

HHF-Sicherungseinsätze

Hochspannungs-Hochleistungs-
Sicherungseinsätze nach französischer Norm

HHF Fuse-Links

High-Voltage
Fuse-Links acc. French Standard

Einleitung /
Introduction

Technische Daten /
Technical Data

Verpackungseinheit / Gewicht siehe Seite 202 + 203
Packing unit / Weight see page 202 + 203

HHF-Sicherungseinsätze

Hochspannungs-Hochleistungs-
Sicherungseinsätze nach französischer Norm

HHF Fuse-Links

High-Voltage
Fuse-Links acc. French Standard

Einleitung Introduction



Einsatzgebiete, Baureihen

Vorbemerkung

Hochspannungssicherungseinsätze nach französischem Standard der Größe 55 x 520 mm eignen sich für den Schutz von Leistungstransformatoren in der Energieverteilung. Obwohl sie normalerweise für den Einsatz im Innenbereich ausgelegt sind, ist aber auch eine Freiluftanwendung möglich. Im Falle eines Kurzschlusses unterbricht der Sicherungseinsatz Fehlerströme, die zwischen dem Fünffachen des Bemessungsstroms der Sicherung und dem Bemessungsausschaltstrom liegen.

Normen: IEC 60282-1, NFC 64210.

Die Sicherungsrohre bestehen aus hochwertiger Keramik und sind innen und außen braun glasiert. Die versilberten Kontaktkappen bestehen aus Elektrolytkupfer. Für die Schmelzleiter kommt Feinsilber zur Anwendung. Sie sind auf einen sternförmigen Keramikträger gewickelt.

Zum Löschen von Lichtbögen sind die Sicherungseinsätze mit Quarzsand einer bestimmten Korngröße gefüllt.

Die Sicherungseinsätze sind mit temperaturbegrenzendem oder ohne Schlagstift erhältlich.

Application range, types

Preliminary note

High-voltage fuse-links of size 55 x 520 mm are suitable for the protection of power transformers used in energy distribution. Usually they are for indoor application, but outdoor use is possible. In case of a short circuit the fuse-link will interrupt fault currents between five times the fuse rated current and the rated breaking current.

Standards: IEC 60282-1, NFC 64210.

The fuse tubes are made of high grade ceramic and are brown glazed inside and outside. The contact caps are of electrolytic copper and silver plated. For the fuse elements pure silver is used. The melting elements are wound on a star shaped ceramic support.

For arc quenching the fuse-links are filled with quartz sand of a certain grain size.

The fuse-links are available with a temperature limiting striker or without striker pin.

Sicherungseinsätze

HHF-B (Seite 136ff)

Diese Hochspannungssicherungseinsätze der Größe 55 x 520 mm sind Teilbereichsicherungen. Die Werte für den Bemessungsstrom/kleinsten Ausschaltstrom sowie den Bemessungsausschaltstrom sind im technischen Anhang zu finden. Bei Teilbereichsicherungen muss der kleinste Ausschaltstrom beobachtet werden. Es ist der kleinste Strom, den die Sicherung im Normalfall unterbrechen kann.

Die Sicherungen dieser Baureihe sind erhältlich für eine Bemessungsspannung von 24 kV.

Fuse-Links

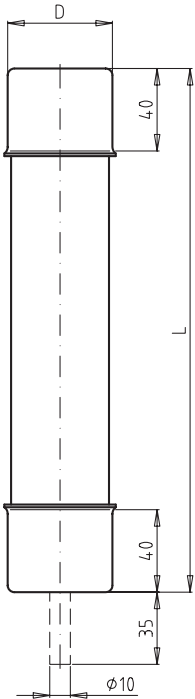
HHF-B (page 136ff)

These high-voltage fuse-links of size 55 x 520 mm are back-up fuses and are complying to the French standard. Values for fuse rated current / minimum breaking current, as well as rated breaking current, are given in the technical schedule. For back-up fuses the minimum breaking current has to be observed, this is the smallest current, the fuse normally can interrupt.

These fuse-links are available for a Rated Voltage of 24 kV.

24 kV

L = 520 mm



Ohne Schlagstift / Without striker pin (EDF Version)
Mit Schlagstift / With striker pin

Einsatz / Application

Für Innen- und Freiluftanwendungen / Indoor and outdoor application

Verpackung / Packing 3 Stück / 3 pieces

| | | |
|--|--|----------------------|
| Betriebsklasse / Class Teilbereich / Back-up | IEC 60282-1 UTE C64-210 | NF EN 60282-1 |
|--|--|----------------------|

| Bemessungs- spannung Rated Voltage | Artikel Article | Bemessungsstrom Rated Current | Länge L Length L | Durchmesser D Diameter D |
|--|--------------------|----------------------------------|---------------------|-----------------------------|
| kV | | A | mm | mm |
| 24 | 30 258 11 | 6,3 - 63 | 520 | 55 |
| | 30 258 13 | | | |

| Bemessungs- strom Rated Current | Artikel Nr. Article No. | | Gewicht Weight | Bemessungs- ausschaltstrom Rated Breaking Current - I ₁ | Minimaler Ausschaltstrom Min. Breaking Current - I ₃ | Schmelzintegral Pre-Arcing- I ² t-Value | Ausschalt- integral Total I ² t- Value | Leistungs- abgabe Power Loss | Kaltwider- stand Cold Resistance |
|---------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------|---|--|--|--|------------------------------------|---|
| | o. Schlagstift w/o striker pin | m. Schlagstift striker pin | | | | | | | |
| A | | | kg/1 | kA | A | A ² s | A ² s | W | mΩ |
| 6,3 | 30 258 11.6,3 | 30 258 13.6,3 | 2,6 | 63 | 28 | 61 | 390 | 22 | 457 |
| 10 | 30 258 11.10 | 30 258 13.10 | 2,6 | 63 | 45 | 154 | 1.100 | 31 | 232 |
| 16 | 30 258 11.16 | 30 258 13.16 | 2,6 | 63 | 72 | 350 | 2.500 | 38 | 116 |
| 20 | 30 258 11.20 | 30 258 13.20 | 2,6 | 63 | 90 | 920 | 6.500 | 43 | 78 |
| 25 | 30 258 11.25 | 30 258 13.25 | 2,6 | 63 | 112 | 1.400 | 9.800 | 54 | 64 |
| 32 | 30 258 11.32 | 30 258 13.32 | 2,6 | 63 | 142 | 2.200 | 16.000 | 69 | 51 |
| 43 | 30 258 11.43 | 30 258 13.43 | 2,6 | 63 | 194 | 4.900 | 35.000 | 96 | 34 |
| 50 | 30 258 11.50 | 30 258 13.50 | 2,6 | 63 | 225 | 6.300 | 44.000 | 101 | 30 |
| 63 | 30 258 11.63 | 30 258 13.63 | 2,6 | 63 | 284 | 10.600 | 74.000 | 142 | 22 |

Anwendungsempfehlung: Absicherung Netztransformatoren / Application recommendation for protection of main transformer

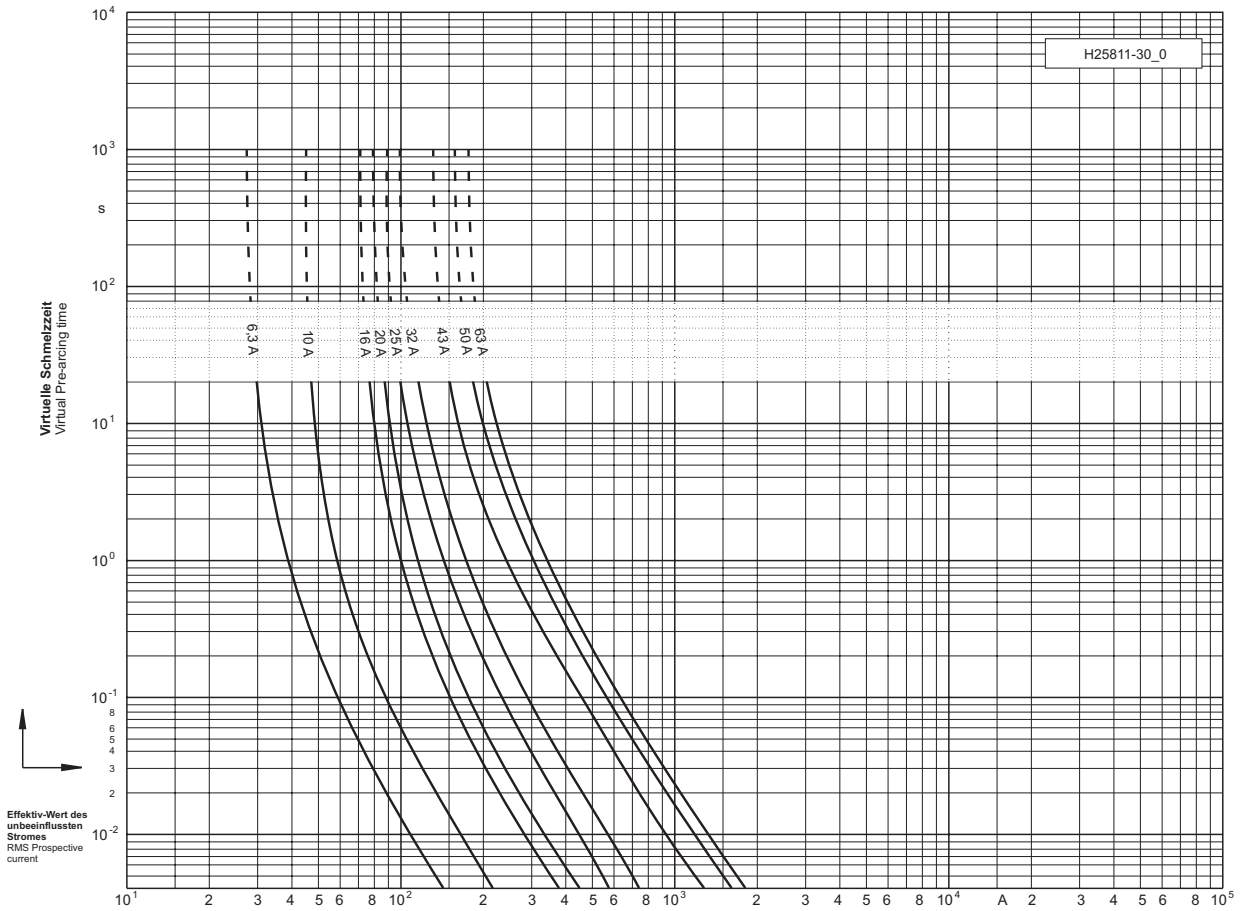
| Bemessungsspannung Rated Voltage | Nennleistung des Transformators Transformer Rated Capacity | | | | | | |
|-------------------------------------|---|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | kV | 50 kVA | 100 kVA | 160 kVA | 250 kVA | 400 kVA | 630 kVA |
| 10 | 6,3 | 16 | 32 | 32 | 63 | 63 | - |
| 15 | 6,3 | 16 | 16 | 16 | 43 | 43 | 63 |
| 20 | 6,3 | 6,3 | 16 | 16 | 43 | 43 | 43 |



24 kV

L = 520 mm

Zeit/Strom-Kennlinie
Time-current characteristic



Durchlass-Strom
Cut-off current

