

Technische Erläuterungen / technical explanations

G-Sicherungseinsätze werden nach VDE 0820 Teil 1, EN 60127-1, IEC 127-1 und VDE 0820 Teil 2, EN 60127-2, IEC 127-2 und VDE 0820 Teil 5, EN 60127-5, IEC 127-5 gefertigt. Sie haben die Aufgabe, elektrische Geräte und Schaltungen vor Zerstörungen oder Beschädigungen durch auftretende unzulässige Überströme zu schützen. /

Device fuses are manufactured according to VDE 0820 Part 1, EN 60127-1, IEC 127-1 and VDE 0820 Part 2, EN 60127-2, IEC 127-2 and VDE 0820 Part 5, EN 60127-5, IEC 127-5. Their task is to protect electrical devices and circuits against destruction or damage caused by impermissible overcurrents.

Die dargestellten Tabellen enthalten die Werte der Bemessungsströme gem. der Normenreihe nach DIN. Zwischenwerte müssen aus d. Reihe R 20 entsprechend ISO 3-1973 gewählt werden. Je nach Abschaltcharakteristik werden G-Sicherungseinsätze in superflink, flink, mittel-träge, träge und superträge eingestuft. /

The tables shown contain the values of the rated currents according to the DIN series of standards. Intermediate values must be selected from the R 20 series according to ISO 3-1973. Depending on the cut-off characteristics, device fuses are classified as superfast, fast acting, medium slow acting, slow blow and super slow blow.

Flinke G-Sicherungseinsätze dienen zum Schutz elektrischer Geräte und Anlagen, in denen keine Einschaltüberströme auf-treten oder Stromspitzen und Kurzschlussströme schnell unterbrochen werden sollen. Sie werden auch als vorgeschaltete Netzsicherungen verwendet. /

Fast-blow device fuses are used for the protection of electrical equipment and systems in which no inrush overcurrents occur or current peaks and short-circuit currents are to be interrupted quickly. They are also used as upstream mains fuses.

Mittelträge G-Sicherungseinsätze finden Verwendung, wenn ein vorzeitiges Abschalten bei normalen, schnell abklingenden Einschaltstromstößen vermieden werden soll. Mittelträge G-Sicherungseinsätze mit kleinen Bemessungsströmen werden aufgrund ihres niedrigen Spannungsabfalls häufig bei kleiner Betriebsspannung eingesetzt. /

Medium-time-lag device fuses are used when particularly high and only slowly decaying inrush currents or current peaks occur (starting motors, heating up cold resistors, etc.). The rated voltage is the voltage limit for which the fuse is designed. The rated voltage should always be selected to be greater than or equal to the operating voltage of the device to be protected.

Träge G-Sicherungseinsätze werden verwendet, wenn besonders hohe und nur langsam abklingende Einschaltüberströme oder Stromspitzen auftreten (Anlassen von Motoren, Aufheizen kalter Widerstände usw.). Die Bemessungsspannung ist die Spannungsgrenze, für die die Sicherung konzipiert ist. Die Bemessungsspannung sollte immer größer o. gleich der Betriebsspannung d. zu schützenden Gerätes gewählt werden. /

Time-lag device fuses are used when particularly high and only slowly decaying inrush currents or current peaks occur (starting motors, heating up cold resistors, etc.). The rated voltage is the voltage limit for which the fuse is designed. The rated voltage should always be selected to be greater than or equal to the operating voltage of the device to be protected.

Der Bemessungsstrom / the rated current

Der Bemessungsstrom ist der Strom der im Dauerbetrieb maximal fließen darf, ohne dass der Schmelzleiter den Stromkreis unterbricht. Der Bemessungsstrom sollte nicht kleiner als der dauerhaft fließende Betriebsstrom (besonders bei superflinken G-Sicherungseinsätzen) sein. Die im Katalog angegebenen Bemessungsströme sind gemäß DIN VDE 0820 nach der Normzahlreihe R10 (ISO 3-1973) angegeben. Zwischenwerte können aus der Normzahlreihe R20 (ISO-1973) entnommen werden. /

The rated current is the maximum current that may flow in continuous operation without the fusible link interrupting the circuit. The rated current should not be less than the continuously flowing operating current (especially with super-fast device fuses). The rated currents stated in the catalogue are in accordance w. DIN VDE 0820 acc. to the R10 series of standards (ISO 3-1973). Intermediate values can be taken from the standard number series R20 (ISO-1973)

Das Schaltvermögen / the breaking capacity

Das Schaltvermögen ist bei der Auswahl der G-Sicherungseinsätze von großer Bedeutung. Unter dem Schaltvermögen versteht man d. Strom, den der G-Sicherungseinsatz einwandfrei abschalten kann, ohne dass er zerstört wird oder ein Lichtbogen stehen bleibt. Deshalb ist darauf zu achten, dass bei einer evtl. auftretenden Störung kein größerer Strom fließen darf, als der Strom, der dem Schaltvermögen der Sicherung entspricht. Wenn bei bestimmten G-Sicherungseinsätzen die Schaltleistung nicht ausreicht, wird die Vorschaltung eines geeigneten G-Sicherungseinsatzes mit großem Schaltvermögen empfohlen. Der Spannungsfall eines G-Sicherungseinsatzes wird im betriebswarmen Zustand bei Belastung mit Nennstrom gemessen. Die Zeit-Strom-Charakteristik stellt die Schmelzzeit des G-Sicherungseinsatzes in Abhängigkeit von dem durch die Sicherung fließenden Strom dar. Die Kennlinien sind für die minimal und maximal zulässigen Grenzwerte angegeben. /

The breaking capacity is of great importance when selecting the device fuses. The breaking capacity is the current that the device fuse can disconnect perfectly without being destroyed or an arc being stopped. Therefore it must be ensured that in the event of a possible fault no greater current may flow than the current corresponding to the breaking capacity of the fuse. If the breaking capacity of certain device fuses is not sufficient, the connection of a suitable device fuse with high breaking capacity is recommended. The voltage drop of a device fuse is measured at operating temperature when loaded with rated current. The time-current characteristic represents the melting time of the device fuse as a function of the current flowing through the fuse. The characteristics are given for the minimum and maximum permissible limits.

Die Prüfklimате / the test climates

Die technischen Angaben im Katalog unterliegen folgenden klimatischen Bedingungen: Temperatur zwischen 15 - 35 °C, relative Luftfeuchte 45 - 75 %, Luftdruck zwischen 8,6 x 104 und 1,06 x 105 Pascal gemäß EN60127-1 / IEC 127-1. /

The technical data in the catalogue are subject to the following climatic conditions: Temperature between 15 - 35 °C, relative humidity 45 - 75 %, air pressure between 8.6 x 104 and 1.06 x 105 Pascal according to EN60127-1 / IEC 127-1.

Die Verlustleistung / the power loss

Nach Erreichen des Temperaturgleichgewichtes wird die Verlustleistung der Sicherung gemessen. Die maximalen Werte werden im Katalog gemäß EN 60 127-2 / IEC 127-2 angegeben. Das Schmelzintegral, I²t-Wert charakterisiert d. Energie, die zum Abschalten der Sicherung führt. Es ist ein Maß für die Durchlassleistung der G-Sicherung und ist für die Energie, der der Schaltkreis unter Fehlbedingungen ausgesetzt wird, bestimmend. /

After reaching the temperature equilibrium, the power loss of the fuse is measured. The maximum values are given in the catalogue in accordance with EN 60 127-2 / IEC 127-2. The melting integral, I²t-value characterizes the energy that causes the fuse to switch off. It is a measure of the forward power of the device-fuse and is decisive for the energy to which the circuit is exposed under fault conditions