

NH-Sicherungen

Niederspannungs-Sicherungen
mit Messerkontakten
nach europäischen Normen

Low Voltage Fuses

European NH Knife-Blade
Fuse System

Einleitung Introduction



Einsatzgebiete, Betriebsklassen

Eigenschaften/Leistungen

SIBA NH-Sicherungseinsätze mit Klapp- oder Kombimelder stehen in einer großen Bandbreite von Größen, Bemessungsspannungen und Betriebsklassen zur Verfügung. Das hohe Ausschaltvermögen der Sicherungen reicht bis zu 120 kA. Dank Kombimeldern (Klapp- und Mittenmeldern) lässt sich der Schaltzustand der Sicherungseinsätze einfach identifizieren – und das in allen Einbausituationen. Die Niederspannungs-Sicherungen von SIBA zeichnen sich durch ihre niedrige Leistungsabgabe aus. Zudem sind alle Sicherungseinsätze komplett korrosionsbeständig.

NH-Sicherungseinsätze sind sowohl für den Ganzbereichs- als auch für den Teilbereichsschutz erhältlich und können in allen erdenklichen Anwendungen zum Einsatz kommen:

- gG: Ganzbereichsschutz für allgemeine Anwendungen
- gB: Ganzbereichsschutz für Bergbau-Anwendungen
- aM: Teilbereichsschutz für Motorstromkreise
- gTr: Ganzbereichsschutz für Transformatorstromkreise
- gTF: Ganzbereichsschutz für allgemeine Anwendungen

Sicherheit spielt bei den NH-Sicherungseinsätzen von SIBA ebenfalls eine wichtige Rolle: Neben der Standard-Ausführung (spannungsführend) ist auch eine Ausführung mit spannungsfreien metallischen Griffflaschen verfügbar (ISOMET).

Application range, Benefits

Features of the LV Fuses with european NH Knife-Blade Fuse System

SIBA LV Fuse-links with top or combination indicator are available in a large variety of voltage ratings, body sizes and operating classes.

The high interrupting rating up to 120 kA.

Combination indicator (flap- and center indicator) are responsible to identify switched fuses easily – and that in any installation.

The low-voltage fuses from SIBA are characterized by their low powerloss. Moreover, all fuse links are completely corrosion resistant.

Low-voltage fuse links are available for full range- as well as for back-up protection and can be used in all kinds of applications:

- gG: Full range breaking capacity for general application
- gB: Full range breaking capacity for mining application
- aM: Partial range breaking capacity for motor circuit protection
- gTr: Full range breaking capacity for transformer protection
- gTF: Full range breaking capacity for general application

Security is at the Low-voltage fuse links from SIBA also has an important role: in addition to the standard version (live) is also a version with insulated metal grip lugs available (ISOMET).

Die Niederspannungs-Sicherungen erfüllen die Anforderungen folgender nationaler und internationaler Normen:

- IEC 60269-1 und -2 sowie EN 60269-1 und -2
- VDE 0636 Teil 1 und 2
- VDE 0636 Teil 2011
- DIN 43620

Die NH-Sicherungen sind nach dem bewährten Konzept aller SIBA-Sicherungen aufgebaut.

Es gibt sie in den Größen: 000, 00, 0, 1, 2, 3 u. 4a.

Die Bemessungsspannungen beginnen bei 400 V_{AC} und reichen bis zu einer Spannung von 1500 V_{AC}:

- 400/500/690/1000/1500 V_{AC}
- 220/400/440 V_{DC}

Betriebsklassen

gG

SIBA-NH-Sicherungseinsätze der Betriebsklasse gG sind zum Schutz von Kabeln und Leitungen sowie Anlagen konzipiert.

Die Betriebsklasse gG entspricht VDE 0636 Teil 2 und der IEC 60269-2. Die besondere Form und Gestaltung der Schmelzleiter gewährleisten eine niedrige Leistungsabgabe.

aM

SIBA-NH-Sicherungseinsätze der Betriebsklasse aM sind vorgesehen für den Schutz von Schaltgeräten in Motorstromkreisen.

Die spezielle Gestaltung der Schmelzleiter gewährleistet bei gezielter Anpassung an das Schaltgerät den störungsfreien Betrieb im Grenzbereich der Schalter.

SIBA-NH-Sicherungseinsätze-aM schützen die thermischen Überstromauslöser in den Bereichen über dem 4-fachen Bemessungsstrom vor Zerstörung, während das Verschweißen von Schützkontakten im Kurzschlussfall durch äußerst flinkes Abschalten der Sicherungseinsätze verhindert wird. Das hierbei erforderliche hohe Schaltvermögen wird durch SIBA-NH-Sicherungseinsätze aM bei geringen Durchlassströmen erreicht.

gTr

SIBA-NH-Sicherungseinsätze der Betriebsklasse gTr sind ausgestattet mit besonderer, an die Belastungskennlinie des Trafos angepasster Kennlinie. Daraus ergibt sich eine bessere Ausnutzung der Überlastbarkeit von Transformatoren.

SIBA Trafo-Sicherungseinsätze können den 1,3-fachen Transformator-Bemessungsstrom min. 10 Stunden führen. Die Abschaltung erfolgt beim 1,5-fachen Transformator-Bemessungsstrom innerhalb von 2 Stunden. Die Charakteristik entspricht VDE 0636 Teil 2011.

gB

SIBA-NH-Sicherungseinsätze der Betriebsklasse gB wurden speziell für den Schutz elektrischer Anlagen des Bergbaues unter Tage unter Berücksichtigung der besonderen Betriebs- und Sicherheitsbedingungen entwickelt.

Die Charakteristik entspricht VDE 0636 Teil 2011.

The LV-Fuses comply with the following national and international standards:

- IEC 60269-1 and -2 and EN 60269-1 and -2
- VDE 0636 part 1 and 2
- VDE 0636 part 2011
- DIN 43620

Design and construction of the LV Fuses follow the well-proven concept of all SIBA fuse-links.

Available sizes: 000, 00, 0, 1, 2, 3 and 4a.

The rated voltage starts at 400 V_{AC} and go up to 1500 V_{AC}:

- 400/500/690/1000/1500 V_{AC}
- 220/400/440 V_{DC}

Classes

gG

The SIBA LV fuse links with operating class gG are designed to protect cables and wires as well as facilities. The operating class gG corresponds with VDE 0636 part 2 and IEC 60269-2. The particular shape and design of the element assure a low powerless.

aM

Because of their special characteristic, SIBA LV fuse links of category of duty aM are suitable for the protection of switchgear in motor feeders.

The special design of the melting element guarantees reliable service in the limited range of the switchgear.

In the range above 4-times rated current, SIBA LV fuse links aM protect the thermal overcurrent relays, whereas during short circuits welding at contactor contacts is avoided because of extremely fast opening of the fuse links. The high breaking capacity required during such operation is safely achieved by SIBA LV fuse links type aM at low cut-off currents.

gTr

SIBA LV fuse links of duty gTr are with particular curve adapted to the load characteristic of the transformer. Therefore a better utilization of the overload capacity of transformers is given.

SIBA transformer-fuse-links are capable to carry 1.3-times current rating of a transformer as continuous load for minimum 10hrs. Fuse operates within 2hrs. at 1.5-times current rating of transformer. Characteristic corresponds to VDE 0636 Teil 2011.

gB

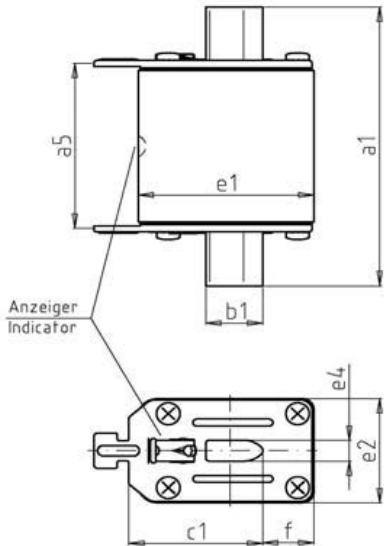
SIBA LV fuse links of duty gB has been developed to protect underground installations of the mining industry, taking in consideration the particular operation and safety conditions.

Characteristic corresponds to VDE 0636 Teil 2011.

500 V



NH 000 / NH 00 / NH 0



Spannungsführende Griffflaschen / Non insulated removal tags

Verpackung / Packing 10 Stück / 10 pieces - 3 Stück (*) / 3 pieces (*)

Betriebsklasse / Class
gG

IEC 60269-2
VDE 0636 Teil 2

Bemes- sungs- spannung Rated Voltage	Artikel Article	Größe Size	Bemes- sungsstrom Rated Current	Länge Length							
				a _s	a ₁	b ₁	e ₄	e ₁	e ₂	f	c ₁
V			I _n / A	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
500	20 000 13	NH 000	6 - 100	47	78	15	6	40,5	20,5	7	35
	20 001 13	NH 00	125 - 160	47	78	15	6	46	29,5	13	35
	20 002 13	NH 0	6 - 160	65	125	15	6	46	29,5	13	35

Bemessungs- strom Rated Cur- rent	Artikel Nr. / Leistungsabgabe Article No. / Power Loss						Gewicht Weight	Bemessungs- ausschaltvermögen Rated Breaking Capacity	Schmelz- integral Pre-Arcing- I ² t-Value	Ausschaltintegral Total I ² t-Value		
	NH 000		NH 00		NH 0					@ AC 254 V	@ AC 440 V	
I _n / A		W		W		W	kg/1	kA	A ² s	A ² s	A ² s	
6	20 000 13.6	1,9	-	-	-	-	0,12	120	36	75	130	
10	20 000 13.10	2,4	-	-	-	-	0,12	120	230	320	560	
16	20 000 13.16	3,6	-	-	-	-	0,12	120	420	490	810	
20	20 000 13.20	2,4	-	-	20 002 13.20	2,7	0,12/0,24	120	760	910	1.480	
25	20 000 13.25	2,3	-	-	20 002 13.25	3,1	0,12/0,24	120	1.440	1.780	2.890	
32	20 000 13.32	3,1	-	-	20 002 13.32	3,5	0,12/0,24	120	2.600	3.360	5.630	
35	20 000 13.35	3,8	-	-	20 002 13.35	3,9	0,12/0,24	120	3.100	4.770	7.610	
40	20 000 13.40	4,0	-	-	20 002 13.40	4,3	0,12/0,24	120	4.700	6.750	11.300	
50	20 000 13.50	4,0	-	-	20 002 13.50	5,1	0,12/0,24	120	5.900	8.340	13.600	
63	20 000 13.63	4,5	-	-	20 002 13.63	5,8	0,12/0,24	120	10.300	16.200	26.400	
80	20 000 13.80	5,4	-	-	20 002 13.80	6,5	0,12/0,24	120	17.300	27.200	45.500	
100	20 000 13.100	6,8	-	-	20 002 13.100	7,8	0,12/0,24	120	28.900	45.500	88.600	
125	-	-	20 001 13.125	9,2	20 002 13.125	10,0	0,19/0,27	120	44.400	78.600	127.500	
160	-	-	20 001 13.160	11,2	20 002 13.160	12,8	0,19/0,27	120	78.500	139.600	226.600	

(*) für alle 20 002 13 / for all 20 002 13

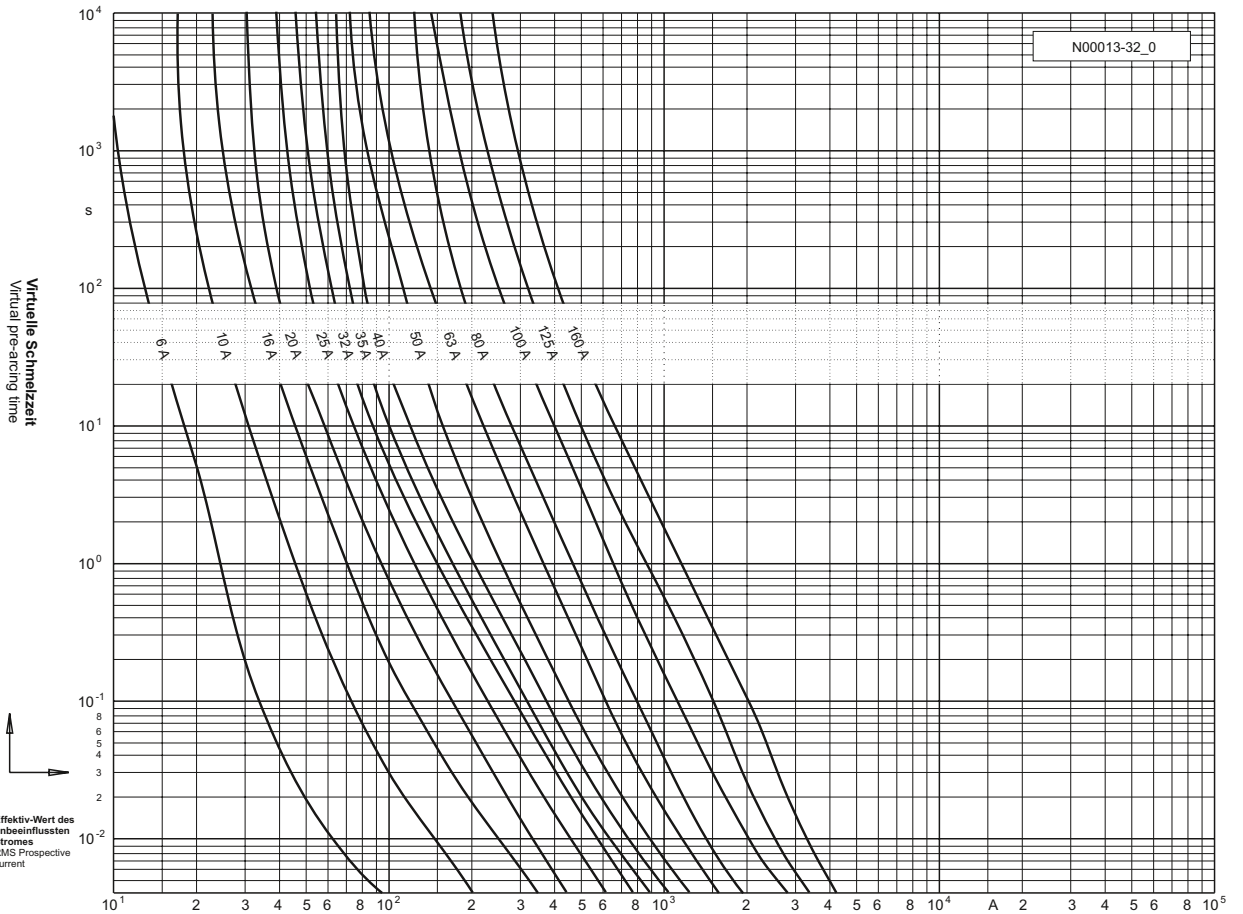
500 V



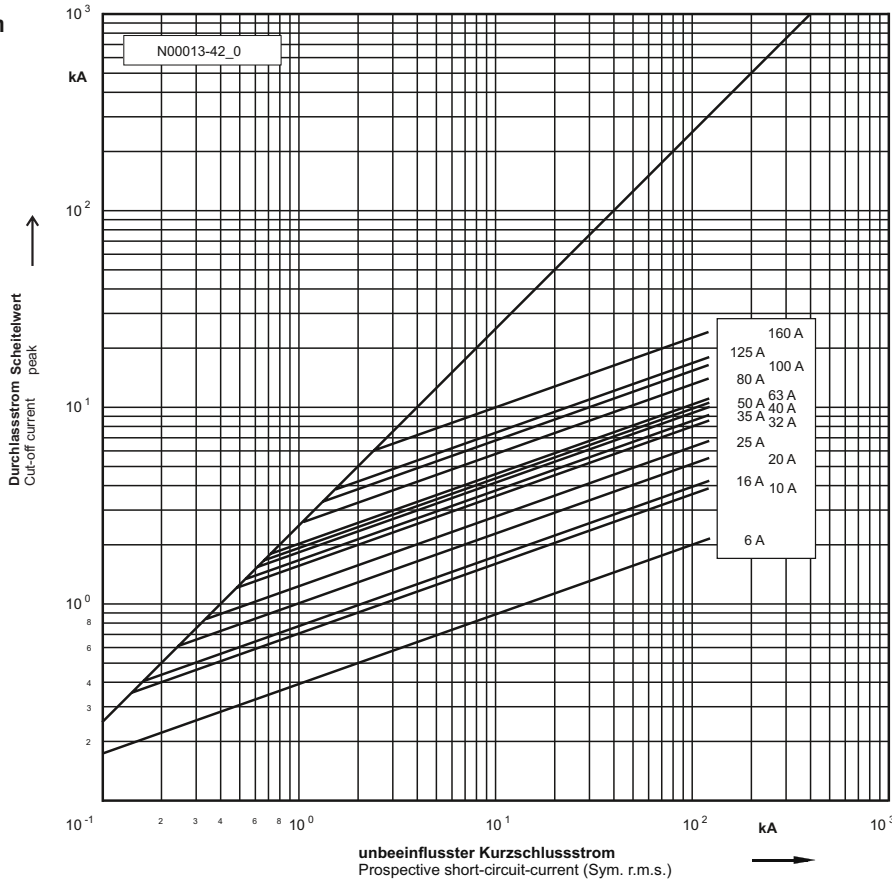
NH 000 / NH 00 / NH 0

gG

Zeit/Strom-Kennlinien
Time-current characteristics



Durchlass-Strom
Cut-off current



Größe Size	Schaltvermögen Breaking capacity	
	AC	DC
NH 000	550 V 120 kA	220 V 25 kA
NH 00	550 V 120 kA	220 V 25 kA
NH 0	550 V 120 kA	440 V 25 kA