA	35 A @ AC 250 V	200	0,3	0,31	✓	✓			✓
179020.0,5	500 mA	35 A @ AC 250 V	160	0,3	0,16	✓	✓			✓
179020.0,63	630 mA	35 A @ AC 250 V	140	0,3	0,39	✓	✓			✓
179020.0,7	700 <sup>1)</sup> mA	35 A @ AC 250 V	140	0,4	0,56					✓
179020.0,8	800 mA	35 A @ AC 250 V	130	0,4	0,8	✓	✓			✓
179020.1	1 A	35 A @ AC 250 V	130	0,5	1,5	✓	✓			✓
179020.1,25	1,25 A	35 A @ AC 250 V	120	0,6	2,0	✓	✓			✓
179020.1,4	1,4 A <sup>1)</sup>	35 A @ AC 250 V	120	0,6	2,5					✓
179020.1,5	1,5 A <sup>1)</sup>	35 A @ AC 250 V	120	0,7	3,2					✓
179020.1,6	1,6 A	35 A @ AC 250 V	120	0,7	4,1	✓	✓			✓
179020.2	2 A	35 A @ AC 250 V	120	0,9	6,2	✓	✓			✓
179020.2,5	2,5 A	35 A @ AC 250 V	120	1,0	11	✓	✓			✓
179020.3,15	3,15 A	35 A @ AC 250 V	120	1,2	20	✓	✓			✓
179020.3,5	3,5 A <sup>1)</sup>	35 A @ AC 250 V	110	1,3	20					
179020.4	4 A	40 A @ AC 250 V	100	1,4	25	✓	✓			✓
179020.5	5 A	50 A @ AC 250 V	100	1,7	42	✓	✓			✓
179020.6,3	6,3 A	63 A @ AC 250 V	100	2,0	79	✓	✓			✓
179020.8	8 A	80 A @ AC 250 V	100	2,2	125					
179020.10	10 A	100 A @ AC 250 V	100	2,4	220					

<sup>1)</sup> zusätzlich lieferbare Bemessungsströme / Non-standard ratings also available

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
179020	-	100 Stück / Pieces (10 x 10)
	IP	1.000 Stück Industrieverpackung / 1.000 pieces industrial packs
	FC	1.000 Stück mit Farocode / 1.000 pieces with colour code
	AK	mit montierten Aufsteckkappen/ with assembled push-on caps
z.B./ e.g. 179020.3.15IP		

**Type  
179021**

**C&Lus**  
E167295

**Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics**

**Abmessungen  
Dimensions**

**Aufbau / Construction**

Keramikrohr / ceramic tube

undurchsichtig / non transparent  
ab/from 250mA mit Löschmittelfüllung / with filling

Kontaktkappen / end caps

Messing, vernickelt / brass, nickel-plated

**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	1,5 $I_n$	2,1 $I_n$	2,75 $I_n$	4 $I_n$		10 $I_n$	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.
50 mA - 3,15 A	1 h	30 min	10 ms	2 s	3 ms	300 ms	-
4 - 6,3 A	1 h	30 min	10 ms	3 s	3 ms	300 ms	-
8 - 16 A	30 min	30 min	40 ms	20 s	10 ms	1 s	-

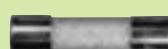
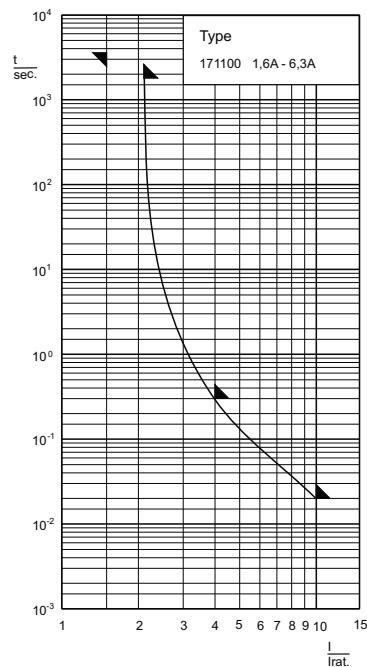
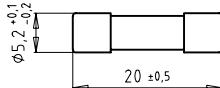
IEC 60127-2/1 EN 60127-2/1 VDE 0820-2/1	5 x 20 mm	250 V	F flink quick acting
---	-----------	-------	----------------------------

Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungsabgabe Power Dissipa- tion (@1,5 $I_n$ )	Schmelz- integral $I^2t_s$ Value	Approbationen Approvals
			mV	W	A <sup>2</sup> s	Approvals
179021.0,05	50 mA	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	4000	0,5	0,00022	✓
179021.0,063	63 mA	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	3900	0,6	0,00037	✓
179021.0,08	80 mA	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	3200	0,7	0,00073	✓
179021.0,1	100 mA	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	2600	0,8	0,0011	✓
179021.0,125	125 mA	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	360	0,2	0,01	✓
179021.0,16	160 mA	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	320	0,2	0,02	✓
179021.0,2	200 mA	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	290	0,2	0,04	✓ ✓
179021.0,25	250 mA	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	280	0,3	0,07	✓ ✓
179021.0,315	315 mA	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	230	0,3	0,17	✓ ✓
179021.0,4	400 mA	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	650	0,9	0,07	✓ ✓
179021.0,5	500 mA	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	600	1,0	0,23	✓ ✓
179021.0,63	630 mA	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	550	1,1	0,31	✓ ✓
179021.0,8	800 mA	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	500	1,3	0,47	✓ ✓
179021.1	1 A	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	450	1,4	0,25	✓ ✓
179021.1,25	1,25 A	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	400	1,6	0,39	✓ ✓
179021.1,6	1,6 A	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	350	1,8	0,45	✓ ✓
179021.2	2 A	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	320	2,0	0,88	✓ ✓
179021.2,5	2,5 A	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	270	2,1	1,2	✓ ✓
179021.3,15	3,15 A	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	220	2,2	4,0	✓ ✓
179021.4	4 A	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	180	2,3	10	✓ ✓
179021.5	5 A	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	150	2,4	19	✓ ✓
179021.6,3	6,3 A	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	130	2,6	32	✓ ✓
179021.8	8 A	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	100	2,8	120	✓
179021.10	10 A	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	100	3,0	190	✓
179021.12,5	12,5 A <sup>2)</sup>	1000 A @ AC 250 V	100	3,4	300	
179021.16	16 A <sup>2)</sup>	1000 A @ AC 250 V	100	4,0	600	

<sup>1)</sup>  $\cos\phi = 0,7-0,8$ <sup>2)</sup> zusätzlich lieferbare Bemessungsströme / Non-standard ratings also available)

IEC: 400mA - 4A 1500A @ DC 250V

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
179021	-	100 Stück/ Pieces (10 x 10)
	IP	1.000 Stück Industrieverpackung / 1.000 pieces industrial packs
	FC	1.000 Stück mit Farbcode / 1.000 pieces with colour code
	AK	mit montierten Aufsteckkappen/ with assembled push-on caps
z.B./ e.g. 179021.2,5IP		

**Type  
171100**

Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics

Abmessungen  
Dimensions

**Aufbau / Construction**

Glasrohr / glass tube

undurchsichtig / non transparent

mit Löschmittelfüllung / with filling

Kontaktkappen / end caps

Messing, vernickelt / brass, nickel-plated

**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	1,5 $I_n$	2,1 $I_n$	2,75 $I_n$	4 $I_n$		10 $I_n$		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
1,6 - 6,3 A	1 h	30 min	-	-	-	300 ms	-	20 ms
(DIN 41571-1)			<b>5 x 20 mm</b>			250 V		
			<b>F</b> flink quick acting					

Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungsabgabe Power Dissipa- tion (@1,5 $I_n$ )	Schmelz- integral $I^2t_s$ Value	Approbationen Approvals
			mV	W	A <sup>2</sup> s	
171100.1,6	1,6 A	1000 A @ AC 250 V	480	1,3	1,1	
171100.2	2 A	1000 A @ AC 250 V	400	1,5	2	
171100.2,5	2,5 A	1000 A @ AC 250 V	400	1,6	4	
171100.3,15	3,15 A	1000 A @ AC 250 V	240	1,7	9	
171100.4	4 A	1000 A @ AC 250 V	240	1,9	18	
171100.5	5 A	1000 A @ AC 250 V	230	2,3	32	
171100.6,3	6,3 A	1000 A @ AC 250 V	170	2,8	52	
171100.8	8 A <sup>1)</sup>	300 A @ AC 250 V	160	3,2	100	
171100.10	10 A <sup>1)</sup>	300 A @ AC 250 V	150	3,4	200	

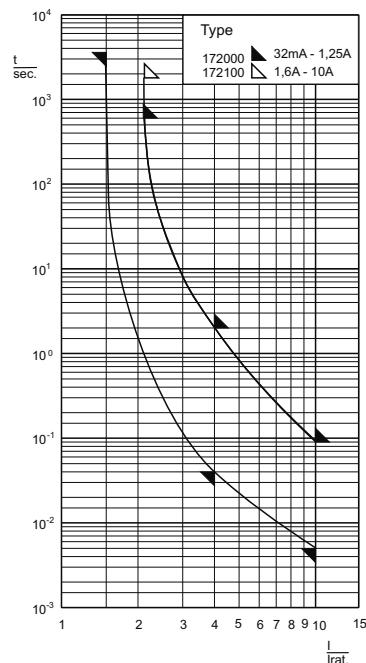
<sup>1)</sup> zusätzlich lieferbare Bemessungsströme / Non-standard ratings also available

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
171100	-	100 Stück / Pieces (10 x 10)
	IP	1.000 Stück Industrieverpackung / 1.000 pieces industrial packs
z.B./ e.g.		171100.3,15IP

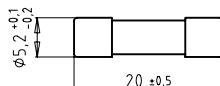
**Type  
172000**

**Type  
172100**


Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics



Abmessungen  
Dimensions


**Aufbau / Construction**

Glasrohr / glass tube

bis 1,25 A durchsichtig / up to 1,25 A transparent  
ab 1,4 A undurchsichtig / from 1,4 A non transparent  
mit Löschmittelfüllung / with filling

Kontaktkappen / end caps

Messing, vernickelt / brass, nickel-plated

**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	1,5 $I_n$	2,1 $I_n$	2,75 $I_n$	4 $I_n$		10 $I_n$		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
32 mA - 1,25 A	1 h	10 min	-	-	40 ms	2 s	5 ms	90 ms
1,6 - 10 A	1 h	30 min	-	-	40 ms	2 s	5 ms	90 ms

DIN 41571-2

**5 x 20 mm**

250 V

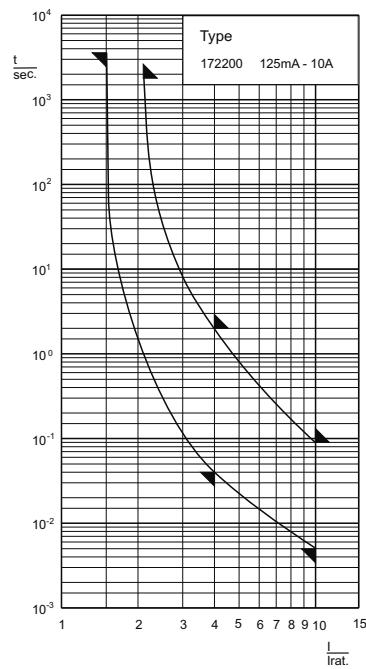
M  
mittelträge  
medium time-lag

Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungsabgabe		Schmelzintegral $I^2t_s$ Value
				mV	W	
172000.0,032	32 mA	80 A @ AC 250 V	560	0,1	0,0055	
172000.0,04	40 mA	80 A @ AC 250 V	490	0,1	0,008	
172000.0,05	50 mA	80 A @ AC 250 V	440	0,1	0,013	
172000.0,063	63 mA	80 A @ AC 250 V	330	0,1	0,025	
172000.0,08	80 mA	80 A @ AC 250 V	490	0,1	0,040	
172000.0,1	100 mA	80 A @ AC 250 V	330	0,1	0,007	
172000.0,125	125 mA	80 A @ AC 250 V	230	0,1	0,018	
172000.0,16	160 mA	80 A @ AC 250 V	220	0,1	0,036	
172000.0,2	200 mA	80 A @ AC 250 V	190	0,2	0,07	
172000.0,25	250 mA	80 A @ AC 250 V	150	0,2	0,19	
172000.0,315	315 mA	80 A @ AC 250 V	140	0,2	0,35	
172000.0,4	400 mA	80 A @ AC 250 V	130	0,2	0,49	
172000.0,5	500 mA	80 A @ AC 250 V	120	0,2	0,9	
172000.0,63	630 mA	80 A @ AC 250 V	110	0,2	1,4	
172000.0,7	700 mA <sup>1)</sup>	80 A @ AC 250 V	140	0,3	1,6	
172000.0,8	800 mA	80 A @ AC 250 V	100	0,3	3,2	
172000.1	1 A	80 A @ AC 250 V	90	0,3	6,5	
172000.1,25	1,25 A	80 A @ AC 250 V	80	0,3	5	
172100.1,4	1,4 A <sup>1)</sup>	1000 A @ AC 250 V	160	0,7	2,8	
172100.1,5	1,5 A <sup>1)</sup>	1000 A @ AC 250 V	160	0,8	3,0	
172100.1,6	1,6 A	1000 A @ AC 250 V	150	0,8	6,1	
172100.2	2 A	1000 A @ AC 250 V	130	0,8	5,2	
172100.2,5	2,5 A	1000 A @ AC 250 V	110	0,9	10	
172100.3,15	3,15 A	1000 A @ AC 250 V	100	1,0	20	
172100.4	4 A	1000 A @ AC 250 V	90	1,1	37	
172100.5	5 A	1000 A @ AC 250 V	90	1,3	72	
172100.6,3	6,3 A	1000 A @ AC 250 V	90	1,6	130	
172100.8	8 A	300 A @ AC 250 V	90	2,0	230	
172100.10	10 A	300 A @ AC 250 V	90	2,5	370	
Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description				
172000/172100		- 100 Stück / Pieces (10 x 10)				
	IP	1.000 Stück Industrieverpackung / 1.000 pieces industrial packs				
z.B./ e.g.		172100.3,15IP				

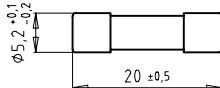
## Type **172200**



### Zeit/Strom-Kennlinien Time-Current Characteristics



### Abmessungen Dimensions



### Aufbau / Construction

Keramikrohr / ceramic tube

undurchsichtig / non-transparent

mit Löschmittelfüllung / with filling

Kontaktkappen / end caps

Messing vernickelt / brass, nickel-plated

### Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits

Bemessungsstrom Rated Current	1,5 $I_n$	2,1 $I_n$	2,75 $I_n$	4 $I_n$		10 $I_n$		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
125 mA - 10 A	1 h	30 min	-	-	40 ms	2 s	5 ms	90 ms

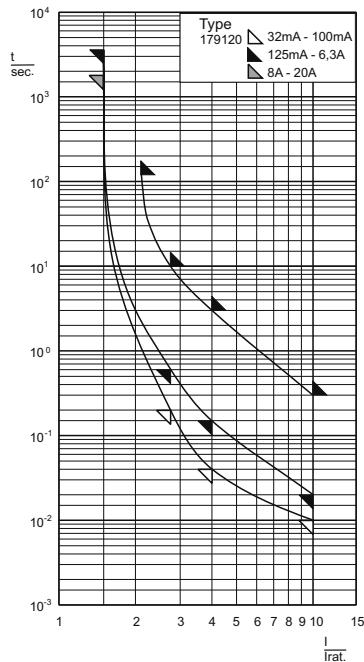
(DIN 41571-2)	<b>5 x 20 mm</b>	250 V	M mittelträge medium time-lag
---------------	------------------	-------	-------------------------------------

Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungsabgabe Power Dissipation (@1,5 $I_n$ )	Schmelzintegral $I^2t_s$ Value	Approbationen
Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description	mV	W	A <sup>2</sup> s	
172200.0,125	125 mA	1500 A @ AC 250 V	230	0,1	0,018	
172200.0,16	160 mA	1500 A @ AC 250 V	220	0,1	0,036	
172200.0,2	200 mA	1500 A @ AC 250 V	190	0,2	0,07	
172200.0,25	250 mA	1500 A @ AC 250 V	150	0,2	0,19	
172200.0,315	315 mA	1500 A @ AC 250 V	140	0,2	0,35	
172200.0,4	400 mA	1500 A @ AC 250 V	130	0,2	0,49	
172200.0,5	500 mA	1500 A @ AC 250 V	120	0,2	0,9	
172200.0,63	630 mA	1500 A @ AC 250 V	650	0,4	0,6	
172200.0,8	800 mA	1500 A @ AC 250 V	500	0,6	1,0	
172200.1	1 A	1500 A @ AC 250 V	450	0,8	1,5	
172200.1,25	1,25 A	1500 A @ AC 250 V	400	0,8	3,1	
172200.1,6	1,6 A	1500 A @ AC 250 V	150	0,8	6,1	
172200.2	2 A	1500 A @ AC 250 V	130	0,8	5,2	
172200.2,5	2,5 A	1500 A @ AC 250 V	110	0,9	10	
172200.3,15	3,15 A	1500 A @ AC 250 V	100	1,0	20	
172200.4	4 A	1500 A @ AC 250 V	90	1,1	37	
172200.5	5 A	1500 A @ AC 250 V	90	1,3	72	
172200.6,3	6,3 A	1500 A @ AC 250 V	90	1,6	130	
172200.8	8 A	1500 A @ AC 250 V	90	2,0	230	
<hr/>						
172200	-	100 Stück / Pieces (10 x 10)				
	IP	1.000 Stück Industrieverpackung / 1.000 pieces industrial packs				
z.B./ e.g. 172200.10IP						

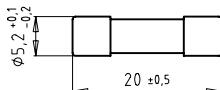
**Type  
179120**

**C&L US**  
E167295


Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics



Abmessungen  
Dimensions



**Aufbau / Construction**

Glasrohr / glass tube

durchsichtig / transparent

Kontaktkappen / end caps

Messing, vernickelt / brass, nickel-plated

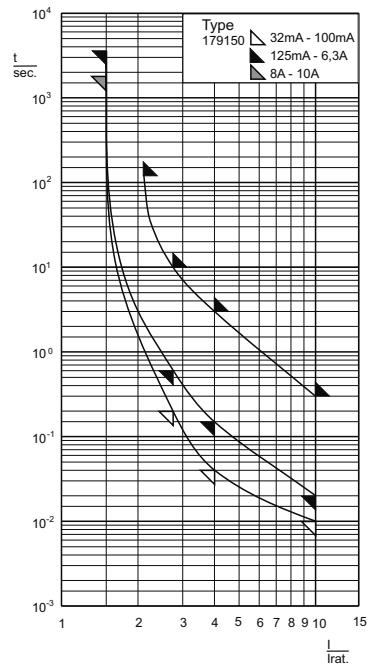
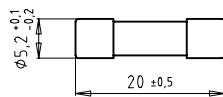
**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	1,5 $I_n$	2,1 $I_n$	2,75 $I_n$	4 $I_n$		10 $I_n$		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
32 mA - 100 mA	1 h	2 min	200 ms	10 s	40 ms	3 s	10 ms	300 ms
125 mA - 6,3 A	1 h	2 min	600 ms	10 s	150 ms	3 s	20 ms	300 ms
8 A - 20 A	30 min	2 min	600 ms	10 s	150 ms	3 s	20 ms	300 ms
IEC 60127-2/3 EN 60127-2/3 VDE 0820-2/3	<b>5 x 20 mm</b>		250 V	<b>T</b> träge time-lag				

Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungs- fall Voltage Drop	Leistungs- abgabe Power Dissipa- tion (@ 1,5 $I_n$ )	Schmelz- integral $I^2t_s$ Value	Approbationen					
						mV	W	A <sup>2</sup> s	Semko	VDE	UL rec.
179120.0,032	32 mA	35 A @ AC 250 V	3000	0,2	0,010	✓	✓	✓	✓	✓	✓
179120.0,04	40 mA	35 A @ AC 250 V	2000	0,2	0,020	✓	✓	✓	✓	✓	✓
179120.0,05	50 mA	35 A @ AC 250 V	1500	0,2	0,035	✓	✓	✓	✓	✓	✓
179120.0,063	63 mA	35 A @ AC 250 V	1000	0,2	0,05	✓	✓	✓	✓	✓	✓
179120.0,08	80 mA	35 A @ AC 250 V	800	0,2	0,12	✓	✓	✓	✓	✓	✓
179120.0,1	100 mA	35 A @ AC 250 V	700	0,3	0,16	✓	✓	✓	✓	✓	✓
179120.0,125	125 mA	35 A @ AC 250 V	600	0,3	0,24	✓	✓	✓	✓	✓	✓
179120.0,160	160 mA	35 A @ AC 250 V	600	0,3	0,4	✓	✓	✓	✓	✓	✓
179120.0,2	200 mA	35 A @ AC 250 V	500	0,3	0,7	✓	✓	✓	✓	✓	✓
179120.0,25	250 mA	35 A @ AC 250 V	400	0,3	1,4	✓	✓	✓	✓	✓	✓
179120.0,315	315 mA	35 A @ AC 250 V	140	0,2	0,35	✓	✓	✓	✓	✓	✓
179120.0,4	400 mA	35 A @ AC 250 V	130	0,2	0,49	✓	✓	✓	✓	✓	✓
179120.0,5	500 mA	35 A @ AC 250 V	120	0,2	0,9	✓	✓	✓	✓	✓	✓
179120.0,63	630 mA	35 A @ AC 250 V	110	0,2	1,4	✓	✓	✓	✓	✓	✓
179120.0,7	700 mA	35 A @ AC 250 V	140	0,3	1,6						
179120.0,8	800 mA	35 A @ AC 250 V	100	0,3	3,2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
179120.1	1 A	35 A @ AC 250 V	90	0,3	6,5	✓	✓	✓	✓	✓	✓
179120.1,25	1,25 A	35 A @ AC 250 V	80	0,3	5,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓
179120.1,4	1,4 A	35 A @ AC 250 V	80	0,4	5,2						
179120.1,5	1,5 A	35 A @ AC 250 V	80	0,4	8,5						
179120.1,6	1,6 A	35 A @ AC 250 V	80	0,4	10	✓	✓	✓	✓	✓	✓
179120.2	2 A	35 A @ AC 250 V	80	0,5	20	✓	✓	✓	✓	✓	✓
179120.2,5	2,5 A	35 A @ AC 250 V	80	0,6	26	✓	✓	✓	✓	✓	✓
179120.3,15	3,15 A	35 A @ AC 250 V	80	0,6	44	✓	✓	✓	✓	✓	✓
179120.3,5	3,5 A	35 A @ AC 250 V	80	0,8	50						
179120.4	4 A	40 A @ AC 250 V	80	0,8	72	✓	✓	✓	✓	✓	✓
179120.5	5 A	50 A @ AC 250 V	80	1,2	130	✓	✓	✓	✓	✓	✓
179120.6,3	6,3 A	63 A @ AC 250 V	70	1,3	230	✓	✓	✓	✓	✓	✓
179120.8	8 A	80 A @ AC 250 V	70	1,8	240						
179120.10	10 A	100 A @ AC 250 V	70	2,4	380						
179120.12,5	12,5 A	125 A @ AC 250 V	70	3,0	650						
179120.16	16 A	160 A @ AC 250 V	70	3,2	1300						
179120.20	20 A	200 A @ AC 250 V	70	3,5	2200						

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
179120		- 100 Stück / 100 Pieces (10 x 10)
	IP	1.000 Stück Industrieverpackung / 1.000 pieces industrial packs
	FC	1.000 Stück mit Farbcode / 1.000 pieces with colour code
	AK	mit montierten Aufsteckkappen/ with assembled push-on caps
z.B./ e.g. 179120.1,25P		

Type  
**179150**

Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics

Abmessungen  
Dimensions

**Aufbau / Construction**

Glasrohr / glass tube

durchsichtig / transparent

Kontaktkappen / end caps

Messing, vernickelt / brass, nickel-plated

**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	1,5 $I_n$	2,1 $I_n$	2,75 $I_n$	4 $I_n$		10 $I_n$		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
32 mA - 100 mA	1 h	2 min	200 ms	10 s	40 ms	3 s	10 ms	300 ms
125 mA - 6,3 A	1 h	2 min	600 ms	10 s	150 ms	3 s	20 ms	300 ms
8 A - 10 A	30 min	2 min	600 ms	10 s	150 ms	3 s	20 ms	300 ms

IEC 60127-2/6  
EN 60127-2/6  
VDE 0820-2/6

**5 x 20 mm**

250 V

T  
träge  
time-lag

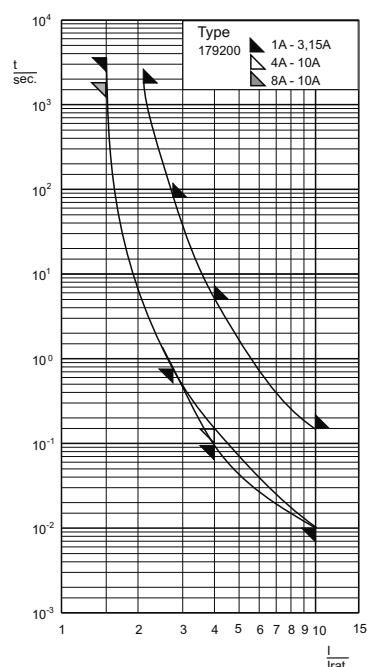
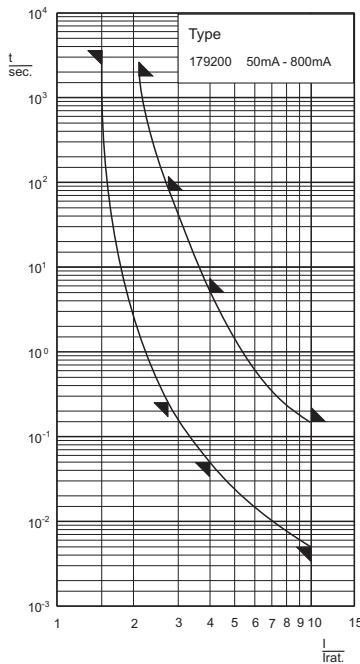
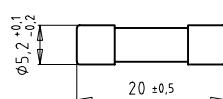
Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungsabgabe Power Dissipa- tion (@1,5 $I_n$ )	Schmelzintegral $I^2t_s$ Value	Approbationen
179150.0,032	32 mA	150 A @ AC 250 V	3000	0,2	0,010	
179150.0,04	40 mA	150 A @ AC 250 V	2000	0,2	0,020	
179150.0,05	50 mA	150 A @ AC 250 V	1500	0,2	0,035	
179150.0,063	63 mA	150 A @ AC 250 V	1000	0,2	0,05	
179150.0,08	80 mA	150 A @ AC 250 V	800	0,2	0,12	
179150.0,1	100 mA	150 A @ AC 250 V	700	0,3	0,16	
179150.0,125	125 mA	150 A @ AC 250 V	600	0,3	0,24	
179150.0,16	160 mA	150 A @ AC 250 V	600	0,3	0,4	
179150.0,2	200 mA	150 A @ AC 250 V	500	0,3	0,7	
179150.0,25	250 mA	150 A @ AC 250 V	400	0,3	1,4	
179150.0,315	315 mA	150 A @ AC 250 V	140	0,2	0,35	
179150.0,4	400 mA	150 A @ AC 250 V	130	0,2	0,49	
179150.0,5	500 mA	150 A @ AC 250 V	120	0,2	0,9	
179150.0,63	630 mA	150 A @ AC 250 V	110	0,2	1,4	
179150.0,8	800 mA	150 A @ AC 250 V	100	0,3	3,2	
179150.1	1 A	150 A @ AC 250 V	90	0,3	6,5	
179150.1,25	1,25 A	150 A @ AC 250 V	80	0,3	5,0	
179150.1,6	1,6 A	150 A @ AC 250 V	80	0,4	10	
179150.2	2 A	150 A @ AC 250 V	80	0,5	20	
179150.2,5	2,5 A	150 A @ AC 250 V	80	0,6	26	
179150.3,15	3,15 A	150 A @ AC 250 V	80	0,6	44	
179150.4	4 A	150 A @ AC 250 V	80	0,8	72	
179150.5	5 A	150 A @ AC 250 V	80	1,2	130	
179150.6,3	6,3 A	150 A @ AC 250 V	70	1,3	230	
179150.8	8 A	150 A @ AC 250 V	70	1,8	240	
179150.10	10 A	150 A @ AC 250 V	70	2,4	380	

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
179150	-	100 Stück / Pieces (10 x 10)
	IP	1.000 Stück Industrieverpackung / 1.000 pieces industrial packs

z.B./ e.g. 179150.0,63IP

**Type  
179200**

**CERUS**  
E167295

**Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics**

**Abmessungen  
Dimensions**

**Aufbau / Construction**

Keramikrohr / ceramic tube

 undurchsichtig / non transparent  
ab/from 80mA mit Löschmittelfüllung/with filling

Kontaktkappen / end caps

Messing, vernickelt / brass, nickel-plated

**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	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.
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

IEC 60127-2/5 EN 60127-2/5 VDE 0820-2/5	<b>5 x 20 mm</b>	250V	T träge time-lag
---	------------------	------	------------------------

Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungs- abgabe Power Dissipation (@1,5 I <sub>n</sub> )	Schmelz- integral I <sup>2</sup> t <sub>s</sub> Value	Approbationen					
						mV	W	A·s	SEMKO	VDE	UL rec.
179200.0,05	50 mA	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	1500	0,2	0,02				✓		
179200.0,063	63 mA	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	1000	0,2	0,05				✓		
179200.0,08	80 mA	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	2800	0,6	0,02				✓		
179200.0,1	100 mA	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	2300	0,6	0,02				✓		
179200.0,125	125 mA	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	2200	0,8	0,045				✓		
179200.0,16	160 mA	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	2100	0,9	0,08				✓		
179200.0,2	200 mA	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	1800	0,9	0,14				✓		
179200.0,25	250 mA	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	1500	1,0	0,25				✓		
179200.0,315	315 mA	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	1000	1,0	0,45				✓		
179200.0,4	400 mA	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	850	1,0	0,8				✓		
179200.0,5	500 mA	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	350	0,4	0,35				✓		
179200.0,63	630 mA	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	300	0,4	0,6				✓		
179200.0,8	800 mA	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	300	0,6	1,0				✓		
179200.1	1 A <sup>3)</sup>	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	250	0,8	1,5	✓	✓	✓	✓ <sup>3)</sup>		
179200.1,25	1,25 A <sup>3)</sup>	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	200	0,8	3,1	✓	✓	✓	✓ <sup>3)</sup>		
179200.1,6	1,6 A <sup>3)</sup>	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	150	0,8	6,1	✓	✓	✓	✓ <sup>3)</sup>		
179200.2	2 A <sup>3)</sup>	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	130	0,8	5,2	✓	✓	✓	✓ <sup>3)</sup>		
179200.2,5	2,5 A <sup>3)</sup>	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	110	0,9	10	✓	✓	✓	✓ <sup>3)</sup>		
179200.3,15	3,15 A <sup>3)</sup>	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	100	1,0	20	✓	✓	✓	✓ <sup>3)</sup>		
179200.4	4 A <sup>3)</sup>	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	90	1,1	37	✓	✓	✓	✓ <sup>3)</sup>		
179200.5	5 A	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	90	1,3	72	✓	✓	✓			
179200.6,3	6,3 A	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	90	1,6	130	✓	✓	✓			
179200.8	8 A	4000 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	90	2,0	230						
179200.10	10 A	4000 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	90	2,5	370						
179200.12,5	12,5 A <sup>2)</sup>	1500 A @ AC 250 V	70	3,1	630						
179200.16	16 A <sup>2)</sup>	1500 A @ AC 250 V	70	3,9	1500						

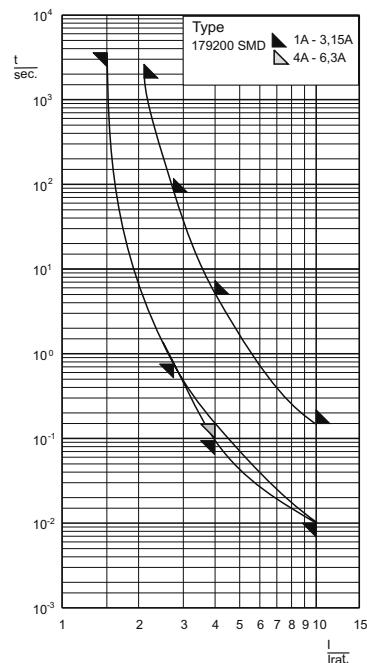
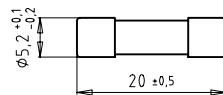
<sup>1)</sup> cosφ = 0,7-0,8

<sup>2)</sup> zusätzlich lieferbare Bemessungsströme / non-standard ratings also available

<sup>3)</sup> ULrec: 1500 A @ DC 300 V, L/R = res.

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
179200	SMD	2.000 Stück T&R als SMD Version/ as SMD version (Seite/ Page 500)
	-	100 Stück / Pieces (10 x 10)
	IP	1.000 Stück Industrieverpackung / 1.000 pieces industrial packs
	FC	1.000 Stück mit Farbcode / 1.000 pieces with colour code
z.B./ e.g.	AK	mit montierten Aufsteckkappen/ with assembled push-on caps
		z.B. 179200.3,15IP

**Type  
179200 SMD**
  
E167295

Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics

Abmessungen  
Dimensions

**Aufbau / Construction**

Keramikrohr / ceramic tube

undurchsichtig / non transparent

mit Löschmittelfüllung / with filling

Kontaktkappen / end caps

Messing, vergoldet / brass, gold-plated

**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	1,5 $I_n$	2,1 $I_n$	2,75 $I_n$	4 $I_n$		10 $I_n$	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.
1 A - 3,15 A	1 h	30 min	750 ms	80 s	95 ms	5 s	10 ms
4 A - 6,3 A	1 h	30 min	750 ms	80 s	150 ms	5 s	10 ms

IEC 60127-2/5  
EN 60127-2/5  
VDE 0820-2/5

**5 x 20 mm**

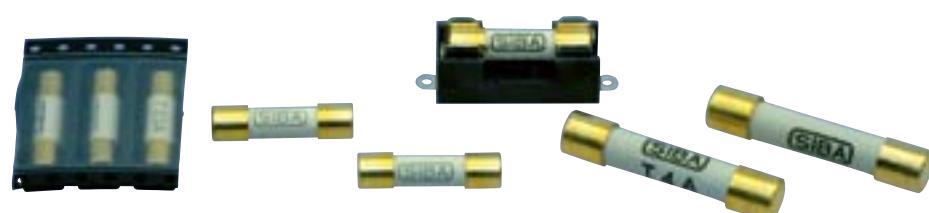
250V

T  
träge  
time-lag

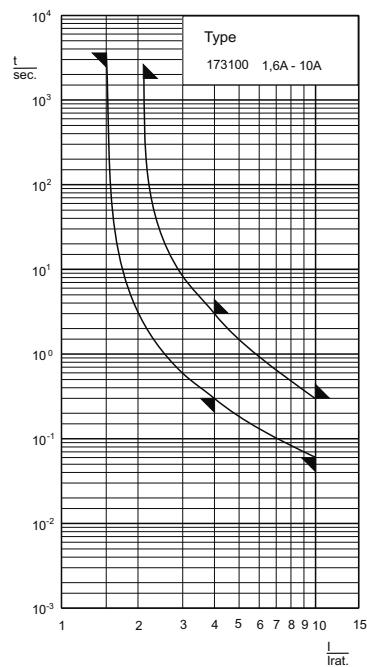
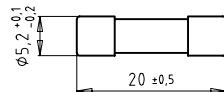
Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungsabgabe Power Dissipation (@1,5 $I_n$ )	Schmelz- integral $I^2t_s$ Value	Approbationen
			mV	W	A <sup>2</sup> s	UL rec.
179200.1SMD	1 A	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	250	0,8	1,5	✓
179200.1,25SMD	1,25 A	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	200	0,8	3,1	✓
179200.1,6SMD	1,6 A	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	150	0,8	6,1	✓
179200.2SMD	2 A	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	130	0,8	5,2	✓
179200.2,5SMD	2,5 A	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	110	0,9	10	✓
179200.3,15SMD	3,15 A	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	100	1,0	20	✓
179200.4SMD	4 A	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	90	1,1	37	✓
179200.5SMD	5 A	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	90	1,3	72	✓
179200.6,3SMD	6,3 A	1500 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	90	1,6	130	✓

<sup>1)</sup> cosφ = 0,7-0,8

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
SMD		2.000 Stück T&R / 2.000 pieces T&R

Weitere zylindrische Sicherungen als SMD Version auf Anfrage /  
Further cylindrical fuses as SMD version on request


**Type  
173100**

Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics

Abmessungen  
Dimensions

**Aufbau / Construction**

Glasrohr / glass tube

undurchsichtig / non-transparent

mit Löschmittelfüllung / with filling

Kontaktkappen / end caps

Messing, vernickelt / brass, nickel-plated

**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	1,5 $I_n$	2,1 $I_n$	2,75 $I_n$	4 $I_n$		10 $I_n$		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
1,6 A - 10 A	1 h	30 min	-	-	300 ms	3 s	60 ms	300 ms

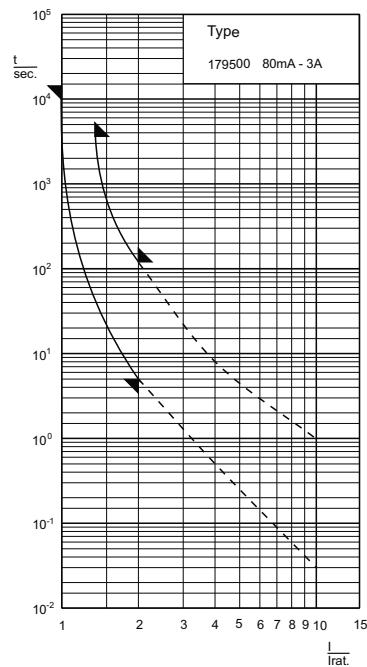
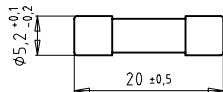
DIN 41571-3	5 x 20 mm	250 V	T träge time-lag
-------------	-----------	-------	------------------------

Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungsab- gabe Power Dissipa- tion (@1,5 $I_n$ )	Schmelzintegral $I^2t_s$ Value		Approbationen Approvals
					mV	W	
173100.1,6	1,6 A	300 A @ AC 250 V	200 <sup>1)</sup>	0,8		16	
173100.2	2 A	300 A @ AC 250 V	190 <sup>1)</sup>	0,9		26	
173100.2,5	2,5 A	300 A @ AC 250 V	180 <sup>1)</sup>	1,1		45	
173100.3,15	3,15 A	300 A @ AC 250 V	140	1,3		72	
173100.4	4 A	300 A @ AC 250 V	135	1,4		130	
173100.5	5 A	300 A @ AC 250 V	130	1,2		150	
173100.6,3	6,3 A	300 A @ AC 250 V	125	1,3		240	
173100.8	8 A	300 A @ AC 250 V	120	1,6		390	
173100.10	10 A	300 A @ AC 250 V	115	1,9		620	
173100.12,5	12,5 <sup>2)</sup> A	300 A @ AC 250 V	100	2,8		1150	
173100.15	15 <sup>2)</sup> A	300 A @ AC 250 V	80	3,3		1800	
173100.16	16 <sup>2)</sup> A	300 A @ AC 250 V	80	3,8		1800	

<sup>1)</sup> (max. nach / according to EN 60127-2/5<sup>2)</sup> zusätzlich lieferbare Bemessungsströme / non-standard ratings also available

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
173100	-	100 Stück / Pieces (10 x 10)
	IP	1.000 Stück Industrieverpackung / 1.000 pieces industrial packs
z.B./ e.g.		173100.1,6IP

**Type  
179500**

Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics

Abmessungen  
Dimensions

**Aufbau / Construction**

Glasrohr / glass tube

durchsichtig / transparent

Kontaktkappen / end caps

Messing, vernickelt / brass, nickel-plated

**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current			100% $I_n$		135% $I_n$		200% $I_n$		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
80 mA - 3 A	-	-	4 h	-	-	-	1 h	5 s	120 s

UL 248-14  
CSA C22.2 No. 248.14

**5 x 20 mm**

250 V

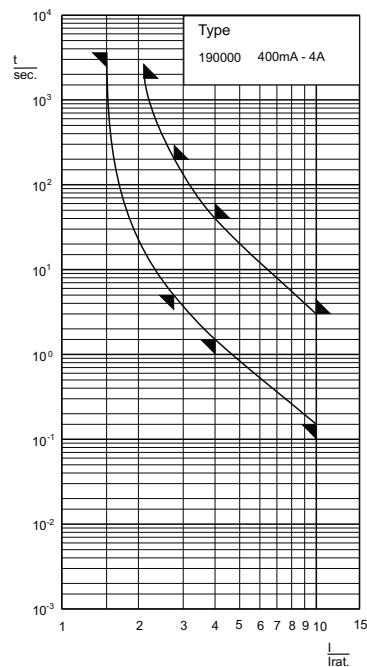
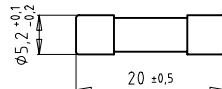
T/D  
träge  
time delay

Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungsabgabe Power Dissipa- tion (@1,0 $I_n$ )	Schmelz- integral $I^2t_s$ Value	Approbationen		
						mV	W	A <sup>2</sup> s
179500.0,08	80 mA	35 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	2800	0,3	0,024	✓	✓	
179500.0,1	100 mA	35 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	2400	0,3	0,053	✓	✓	
179500.0,125	125 mA	35 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	2100	0,3	0,08	✓	✓	
179500.0,15	150 mA	35 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	1800	0,3	0,13	✓	✓	
179500.0,2	200 mA	35 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	1300	0,3	0,24	✓	✓	
179500.0,25	250 mA	35 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	1100	0,3	0,42	✓	✓	
179500.0,3	300 mA	35 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	1050	0,4	0,8	✓	✓	
179500.0,375	375 mA	35 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	900	0,4	1,5	✓	✓	
179500.0,4	400 mA	35 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	850	0,4	1,6	✓	✓	
179500.0,5	500 mA	35 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	650	0,4	2,0	✓	✓	
179500.0,6	600 mA	35 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	550	0,4	3,1	✓	✓	
179500.0,7	700 mA	35 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	500	0,4	4,5	✓	✓	
179500.0,75	750 mA	35 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	450	0,4	5,5	✓	✓	
179500.0,8	800 mA	35 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	400	0,4	6,4	✓	✓	
179500.1	1 A	35 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	350	0,4	12	✓	✓	
179500.1,25	1,25 A	100 A @ AC 250 V <sup>2)</sup>	300	0,4	19	✓	✓	
179500.1,5	1,5 A	100 A @ AC 250 V <sup>2)</sup>	280	0,5	25	✓	✓	
179500.1,6	1,6 A	100 A @ AC 250 V <sup>2)</sup>	270	0,5	32	✓	✓	
179500.2	2 A	100 A @ AC 250 V <sup>2)</sup>	235	0,5	55	✓	✓	
179500.2,5	2,5 A	100 A @ AC 250 V <sup>2)</sup>	215	0,6	90	✓	✓	
179500.3	3 A	100 A @ AC 250 V <sup>2)</sup>	200	0,6	160	✓	✓	

<sup>1)</sup> 10 kA @ AC 125 V      35 A @ AC 250 V       $\cos\phi = 0,7-0,8$ 
<sup>2)</sup> 10 kA @ AC 125 V      100 A @ AC 250 V       $\cos\phi = 0,7-0,8$ 

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
179500		100 Stück / Pieces (10 x 10)
	IP	1.000 Stück Industrieverpackung / 1.000 pieces industrial packs
z.B./ e.g.	179500.1,6IP	

**Type  
190000**

Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics

Abmessungen  
Dimensions

**Aufbau / Construction**

Glasrohr / glass tube

durchsichtig / transparent

Kontaktkappen / end caps

Messing, vernickelt / brass, nickel-plated

**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	1,5 $I_n$	2,1 $I_n$	2,75 $I_n$	4 $I_n$		10 $I_n$		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
400 mA - 4 A	1 h	30 min	5 s	200 s	1,5 s	40 s	150 ms	3 s

Sondertype Special type	5 x 20 mm	250 V	TT superträge very time-lag
----------------------------	-----------	-------	-----------------------------------

Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungsabgabe Power Dissipa- tion (@1,5 $I_n$ )	Schmelz- integral $I^2t_s$ Value		Approbationen Approvals
					mW	A·s	
190000.0,4	400 mA	35 A @ AC 250 V	500 mV	0,3	2,5		
190000.0,5	500 mA	35 A @ AC 250 V	450 mV	0,3	4,6		
190000.0,63	630 mA	35 A @ AC 250 V	400 mV	0,3	10		
190000.0,8	800 mA	35 A @ AC 250 V	300 mV	0,4	15		
190000.1	1 A	35 A @ AC 250 V	250 mV	0,4	26		
190000.1,25	1,25 A	35 A @ AC 250 V	200 mV	0,4	37		
190000.1,6	1,6 A	35 A @ AC 250 V	200 mV	0,5	45		
190000.2	2 A	35 A @ AC 250 V	200 mV	0,6	72		
190000.2,5	2,5 A	35 A @ AC 250 V	150 mV	0,6	130		
190000.3,15	3,15 A	35 A @ AC 250 V	150 mV	0,6	230		
190000.4	4 A	40 A @ AC 250 V	100 mV	0,8	370		

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
190000	-	100 Stück / Pieces (10 x 10)
	IP	1.000 Stück Industrieverpackung / 1.000 pieces industrial packs
z.B./ e.g.	190000.2IP	

Type <b>179901</b>	<b>Sortiment / Assortment</b>	F (IEC 60127-2/2, Type 179020)
-----------------------	-------------------------------	--------------------------------

Type <b>179900</b>	<b>Sortiment / Assortment</b>	T ( IEC 60127-2/3, Type 179120)
-----------------------	-------------------------------	---------------------------------

Type <b>172900</b>	<b>Sortiment / Assortment</b>	M (DIN 41571-2, Type 172000 / 172100)
-----------------------	-------------------------------	---------------------------------------

**Inhalt / Contents**

Sicherungseinsätze / fuse-links 5 x 20 mm  
 18 x 20 = 360 Stück / pieces  
 Je 20 Stück / 20 pcs. each:  
 100 mA, 125 mA, 160 mA, 200 mA, 250 mA,  
 315 mA, 400 mA, 500 mA, 630 mA, 800 mA,  
 1 A, 1,25 A, 1,6 A, 2 A, 2,5 A, 3,15 A, 4 A, 6,3 A

Type <b>7500101</b>	<b>Sortiment / Assortment</b>	F (IEC 60127-2/2, Type 179020 ) & T ( IEC 60127-2/3, Type 179120)
------------------------	-------------------------------	--

**Inhalt / Contents**

Sicherungseinsätze / fuse-links 5 x 20 mm  
 36 x 10 = 360 Stück / pieces  
 F 179020; 100 mA - 10 A  
 T 179120; 400 mA - 10 A



Type <b>189701</b>	<b>Sortiment / Assortment</b>	F (IEC 60127-2/4, Type 189000)
-----------------------	-------------------------------	--------------------------------

Type <b>189700</b>	<b>Sortiment / Assortment</b>	T (Sondertype / Special type 189100)
-----------------------	-------------------------------	--------------------------------------

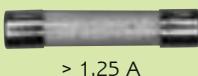
**Inhalt / Contents**

Sicherungseinsätze / fuse-links 6,3 x 32 mm  
 12 x 10 = 120 Stück / pieces  
 Je 10 Stück / 10 pcs. each:  
 500 mA, 800 mA, 1 A, 1,25 A, 1,6 A, 2 A, 2,5 A, 3,15 A, 4 A, 5 A, 6,3 A, 10 A

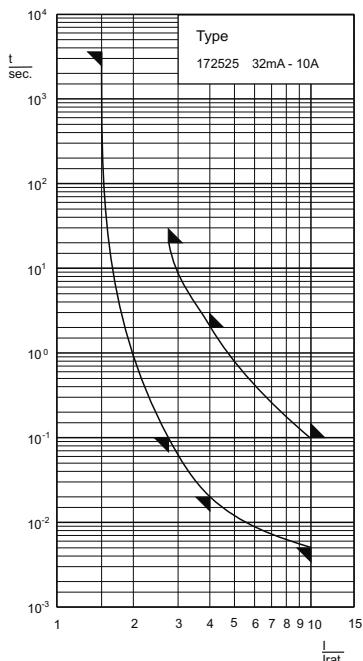
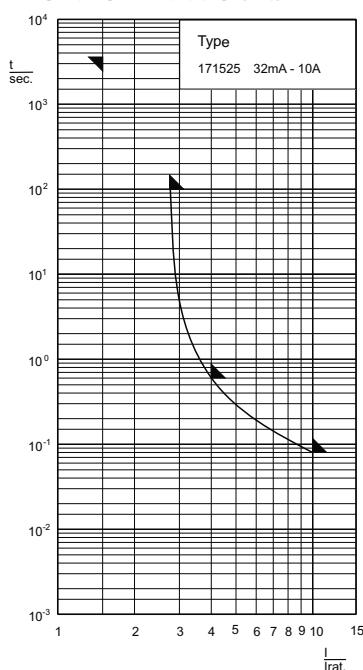
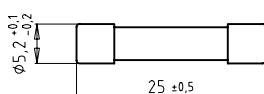


**Type  
171525**


F

**Type  
172525**


M

Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics

Abmessungen  
Dimensions

**Aufbau / Construction**

Glasrohr / glass tube

bis 1,25 A durchsichtig / up to 1,25 A transparent  
ab 1,25 A undurchsichtig / from 1.25 A non transparent  
mit Löschmittelfüllung / with filling

Kontaktkappen / end caps

Messing, vernickelt / brass, nickel-plated

**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

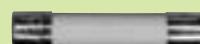
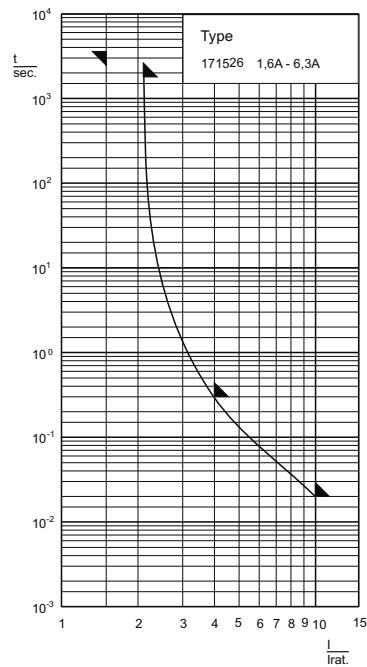
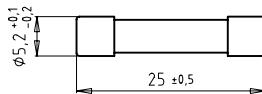
Bemessungsstrom Rated Current	1,5 I <sub>n</sub>		2,75 I <sub>n</sub>		4 I <sub>n</sub>		10 I <sub>n</sub>	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
32 mA - 10 A (Type 171525)	1 h	,	-	100 s	-	600 ms	-	80 ms
32 mA - 10 A (Type 172525)	1 h	-	100 ms	20 s	20 ms	2 s	5 ms	100 ms

Sondertype  
Special type**5 x 25 mm**

250 V

F flink / quick acting  
M mittelträge / med. time lag

Artikel-Nr. Article-no.	Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungsstrom Rated Current		Bemessungs-Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity		Approbationen Approvals	
		F	M				
171525.0,032	172525.0,032			32 mA		50 A @ AC 250 V	
171525.0,05	172525.0,05			50 mA		50 A @ AC 250 V	
171525.0,063	172525.0,063			63 mA		50 A @ AC 250 V	
171525.0,08	172525.0,08			80 mA		50 A @ AC 250 V	
171525.0,1	172525.0,1			100 mA		50 A @ AC 250 V	
171525.0,125	172525.0,125			125 mA		50 A @ AC 250 V	
171525.0,16	172525.0,16			160 mA		50 A @ AC 250 V	
171525.0,2	172525.0,2			200 mA		50 A @ AC 250 V	
171525.0,25	172525.0,25			250 mA		50 A @ AC 250 V	
171525.0,315	172525.0,315			315 mA		50 A @ AC 250 V	
171525.0,4	172525.0,4			400 mA		50 A @ AC 250 V	
171525.0,5	172525.0,5			500 mA		50 A @ AC 250 V	
171525.0,63	172525.0,63			630 mA		50 A @ AC 250 V	
171525.0,8	172525.0,8			800 mA		50 A @ AC 250 V	
171525.1	172525.1			1 A		50 A @ AC 250 V	
171525.1,25	172525.1,25			1,25 A		50 A @ AC 250 V	
171525.1,6	172525.1,6			1,6 A		80 A @ AC 250 V	
171525.2	172525.2			2 A		80 A @ AC 250 V	
171525.2,5	172525.2,5			2,5 A		80 A @ AC 250 V	
171525.3,15	172525.3,15			3,15 A		80 A @ AC 250 V	
171525.4	172525.4			4 A		80 A @ AC 250 V	
171525.5	172525.5			5 A		80 A @ AC 250 V	
171525.6,3	172525.6,3			6,3 A		80 A @ AC 250 V	
171525.8	172525.8			8 A		80 A @ AC 250 V	
Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description	-				
			- 100 Stück/ Pieces (10 x 10)				

Type  
**171526**

Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics

Abmessungen  
Dimensions

**Aufbau / Construction**

Keramikrohr / ceramic tube

undurchsichtig / non-transparent

mit Löschmittelfüllung / with filling

Kontaktkappen / end caps

Messing vernickelt / brass nickel-plated

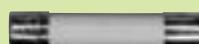
**mit Kennmelder / with indicator**
**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	1,5 $I_n$	2,1 $I_n$	2,75 $I_n$	4 $I_n$		10 $I_n$		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
1,6 A - 6,3 A	1 h	30 min	-	-	-	300 ms	-	20 ms

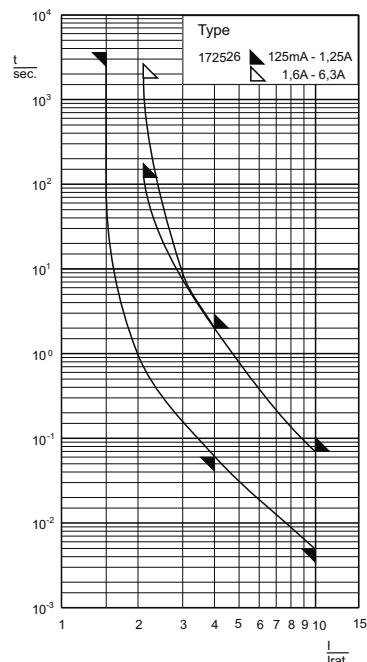
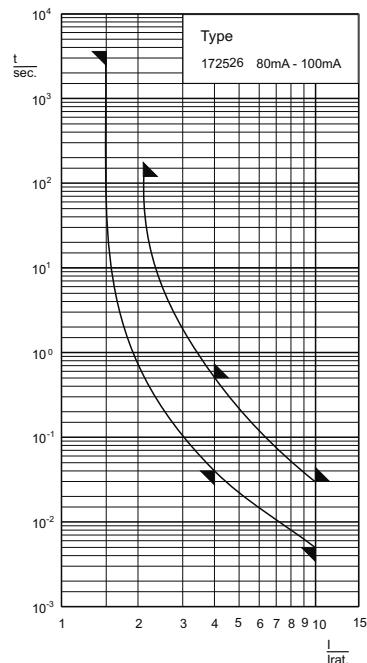
DIN 41576-1	5 x 25 mm	250 V	F flink quick acting
-------------	-----------	-------	----------------------------

Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungsabgabe Power Dissipation (@1,5 $I_n$ )	Schmelz- integral $I^2t_s$ Value	Kennmelderfarbe Color code		
Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description	-					
171526.1,6	1,6 A	1500 A @ AC 250 V	640 mV		0,9 W	2,3 A <sup>2</sup> s	orange	orange
171526.2	2 A	1500 A @ AC 250 V	420 mV		1,1 W	2,4 A <sup>2</sup> s	blau	blue
171526.2,5	2,5 A	1500 A @ AC 250 V	320 mV		1,2 W	4 A <sup>2</sup> s	gelb	yellow
171526.3,15	3,15 A	1500 A @ AC 250 V	250 mV		1,4 W	6,5 A <sup>2</sup> s	schwarz	black
171526.4	4 A	1500 A @ AC 250 V	200 mV		1,7 W	16 A <sup>2</sup> s	braun	brown
171526.5	5 A	1500 A @ AC 250 V	180 mV		2,1 W	33 A <sup>2</sup> s	weiß	white
171526.6,3	6,3 A	1500 A @ AC 250 V	170 mV		2,5 W	63 A <sup>2</sup> s	grün	green
171526.8	8 A	1500 A @ AC 250 V	150 mV		3,0 W	100 A <sup>2</sup> s	grau	grey
171526.10	10 A	1500 A @ AC 250 V	120 mV		3,3 W	200 A <sup>2</sup> s	rot	red

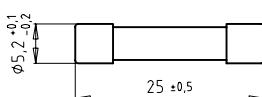
Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
-		

**Type  
172526**


Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics



Abmessungen  
Dimensions


**Aufbau / Construction**

Keramikrohr / ceramic tube

undurchsichtig / non-transparent

mit Löschmittelfüllung (ab 1,6 A) /  
with filling (1,6 A up)

Kontaktkappen / end caps

Messing vernickelt / brass nickel-plated

**mit Kennmelder / with indicator**
**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	1,5 $I_n$	2,1 $I_n$	2,75 $I_n$	5 $I_n$		10 $I_n$		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
80 mA - 100 mA	1 h	2 min	-	-	40 ms	500 ms	5 ms	30 ms
125 mA - 1,25 A	1 h	2 min	-	-	60 ms	2 s	5 ms	70 ms
1,6 A - 6,3 A	1 h	30 min	-	-	60 ms	2 s	5 ms	70 ms

DIN 41576-2	5 x 25 mm	250 V	M mittelträge medium time-lag
-------------	-----------	-------	-------------------------------------

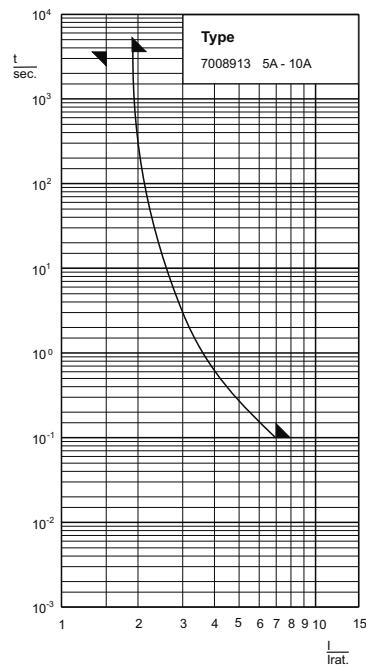
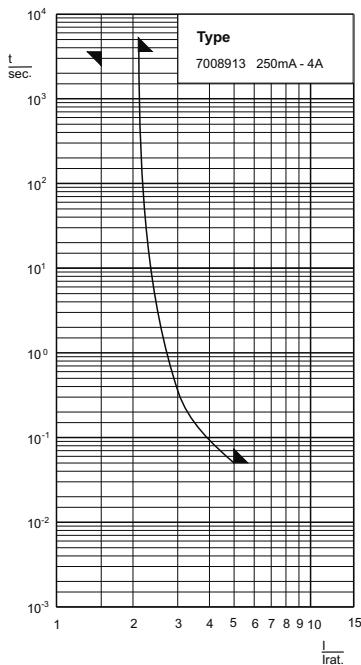
Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungsabgabe Power Dissipa- tion (@1,5 $I_n$ )	Schmelz- integral $I^2t_s$ Value	Kennmelderfarbe Color code	deutsch	english
172526.0,05	50 mA	80 A @ AC 250 V	520	0,1	0,005	weiß	white	
172526.0,063	63 mA	80 A @ AC 250 V	520	0,1	0,007	grün	green	
172526.0,08	80 mA	80 A @ AC 250 V	520	0,1	0,009	grau	grey	
172526.0,1	100 mA	80 A @ AC 250 V	500	0,1	0,022	rot	red	
172526.0,125	125 mA	80 A @ AC 250 V	500	0,1	0,041	violett	lilac	
172526.0,16	160 mA	80 A @ AC 250 V	400	0,1	0,1	orange	orange	
172526.0,2	200 mA	80 A @ AC 250 V	400	0,2	0,2	blau	blue	
172526.0,25	250 mA	1500 A @ AC 250 V	375	0,2	0,22	gelb	yellow	
172526.0,315	315 mA	1500 A @ AC 250 V	410	0,2	0,31	schwarz	black	
172526.0,4	400 mA	1500 A @ AC 250 V	280	0,2	0,56	braun	brown	
172526.0,5	500 mA	1500 A @ AC 250 V	250	0,2	1,1	weiß	white	
172526.0,63	630 mA	1500 A @ AC 250 V	220	0,2	0,7	grün	green	
172526.0,8	800 mA	1500 A @ AC 250 V	400	0,2	1,6	grau	grey	
172526.1	1 A	1500 A @ AC 250 V	350	0,2	3,5	rot	red	
172526.1,25	1,25 A	1500 A @ AC 250 V	315	0,4	5,5	violett	lilac	
172526.1,6	1,6 A	1500 A @ AC 250 V	480	0,6	5,6	orange	orange	
172526.2	2 A	1500 A @ AC 250 V	360	0,7	9,6	blau	blue	
172526.2,5	2,5 A	1500 A @ AC 250 V	300	0,9	15	gelb	yellow	
172526.3,15	3,15 A	1500 A @ AC 250 V	250	1,1	24	schwarz	black	
172526.4	4 A	1500 A @ AC 250 V	180	1,3	40	braun	brown	
172526.5	5 A	1500 A @ AC 250 V	180	1,5	87	weiß	white	
172526.6,3	6,3 A	1500 A @ AC 250 V	160	1,8	170	grün	green	
172526.8	8 A	1500 A @ AC 250 V	150	3	190	grau	grey	

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
- 100 Stück/ Pieces (10 x 10)		

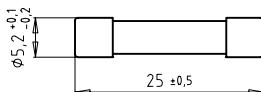
## Type **7008913**



### Zeit/Strom-Kennlinien Time-Current Characteristics



### Abmessungen Dimensions



### Aufbau / Construction

Keramikrohr / ceramic tube

undurchsichtig / non-transparent

Kontaktkappen / end caps

Messing vernickelt / brass nickel-plated

### mit Kennmelder / with indicator

### Zubehör / Related Products

Aufbausicherungshalter 7104403 und Schraubkappe 7204402 siehe Liste M  
suitable fuse-holder for panel mounting No. 7104403 and screw-cap No. 7204402 see catalog M

### Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits

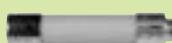
Bemessungsstrom Rated Current	1,5 $I_n$	1,9 $I_n$	2,1 $I_n$	5 $I_n$		7 $I_n$		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
500 mA - 4 A	1 h	-	-	1 h	-	50 ms	-	-
5 A - 10 A	1 h	1 h	-	-	-	-	-	100 ms

VG 88851	5 x 25 mm	450 V	F flink quick acting
----------	-----------	-------	----------------------------

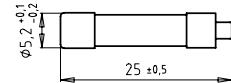
Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungsabgabe Power Dissipa- tion (@ 1,5 $I_n$ )	Schmelz- integral $I^2t_s$ Value	Kennmelderfarbe Color code
			mV	W	A·s	deutsch english
7008913.0,25	250 mA	70 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	950	0,3	0,05	gelb yellow
7008913.0,315	315 mA	70 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	900	0,5	0,05	schwarz black
7008913.0,4	400 mA	70 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	800	0,5	0,15	braun brown
7008913.0,5	500 mA	70 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	700	0,6	0,15	weiß white
7008913.0,8	800 mA	70 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	300	0,3	0,25	grau grey
7008913.1	1 A	70 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	300	0,3	0,5	rot red
7008913.1,25	1,25 A	70 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	250	0,4	1,1	violett lilac
7008913.1,6	1,6 A	70 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	400	0,9	2,3	orange orange
7008913.2	2 A	70 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	400	1,1	2,4	blau blue
7008913.2,5	2,5 A	70 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	350	1,2	4	gelb yellow
7008913.3,15	3,15 A	70 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	300	1,4	6,5	schwarz black
7008913.4	4 A	70 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	200	1,7	16	braun brown
7008913.5	5 A	70 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	200	2,1	33	weiß white
7008913.6,3	6,3 A	70 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	150	2,5	63	grün green
7008913.8	8 A	70 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	190	6	13	grau grey
7008913.10	10 A	70 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	150	5	32	rot red

<sup>1)</sup> 10 kA @ DC 250 V

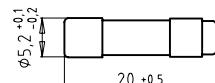
Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
		- 100 Stück/ Pieces (10 x 10)

**Type  
7001607**

**Abmessungen  
Dimensions**

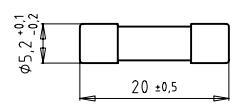
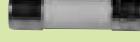
7001607 / 7001707



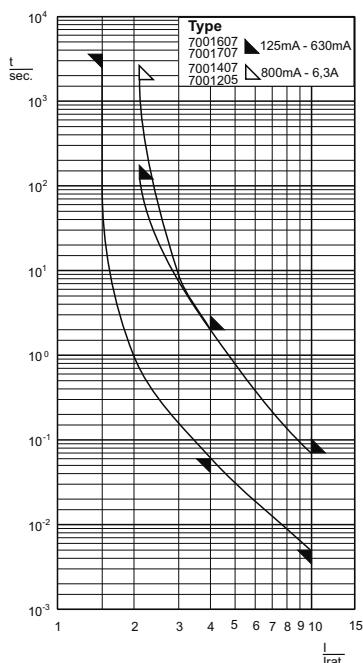
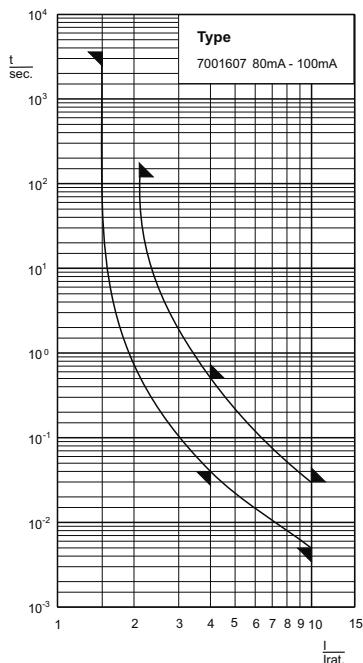
7001407

**Type  
7001707**


7001205

**Type  
7001407**

**Type  
7001205**


Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics


**Aufbau / Construction**

Keramikrohr / ceramic tube

Kontaktkappen / end caps

undurchsichtig / non-transparent

Messing vernickelt / brass nickel-plated

**mit Kennmelder / with indicator**
**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	1,5 $I_n$		2,1 $I_n$		4 $I_n$		10 $I_n$	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
80 mA - 100 mA	1 h	-	-	2 min	40 ms	500 ms	5 ms	30 ms
125 mA - 630 mA	1 h	-	-	2 min	60 ms	2 s	5 ms	70 ms
800 mA - 6,3 A	1 h	-	-	30 min	60 ms	2 s	5 ms	70 ms

DIN 41577 T.2	5 x L mm	250 V	M mittelträge medium time-lag
---------------	----------	-------	-------------------------------------

Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungs- abgabe Power Dissipation (@ 1,5 $I_n$ )	Schmelzintegral $I^2t_s$ Value	Länge L Length L
			mV	W	A <sup>2</sup> s	mm
7001607.0,08	80 mA	80 A @ AC 250 V	520	0,1	0,017	25
7001607.0,1	100 mA	80 A @ AC 250 V	500	0,1	0,022	25
7001607.0,125	125 mA	80 A @ AC 250 V	500	0,1	0,041	25
7001607.0,16	160 mA	80 A @ AC 250 V	400	0,1	0,1	25
7001607.0,2	200 mA	80 A @ AC 250 V	400	0,2	0,2	25
7001707.0,25	250 mA	1500 A @ AC 250 V	500	0,2	0,22	25
7001707.0,315	315 mA	1500 A @ AC 250 V	470	0,2	0,31	25
7001707.0,4	400 mA	1500 A @ AC 250 V	400	0,2	0,56	25
7001707.0,5	500 mA	1500 A @ AC 250 V	400	0,2	1,1	25
7001707.0,63	630 mA	1500 A @ AC 250 V	380	0,2	0,7	25
7001407.0,8	800 mA	1500 A @ AC 250 V	400	0,3	1,6	20
7001407.1	1 A	1500 A @ AC 250 V	350	0,3	3,5	20
7001407.1,25	1,25 A	1500 A @ AC 250 V	310	0,3	5,5	20
7001407.1,6	1,6 A	1500 A @ AC 250 V	480	1	5,6	20
7001407.2	2 A	1500 A @ AC 250 V	360	1	9,6	20
7001407.2,5	2,5 A	1500 A @ AC 250 V	300	1,1	15	20
7001407.3,15	(3,15) A <sup>1)</sup>	1500 A @ AC 250 V	250	1,2	24	20
7001407.4	4 A	1500 A @ AC 250 V	180	1,3	40	20
7001205.6,3 <sup>2)</sup>	6,3 A	1500 A @ AC 250 V	160	1,8	170	20

<sup>1)</sup> nicht genormt / non standardized<sup>2)</sup> ohne Passzapfen / without fitting device

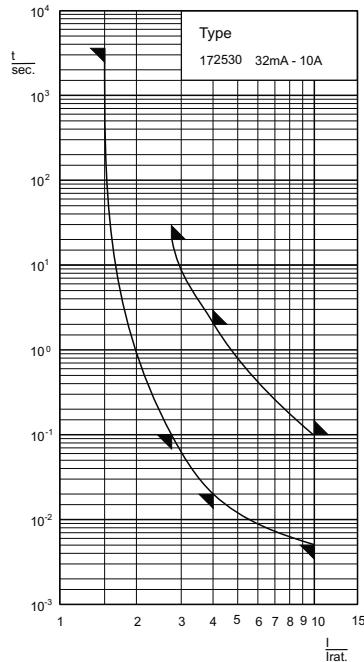
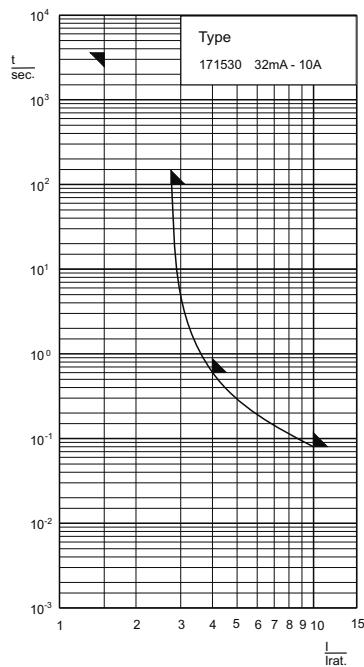
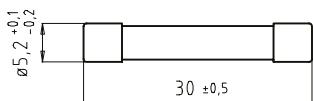
Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
- 100 Stück/ Pieces (10 x 10)		

Type  
**171530**


F

Type  
**172530**


M

Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics

Abmessungen  
Dimensions

**Aufbau / Construction**

Glasrohr / glass tube

bis 1,25 A durchsichtig / up to 1,25 A transparent  
ab 1,25 A undurchsichtig / from 1.25 A non transparent  
mit Löschmittelfüllung / with filling

Kontaktkappen / end caps

Messing, vernickelt / brass, nickel-plated

**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	1,5 $I_n$		2,75 $I_n$		4 $I_n$		10 $I_n$		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
32 mA - 10 A (Type 171530)	1 h	-	-	-	100 s	-	600 ms	-	80 ms
32 mA - 10 A (Type 172530)	1 h	-	50 ms	30 s	20 ms	2 s	5 ms	100 ms	

Sondertype  
Special type

**5 x 30 mm**

500 V

F flink / quick acting  
M mittelträge / med. time-lag

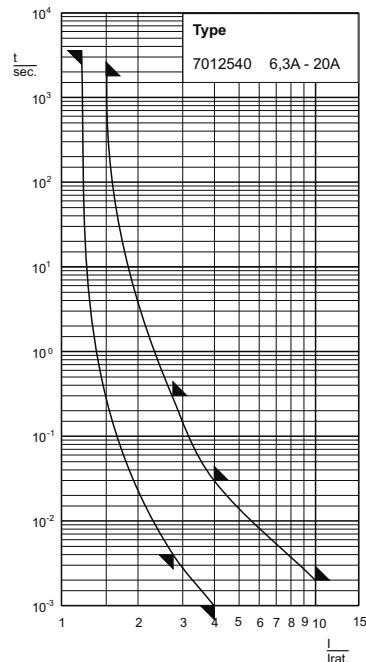
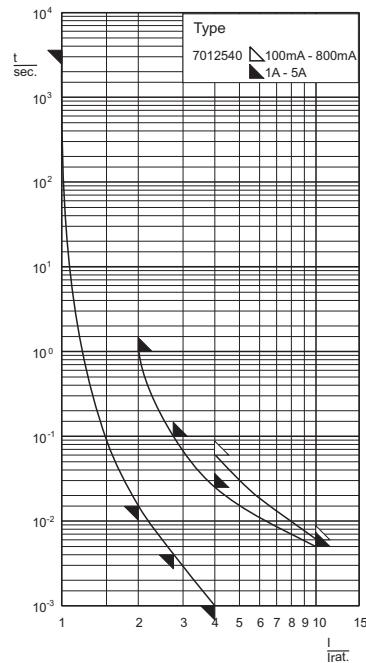
Artikel-Nr. Article-no.	Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungsstrom Rated Current	Bemessungs-Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Approbationen
F	M			
171530.0,032	172530.0,032	32 mA	50 A @ AC 500 V	
171530.0,05	172530.0,05	50 mA	50 A @ AC 500 V	
171530.0,063	172530.0,063	63 mA	50 A @ AC 500 V	
171530.0,08	172530.0,08	80 mA	50 A @ AC 500 V	
171530.0,1	172530.0,1	100 mA	50 A @ AC 500 V	
171530.0,125	172530.0,125	125 mA	50 A @ AC 500 V	
171530.0,16	172530.0,16	160 mA	50 A @ AC 500 V	
171530.0,2	172530.0,2	200 mA	50 A @ AC 500 V	
171530.0,25	172530.0,25	250 mA	50 A @ AC 500 V	
171530.0,315	172530.0,315	315 mA	50 A @ AC 500 V	
171530.0,4	172530.0,4	400 mA	50 A @ AC 500 V	
171530.0,5	172530.0,5	500 mA	50 A @ AC 500 V	
171530.0,63	172530.0,63	630 mA	50 A @ AC 500 V	
171530.0,8	172530.0,8	800 mA	50 A @ AC 500 V	
171530.1	172530.1	1 A	50 A @ AC 500 V	
171530.1,25	172530.1,25	1,25 A	50 A @ AC 500 V	
171530.1,6	172530.1,6	1,6 A	80 A @ AC 500 V	
171530.2	172530.2	2 A	80 A @ AC 500 V	
171530.2,5	172530.2,5	2,5 A	80 A @ AC 500 V	
171530.3,15	172530.3,15	3,15 A	80 A @ AC 500 V	
171530.4	172530.4	4 A	80 A @ AC 500 V	
171530.5	172530.5	5 A	80 A @ AC 500 V	
171530.6,3	172530.6,3	6,3 A	80 A @ AC 500 V	
171530.8	172530.8	8 A	80 A @ AC 500 V	
171530.10	172530.10	10 A	80 A @ AC 500 V	

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
- 100 Stück/ Pieces (10 x 10)		

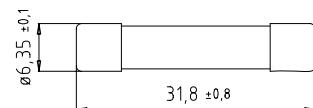
- 100 Stück/ Pieces (10 x 10)

**Type**  
**7012540**


Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics



Abmessungen  
Dimensions



**Aufbau / Construction**  
Keramikrohr / ceramic tube

undurchsichtig / non transparent  
mit Löschmittelfüllung / with filling

Kontaktkappen / end caps

Messing, vernickelt / brass, nickel-plated

**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	1 $I_n$	1,2 $I_n$	2,75 $I_n$	4 $I_n$		10 $I_n$		
	min.	min.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
100 mA - 800 mA	1 h	-	-	-	-	60 ms	-	6 ms
1 A - 5 A	1 h	-	4 ms	150 ms	1 ms	25 ms	-	5 ms
6,3 A - 20 A	-	1 h	4 ms	300 ms	1 ms	30 ms	-	2 ms

Sondertype Special type	6,3 x 32 mm (0,25 x 1,25")	700 V 600 V 500 V	FF superlink very quick acting
----------------------------	-------------------------------	-------------------------	--------------------------------------

Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungsabgabe Power Dissipation (@ 1,0/1,2 $I_n$ )	Schmelz- integral $I^2t_s$ Value	Approbationen		
						mV	W	A·s
7012540.0,1	100 mA	50 kA @ AC 700 V <sup>1)</sup>	2500	0,3	0,0009	✓		
7012540.0,125	125 mA	50 kA @ AC 700 V <sup>1)</sup>	2200	0,3	0,0017	✓		
7012540.0,16	160 mA	50 kA @ AC 700 V <sup>1)</sup>	2000	0,4	0,004	✓		
7012540.0,2	200 mA	50 kA @ AC 700 V <sup>1)</sup>	900	0,2	0,01	✓		
7012540.0,25	250 mA	50 kA @ AC 700 V <sup>1)</sup>	800	0,2	0,02	✓		
7012540.0,315	315 mA	50 kA @ AC 700 V <sup>1)</sup>	700	0,3	0,04	✓		
7012540.0,4	400 mA	50 kA @ AC 700 V <sup>1)</sup>	650	0,3	0,07	✓		
7012540.0,5	500 mA	50 kA @ AC 700 V <sup>1)</sup>	650	0,4	0,12	✓		
7012540.0,63	630 mA	50 kA @ AC 700 V <sup>1)</sup>	650	0,5	0,15	✓		
7012540.0,8	800 mA	50 kA @ AC 700 V <sup>1)</sup>	600	0,5	0,23	✓		
7012540.1	1 A	50 kA @ AC 700 V <sup>1)</sup>	750	0,8	0,32	✓		
7012540.1,25	1,25 A	50 kA @ AC 700 V <sup>1)</sup>	700	0,9	0,20	✓		
7012540.1,6	1,6 A	50 kA @ AC 700 V <sup>1)</sup>	650	1,1	0,31	✓		
7012540.2	2 A	50 kA @ AC 700 V <sup>1)</sup>	650	1,4	0,64	✓		
7012540.2,5	2,5 A	50 kA @ AC 600 V <sup>1)</sup>	550	1,4	1,2	✓		
7012540.3,15	3,15 A	50 kA @ AC 600 V <sup>1)</sup>	500	1,6	2,0	✓		
7012540.4	4 A	50 kA @ AC 600 V <sup>1)</sup>	450	1,8	5,0	✓		
7012540.5	5 A	50 kA @ AC 600 V <sup>1)</sup>	400	2,0	10	✓		
7012540.6,3	6,3 A	50 kA @ AC 600 V <sup>1)</sup>	400	4	3,0	✓		
7012540.8	8 A	50 kA @ AC 600 V	350	4,5	6,5	✓		
7012540.10	10 A	50 kA @ AC 600 V	350	5	12	✓		
7012540.12,5	12,5 A	50 kA @ AC 500 V	300	7	18	✓		
7012540.16	16 A	50 kA @ AC 500 V	300	9	31	✓		
7012540.20	20 A	50 kA @ AC 500 V	300	11	46	✓		
7012540.25	25 A	50 kA @ AC 500 V	230	11	87	✓		

Bei Verwendung dieser G-Sicherungseinsätze ab 6,3 A ist auf ausreichende Wärmeabfuhr zu achten.  
When using this type from 6.3 A up, consideration should be given to heat dissipation

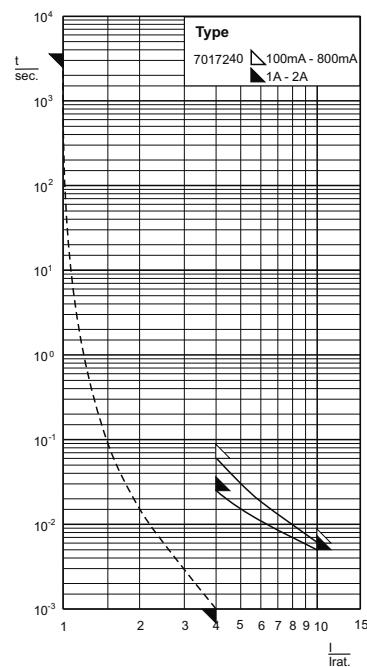
<sup>1)</sup> 20 kA @ DC 500 V ohne/without Approbation/Approval

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
7012540	-	100 Stück / Pieces (10 x 10)
	IP	1.000 Stück Industrieverpackung / 1.000 pieces industrial packs
z.B./ e.g.	7012540.16IP	

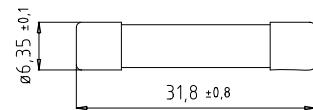
Type  
**7017240**



Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics



**Abmessungen**  
Dimensions



**Aufbau / Construction**

Keramikrohr / ceramic tube

undurchsichtig / non transparent  
mit Löschmittelfüllung / with filling

Kontaktkappen / end caps

Messing, vernickelt / brass, nickel-plated

**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	1,0 $I_n$		2,75 $I_n$		4 $I_n$		10 $I_n$		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
100 mA - 800 mA	1 h	-	-	-	-	-	60 ms	-	6 ms
1 A - 2 A	1 h	-	-	-	1 ms	25 ms	-	-	6ms

nur für Kurzschlusschutz  
for short circuit protection only

**6,3 x 32 mm**  
(0,25 x 1,25")

1000 V

aR (FF)

Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungsabgabe Power Dissipa- tion (@ 1,0 $I_n$ )	Schmelz- integral $I^2t_s$ Value	Approbationen Approvals
			mV	W	A·s	UL rec.
7017240.0,1	100 mA	30 kA@AC/DC 1000 V <sup>1)</sup>	2500	0,3	0,0009	✓
7017240.0,125	125 mA	30 kA@AC/DC 1000 V <sup>1)</sup>	2200	0,3	0,0017	✓
7017240.0,16	160 mA	30 kA@AC/DC 1000 V <sup>1)</sup>	2000	0,4	0,004	✓
7017240.0,2	200 mA	30 kA@AC/DC 1000 V <sup>1)</sup>	900	0,2	0,01	✓
7017240.0,25	250 mA	30 kA@AC/DC 1000 V <sup>1)</sup>	800	0,2	0,02	✓
7017240.0,315	315 mA	30 kA@AC/DC 1000 V <sup>1)</sup>	700	0,3	0,04	✓
7017240.0,4	400 mA	30 kA@AC/DC 1000 V <sup>1)</sup>	650	0,3	0,07	✓
7017240.0,5	500 mA	30 kA@AC/DC 1000 V <sup>1)</sup>	650	0,4	0,12	✓
7017240.0,63	630 mA	30 kA@AC/DC 1000 V	650	0,5	0,15	✓
7017240.0,8	800 mA	30 kA@AC/DC 1000 V	600	0,5	0,23	✓
7017240.1	1 A	30 kA@AC/DC 1000 V	750	0,8	0,32	✓
7017240.1,6	1,6 A	30 kA@AC/DC 1000 V	650	1,1	0,31	✓
7017240.2	2 A	30 kA @ DC 1000 V	650	1,4	0,64	✓

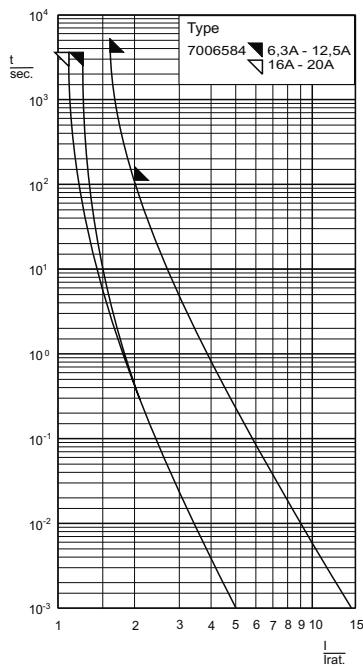
<sup>1)</sup>50kA @ AC/DC 1000V ohne/without Approbation/Approval

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
7017240	-	100 Stück / Pieces (10 x 10)
z.B./ e.g.	IP	1.000 Stück Industrieverpackung / 1.000 pieces industrial packs

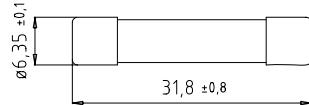
Type  
**7006584**



Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics



**Abmessungen**  
**Dimensions**



**Aufbau / Construction**

Keramikrohr / ceramic tube

undurchsichtig / non transparent

mit Löschmittelfüllung / with filling

Kontaktkappen / end caps

Messing, vernickelt / brass, nickel-plated

**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	1,1 $I_n$		1,25 $I_n$		1,6 $I_n$		2,0 $I_n$	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
6,3 A - 12,5 A	-	-	1 h	-	-	1 h	-	120 s
16 A - 20 A	1 h	-	-	-	-	1 h	-	120 s

IEC 60269-4  
VDE 0636 Teil 4

**6,3 x 32 mm**  
(0,25 x 1,25")

400 V

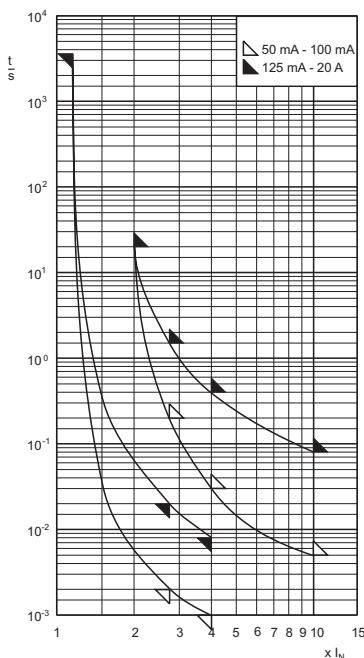
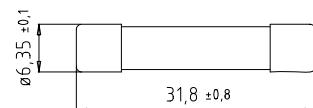
gRL

Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungs- fall Voltage Drop	Leistungs- abgabe Power Dissipa- tion (@ 1,0 $I_n$ )	Schmelz- integral $I^2t_s$ Value	Ausschalt- integral Total $I^2t_s$ Value @ AC 400 V	Appro- bationen Approvals
7006584.6,3	6,3 A	120 kA @ AC 400 V	190 mV	1,2 W	1,8 A <sup>2</sup> s	11 A <sup>2</sup> s	✓ UL rec.
7006584.8	8 A	120 kA @ AC 400 V	190 mV	1,5 W	3,0 A <sup>2</sup> s	18 A <sup>2</sup> s	✓
7006584.10	10 A	120 kA @ AC 400 V	180 mV	1,8 W	5,1 A <sup>2</sup> s	31 A <sup>2</sup> s	✓
7006584.12,5	12,5 A	120 kA @ AC 400 V	150 mV	1,9 W	12 A <sup>2</sup> s	69 A <sup>2</sup> s	✓
7006584.16	16 A	120 kA @ AC 400 V	150 mV	2,3 W	20 A <sup>2</sup> s	120 A <sup>2</sup> s	✓
7006584.20	20 A	120 kA @ AC 400 V	160 mV	3,2 W	35 A <sup>2</sup> s	210 A <sup>2</sup> s	✓

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
7006584	-	100 Stück / Pieces (10 x 10)
	IP	1.000 Stück Industrieverpackung / 1.000 pieces industrial packs

z.B./ e.g. 7006584.12,5IP

**Type  
189000**

Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics

Abmessungen  
Dimensions

**Aufbau / Construction**

Glasrohr / glass tube

durchsichtig / transparent

Kontaktkappen / end caps

Messing, vernickelt / brass, nickel-plated

**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	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.
50 mA - 100 mA	-	20 s	2 ms	200 ms	1 ms	30 ms	-	5 ms
125 mA - 20 A	-	20 s	20 ms	1,5 s	8 ms	400 ms	-	80 ms

(IEC 60127-2/4)

**6,3 x 32 mm**  
(0,25 x 1,25")

250 V

F  
flink  
quick acting

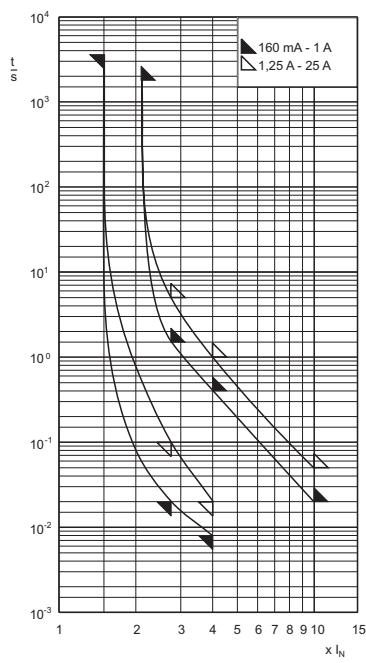
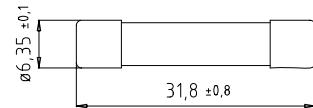
Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungsabgabe Power Dissipa- tion (@ 1,15 I <sub>n</sub> )	Schmelzintegral I <sup>2</sup> t <sub>s</sub> Value		Approbationen Approvals
					mV	W	
189000.0,05	50 mA	35 A @ AC 250 V	9600	0,7	0,0003		
189000.0,063	63 mA	35 A @ AC 250 V	6000	0,5	0,0005		
189000.0,08	80 mA	35 A @ AC 250 V	5000	0,6	0,001		
189000.0,1	100 mA	35 A @ AC 250 V	4500	0,7	0,0014		
189000.0,125	125 mA	35 A @ AC 250 V	4000	0,7	0,0034		
189000.0,16	160 mA	35 A @ AC 250 V	3500	0,8	0,007		
189000.0,2	200 mA	35 A @ AC 250 V	650	0,2	0,02		
189000.0,25	250 mA	35 A @ AC 250 V	650	0,3	0,04		
189000.0,315	315 mA	35 A @ AC 250 V	600	0,3	0,08		
189000.0,4	400 mA	35 A @ AC 250 V	500	0,3	0,15		
189000.0,5	500 mA	35 A @ AC 250 V	450	0,3	0,32		
189000.0,63	630 mA	35 A @ AC 250 V	400	0,4	0,26		
189000.0,8	800 mA	35 A @ AC 250 V	350	0,4	0,57		
189000.1	1 A	35 A @ AC 250 V	300	0,5	1,1		
189000.1,25	1,25 A	35 A @ AC 250 V	300	0,6	2		
189000.1,6	1,6 A	35 A @ AC 250 V	300	0,7	3,3		
189000.2	2 A	35 A @ AC 250 V	250	0,8	6,2		
189000.2,5	2,5 A	35 A @ AC 250 V	220	0,9	13		
189000.3,15	3,15 A	35 A @ AC 250 V	200	1,1	24		
189000.4	4 A	40 A @ AC 250 V	200	1,3	40		
189000.5	5 A	50 A @ AC 250 V	180	1,4	80		
189000.6,3	6,3 A	63 A @ AC 250 V	170	1,6	150		
189000.8	8 A	80 A @ AC 250 V	160	2	240		
189000.10	10 A	100 A @ AC 250 V	150	2,3	500		
189000.12,5	12,5 A	125 A @ AC 250 V	140	2,5	650		
189000.16	16 A	160 A @ AC 250 V	130	2,8	1250		
189000.20	20 A	200 A @ AC 250 V	130	4,0	1600		

Bei Verwendung dieser G-Sicherungseinsätze ab 6,3 A ist auf ausreichende Wärmeabfuhr zu achten.  
When using this type from 6.3 A up, consideration should be given to heat dissipation.

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
189000	-	100 Stück / Pieces (10 x 10)
	IP	1.000 Stück Industrieverpackung / 1.000 pieces industrial packs
	AK	mit montierten Aufsteckkappen/ with assembled push-on caps
z.B./ e.g.		189000.3,15IP

**Type  
189020**


E167295

Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics

Abmessungen  
Dimensions


**Auch als SMD Version verfügbar**  
**Also available as SMD version**  
**1 A - 5 A**



### Aufbau / Construction

Keramikrohr / ceramic tube

undurchsichtig / non transparent  
mit Löschmittelfüllung / with filling

Kontaktkappen / end caps

Messing, vernickelt / brass, nickel-plated

### Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits

Bemessungsstrom Rated Current	1,5 $I_n$	2,1 $I_n$	2,75 $I_n$	4 $I_n$		10 $I_n$		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
160 mA - 1 A	1 h	30 min	20 ms	1,5 s	8 ms	400 ms	-	20 ms
1,25 A - 25 A	1 h	30 min	100 ms	5 s	20 ms	1 s	-	50 ms

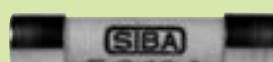
Sondertype Special type	<b>6,3 x 32 mm</b> (0,25 x 1,25")	500 V 440 V	F flink quick acting
----------------------------	--------------------------------------	----------------	----------------------------

Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungsabgabe Power Dissipa- tion (@ 1,5 $I_n$ )	Schmelz- integral $I^2t_s$ Value	Approbationen Approvals
189020.0,16	160 mA	50 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	7000 mV	2,5 W	0,0015 A <sup>2</sup> s	✓ UL rec.
189020.0,2	200 mA	50 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	6500 mV	2,9 W	0,0035 A <sup>2</sup> s	✓
189020.0,25	250 mA	50 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	6000 mV	3,4 W	0,0085 A <sup>2</sup> s	✓
189020.0,315	315 mA	50 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	1000 mV	0,9 W	0,036 A <sup>2</sup> s	✓
189020.0,4	400 mA	50 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	900 mV	1,0 W	0,07 A <sup>2</sup> s	✓
189020.0,5	500 mA	50 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	800 mV	1,1 W	0,19 A <sup>2</sup> s	✓
189020.0,63	630 mA	50 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	700 mV	1,3 W	0,35 A <sup>2</sup> s	✓
189020.0,8	800 mA	50 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	600 mV	1,4 W	0,49 A <sup>2</sup> s	✓
189020.1	1 A	50 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	400 mV	1,2 W	0,4 A <sup>2</sup> s	✓
189020.1,25	1,25 A	50 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	300 mV	1,3 W	0,8 A <sup>2</sup> s	✓
189020.1,6	1,6 A	50 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	300 mV	1,4 W	1,5 A <sup>2</sup> s	✓
189020.2	2 A	50 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	280 mV	1,6 W	2,5 A <sup>2</sup> s	✓
189020.2,5	2,5 A	50 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	260 mV	1,8 W	5 A <sup>2</sup> s	✓
189020.3,15	3,15 A	50 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	240 mV	2,3 W	9 A <sup>2</sup> s	✓
189020.4	4 A	50 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	220 mV	2,6 W	18 A <sup>2</sup> s	✓
189020.5	5 A	50 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	190 mV	2,9 W	40 A <sup>2</sup> s	✓
189020.6,3	6,3 A	50 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	170 mV	3,2 W	80 A <sup>2</sup> s	✓
189020.8	8 A	1,5 kA @ AC 500 V <sup>2)</sup>	160 mV	3,7 W	150 A <sup>2</sup> s	
189020.10	10 A	1,5 kA @ AC 500 V <sup>2)</sup>	150 mV	4,0 W	240 A <sup>2</sup> s	
189020.12,5	12,5 A	1,5 kA @ AC 500 V <sup>2)</sup>	140 mV	5,5 W	500 A <sup>2</sup> s	
189020.16	16 A	1,5 kA @ AC 500 V <sup>2)</sup>	130 mV	6,5 W	920 A <sup>2</sup> s	
189020.20	20 A	1,5 kA @ AC 440 V <sup>2)</sup>	120 mV	8,4 W	1500 A <sup>2</sup> s	
189020.25	25 A	1,5 kA @ AC 440 V <sup>2)</sup>	110 mV	11 W	3100 A <sup>2</sup> s	

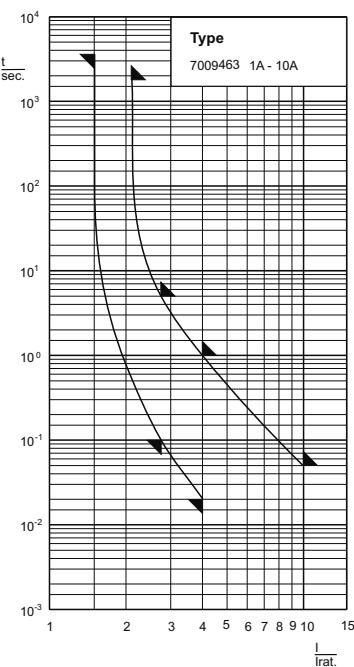
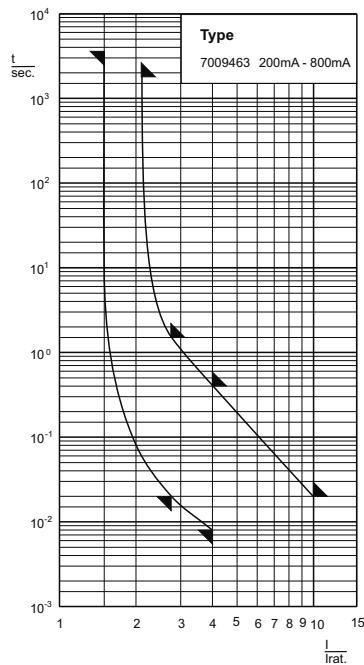
<sup>1)</sup> cosφ = 0,3 1500 A @ DC 450 V resistiv<sup>2)</sup> cosφ = 1
Bei Verwendung dieser G-Sicherungseinsätze ab 6,3 A ist auf ausreichende Wärmeabfuhr zu achten.  
When using this type from 6.3 A up, consideration should be given to heat dissipation.

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
189020	-	100 Stück / Pieces (10 x 10)
	IP	1.000 Stück Industrieverpackung / 1.000 pieces industrial packs
	AK	mit montierten Aufsteckkappen/ with assembled push-on caps
z.B./ e.g.		189020.3,15AK

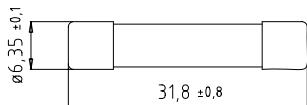
## Type **7009463**



### Zeit/Strom-Kennlinien Time-Current Characteristics



### Abmessungen Dimensions



### Aufbau / Construction

Keramikrohr / ceramic tube

undurchsichtig / non transparent

mit Löschmittelfüllung / with filling

Kontaktkappen / end caps

Messing, vernickelt / brass, nickel-plated

### Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits

Bemessungsstrom Rated Current	1,5 $I_n$	2,1 $I_n$	2,75 $I_n$	4 $I_n$		10 $I_n$		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
200 mA - 800 mA	1 h	30 min	20 ms	1,5 s	8 ms	400 ms	-	20 ms
1 A - 10 A	1 h	30 min	100 ms	5 s	20 ms	1 s	-	50 ms

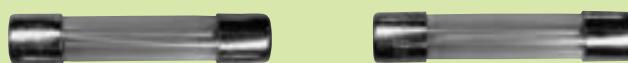
Sondertype Special type	<b>6,3 x 32 mm</b> (0,25 x 1,25")	600 V	F flink quick acting
----------------------------	--------------------------------------	-------	----------------------------

Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungsabgabe Power Dissipa- tion (@ 1,5 $I_n$ )	Schmelz- integral $I^2t_s$ Value	Approbationen
			mv	W	A <sup>2</sup> s	
7009463.0,2	200 mA	50 kA @ AC 600 V	6500	2.9	0.0035	
7009463.0,4	400 mA	50 kA @ AC 600 V	900	1,0	0,07	
7009463.0,5	500 mA	50 kA @ AC 600 V	800	1.1	0.19	
7009463.0,8	800 mA	50 kA @ AC 600 V	600	1.4	0.49	
7009463.1	1 A	50 kA @ AC 600 V	400	1.2	0.4	
7009463.2	2 A	50 kA @ AC 600 V	280	1.6	2.5	
7009463.3	3 A	50 kA @ AC 600 V	260	2.2	7.5	
7009463.5	5 A	50 kA @ AC 600 V	190	2.9	40	
7009463.7	7 A	50 kA @ AC 600 V	150	3.8	100	
7009463.10	10 A	50 kA @ AC 600 V	150	4.0	240	

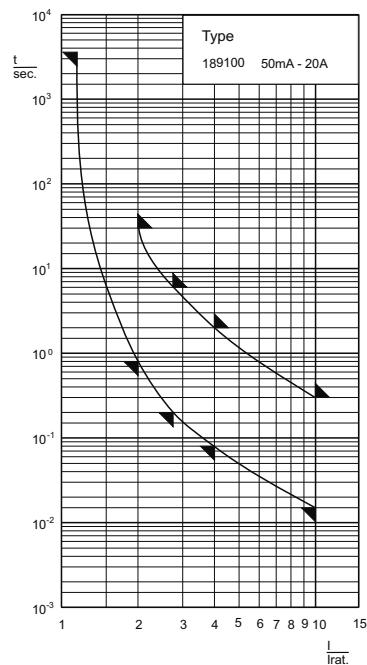
Bei Verwendung dieser G-Sicherungseinsätze ab 7 A ist auf ausreichende Wärmeabfuhr zu achten.  
When using this type from 7 A up, consideration should be given to heat dissipation.

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
		- 100 Stück / Pieces (10 x 10)
7009463	IP	1.000 Stück Industrieverpackung / 1.000 pieces industrial packs
		AK mit montierten Aufsteckkappen/ with assembled push-on caps
z.B./ e.g.		7009463.10IP

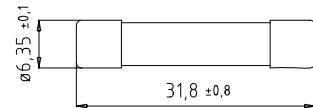
## Type **189100**



Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics



Abmessungen  
Dimensions



### Aufbau / Construction

Glasrohr / glass tube

durchsichtig / transparent

Kontaktkappen / end caps

Messing, vernickelt / brass, nickel-plated

### Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits

Bemessungsstrom Rated Current	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.
	50 mA - 20 A	800 ms	30 s	200 ms	6 s	80 ms	2 s	15 ms

Sondertype Special type	<b>6,3 x 32 mm</b> (0,25 x 1,25")	250 V	T träge time-lag
----------------------------	--------------------------------------	-------	------------------------

Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungsabgabe Power Dissipa- tion (@ 1,15 I <sub>n</sub> )	Schmelz- integral I <sup>2</sup> t <sub>s</sub> Value	Approbationen
			mV	W	A·s	
189100.0,05	50 mA	35 A @ AC 250 V	3000	0,3	0,035	
189100.0,063	63 mA	35 A @ AC 250 V	2500	0,3	0,04	
189100.0,08	80 mA	35 A @ AC 250 V	2000	0,3	0,08	
189100.0,1	100 mA	35 A @ AC 250 V	1500	0,3	0,17	
189100.0,125	125 mA	35 A @ AC 250 V	1200	0,3	0,26	
189100.0,16	160 mA	35 A @ AC 250 V	1100	0,4	0,44	
189100.0,2	200 mA	35 A @ AC 250 V	1000	0,4	0,6	
189100.0,25	250 mA	35 A @ AC 250 V	900	0,5	0,6	
189100.0,315	315 mA	35 A @ AC 250 V	300	0,2	0,35	
189100.0,4	400 mA	35 A @ AC 250 V	300	0,2	0,49	
189100.0,5	500 mA	35 A @ AC 250 V	300	0,3	0,9	
189100.0,63	630 mA	35 A @ AC 250 V	300	0,3	1,4	
189100.0,8	800 mA	35 A @ AC 250 V	250	0,4	3,2	
189100.1	1 A	35 A @ AC 250 V	250	0,4	6,5	
189100.1,25	1,25 A	35 A @ AC 250 V	250	0,4	5	
189100.1,6	1,6 A	35 A @ AC 250 V	200	0,5	10	
189100.2	2 A	35 A @ AC 250 V	200	0,6	16	
189100.2,5	2,5 A	35 A @ AC 250 V	200	0,7	24	
189100.3,15	3,15 A	35 A @ AC 250 V	200	0,8	42	
189100.4	4 A	40 A @ AC 250 V	200	1,0	70	
189100.5	5 A	50 A @ AC 250 V	200	1,3	130	
189100.6,3	6,3 A	63 A @ AC 250 V	200	1,6	230	
189100.8	8 A	80 A @ AC 250 V	200	2,0	370	
189100.10	10 A	100 A @ AC 250 V	150	2,3	630	
189100.12,5	12,5 A	125 A @ AC 250 V	150	2,8	820	
189100.15	15 A	150 A @ AC 250 V	150	2,9	925	
189100.16	16 A	160 A @ AC 250 V	150	3,0	1200	
189100.20	20 A	200 A @ AC 250 V	150	4,0	1600	

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
189100	-	100 Stück / Pieces (10 x 10)
	IP	1.000 Stück Industrieverpackung / 1.000 pieces industrial packs
	AK	mit montierten Aufsteckkappen/ with assembled push-on caps

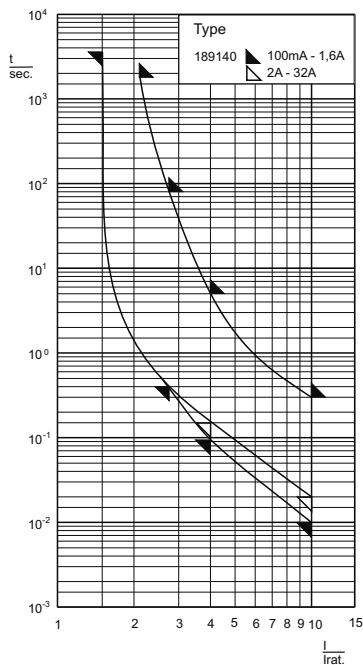
z.B./ e.g. 189100.2IP

Type  
**189140**

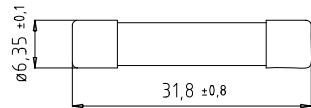
**C&L US**  
E167295



Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics



Abmessungen  
Dimensions



**Auch als SMD Version verfügbar  
Also available as SMD version**  
**1 A - 6,3 A**



**Aufbau / Construction**

Keramikrohr / ceramic tube

undurchsichtig / non transparent

mit Löschmittelfüllung / with filling

Kontaktkappen / end caps

Messing, vernickelt / brass, nickel-plated

**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	1,5 $I_n$	2,1 $I_n$	2,75 $I_n$	4 $I_n$		10 $I_n$		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
100 mA - 1,6 A	1 h	30 min	400 ms	80 s	95 ms	5 s	10 ms	300 ms
2 A - 32 A	1 h	30 min	400 ms	80 s	150 ms	5 s	20 ms	300 ms

Sondertype Special type	<b>6,3 x 32 mm</b> (0,25 x 1,25")	500 V 440 V 250 V	T träge time-lag
----------------------------	--------------------------------------	-------------------------	------------------------

Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungsabgabe Power Dissipa- tion (@ 1,5 $I_n$ )	Schmelz- integral $I^2t_s$ Value	Approbationen
189140.0,1	100 mA	1,5 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	3600 mV	1,3 W	0,04 A <sup>2</sup> s	UL rec.
189140.0,125	125 mA	1,5 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	3400 mV	1,4 W	0,06 A <sup>2</sup> s	✓
189140.0,16	160 mA	1,5 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	3000 mV	1,5 W	0,1 A <sup>2</sup> s	✓
189140.0,2	200 mA	1,5 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	2500 mV	1,6 W	0,18 A <sup>2</sup> s	✓
189140.0,25	250 mA	1,5 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	2000 mV	1,7 W	0,25 A <sup>2</sup> s	✓
189140.0,315	315 mA	1,5 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	1800 mV	1,8 W	0,45 A <sup>2</sup> s	✓
189140.0,4	400 mA	1,5 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	1600 mV	2,0 W	0,45 A <sup>2</sup> s	✓
189140.0,5	500 mA	1,5 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	450 mV	0,6 W	0,35 A <sup>2</sup> s	✓
189140.0,63	630 mA	1,5 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	400 mV	0,7 W	0,49 A <sup>2</sup> s	✓
189140.0,8	800 mA	1,5 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	350 mV	0,8 W	0,9 A <sup>2</sup> s	✓
189140.1	1 A	1,5 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	350 mV	0,9 W	1,4 A <sup>2</sup> s	✓
189140.1,25	1,25 A	1,5 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	300 mV	1,0 W	3,2 A <sup>2</sup> s	✓
189140.1,6	1,6 A	1,5 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	200 mV	1,1 W	5,2 A <sup>2</sup> s	✓
189140.2	2 A	1,5 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	180 mV	1,2 W	10 A <sup>2</sup> s	✓
189140.2,5	2,5 A	1,5 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	160 mV	1,3 W	19 A <sup>2</sup> s	✓
189140.3,15	3,15 A	1,5 kA @ AC 500 V <sup>2)</sup>	150 mV	1,4 W	37 A <sup>2</sup> s	✓
189140.4	4 A	1,5 kA @ AC 500 V <sup>2)</sup>	140 mV	1,5 W	68 A <sup>2</sup> s	✓
189140.5	5 A	1,5 kA @ AC 500 V <sup>2)</sup>	135 mV	2,2 W	80 A <sup>2</sup> s	✓
189140.6,3	6,3 A	1,5 kA @ AC 500 V <sup>2)</sup>	110 mV	2,2 W	215 A <sup>2</sup> s	✓
189140.8	8 A	1,5 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	110 mV	2,6 W	370 A <sup>2</sup> s	✓
189140.10	10 A	1,5 kA @ AC 500 V <sup>1)</sup>	100 mV	3,0 W	620 A <sup>2</sup> s	✓
189140.12,5	12,5 A	1,5 kA @ AC 500 V <sup>3)</sup>	100 mV	3,5 W	1300 A <sup>2</sup> s	✓
189140.16	16 A	1,5 kA @ AC 500 V <sup>3)</sup>	100 mV	4 W	2500 A <sup>2</sup> s	✓
189140.20	20 A	1,5 kA @ AC 440 V <sup>3)</sup>	100 mV	6 W	3400 A <sup>2</sup> s	
189140.25	25 A	1,5 kA @ AC 440 V <sup>3)</sup>	100 mV	8 W	5600 A <sup>2</sup> s	
189140.32	32 A	1,5 kA @ AC 250 V <sup>3)</sup>	80 mV	10 W	3900 A <sup>2</sup> s	

<sup>1)</sup> cosφ = 1 1,5kA @ DC 400 V (ohne Approbation / without approval)

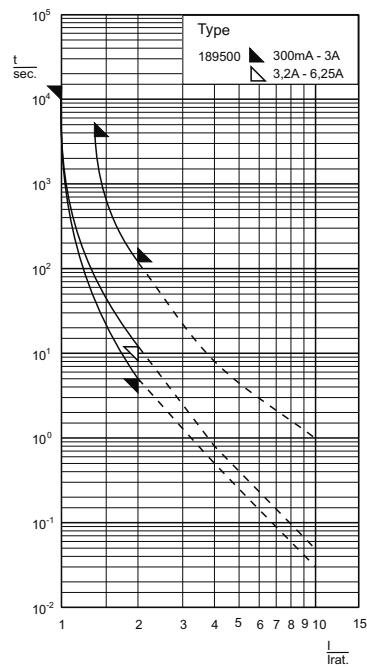
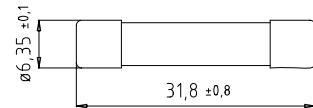
<sup>2)</sup> cosφ = 1 **ULrec: 1,5kA @ DC 400 V**

<sup>3)</sup> cosφ = 1 1,5kA @ DC 300 V (ohne Approbation / without approval)

Bei Verwendung dieser G-Sicherungseinsätze ab 6,3 A ist auf ausreichende Wärmeabfuhr zu achten.  
When using this type from 6.3 A up, consideration should be given to heat dissipation.

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
189140	-	100 Stück / Pieces (10 x 10)
	IP	1.000 Stück Industrieverpackung / 1.000 pieces industrial packs
	AK	mit montierten Aufsteckkappen/ with assembled push-on caps
z.B./ e.g.	189140.1,6IP	

**Type  
189500**

Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics

Abmessungen  
Dimensions

**Aufbau / Construction**

Glasrohr / glass tube

durchsichtig / transparent

Kontaktkappen / end caps

Messing, vernickelt / brass, nickel-plated

**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current			100% $I_n$		135% $I_n$		200% $I_n$	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
300 mA - 3 A	-	-	4 h	-	-	1 h	5 s	-
3,2 A - 6,25 A	-	-	4 h	-	-	1 h	12 s	-

UL 248-14  
CSA C22.s No. 248.14

**6,3 x 32 mm**  
(0,25 x 1,25")
250 V  
125 VT/D  
träge  
time-delay

Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall Voltage Drop	Leistungsabgabe Power Dissipa- tion (@ 1,0 In)	Schmelz- integral $I^2t_s$ Value	Approbationen	
						mV	W
189500.0,3	300 mA	100 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	870	0,26	1,5		
189500.0,375	375 mA	100 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	840	0,32	2,5		
189500.0,4	400 mA	100 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	730	0,29	2,5		
189500.0,5	500 mA	100 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	660	0,33	5,4		
189500.0,6	600 mA	100 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	600	0,36	3,1		
189500.0,7	700 mA	100 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	580	0,41	4,5		
189500.0,8	800 mA	100 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	500	0,4	6,4		
189500.0,1	1 A	100 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	450	0,45	13		
189500.1,25	1,25 A	100 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	400	0,5	19		
189500.1,5	1,5 A	100 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	370	0,56	25		
189500.1,6	1,6 A	100 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	350	0,56	32		
189500.2	2 A	100 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	330	0,66	55		
189500.2,5	2,5 A	100 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	290	0,73	90		
189500.2,8	2,8 A	100 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	270	0,76	120		
189500.3	3 A	100 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	250	0,75	160		
189500.3,2	3,2 A	100 A @ AC 250 V <sup>1)</sup>	220	0,7	350		
189500.4	4 A	10 kA @ AC 125 V <sup>2)</sup>	200	0,8	590		
189500.5	5 A	10 kA @ AC 125 V <sup>2)</sup>	200	1	600		
189500.6,25	6,25 A	10 kA @ AC 125 V <sup>2)</sup>	200	1,3	1300		

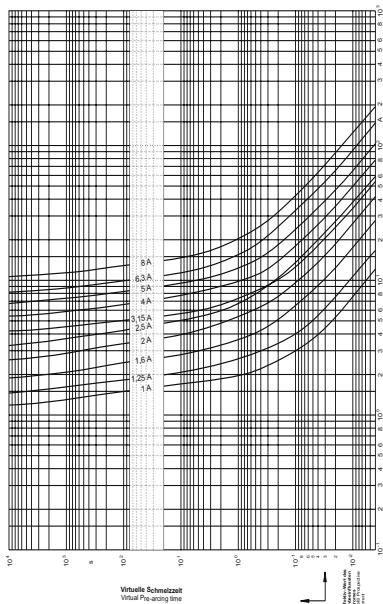
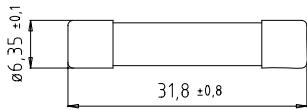
<sup>1)</sup> 10 kA @ AC 125 V      100 A @ AC 250 V       $\cos\phi = 0,7-0,8$ <sup>2)</sup> 10 kA @ AC 125 V       $\cos\phi = 0,7-0,8$ 

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
189500	-	100 Stück / Pieces (10 x 10)
	IP	1.000 Stück Industrieverpackung / 1.000 pieces industrial packs
	AK	mit montierten Aufsteckkappen/ with assembled push-on caps

z.B./ e.g. 189500.1,25IP

**Type  
7006526**


Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics


**Abmessungen  
Dimensions**

**Aufbau / Construction**

Keramikrohr / ceramic tube

undurchsichtig / non transparent  
mit Löschmittelfüllung / with filling

Kontaktkappen / end caps

Kupferlegierung, vernickelt / Copper alloy,  
nickel-plated

**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	1,1 $I_n$		1,45 $I_n$					
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
1 A - 8 A	1 h	-	-	1 h	-	-	-	-

In Anlehnung an IEC 60269-4  
Following IEC 60269-4

**6,3 x 32 mm**  
(0,25 x 1,25")

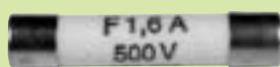
400 V

gPV (für Photovoltaik Anwendungen/  
for photovoltaic applications)

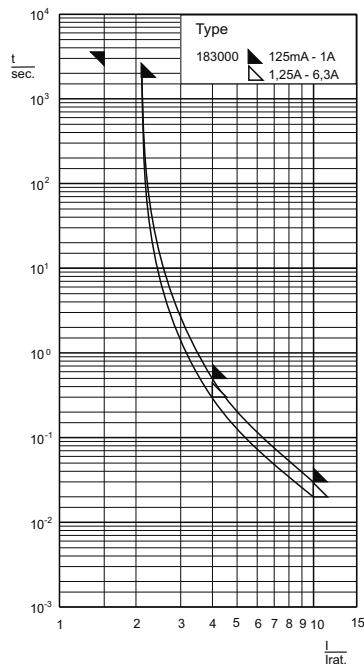
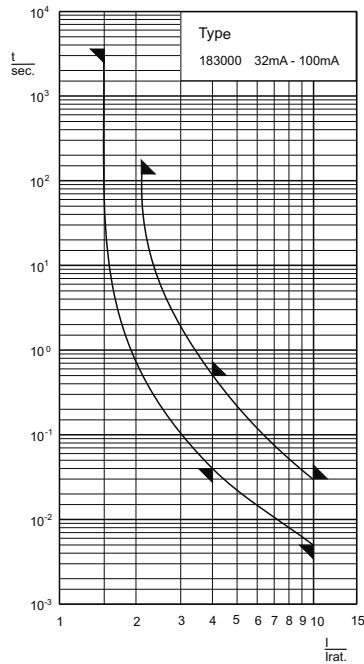
Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungs- fall Voltage Drop	Leistungs- abgabe Power Dissipation (@ 1,0 $I_n$ )	Schmelz- integral $I^2t_s$ Value	Ausschalt- integral Total $I^2t_s$ Value @ DC 400 V	Appro- bationen Approvals	
							mV	W
7006526.1	1 A	30 kA @ DC 400 V	600	0,6	0,58	1,1		
7006526.1,25	1,25 A	30 kA @ DC 400 V	500	0,63	1,1	2,2		
7006526.1,6	1,6 A	30 kA @ DC 400 V	375	0,6	3,2	6,5		
7006526.2	2 A	30 kA @ DC 400 V	300	0,6	7,1	15		
7006526.2,5	2,5 A	30 kA @ DC 400 V	270	0,7	14	30		
7006526.3,15	3,15 A	30 kA @ DC 400 V	250	0,8	11	22		
7006526.4	4 A	30 kA @ DC 400 V	220	0,9	23	50		
7006526.5	5 A	30 kA @ DC 400 V	210	1,1	42	85		
7006526.6,3	6,3 A	30 kA @ DC 400 V	200	1,3	83	150		
7006526.8	8 A	30 kA @ DC 400 V	175	1,4	150	300		

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
7006526		- 100 Stück / Pieces (10 x 10)
	IP	1.000 Stück Industrieverpackung / 1.000 pieces industrial packs
	AK	mit montierten Aufsteckkappen/ with assembled push-on caps
	z.B./ e.g.	7006526.3,15IP

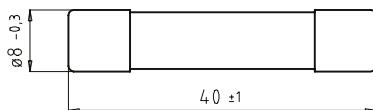
## Type **183000**



Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics



Abmessungen  
Dimensions



## Aufbau / Construction

Glasrohr (bis 100 mA) / glass tube (up to 100 mA)

durchsichtig / transparent

Keramikrohr (ab 100 mA) / ceramic tube (from 100 mA)

undurchsichtig / non-transparent

Kontaktkappen / end caps

Messing, vernickelt / brass, nickel-plated

## Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits

Bemessungsstrom Rated Current	1,5 I <sub>n</sub>		2,1 I <sub>n</sub>		4 I <sub>n</sub>		10 I <sub>n</sub>	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
32 mA - 100 mA	1 h	-	-	-	2 min	40 ms	500 ms	5 ms
125 mA - 1 A	1 h	-	-	-	30 min	-	400 ms	-
1,25 A - 6,3 A	1 h	-	-	-	30 min	-	300 ms	-
								20 ms

DIN 41686	8 x 40 mm	500 V	M mittelträge / med. time-lag F flink / quick acting
-----------	-----------	-------	---

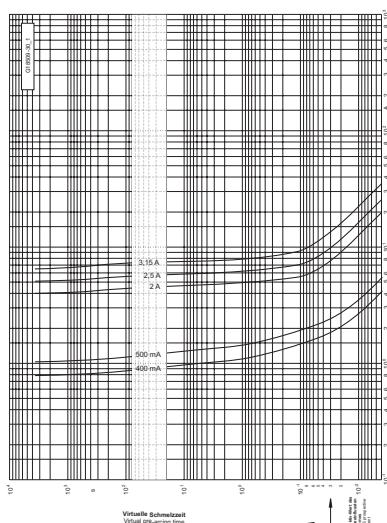
Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungs- fall Voltage Drop	Leistungs- abgabe Power Dissipation	Schmelz- integral $I^2t_s$ Value	Charakteristik		Approbationen
						mV max.	mW	
183000.0,032	32 mA	80 A @ AC 500 V	2300	1)	1)	1)	1)	M
183000.0,05	50 mA	80 A @ AC 500 V	1600	1)	1)	1)	1)	M
183000.0,063	63 mA	80 A @ AC 500 V	1300	1)	1)	1)	1)	M
183000.0,08	80 mA	80 A @ AC 500 V	950	1)	1)	1)	1)	M
183000.0,1	100 mA	80 A @ AC 500 V	700	1)	1)	1)	1)	M
183000.0,125	125 mA	1500 A @ AC 500 V	6300	1)	1)	1)	1)	F
183000.0,16	160 mA	1500 A @ AC 500 V	4700	1)	1)	1)	1)	F
183000.0,2	200 mA	1500 A @ AC 500 V	3600	1)	1)	1)	1)	F
183000.0,25	250 mA	1500 A @ AC 500 V	2800	1)	1)	1)	1)	F
183000.0,315	315 mA	1500 A @ AC 500 V	2100	1)	1)	1)	1)	F
183000.0,4	400 mA	1500 A @ AC 500 V	1600	1)	1)	1)	1)	F
183000.0,5	500 mA	1500 A @ AC 500 V	1250	1)	1)	1)	1)	F
183000.0,63	630 mA	1500 A @ AC 500 V	1000	1)	1)	1)	1)	F
183000.0,8	800 mA	1500 A @ AC 500 V	800	1)	1)	1)	1)	F
183000.1	1 A	1500 A @ AC 500 V	620	1)	1)	1)	1)	F
183000.1,25	1,25 A	1500 A @ AC 500 V	520	1)	1)	1)	1)	F
183000.1,6	1,6 A	1500 A @ AC 500 V	450	1)	1)	1)	1)	F
183000.2	2 A	1500 A @ AC 500 V	400	1)	1)	1)	1)	F
183000.2,5	2,5 A	1500 A @ AC 500 V	370	1)	1)	1)	1)	F
183000.3,15	3,15 A	1500 A @ AC 500 V	340	1)	1)	1)	1)	F
183000.4	4 A	1500 A @ AC 500 V	320	1)	1)	1)	1)	F
183000.5	5 A	1500 A @ AC 500 V	310	1)	1)	1)	1)	F
183000.6,3	6,3 A	1500 A @ AC 500 V	300	1)	1)	1)	1)	F

1) auf Anfrage / On request

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
		- 25 Stück / Pieces

Type  
**7018509**


**Neu / New**

Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics

Abmessungen  
Dimensions

**Aufbau / Construction**

Keramikrohr / ceramic tube  
Kontaktkappen / end caps

undurchsichtig / non-transparent  
Kupferlegierung, vernickelt / Copper alloy, nickel-plated

**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	1,5 $I_n$		2,1 $I_n$		4 $I_n$		10 $I_n$	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
32 mA - 100 mA	1 h	-	-	-	2 min	40 ms	500 ms	5 ms
125 mA - 1 A	1 h	-	-	-	30 min	-	400 ms	-

Sondertype  
Special type

**8 x 65 mm**

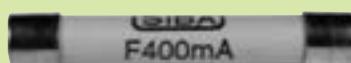
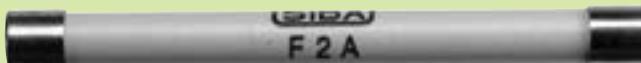
1,5 kV

F flink / quick acting

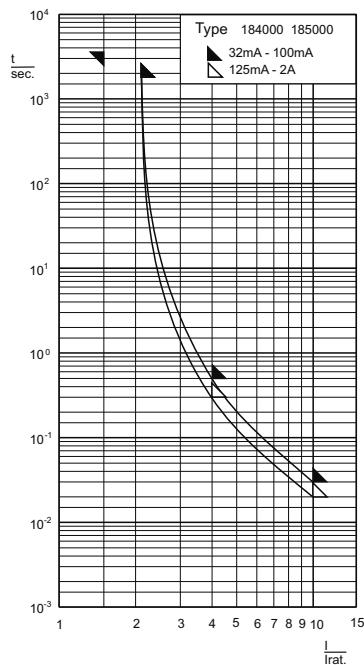
Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungs- fall Voltage Drop	Leistungs- abgabe Power Dissipation	Schmelzintegral Pre-arcng $I^2t_s$ Value (@ 10 x $I_n$ )	Approbationen Approvals
			mV max.	mW	A <sup>2</sup> s	
7018509.0,4	400 mA	30 kA @ DC 1500 V	780	1)	0,06	
7018509.0,5	500 mA	30 kA @ DC 1500 V	700	1)	0,12	
7018509.2	2 A	30 kA @ DC 1500 V	690	1)	1,6	
7018509.2,5	2,5 A	30 kA @ DC 1500 V	690	1)	2,6	
7018509.3,15	3,15 A	30 kA @ DC 1500 V	690	1)	4,9	

1) auf Anfrage / On request

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
- 25 Stück / Pieces		

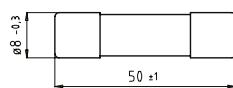
**Type  
184000**

**Type  
185000**


Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics

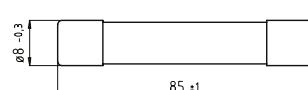


Abmessungen  
Dimensions

184000



185000


**Aufbau / Construction**

Keramikrohr / ceramic tube<sup>2)</sup>

Kontaktkappen / end caps

undurchsichtig / non-transparent

Messing, vernickelt / brass, nickel-plated

**Zubehör / Related Products**

Halter / holder

siehe Seite 89 / see page 89

**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	1,5 I <sub>n</sub>		2,1 I <sub>n</sub>		4 I <sub>n</sub>		10 I <sub>n</sub>	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
32 mA - 100 mA	1 h	-	-	30 min	-	500 ms	-	30 ms
125 mA - 6,3 A (Type 184000)	1 h	-	-	30 min	-	300 ms	-	20 ms
125 mA - 4 A (Type 185000)	1 h	-	-	30 min	-	300 ms	-	20 ms

DIN 41570  
DIN 41569

**8 x 50 mm**  
**8 x 85 mm**

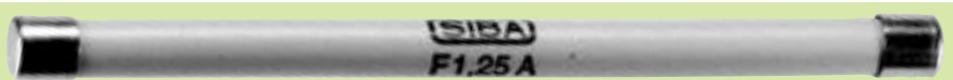
1,2 kV  
3 kV

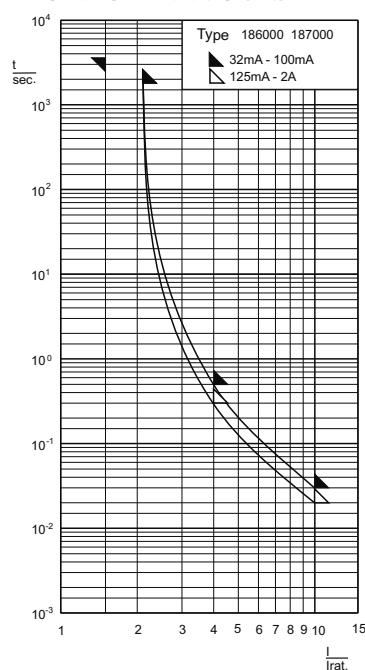
M mittelträge / med. time-lag  
F flink / quick acting

Artikel-Nr. Article-no.	Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall 184000 Voltage Drop	Spannungsfall 185000 Voltage Drop	Charakte- ristik Character- istic
				mV max.	mV max.	
8 x 50 mm	8 x 85 mm					
184000.0,032	185000.0,032	32 mA		1)	2300	4500 M
184000.0,05	185000.0,05	50 mA		1)	1900	3000 M
184000.0,063	185000.0,063	63 mA		1)	1700	2400 M
184000.0,08	185000.0,08	80 mA		1)	1500	1900 M
184000.0,1	185000.0,1	100 mA		1)	1300	1500 M
184000.0,125	185000.0,125	125 mA		1)	9500	17000 F
184000.0,16	185000.0,16	160 mA		1)	8000	14000 F
184000.0,2	185000.0,2	200 mA		1)	7000	12000 F
184000.0,25	185000.0,25	250 mA		1)	6000	10500 F
184000.0,315	185000.0,315	315 mA		1)	5000	9000 F
184000.0,4	185000.0,4	400 mA		1)	2000	3500 F
184000.0,5	185000.0,5	500 mA		1)	950	1600 F
184000.0,63	185000.0,63	630 mA		1)	860	1500 F
184000.0,8	185000.0,8	800 mA		1)	760	1300 F
184000.1	185000.1	1 A		1)	640	1200 F
184000.1,25	185000.1,25	1,25 A		1)	540	1000 F
184000.1,6	185000.1,6	1,6 A		1)	500	900 F
184000.2	185000.2	2 A		1)	460	800 F
184000.2,5	185000.2,5	2,5 A <sup>2)</sup>		1)	3)	3) F
184000.3,15	185000.3,15	3,15 A <sup>2)</sup>		1)	3)	3) F
184000.4	185000.4	4 A <sup>2)</sup>		1)	3)	3) F
184000.5	-	5 A <sup>2)</sup>		1)	3)	3) F
184000.6,3	-	6,3 A <sup>2)</sup>		1)	3)	3) F

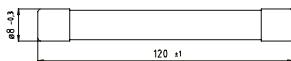
<sup>1)</sup> 184000: 35 A @ AC 1,2 kV;  
185000: 35 A @ AC 3 kV

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
		- 25 Stück / Pieces

Type  
**186000**

Type  
**187000**

Zeit/Strom-Kennlinien  
Time-Current Characteristics

Abmessungen  
Dimensions

186000



187000


**Aufbau / Construction**

Keramikrohr / ceramic tube

undurchsichtig / non-transparent

Kontaktkappen / end caps

Messing, vernickelt / brass, nickel-plated

**Zubehör / Related Products**

Halter / holder

siehe Seite 89 / see page 89

**Schmelzzeitgrenzwerte / Fusing time limits**

Bemessungsstrom Rated Current	1,5 $I_n$		2,1 $I_n$		4 $I_n$		10 $I_n$	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
32 mA - 100 mA	1 h	-	-	30 min	-	500 ms	-	30 ms
125 mA - 4 A (Type 186000)	1 h	-	-	30 min	-	300 ms	-	20 ms
125 mA - 2 A (Type 187000)	1 h	-	-	30 min	-	300 ms	-	20 ms

DIN 41683  
DIN 41684

**8 x 120 mm**  
**8 x 150 mm**

6 kV  
10 kV

M mittelträge / med. time-lag  
F flink / quick acting

Artikel-Nr. Article-no.	Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungs- strom Rated Current	Bemessungs- Ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Spannungsfall 186000 Voltage Drop	Spannungs- fall 187000 Voltage Drop	Charakte- ristik Character- istics
8 x 120 mm	8 x 150 mm			mV max.	mV max.	
186000.0,032	187000.0,032	32 mA		1)	6000	14000 M
186000.0,05	187000.0,05	50 mA		1)	4400	8500 M
186000.0,063	187000.0,063	63 mA		1)	3800	6500 M
186000.0,08	187000.0,08	80 mA		1)	3200	5000 M
186000.0,1	187000.0,1	100 mA		1)	2900	4000 M
186000.0,125	187000.0,125	125 mA		1)	22000	27000 F
186000.0,16	187000.0,16	160 mA		1)	19000	24000 F
186000.0,2	187000.0,2	200 mA		1)	16000	21000 F
186000.0,25	187000.0,25	250 mA		1)	14000	18500 F
186000.0,315	187000.0,315	315 mA		1)	12000	17000 F
186000.0,4	187000.0,4	400 mA		1)	5000	6000 F
186000.0,5	187000.0,5	500 mA		1)	2300	2900 F
186000.0,63	187000.0,63	630 mA		1)	2000	2700 F
186000.0,8	187000.0,8	800 mA		1)	1900	2400 F
186000.1	187000.1	1 A		1)	1800	2100 F
186000.1,25	187000.1,25	1,25 A		1)	1400	1800 F
186000.1,6	187000.1,6	1,6 A		1)	1300	1600 F
186000.2	187000.2	2 A		1)	1100	1400 F
186000.2,5	-	2,5 A <sup>2)</sup>		1)	3)	- F
186000.3,15	-	3,15 A <sup>2)</sup>		1)	3)	- F
186000.4	-	4 A <sup>2)</sup>		1)	3)	- F

<sup>1)</sup> 186000: 35 A @ AC 6 kV

187000: 35 A @ AC 10 kV

<sup>2)</sup> zusätzlich lieferbare Bemessungsströme / Non-standard ratings also available

<sup>3)</sup> auf Anfrage / On request

Type	Abk. Abbr.	Beschreibung Description
- 25 Stück / Pieces		


**Weitere G-Hochspannungstypen / G-high voltage fuses**

Artikel-Nr. Article-no.	Abmessung Dimension	Bemessungsspannung Rated Voltage	Bemessungsstrom Rated current	Charakteristik Characteristics
7011509	10x85 mm	AC 3 kV	0,125 - 4 A	F
7011527	10x85 mm	AC 1,5 kV / DC 1 kV	0,63 - 12,5 A	T
7011552	10x85 mm	AC 1,5 kV / DC 1 kV	1 - 20 A	F
7012927	11x79 mm	AC 1 kV	2 - 16 A	T
7012952	11x79 mm	AC 1 kV	1 - 10 A	F
7017182	10x85 mm	AC 1 kV	2 - 16 A	aM
7002924	12x100 mm	AC 3 kV	0,5 - 10 A	F
7002927	12x100 mm	AC 3 kV	2,5 - 6,3 A	T
7003024	12x150 mm	AC 6 kV	0,5 - 4	F
7003124	12x200 mm	AC 10 kV	0,5 - 2	F

Datenblätter auf Anfrage - Data sheets on request

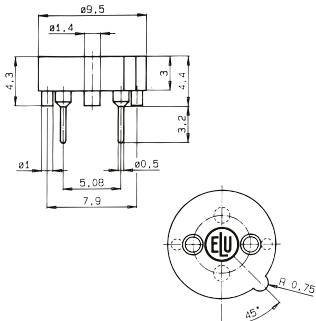


# G-Sicherungshalter / Fuse-Holder

G-Sicherungshalter für Kleinstsicherungen /  
Fuse-Holders for Sub-miniature Fuses

G-Sicherungshalter für G-Sicherungseinsätze /  
Fuse-Holders for miniature Fuse-Links

G-Sicherungshalter für Hochspannungs-  
Sicherungseinsätze /  
Fuse-Holders for High-Voltage  
miniature Fuse-Links

**Type  
166602**

**G-Sicherungshalter für Kleinstsicherungen 8,4 x 7,6 mm /  
Fuse-Holders for Sub-miniature Fuses 8.4 x 7.6 mm**

für Kleinstsicherungen mit kurzen Anschlussstiften / for sub-miniature fuses with short pins

Bemessungsstrom / rated current

6,3 A

Montage / mounting

Leiterplatte / printed circuit board

Stiftabstand / pin distance

5,08 mm

Bohrungen / hole

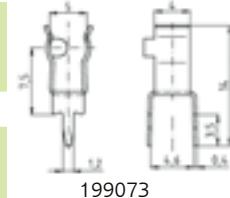
Ø 1 mm

Anschlüsse / connections

lötabar / solderable

**Type  
199073**


5 mm



199073

**Type  
199207**

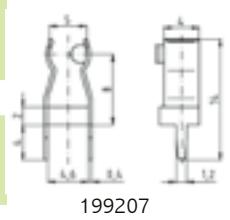

5 mm

**Type  
199487**


5 mm

**Type  
199429**


6,3 mm



199207

**G-Sicherungshalter für G-Sicherungseinsätze mit 5 + 6,3 mm Kappen-Ø /  
Fuse-clips for miniature Fuse-Links with 5 + 6.3 mm cap Ø**

Bemessungsstrom / rated current

6,3 A      Ø 5 mm

10 A      Ø 6,3 mm

Montage / mounting

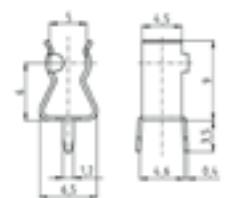
Leiterplatte / printed circuit board

Material / material

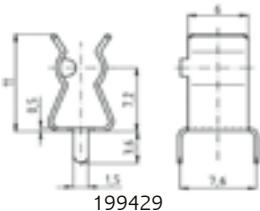
Messing, verzinkt / brass, tinned

Anschlüsse / connections

lötabar / solderable

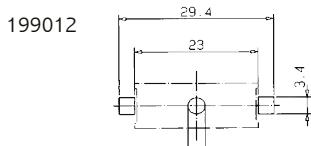
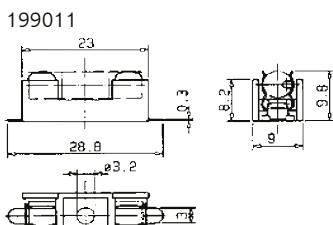
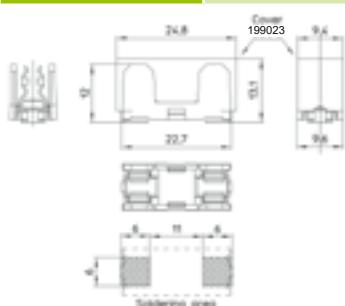
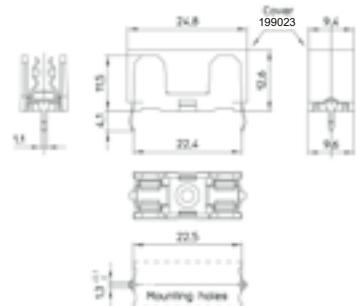
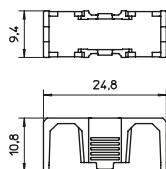


199487



199429

**Type  
199011**

**Type  
199012**

**Type  
199013**

**Type  
199014**

**Type  
199023**

**SMD-Sicherungshalter für G-Sicherungseinsätze 5 x 20 mm /  
Fuse-Holders (Fuse-Blocks) for miniature Fuse-Links 5 x 20 mm**

Bemessungsspannung / rated voltage	AC 250 V / DC 300 V
Bemessungsstrom / rated current	6,3 A
Bemessungsleistung / rated power	1,6 W
Montage / mounting	Leiterplatte / printed circuit board
Anschlüsse / connections	Schrauben oder Nieten / screw or rivet
	lötbar / solderable


*Neu / New*
**SMD-Sicherungshalter für G-Sicherungseinsätze 5 x 20 mm /  
Fuse-Holders (Fuse-Blocks) for miniature Fuse-Links 5 x 20 mm**

Bemessungsspannung / rated voltage	AC 250 V
Bemessungsstrom / rated current	10 A
Bemessungsleistung / rated power	4 W
Montage / mounting	Leiterplatte / printed circuit board
Anschlüsse / connections	Reflow lötbar / reflow solderable


*Neu / New*
**THT-Sicherungshalter für G-Sicherungseinsätze 5 x 20 mm /  
Fuse-Holders (Fuse-Blocks) for miniature Fuse-Links 5 x 20 mm**

Bemessungsspannung / rated voltage	AC 250 V
Bemessungsstrom / rated current	10 A
Bemessungsleistung / rated power	4 W
Montage / mounting	Leiterplatte / printed circuit board
Anschlüsse / connections	lötbar / solderable


*Neu / New*

Abdeckung / Cover  
für/vor Sicherungshalter/Fuseholder  
199013 und/and 199014

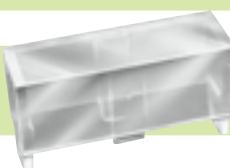
Type  
**199015**



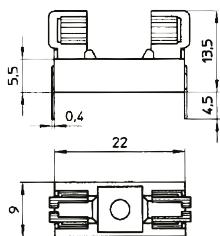
Type  
**199015A**



Type  
**199016**



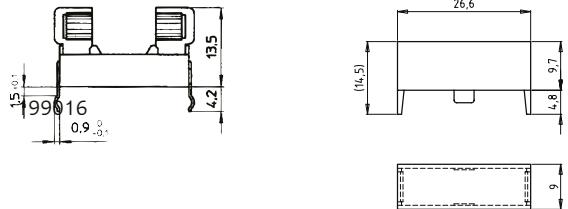
199015



**G-Sicherungshalter für G-Sicherungseinsätze 5 x 20 mm /  
Fuse-Holders (Fuse-Blocks) for miniature Fuse-Links 5 x 20 mm**

Bemessungsspannung / rated voltage	250 V
Bemessungsstrom / rated current	6,3 A (VDE), 10A (UL)
Bemessungsleistung / rated power	1,6 W
Montage / mounting	Leiterplatte / printed circuit board
Stiftabstand / pin distance	22,5 mm
Bohrungen / hole	Ø 1,5 mm
Anschlüsse / connections	lötfähig / solderable
Abdeckung / cover 199016	
Thermoplast, transparent / thermoplastic, transparent	

199015A

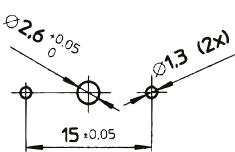
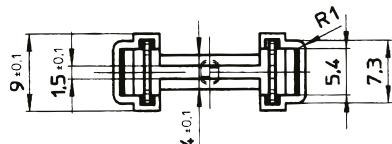
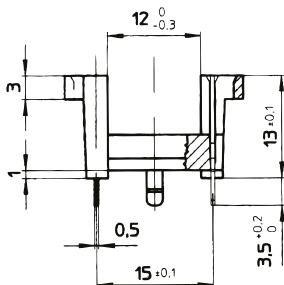


Type  
**199060**



**G-Sicherungshalter für G-Sicherungseinsätze 5 x 20 mm /  
Fuse-Holders (Fuse-Blocks) for miniature Fuse-Links 5 x 20 mm**

Bemessungsspannung / rated voltage	250 V
Bemessungsstrom / rated current	6,3 A
Bemessungsleistung / rated power	1,6 W
Montage / mounting	Leiterplatte / printed circuit board
Stiftabstand / pin distance	15 mm
Bohrungen / hole	Ø 1,3/2,6 mm
Anschlüsse / connections	lötfähig / solderable



Type  
**199018**



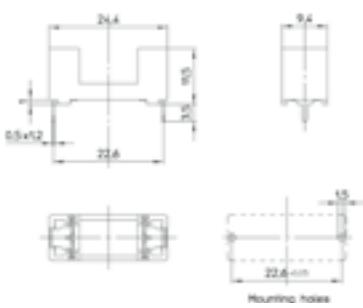
**Neu / New**

Type  
**199018A**



Type  
**199019**

199018



#### G-Sicherungshalter für G-Sicherungseinsätze 5 x 20 mm / Fuse-Holders (Fuse-Blocks) for miniature Fuse-Links 5 x 20 mm

Bemessungsspannung / rated voltage

250 V

Bemessungsstrom / rated current

6,3 A (VDE) / 10A (UL/CSA)

Bemessungsleistung / rated power

1,6 W

Montage / mounting

Leiterplatte / printed circuit board

Stiftabstand / pin distance

199018: 22,5 mm

199018A: 15 mm

Bohrungen / hole

Ø 1,5 mm

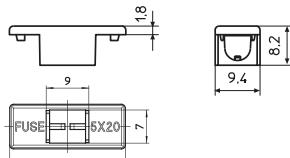
Anschlüsse / connections

lötfbar / solderable

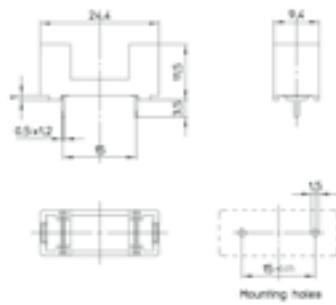
Abdeckung / cover 199019

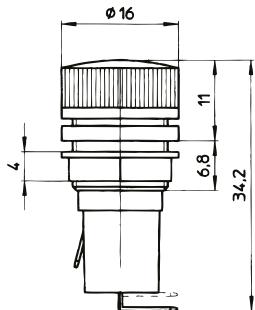
Thermoplast, grün / thermoplastic, green

199019

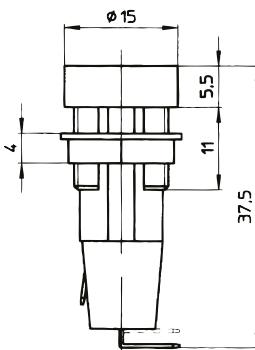


199018A

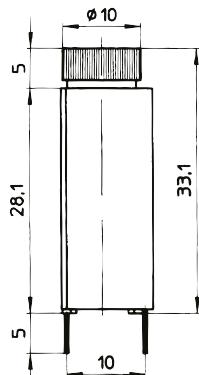


Type  
**199030**

**G-Sicherungshalter für G-Sicherungseinsätze 5 x 20 mm /  
Fuse-Holders for miniature Fuse-Links 5 x 20 mm**

Bemessungsspannung / rated voltage	250 V
Bemessungsstrom / rated current	10 A
Bemessungsleistung / rated power	2,5 W
Spannungsfestigkeit / dielectric strength	3 kV
Schutzart / protection standard	IP 40
Berührungsschutzkategorie / shocksafe category	PC2
Montage / mounting	Frontplatte / panel
Loch / hole	Ø 13 mm
Verdrehungsschutz / locating lug	SW14
Gegenmutter / locknut	Schraubverschluss / screw cap
Verschlusskappe / fuse-carrier	löt- und steckbar / solderable and pluggable
Anschlüsse / connections	(Steckhülse 2,8mm) / (plug connector 2,8mm)
Approbationen / approvals	VDE, UL recognized

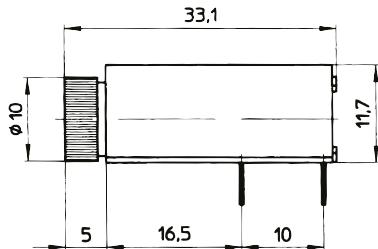
Type  
**199035**

**G-Sicherungshalter für G-Sicherungseinsätze 5 x 20 mm /  
Fuse-Holders for miniature Fuse-Links 5 x 20 mm**

Bemessungsspannung / rated voltage	250 V
Bemessungsstrom / rated current	10 A
Bemessungsleistung / rated power	2,5 W
Spannungsfestigkeit / dielectric strength	3 kV
Schutzart / protection standard	IP 40
Berührungsschutzkategorie / shocksafe category	PC2
Montage / mounting	Frontplatte / panel
Loch / hole	Ø 12,7 mm
Verdrehungsschutz / with flat as shown	SW14
Gegenmutter / locknut	Schraubverschluss / screw cap
Verschlusskappe / fuse-carrier	löt- und steckbar / solderable and pluggable
Anschlüsse / connections	(Steckhülse 2,8mm) / (plug connector 2,8mm)
Approbationen / approvals	VDE, UL recognized

Type  
**199045**

**G-Sicherungshalter für G-Sicherungseinsätze 5 x 20 mm /  
Fuse-Holders for miniature Fuse-Links 5 x 20 mm**

Bemessungsspannung / rated voltage	250 V
Bemessungsstrom / rated current	10 A
Bemessungsleistung / rated power	2,5 W
Spannungsfestigkeit / dielectric strength	3 kV
Schutzart / protection standard	IP 40
Berührungsschutzkategorie / shocksafe category	PC2
Montage / mounting	Leiterplatte / printed circuit board
Stiftabstand / pin distance	10 mm
Bohrungen / hole	Ø 1,3 +0,1 mm
Stehende Ausführung / vertical mounting	
Verschlusskappe / fuse-carrier	Renkverschluss / bayonet cap
Anschlüsse / connections	lötfähig / solderable
Approbationen / approvals	VDE, UL recognized

Type  
**199050**

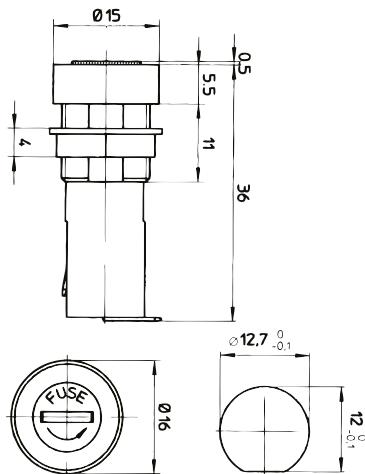


#### G-Sicherungshalter für G-Sicherungseinsätze 5 x 20 mm /

#### Fuse-Holders for miniature Fuse-Links 5 x 20 mm

Bemessungsspannung / rated voltage	250 V
Bemessungsstrom / rated current	10 A
Bemessungsleistung / rated power	2,5 W
Spannungsfestigkeit / dielectric strength	3 kV
Schutzart / protection standard	IP 40
Berührungsschutzkategorie / shocksafe category	PC2
Montage / mounting	Leiterplatte / printed circuit board
Stiftabstand / pin distance	10 mm
Bohrungen / hole	Ø 1,3 +0,1 mm
Liegende Ausführung / horizontal mounting	
Verschlusskappe / fuse-carrier	Renkverschluss / bayonet cap
Anschlüsse / connections	lötfähig / solderable
Approbationen / approvals	VDE, UL recognized

Type  
**199055**

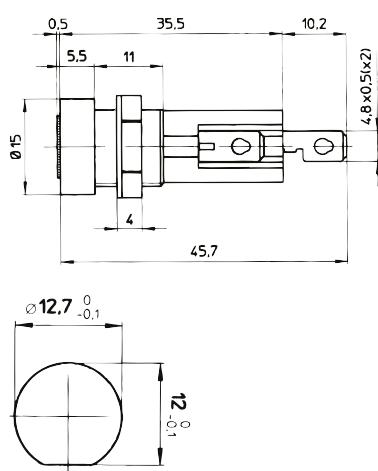


#### G-Sicherungshalter für G-Sicherungseinsätze 5 x 20 mm /

#### Fuse-Holders for miniature Fuse-Links 5 x 20 mm

Bemessungsspannung / rated voltage	250 V
Bemessungsstrom / rated current	10 A
Bemessungsleistung / rated power	2,5 W
Spannungsfestigkeit / dielectric strength	3 kV
Schutzart / protection standard	IP 40
Berührungsschutzkategorie / shocksafe category	PC2
Montage / mounting	Frontplatte / panel
Loch / hole	Ø 12,7 mm
Verdrehungsschutz / with flat as shown	
Gegenmutter / locknut	SW14
Verschlusskappe / fuse-carrier	Renkverschluss / bayonet cap
Anschlüsse / connections	lötfähig / solderable
Approbationen / approvals	VDE, UL recognized

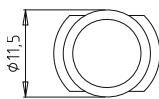
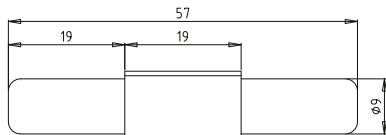
Type  
**199070**



#### G-Sicherungshalter für G-Sicherungseinsätze 5 x 20 mm /

#### Fuse-Holders for miniature Fuse-Links 5 x 20 mm

Bemessungsspannung / rated voltage	250 V
Bemessungsstrom / rated current	6,3A (VDE) / 10 A (UL/CSA)
Bemessungsleistung / rated power	2,5 W
Spannungsfestigkeit / dielectric strength	3 kV
Schutzart / protection standard	IP 40
Berührungsschutzkategorie / shocksafe category	PC2
Montage / mounting	Frontplatte / panel
Loch / hole	Ø 12,7 mm
Verdrehungsschutz / with flat as shown	
Gegenmutter / locknut	SW14
Verschlusskappe / fuse-carrier	Renkverschluss / bayonet cap
Anschlüsse / connections	lötfähig oder steckbar / solderable or pluggable (Steckhülse / plug connector 4,8 mm)
Approbationen / approvals	VDE, UL recognized

Type  
**199080**

**G-Sicherungshalter für G-Sicherungseinsätze 5 x 20 mm und 6,3 x 32 mm /  
Fuse-Holders for miniature Fuse-Links 5 x 20 mm and 6,3 x 32 mm**

Bemessungsspannung / rated voltage

250 V

Bemessungsstrom / rated current

6,3 A

Bemessungleistung / rated power

1,6 W

Montage / mounting

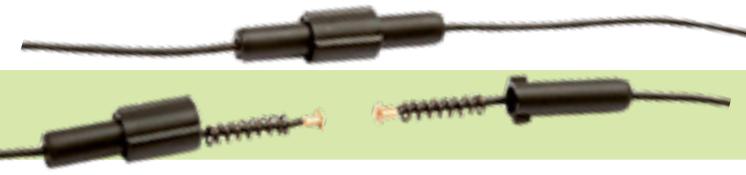
Leitungszugsicherungshalter, Kabelverbinder /  
in-line fuse-holder

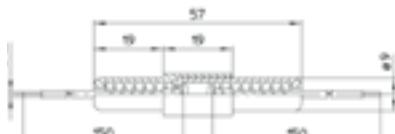
Verschluss / locking

Renkverschluss / bayonet type

Anschlüsse / connections

lötbar / solderable


***Neu / New***

Type  
**199080A**

**G-Sicherungshalter für G-Sicherungseinsätze 5 x 20 mm und 6,3 x 32 mm /  
Fuse-Holders for miniature Fuse-Links 5 x 20 mm and 6,3 x 32 mm**

Bemessungsspannung / rated voltage

250 V

Bemessungsstrom / rated current

6,3 A

Bemessungleistung / rated power

1,6 W

Montage / mounting

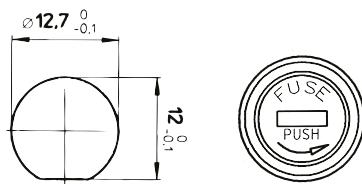
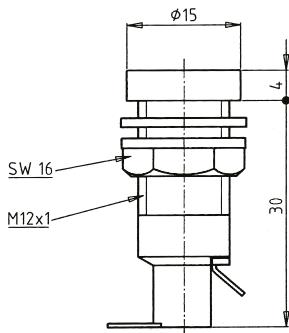
Leitungszugsicherungshalter, Kabelverbinder /  
in-line fuse-holder

Verschluss / locking

Renkverschluss / bayonet type

Anschlüsse / connections

lötbar / solderable

Type  
**199090**

**G-Sicherungshalter für G-Sicherungseinsätze 5 x 20 mm /  
Fuse-Holders for miniature Fuse-Links 5 x 20 mm**

Bemessungsspannung / rated voltage

250 V

Bemessungsstrom / rated current

6,3 / 10 A

Spannungsfestigkeit / dielectric strength

3 kV

Schutzart / protection standard

IP 40

Montage / mounting

Frontplatte / panel

Loch / hole

Ø 12,7 mm

Verdrehungsschutz / with flat as shown

Gegenmutter / locknut

SW16

Verschlusskappe / fuse-carrier

Renkverschluss / bayonet cap

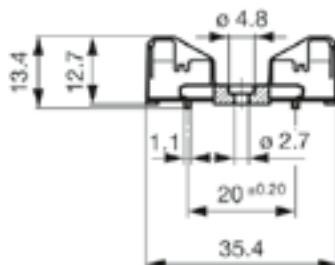
Anschlüsse / connections

lötbar / solderable

Approbationen / approvals

VDE SEMKO (6,3 A), UL CSA (10 A)



**Type  
199511**

**Empfohlene Anschlussflächen:**  
Recommended pad layout:
**SMD-Sicherungshalter für G-Sicherungseinsätze 5 x 20 mm oder 6,3 x 32 mm /****Fuse-Holders (Fuse-Blocks) for miniature Fuse-Links 5 x 20 mm or 6,3 x 32 mm**

Bemessungsspannung / rated voltage

AC 500 V (VDE), AC/DC 600 V (UL/CSA)

Bemessungsstrom / rated current

10 A (VDE) / 16 A (UL/CSA)

Bemessungsleistung / rated power

4 W @ 10 A

Spannungsfestigkeit / dielectric strength

3 kV

Montage / mounting

Leiterplatte / printed circuit board

Befestigung / fixing

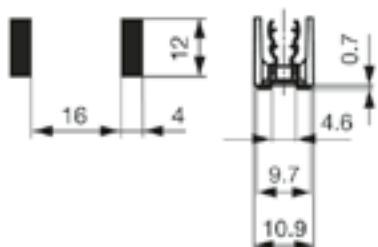
Schraube oder Niet / screw or rivet

Anschlüsse / connections

lötfähig / solderable

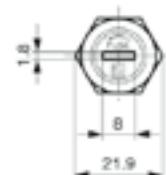
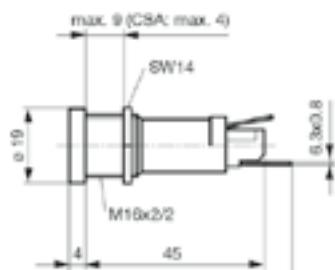
Approbationen / approvals

VDE, UL recognized


**Type  
199530**

**Type  
199531**


199530

**G-Sicherungshalter für G-Sicherungseinsätze 6,3 x 32 mm /****Fuse-Holders for miniature Fuse-Links 6,3 x 32 mm**

Bemessungsspannung / rated voltage

AC 500 V (VDE), AC/DC 600 V (UL/CSA)

Bemessungsstrom / rated current

10 A (VDE), 20 A (UL/CSA)

Bemessungsleistung / rated power

4 W @ 10 A

Spannungsfestigkeit / dielectric strength

3 kV

Schutzart / protection standard

IP 40

Berührungsschutzkategorie / shocksafe category PC2

Montage / mounting

Frontplatte / front-panel

Loch / hole

Ø 16,5 mm

Verschlusskappe / fuse-carrier

Renkverschluss / bayonet cap

Anschlüsse / connections

Steck / Quick-connect 6,3x8mm

Approbationen / approvals

VDE, UL recognized

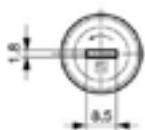
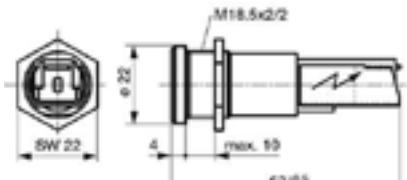
**Durchbrüche der Montageplatte:**  
Mounting holes:




Type  
**199555**



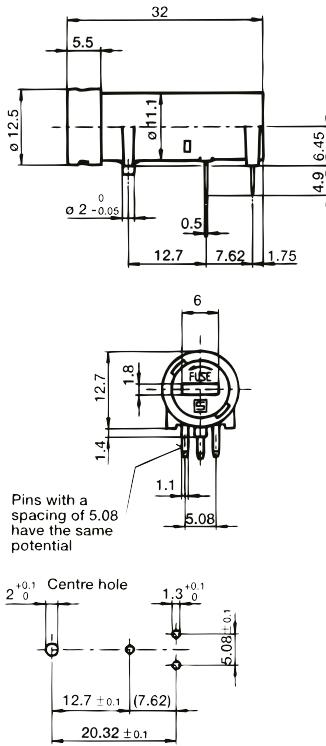
Type  
**199552**



### G-Sicherungshalter für G-Sicherungseinsätze 6,3 x 32 mm / Fuse-Holders for miniature Fuse-Links 6,3 x 32 mm

Bemessungsspannung / rated voltage	AC 500 V (VDE), AC 600V (UL/CSA)
Bemessungsstrom / rated current	16 A (VDE) / 30 A (UL/CSA)
Bemessungsleistung / rated power	4 W @ 16 A
Spannungsfestigkeit / dielectric strength	3 kV
Schutzart / protection standard	IP 40
Berührungsschutzkategorie / shocksafe category	PC2
Montage / mounting	Frontplatte / front-panel
Befestigung / fixing	Schraubmutter / fixing nut
Verschlusskappe / fuse-carrier	Schraubverschluss / screw cap
Anschlüsse / connections	Steck / Quick-connect 6,3 x 0,8 mm
Approbationen / approvals	VDE, UL recognized

Type  
**7100127**

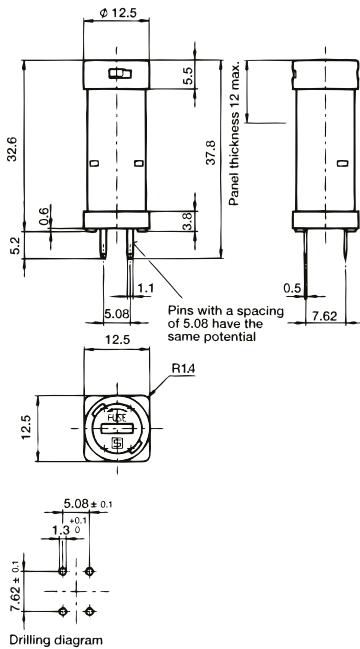


### G-Sicherungshalter für G-Sicherungseinsätze 5 x 20 mm / Fuse-Holders for miniature Fuse-Links 5 x 20 mm

Bemessungsspannung / rated voltage	AC / 250 V
Bemessungsstrom / rated current	10 A (VDE) / 16 A (UL/CSA)
Bemessungsleistung / rated power	2,5 W @ 10 A
Spannungsfestigkeit / dielectric strength	3 kV
Schutzart / protection standard	IP 40
Berührungsschutzkategorie / shocksafe category	PC2

Montage / mounting	Leiterplatte / printed circuit board
Stiftabstand / pin distance	7,62 mm
Bohrungen / holes	Ø 1,3 mm + 0,1 mm
Verschlusskappe / fuse-carrier	Renkverschluss / bayonet cap
Anschlüsse / connections	lötfarbar / solderable
Approbationen / approvals	VDE, UL rec.

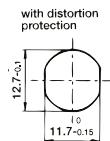
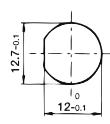
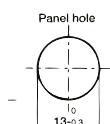
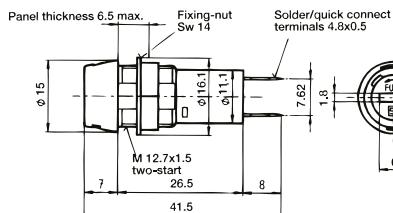
Type  
**7100128**



### G-Sicherungshalter für G-Sicherungseinsätze 5 x 20 mm / Fuse-Holders for miniature Fuse-Links 5 x 20 mm

Bemessungsspannung / rated voltage	AC / 250 V
Bemessungsstrom / rated current	10 A (VDE) / 16 A (UL/CSA)
Bemessungsleistung / rated power	2,5 W @ 10 A
Spannungsfestigkeit / dielectric strength	3 kV
Schutzart / protection standard	IP 40
Berührungsschutzkategorie / shocksafe category	PC2

Montage / mounting	Leiterplatte / printed circuit board
stehende Ausführung / vertical type	
Stiftabstand / pin distance	7,62 mm
Bohrungen / holes	Ø 1,3 + 0,1 mm
Verschlusskappe / fuse-carrier	Renkverschluss / bayonet cap
Anschlüsse / connections	lötfarbar / solderable
Approbationen / approvals	VDE, ULrec.

**Type  
7100129**

**G-Sicherungshalter für G-Sicherungseinsätze 5 x 20 mm /**
**Fuse-Holders for miniature Fuse-Links 5 x 20 mm /**

Bemessungsspannung / rated voltage

AC 250 V

Bemessungsstrom / rated current

10 A (VDE) / 16 A (UL/CSA)

Bemessungsleistung / rated power

2,5 W @ 10 A

Spannungsfestigkeit / dielectric strength

3kV

- Schutzart / protection standard

IP 40

Berührungsschutzkategorie / shocksafe category PC2

Montage / mounting

Frontplatte / front panel

Loch / hole

Ø 13 mm

Verdrehungsschutz / distortion protection

Gegenmutter / locknut

M12,7 x 1,5

Verschlusskappe / fuse-carrier

Renkverschluss / bayonet cap

Anschlüsse / connections

lötfähig / solderable

Approbationen / approvals

VDE, UL rec.

**Type  
204000**

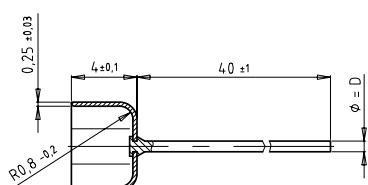

5 mm ø - D = 0,65 mm

**Type  
204001**


5 mm ø - D = 0,8mm

**Type  
204002**


5 mm ø - D = 1 mm


**Aufsteckkappen für G-Sicherungseinsätze mit 5 mm Kappen-Ø/  
Push-on Cap for miniature Fuse-Links with 5 mm cap Ø**

Bemessungsstrom / rated current

204000: max. 6,3A

204001: max. 10A

204002: max. 16A

Montage / mounting

Leiterplatte / printed circuit board

Anschlüsse / connections

Axial angeschweißte Drahtenden

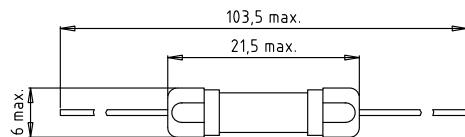
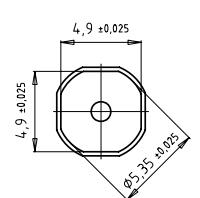
Material Kappen / material contact caps  
Material Drähte / material wire-ends

Drahtenden 40 mm, lötbar /

axialy welded wire-ends of 40 mm, solderable

Kupferlegierung vernickelt / copper alloy, nickel plated

Kupfer, verzinkt / copper, tinned

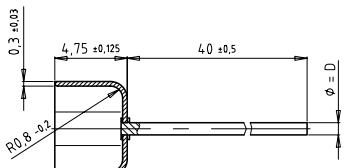


Type  
**204100**


6,3 mm ø - D = 0,8 mm

Type  
**204101**

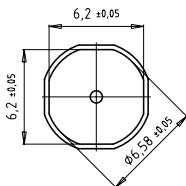

6,3 mm ø - D = 1 mm


**Aufsteckkappen für G-Sicherungseinsätze mit 6,3 mm Kappen-Ø/  
Push-on Cap for miniature Fuse-Links with 6.3 mm cap Ø**

Bemessungsstrom / rated current

204100: max. 12,5 A

204101: max. 20A



Montage / mounting

Leiterplatte / printed circuit board

Anschlüsse / connections

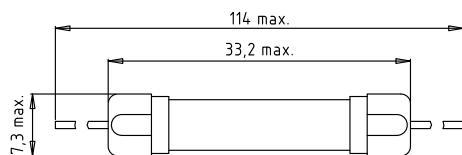
Axial angeschweißte Drahtenden 40 mm, lötbar

Material Kappen / material contact caps  
Material Drähte / material wire-ends

axially welded wire-ends of 40 mm, solderable

Kupferlegierung vernickelt / copper alloy, nickel plated

Kupfer, verzinkt / copper, tinned


Type  
**204151**


6,3 mm ø - D = 1 mm

***Neu / New***
**Aufsteckkappen für G-Sicherungseinsätze mit 6,3 mm Kappen-Ø/  
Push-on Cap for miniature Fuse-Links with 6.3 mm cap Ø**

Bemessungsstrom / rated current

max. 20A

Montage / mounting

Leiterplatte / printed circuit board

Anschlüsse / connections

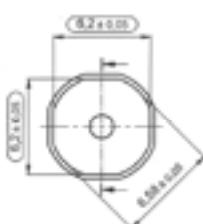
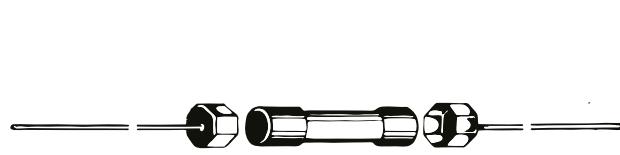
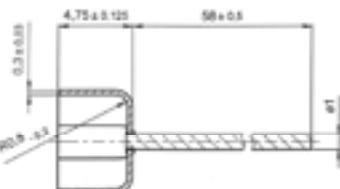
Axial angeschweißte Drahtenden 58 mm, lötbar

axially welded wire-ends of 58 mm, solderable

Material Kappen / material contact caps  
Material Drähte / material wire-ends

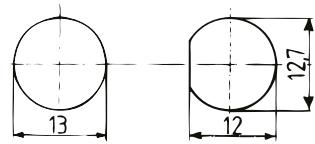
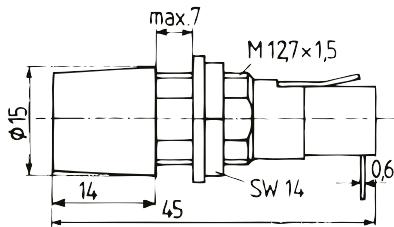
Kupferlegierung vernickelt / copper alloy, nickel plated

Kupfer, verzinkt / copper, tinned



**Type  
7100123**


7100123



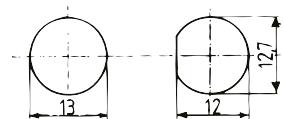
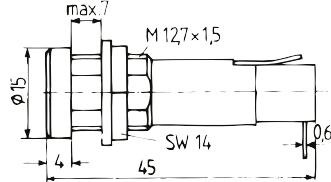
**G-Sicherungshalter mit Berührungsschutz (Verschlusskappe siehe unten)**  
**für G-Sicherungseinsätze 5 x 20 mm und 6,3 x 32 mm /**

**Fuse-Holders with contact protection (Fuse-carrier see below)**  
**for miniature Fuse-Links 5 x 20 mm and 6.3 x 32 mm**

Bemessungsspannung / rated voltage	AC 250 V
Bemessungsstrom / rated current	10 A (VDE) / 20 A (UL)
Bemessungsleistung / rated power	4 W @ 10 A
Spannungsfestigkeit / dielectric strength	3 kV
Schutzgrad / protection class	IP 40
Berührungsschutzkategorie / shocksafe category	PC2
Montage / mounting	Frontplatte / panel
Loch Ø / hole Ø	13 mm
Verdrehungsschutz / distortion protection	
Gegenmutter / locknut	M12,7 x 1,5
Verschlusskappe / fuse-carrier	Renkverschlusskappe / bayonet fixing
Anschlüsse / connections	lötbar / solderable
Approbationen / approvals	VDE (10 A), UL rec. (20 A)

**Type  
7100124**


7100124



**G-Sicherungshalter mit Berührungsschutz (Verschlusskappe s. u.)**  
**für G-Sicherungseinsätze 5 x 20 mm und 6,3 x 32 mm /**

**Fuse-Holders with contact protection (Fuse-carrier see below)**  
**for miniature Fuse-Links 5 x 20 mm and 6.3 x 32 mm**

Bemessungsspannung / rated voltage	250 V
Bemessungsstrom / rated current	10 A (VDE) / 20 A (UL)
Bemessungsleistung / rated power	4 W @ 10 A
Spannungsfestigkeit / dielectric strength	3 kV
Schutzgrad / protection class	IP 40
Berührungsschutzkategorie / shocksafe category	PC2
Montage / mounting	Frontplatte / panel
Loch Ø / hole Ø	13 mm
Verdrehungsschutz / distortion protection	
Gegenmutter / locknut	M12,7 x 1,5
Anschlüsse / connections	lötbar / solderable
Verschlusskappe / fuse-carrier	Renkverschluss / bayonet fixing
Approbationen / approvals	VDE, UL rec., CSA


**Type  
7200108**

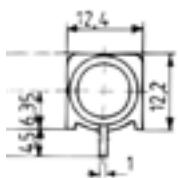
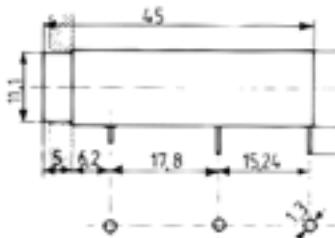

5 x 20 mm


**Type  
7200109**


6,3 x 32 mm



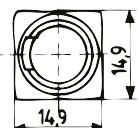
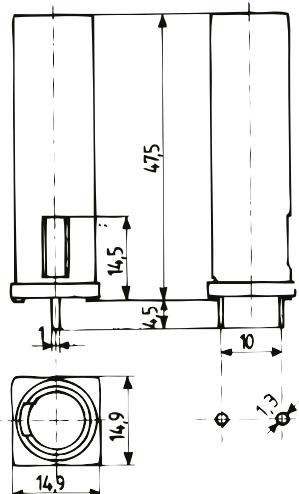
Type  
**7100114**



G-Sicherungshalter mit Berührungsschutz (Verschlusskappe siehe unten)  
für G-Sicherungseinsätze 5 x 20 mm und 6,3 x 32 mm /  
Fuse-Holders with contact protection (Fuse-Carrier see below)  
for miniature Fuse-Links 5 x 20 mm and 6.3 x 32 mm

Bemessungsspannung / rated voltage	AC 250 V
Bemessungsstrom / rated current	10 A (VDE) / 16 A (UL/CSA)
Bemessungsleistung / rated power	2,5 W (5 x 20 mm) @ 10 A 3,2 W (6,3 x 32 mm) @ 10 A
Spannungsfestigkeit / dielectric strength	3 kV
Schutzgrad / protection class	IP 40
Berührungsschutzkategorie / shocksafe category	PC2
Montage / mounting	Leiterplatte / printed circuit board Liegende Ausführung / horizontal type
Stiftabstand / pin distance	15,24 mm
Bohrungen / hole	Ø 1,3+0,1 mm
Verschlusskappe / fuse-carrier	Renkverschlusskappe / bayonet fixing
Anschlüsse / connections	lötbar / solderable
Approbationen / approvals	VDE, UL rec., CSA

Type  
**7100116**



G-Sicherungshalter mit Berührungsschutz (Verschlusskappe siehe unten)  
für G-Sicherungseinsätze 5 x 20 mm und 6,3 x 32 mm /  
Fuse-Holders with contact protection (Fuse-Carrier see below)  
for miniature Fuse-Links 5 x 20 mm and 6.3 x 32 mm

Bemessungsspannung / rated voltage	250 V
Bemessungsstrom / rated current	10 A (VDE) / 16 A (UL/CSA)
Bemessungsleistung / rated power	2,5 W (5 x 20 mm) 3,2 W (6,3 x 32 mm)
Spannungsfestigkeit / dielectric strength	3 kV
Schutzgrad / protection class	IP 40
Berührungsschutzkategorie / shocksafe category	PC2
Montage / mounting	Leiterplatte / printed circuit board Stehende Ausführung / vertical type
Stiftabstand / pin distance	10 mm
Bohrungen / hole	Ø 1,3+0,1 mm
Verschlusskappe / fuse-carrier	Renkverschlusskappe / bayonet fixing
Anschlüsse / connections	lötbar / solderable
Approbationen / approvals	VDE, UL rec., CSA

Type  
**7200108**



5 x 20 mm



Type  
**7200109**



6,3 x 32 mm

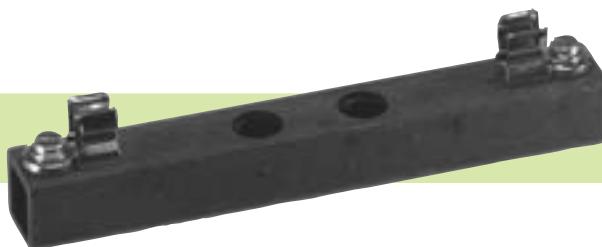


**Type  
7103401**

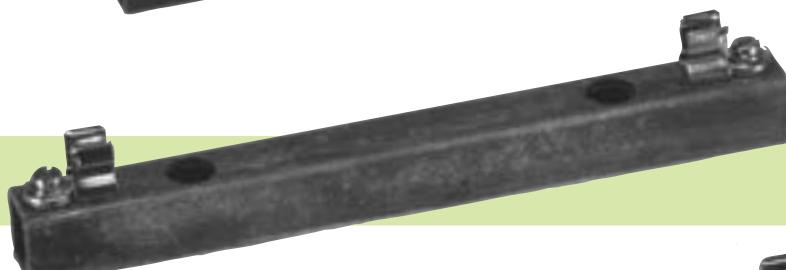
75 mm


**Type  
7103701**

110 mm


**Type  
7104001**

145 mm


**Type  
7104301**

175 mm


 7103401  
 7103701  
 7104001  
 7104301

**G-Sicherungshalter offene Bauart für Hochspannungs-G-Sicherungseinsätze /  
Fuse-Holders open type for High-Voltage miniature Fuse-Links**

Montage / mounting

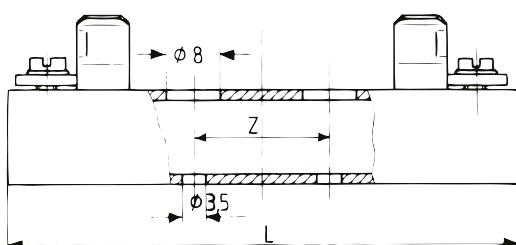
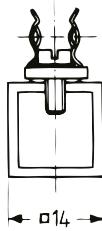
Leiterplatte oder Isolierplatte /  
printed circuit board or insulating plate

Anschlüsse / connections

Schraubanschlüsse / screw connections

Approbationen / approvals

-

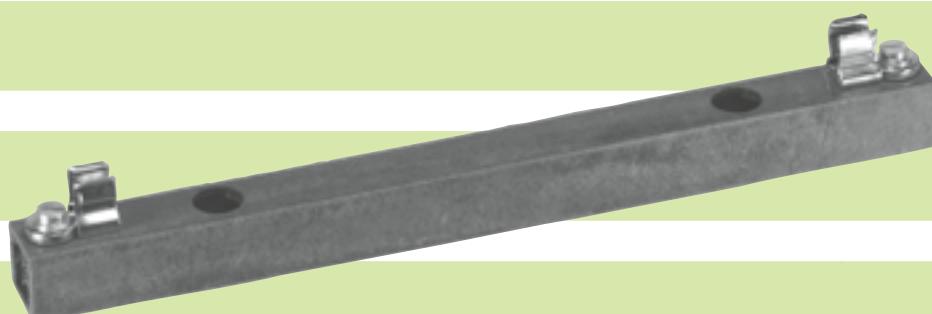

**Varianten / Variants**


Type	Bemessungs-Spannung Rated Voltage	Bemessungs-strom Rated current	Bemessungs-leistung Rated Power	L	Z	Sicherungseinsatz Fuse-Link	Type	Seite Page
7103401	1,2 kV	6,3 A	4 W	75	20	8 x 50	184000	70
7103701	3 kV	4 A	4 W	110	20	8 x 85	185000	70
7104001	6 kV	4 A	4 W	145	80	8 x 120	186000	71
7104301	10 kV	2 A	4 W	175	100	8 x 150	187000	71

Type  
**7103702**



Type  
**7102901**



Type  
**7103001**



#### Weitere Halter für G-Hochspannungssicherungen / Holder for G-high voltage fuses

Artikel-Nr. Article-no.	Bemessungsspannung Rated Voltage	Bemessungsstrom Rated Current	Bemessungsleistung Rated Power	Für Sicherungseinsätze For Fuse-Link	Seite Page
7103702	3 kV	6,3 A	4 W	10 x 85 mm	72
7102901	3 kV	6,3 A	4 W	12 x 100 mm	72
7103001	6 kV	4 A	4 W	12 x 150 mm	72
7103101	10 kV	2 A	4 W	12 x 200 mm	72

## Typenvergleichsliste / Cross Reference List

(aktuelle Artikel-Nummern sind fett gedruckt / valid article nos. are in bold)

ELU → SIBA			SIBA → ELU								
ELU	SIBA	Seite Page	ELU	SIBA	Seite Page	SIBA	ELU	Seite Page	SIBA	ELU	Seite Page
<b>157000</b>	7016974	22	<b>189140</b>	7006565	62	7000102	<b>172000</b>	39	7006563	<b>189020</b>	59
<b>158000</b>	7016975	23	<b>189500</b>	7005976	63	7000134	<b>179020</b>	36	7006565	<b>189140</b>	62
<b>160000</b>	7017373	24	<b>190000</b>	7000181	47	7000135	<b>179120</b>	41	7008913	<b>7008913</b>	52
<b>171100</b>	7000401	38	195000	<b>7000140</b>	32	<b>7000140</b>	195000	32	<b>7012540</b>	195100	55
<b>171525</b>	7000234	49	195100	<b>7012540</b>	55	7000176	<b>179500</b>	46	7014311	<b>183000</b>	65
<b>171526</b>	7001004	50	<b>199073</b>	7400102	72	7000179	<b>179150</b>	42	7016974	<b>157000</b>	22
<b>171530</b>	7000334	54	<b>199207</b>	7400103	72	7000181	<b>190000</b>	47	7016975	<b>158000</b>	23
<b>172000</b>	7000102	39	<b>204000</b>	7300101	83	7000202	<b>172525</b>	49	7017074	<b>157000GT</b>	22
<b>172100</b>	7000402	39	<b>204100</b>	7300102	84	7000234	<b>171525</b>	49	7017075	<b>158000GT</b>	23
<b>172200</b>	7000702	40	<b>7000740</b>	7000740	33	7000302	<b>172530</b>	54	7017373	<b>160000</b>	24
<b>172525</b>	7000202	49	<b>7001205</b>	7001205	53	7000334	<b>171530</b>	54	7017473	<b>160000GT</b>	24
<b>172525</b>	7000502	49	<b>7001407</b>	7001407	53	7000401	<b>171100</b>	38	7115801	<b>166602</b>	72
<b>172526</b>	7001005	51	<b>7001607</b>	7001607	53	7000402	<b>172100</b>	39	7300101	<b>204000</b>	83
<b>172526</b>	7001105	51	<b>7001707</b>	7001707	53	7000403	<b>173100</b>	45	7300102	<b>204100</b>	84
<b>172530</b>	7000302	54	<b>7008913</b>	7008913	52	7000502	<b>172525</b>	49	7400102	<b>199073</b>	72
<b>172530</b>	7000602	54	<b>157000GT</b>	7017074	22	7000602	<b>172530</b>	54	7400103	<b>199207</b>	72
<b>172900</b>	7500102	48	<b>158000GT</b>	7017075	23	7000702	<b>172200</b>	40	7500102	<b>172900</b>	48
<b>173100</b>	7000403	45	<b>160000GT</b>	7017473	24	7000733	<b>179021</b>	37	7500134	<b>179901</b>	48
<b>179020</b>	7000134	36				7000740	<b>7000740</b>	33	7500135	<b>179900</b>	48
<b>179021</b>	7000733	37				7000765	<b>179200</b>	43			
<b>179120</b>	7000135	41				7001004	<b>171526</b>	50			
<b>179150</b>	7000179	42				7001005	<b>172526</b>	51			
<b>179200</b>	7000765	43				7001105	<b>172526</b>	51			
<b>179500</b>	7000176	46				7001205	<b>7001205</b>	53			
<b>179900</b>	7500135	48				7001407	<b>7001407</b>	53			
<b>179901</b>	7500134	48				7001607	<b>7001607</b>	53			
<b>183000</b>	7014311	65				7001707	<b>7001707</b>	53			
<b>184000</b>	7003209	67				7003209	<b>184000</b>	67			
<b>184000</b>	7003409	67				7003409	<b>184000</b>	67			
<b>185000</b>	7003509	67				7003509	<b>185000</b>	67			
<b>185000</b>	7003709	67				7003709	<b>185000</b>	67			
<b>186000</b>	7003810	68				7003810	<b>186000</b>	68			
<b>186000</b>	7004010	68				7004010	<b>186000</b>	68			
<b>187000</b>	7004110	68				7004110	<b>187000</b>	68			
<b>187000</b>	7004310	68				7004310	<b>187000</b>	68			
<b>189000</b>	7005960	58				7005960	<b>189000</b>	58			
<b>189020</b>	7006563	59				7005961	<b>189100</b>	61			
<b>189100</b>	7005961	61				7005976	<b>189500</b>	63			

**Notizen / Notes**

Sicherungen für fast alle Einsatzzwecke / Fuses for nearly all purposes  
Übersicht über das SIBA Gesamtprogramm / Overview complete portfolio SIBA



**SIBA GmbH**  
Borker Straße 20-22  
D-44534 Lünen  
Postfach 1940  
D-44509 Lünen  
Tel.: +49-2306-7001-0  
Fax: +49-2306-7001-10  
info@siba.de  
www.siba.de

**SIBA Unit Miniature Fuses**

Tel.: +49-2306-7001-290  
Fax: +49-2306-7001-99  
elu@siba.de

**Deutschland / Germany**

**SIBA Vertriebsbüro Freiberg**  
Untergasse 12  
D-09599 Freiberg  
Tel.: +49-3731-202283  
Fax: +49-3731-202462  
alexander.kolbe@siba.de

**SIBA Vertriebsbüro Rhein/Ruhr**  
Mob.: +49-162-6417357  
martin.schneider@siba.de

**SIBA Vertriebsbüro Süd-West**  
Mob.: +49-173-7581015  
lahbib.belkasmi@siba.de

**SIBA Vertriebsbüro Bayern**  
Kirchstraße 12  
86316 Friedberg  
Tel.: +49 821 589 55 260  
Fax: +49 821 589 55 261  
guenther.heinz@siba.de



**International**

**SIBA Sicherungen- und Schalterbau Ges.m.b.H & Co. KG (Austria)**  
Ortsstraße 18 · A-2331 Vösendorf bei Wien  
Tel.: +43-1-6994053 und 6992592  
Fax: +43-1-699405316 und 699259216  
info.siba@a1.net  
www.siba-sicherungen.at

**SIBA GmbH Beijing Rep. Office (China)**  
Rm 1609, Block B, Lucky Tower  
No. 3, Dongsanhuan Beilu, Chaoyang district  
Beijing 100027, China  
Tel: +86-10-6581 7776  
Fax: +86-10-6468 6648  
siba\_china@sibafuse.cn  
www.sibafuse.cn

**SIBA Písek s.r.o. (Czech Rep.)**  
U Vodárný 1506 · 397 01 Písek  
Tel.: +420-38-2265746  
Fax: +420-38-2265746  
sibacz@iol.cz · www.siba-pojistky.cz

**SIBA Sikringer Danmark A/S (Denmark)**  
Lunikvej 24 B · DK-2670 Greve  
Tel.: +45-86828175 · Fax: +45-86814565  
info@sikringer.dk · www.siba-sikringer.dk

**SIBA Nederland B.V. (Netherlands)**  
De Maas 17 H  
5684 PL Best  
Tel.: +31-40-2467071  
Fax: +31-40-2439916  
info@sibaefuses.nl · www.siba-zekeringen.nl

**SIBA Polska sp. z o.o. (Poland)**  
ul. Grzybowa 5G  
05-092 Łomianki, Dąbrowa Leśna  
Tel.: +48-22-8321477  
Fax: +48-22-8339118  
siba@siba-bezpieczniki.pl  
www.siba-bezpieczniki.pl

**SIBA GmbH (Russia)**

111123, Moskva  
Shosse Entusiastov, 21 of. 407  
Tel.: +7-495-9871413  
Fax: +7-495-9871774  
info@siba-predohraniteli.ru  
www.siba-predohraniteli.ru

**SIBA Fuses SA PTY. LTD. (South Africa)**

P.O. Box 34261  
Jeppestown 2043  
Tel.: +27-11334-6560 / 4  
Fax: +27-11334-7140  
sibafuses@universe.co.za  
www.siba-fuses.co.za

**SIBA ASIA Pte. LTD. (Asia)**

2 Kallang Avenue #08-24  
Singapore 339407  
Landline: +65-6921-7876  
Fax: +65-6694-7014  
info@siba-fuses.asia  
www.siba-fuses.asia

**SIBA (UK) LTD. (United Kingdom)**

19 Duke Street  
Loughborough, Leic. LE11 1ED  
Tel.: +44-1509-269719  
Fax: +44-1509-236024  
siba.uk@btconnect.com  
www.siba-fuses.co.uk

**SIBA Fuses LLC (United States of America)**

29 Fairfield Place  
West Caldwell, NJ 07006  
Tel.: +1-973575-7422 (973-575-SIBA)  
Fax: +1-973575-5858  
info@sibaefuses.com  
www.sibaefuses.com

**Weitere Vertriebspartner weltweit /  
Further distribution partners worldwide:  
[www.siba.de](http://www.siba.de) / [www.siba-fuses.com](http://www.siba-fuses.com)**

