



B- Switch

B-Meldeschalter für SQB-Sicherungen B-Switch for SQB fuses

Bemessungsspannung
Rated voltage

AC 250 V

Bemessungsstrom
Rated current

12 A Ohmsche Last
12 A Non inductive load

Kontakte
Contacts

1 oder 2 Wechsler
1 or 2 Change over circuits

Temperaturbereich
Temperatur range

- 40°C . . . + 85°C

Anschluss
Terminals

AMP 6,3 x 0,8mm

Artikel-Nummer
Article-Number

Standard:
28 003 10 1 circuit **28 003 20** 2 circuits
28 003 11 1 circuit **28 003 21** 2 circuits
28 003 12 1 circuit **28 003 22** 2 circuits

Low level:
28 004 10 1 circuit **28 004 20** 2 circuits
28 004 11 1 circuit **28 004 21** 2 circuits
28 004 12 1 circuit **28 004 22** 2 circuits

Inhalt Contents

Abmessungen
Dimensions

NS00310-20 Rev. 2 **NS00310-21 Rev. 2**
NS00310-22 Rev. 2 **NS00310-23 Rev. 2**
NS00310-24 Rev. 2 **NS00310-25 Rev. 2**
NS00310-26 Rev. 1

Erläuterungen
Explanations

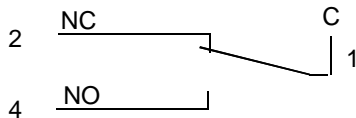
TechDat Rev. 0



B- Switch

Abmessungen Dimensions

Schaltbild des Mikroschalters
el. diagram of microswitch

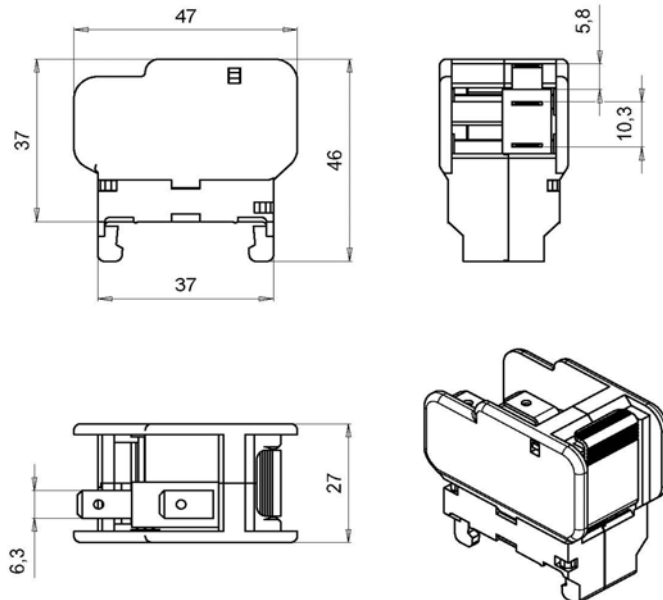


Sicherung hat nicht abgeschaltet
Fuse has not operated

Art.-Nr.: 28 003 10 standard 1-circuits
Part-no.: 28 004 10 low level 1-circuits

Verwendbar für folgende Sicherungseinsätze:
Suitable for following fuse-links

SQB 1 - 3 690 V (20 6xx xx.)
SQB 1 - 3 1250 V (20 7xx xx.)
SQB- DC 1200 V (90 2x3 26.)



Elektrische Kenndaten Electrical data					
Kontakte contacts	Voltage	min. data		max. data	
Standard	AC / DC	5 Vohmsch	50 mA	250 Vohmsch	12 A
		30 Vohmsch	10 mA	250 Vinduktiv	6 A
		100 Vohmsch	5 mA	DC 35 V	10 A**
Low level	AC	5 Vohmsch	1 mA	250 Vohmsch	10 A*
	DC	5 Vohmsch	1 mA	35 V	1 A
Bemessungsisolationsspannung Rated insulation voltage	AC / DC	1250 V			

* operation at this level work just once

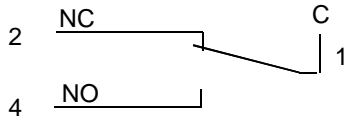
** siehe Diagramm "DC Schaltvermögen"
see diagram "DC breaking capability"



B- Switch

Abmessungen Dimensions

Schaltbild des Mikroschalters
el. diagram of microswitch

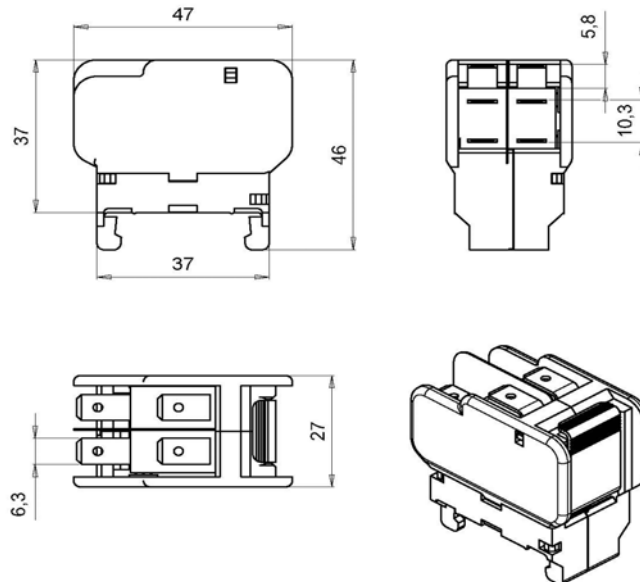


Sicherung hat nicht abgeschaltet
Fuse has not operated

Art.-Nr.: 28 003 20 standard 2-circuits
Part-no.: 28 004 20 low level 2-circuits

Verwendbar für folgende Sicherungseinsätze:
Suitable for following fuse-links

SQB 1 - 3 690 V (20 6xx xx.)
SQB 1 - 3 1250 V (20 7xx xx.)
SQB- DC 1200 V (90 2x3 26.)



Elektrische Kenndaten Electrical data					
Kontakte contacts	Voltage	min. data		max. data	
Standard	AC / DC	5 Vohmsch	50 mA	250 Vohmsch	12 A
		30 Vohmsch	10 mA	250 Vinduktiv	6 A
		100 Vohmsch	5 mA	DC 35 V	10 A**
Low level	AC	5 Vohmsch	1 mA	250 Vohmsch	10 A*
	DC	5 Vohmsch	1 mA	250 Vinduktiv	4 A*
Bemessungsisolationsspannung Rated insulation voltage	AC / DC	1250 V			

* operation at this level work just once

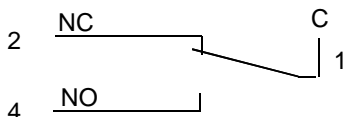
** siehe Diagramm "DC Schaltvermögen"
see diagram "DC breaking capability"



B- Switch

Abmessungen Dimensions

Schaltbild des Mikroschalters
 el.diagram of microswitch

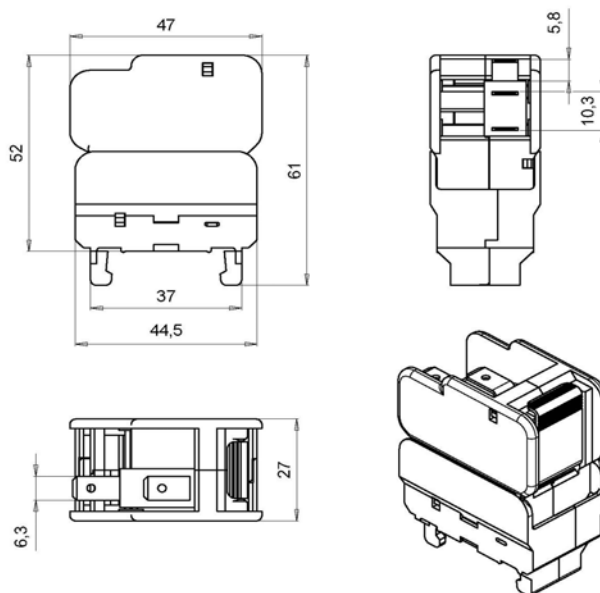


Sicherung hat nicht abgeschaltet
 Fuse has not operated

Art.-Nr.: 28 003 11 standard 1-circuits
Part-no.: 28 004 11 low level 1-circuits

Verwendbar für folgende Sicherungseinsätze:
 Suitable for following fuse-links

SQB- DC 2000 V (90 2x2 26.)
SQB- DC 2400 V (90 2x1 26.)



Elektrische Kenndaten Electrical data					
Kontakte contacts	Voltage	min. data		max. data	
Standard	AC / DC	5 Vohmsch	50 mA	250 Vohmsch	12 A
		30 Vohmsch	10 mA	250 Vinduktiv	6 A
		100 Vohmsch	5 mA	DC 35 V	10 A**
Low level	AC	5 Vohmsch	1 mA	250 Vohmsch	10 A*
	DC	5 Vohmsch	1 mA	250 Vinduktiv	4 A*
Bemessungsisolationsspannung Rated insulation voltage	AC / DC	2200 V			

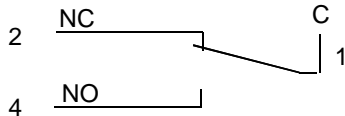
* operation at this level work just once
 ** siehe Diagramm "DC Schaltvermögen"
 see diagram "DC breaking capability"



B- Switch

Abmessungen Dimensions

Schaltbild des Mikroschalters
el. diagram of microswitch

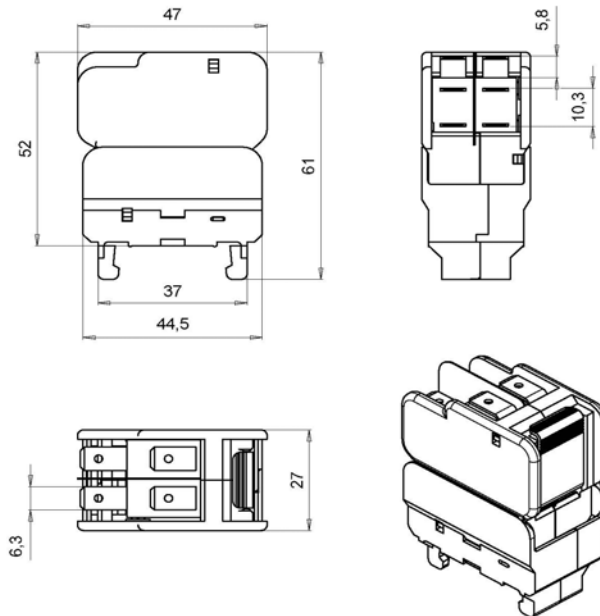


Sicherung hat nicht abgeschaltet
Fuse has not operated

Art.-Nr.: 28 003 21 standard 2-circuits
Part-no.: 28 004 21 low level 2-circuits

Verwendbar für folgende Sicherungseinsätze:
Suitable for following fuse-links

SQB- DC 2000 V (90 2x2 26.)
SQB- DC 2000 V (90 2x1 26.)



Elektrische Kenndaten Electrical data					
Kontakte contacts	Voltage	min. data		max. data	
Standard	AC / DC	5 Vohmsch	50 mA	250 Vohmsch	12 A
		30 Vohmsch	10 mA	250 Vinduktiv	6 A
		100 Vohmsch	5 mA	DC 35 V	10 A**
Low level	AC	5 Vohmsch	1 mA	250 Vohmsch	10 A*
	DC	5 Vohmsch	1 mA	250 Vinduktiv	4 A*
Bemessungsisolationsspannung Rated insulation voltage	AC / DC	2200 V			

* operation at this level work just once

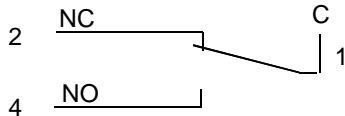
** siehe Diagramm "DC Schaltvermögen"
see diagram "DC breaking capability"



B- Switch

Abmessungen Dimensions

Schaltbild des Mikroschalters
el. diagram of microswitch

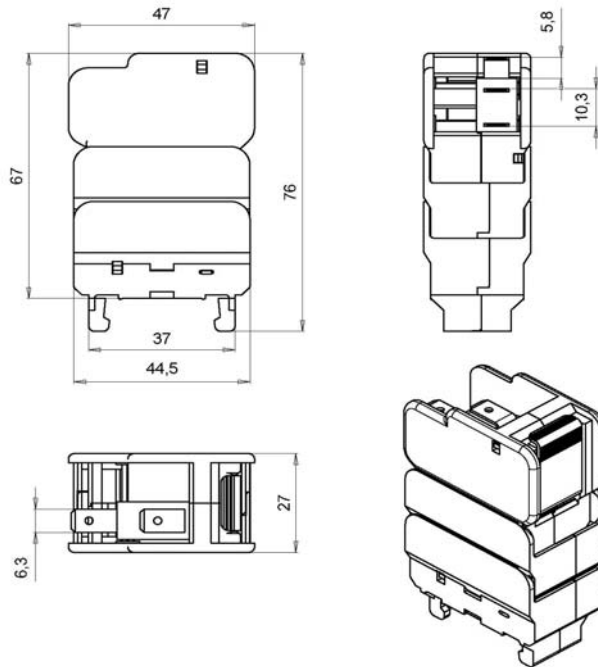


Sicherung hat nicht abgeschaltet
Fuse has not operated

Art.-Nr.: 28 003 12 standard 1-circuits
Part-no.: 28 004 12 low level 1-circuits

Verwendbar für folgende Sicherungseinsätze:
Suitable for following fuse-links

SQB- DC 4200 V (90 2x0 26.)



Elektrische Kenndaten Electrical data					
Kontakte contacts	Voltage	min. data		max. data	
Standard	AC / DC	5 Vohmsch	50 mA	250 Vohmsch	12 A
		30 Vohmsch	10 mA	250 Vinduktiv	6 A
		100 Vohmsch	5 mA	DC 35 V	10 A**
Low level	AC	5 Vohmsch	1 mA	250 Vohmsch	10 A*
	DC	5 Vohmsch	1 mA	250 Vinduktiv	4 A*
Bemessungsisolationsspannung Rated insulation voltage	AC / DC	5500 V			

* operation at this level work just once

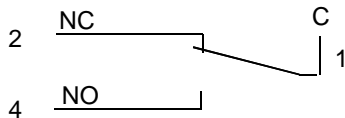
** siehe Diagramm "DC Schaltvermögen"
see diagram "DC breaking capability"



B- Switch

Abmessungen Dimensions

Schaltbild des Mikroschalters
 el.diagram of microswitch

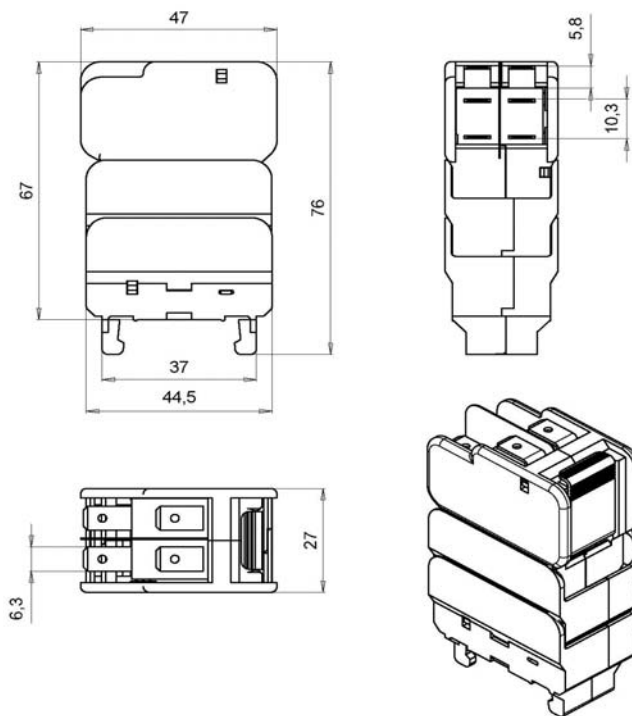


Sicherung hat nicht abgeschaltet
 Fuse has not operated

Art.-Nr.: 28 003 22 standard 2-circuits
Part-no.: 28 004 22 low level 2-circuits

Verwendbar für folgende Sicherungseinsätze:
 Suitable for following fuse-links

SQB- DC 4200 V (90 2x0 26.)



Elektrische Kenndaten Electrical data					
Kontakte contacts	Voltage	min. data		max. data	
Standard	AC / DC	5 Vohmsch	50 mA	250 Vohmsch	12 A
		30 Vohmsch	10 mA	250 Vinduktiv	6 A
		100 Vohmsch	5 mA	DC 35 V	10 A**
Low level	AC	5 Vohmsch	1 mA	250 Vohmsch	10 A*
	DC	5 Vohmsch	1 mA	250 Vinduktiv	4 A*
Bemessungsisolationsspannung Rated insulation voltage	AC / DC	5500 V			

* operation at this level work just once

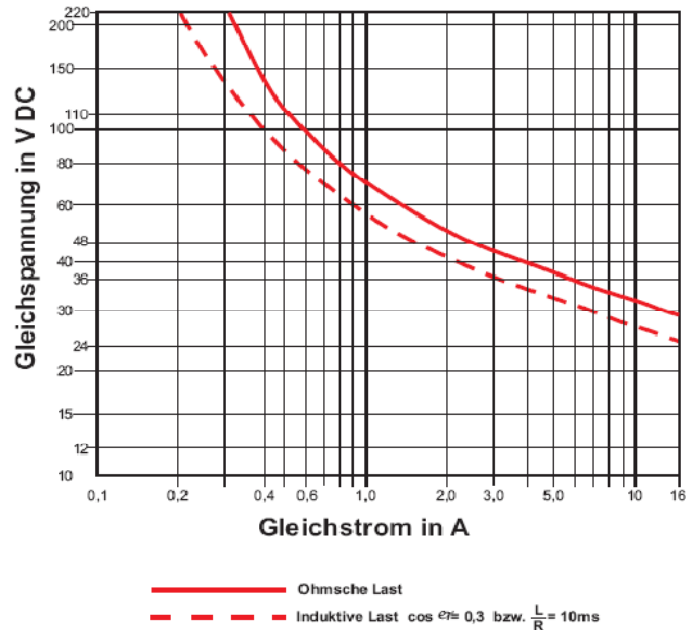
** siehe Diagramm "DC Schaltvermögen"
 see diagram "DC breaking capability"



B- Switch

DC Schaltvermögen "Standard"-Schalter DC breaking capability "Standard"-switch

Maximales Gleichspannungsschaltvermögen max. DC voltage capability



Schock und Schwingung bei Umgebungstemperatur shock and vibration at ambient temperature

Schwingungsprüfung (test of vibration, sinusoidal)

Frequenzbereich: (frequency)	5 Hz bis 150 Hz
Schwingungsamplitude: (vibration amplitude)	5 Hz - 7,1 Hz, d=5 mm
Änderungsgeschwindigkeit: (rate of change)	1 Oktave / Minute
Prüfrichtungen: (test directions)	drei Raumrichtungen (3 main axes)
Prüfdauer: (duration)	2 Stunden / Richtung (2 hours per axis)

Schockprüfung (test of shock)

Schockform: (kind of shock)	Halbsinus (halfsinus)
Schockdauer: (shock duration)	5ms
Schockamplitude: (shock amplitude)	5g
Prüfrichtungen: (test direction)	3 Raumrichtungen (3 main axes)
Prüfdauer: (test duration)	2 Stunden / Richtung (2 hours per axis)

Erläuterungen / Explanations

Technische Daten, Erläuterungen

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

Zeit/Strom-Kennlinien

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

Durchlassstrom-Diagramm

Das Diagramm dient zur Ermittlung des maximalen Durchlassstromes als Spitzenwert, abhängig vom jeweils möglichen prospektivem Strom. Die zu ermittelnden Werte beziehen sich auf eine Betriebsfrequenz von 50 Hz, eine niedrigere Frequenz führt zu kleineren Werten, jedoch führt eine höhere Frequenz zu größeren Werten des Durchlassstromes.

Schmelz- und Ausschaltintegrale

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

Leistungsabgabe

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

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

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

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

Technical data, explanations

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

Time-current characteristics

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

Cut-off current diagram

The diagram serves to determine the maximum cut-off current as a peak value, depending on the possible prospective current. Determined values, refer to an operating frequency of 50 cycles. A lower frequency leads to lower values of cut-off current. However, higher frequencies lead to higher values.

Melting and Operating Integrals

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

Power dissipation and Power loss

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

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

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

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