

DEHNmid DMI ...

**Metalloxyd-Überspannungs-Ableiter für Innen- und Aussenanwendung**

zum Schutz von Transformatoren, Schaltanlagen und Übertragungsleitungen gegen Überspannungen

Metal Oxide Surge Arrester for Indoor and Outdoor Application
for protection of transformers, switchgears and transmission lines against surges.**Scaricatori di sovratensione all'ossido metallico (MOV) per uso interno e esterno**

per la protezione di trasformatori, impianti di commutazione e linee.

Sicherheitshinweise

Überspannungsableiter dürfen nur bei freigeschaltetem und geerdetem Netz eingebaut werden.

Der Anschluss und die Montage des Gerätes darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Die nationalen und unternehmensspezifischen Vorschriften sowie sonstige Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten.

Vor der Montage ist das Gerät auf äußere Beschädigung zu kontrollieren. Sollte eine Beschädigung oder ein sonstiger Mängel festgestellt werden, darf das Gerät nicht montiert werden. Der Einsatz des Gerätes ist nur im Rahmen der in dieser Montageanleitung genannten und gezeigten Bedingungen zulässig.

Bei Belastungen, die über den ausgewiesenen Werten liegen, können das Gerät, sowie die daran angeschlossenen elektrischen Betriebsmittel zerstört werden.

Eingriffe und Veränderungen am Gerät führen zum Erlöschen des Gewährleistungsanspruches.

Auswahltable

Überspannungs-Ableiter können zwischen **Phase-Erde**, **Phase-Phase** und **Sternpunkt - Erde** installiert werden. In diesem Zusammenhang muss eine unterschiedliche Dimensionierung der Bemessungsspannung U_r beachtet werden.

Anmerkung

Detaillinformationen zur Berechnung der Ableiterbemessungsspannung können aus der Druckschrift DS-Nr. 125 entnommen werden!

In Abhängigkeit der verwendeten Netzform, der Systemspannung, der Art der Sternpunktterdung und der Abschaltzeit von Erdschlüssen gilt für den Einsatz der DEHNmid Überspannungs-Ableiter nachfolgende Auswahltable.

Safety Instructions

Surge arresters may be installed into isolated and earthed installations only.

They may be mounted and connected only by a qualified electrician. The national provisions, the company-specific provisions and other safety regulations have to be observed.

Before being installed, the device has to be checked for external damage. Should any damage or other fault be found, the device must not be mounted.

The use of the device is only permissible within the scope of the conditions stated and shown in the present installation instructions.

Loads exceeding the stated values, can destroy the device and the electrical equipment connected to it.

Any modifications of the device invalidate the warranty.

Choice table:

Surge arresters can be installed between **phase and earth**, **phase and phase** and **neutral point and earth**. Here, a different dimensioning of the rated voltage U_r has to be considered.

Note:

For detailed information about calculation of the rated voltage please see our publication DS 125E!

Depending on the system configuration, the system voltage used, the kind of neutral earthing of the system and time (t_a) for disconnecting earth faults, DEHNmid can be used according to the following table.

Avvertenze

Scaricatori di sovratensione possono essere installati soltanto a rete disinserita e messa a terra.

Montaggio e collegamento dell'apparecchio può essere effettuato soltanto da persone qualificate. Sono da osservare le disposizioni nazionali e aziendali oltre alle altre prescrizioni di sicurezza.

Prima dell'installazione l'apparecchio è da controllare su eventuali danni esterni. Se si manifesta un danno o altra carenza, l'apparecchio non può essere installato.

L'applicazione dell'apparecchio è ammessa soltanto entro i limiti e condizioni indicati in queste istruzioni di montaggio.

Con sollecitazioni oltre ai valori nominali indicati, l'apparecchio e le utenze collegate possono essere danneggiate.

In caso di manomissione e/o modifiche dell'apparecchio decade ogni garanzia.

Tabella di scelta

Scaricatori di sovratensione possono essere installati **tra fase – terra**, **fase – fase** e **centro stella – terra**. Il dimensionamento della tensione nominale U_r deve essere fatto quindi in riferimento alle varie possibilità d'installazione.

Annotazione:

Informazioni dettagliate per il dimensionamento dei scaricatori si trovano nel opuscolo n. DS 125!

A secondo la forma di rete, tensione del sistema, tipo di trattamento del centro stella e il tempo di intervento con guasti a terra, per l'installazione degli scaricatori DEHNmid è valida la seguente tabella:

Konformitätsaussage

Die Überspannungsableiter **DEHNmid** wurden nach IEC 99-4 (EN 60099-4) und VDE 0675 Teil 4 geprüft.

Conformity Note

DEHNmid surge arresters have been tested in accordance with IEC 99-4 (EN 60099-4) and DIN VDE 0675 Part 4.

Conformità

Gli scaricatori di sovratensione sono provati secondo IEC 99-4, CEI EN60099-4, CEI 37.2 e VDE 0675 parte 4.

Auswahltable für den Einsatz von Ableitern zwischen Phase und Erde Choice-table for Installation of SPDs between conductor and earth Tabella di scelta all'applicazione di scaricatore tra fase e terra

System-spannung System-voltage tensione di sistema	Max. Spannung Max. voltage tensione max.	Netz mit isol. Sternpunktterdung/Erdschluss-Kompensation System with insulated neutral earthing/earth fault compensation	Netz mit hochohmig isoliertem Sternpunkt und Erdungsschlussabschaltung System with high-resistance insulated neutral point and disconnection of earth faults					Netz mit niederohmiger Sternpunktterdung (Erdfehlerfaktor $\leq 1,4$) System with low-resistance neutral earthing (earth fault factor $\leq 1,4$)					Netz mit Impedanzsternpunktterdung System with impedance neutral earthing		
		rete con centro stella isolato e interruzione del guasto di terra	rete con centro stella isolato e interruzione con guasto a terra					rete con centro stella a terra (fattore di guasto a terra $\leq 1,4$)					rete con messa a terra del centro stella tramite impedenza		
U_{L-L} [kV]	U_m [kV]		$t_a = 0,1$ sec. $T = 1,15$	$t_a = 0,5$ sec. $T = 1,10$	$t_a = 1,0$ sec. $T = 1,08$	$t_a = 3,0$ sec. $T = 1,04$	$t_a = 10,0$ sec. $T = 1,00$	$t_a = 0,1$ sec. $T = 1,15$	$t_a = 0,5$ sec. $T = 1,10$	$t_a = 1,0$ sec. $T = 1,08$	$t_a = 3,0$ sec. $T = 1,04$	$t_a = 10,0$ sec. $T = 1,00$	$t_a = 1,0$ sec. $T = 1,08$	$t_a = 3,0$ sec. $T = 1,04$	$t_a = 10,0$ sec. $T = 1,00$
6	7,2	DMI 9 ...	DMI 9 ...	DMI 9 ...	DMI 9 ...	DMI 9 ...	DMI 9 ...	DMI 6 ...	DMI 6 ...	DMI 6 ...	DMI 6 ...	DMI 9 ...	DMI 9 ...	DMI 9 ...	DMI 9 ...
10	12	DMI 15 ...	DMI 12 ...	DMI 12 ...	DMI 12 ...	DMI 12 ...	DMI 12 ...	DMI 9 ...	DMI 12 ...	DMI 12 ...	DMI 12 ...	DMI 12 ...	DMI 12 ...	DMI 15 ...	DMI 15 ...
15	17,5	DMI 24 ...	DMI 18 ...	DMI 18 ...	DMI 18 ...	DMI 18 ...	DMI 18 ...	DMI 15 ...	DMI 15 ...	DMI 15 ...	DMI 15 ...	DMI 15 ...	DMI 18 ...	DMI 18 ...	DMI 21 ...
20	24	DMI 30 ...	DMI 21 ...	DMI 24 ...	DMI 24 ...	DMI 24 ...	DMI 24 ...	DMI 18 ...	DMI 21 ...	DMI 21 ...	DMI 21 ...	DMI 21 ...	DMI 24 ...	DMI 27 ...	DMI 27 ...
30	36	DMI 45 ...	DMI 33 ...	DMI 33 ...	DMI 36 ...	DMI 36 ...	DMI 36 ...	DMI 27 ...	DMI 30 ...	DMI 30 ...	DMI 30 ...	DMI 31 ...	DMI 36 ...	DMI 39 ...	DMI 39 ...

TYPENSCHILD DEHNmid ... RATING PLATE DEHNmid ... TARGHETTA DEHNmid ...

Angaben auf dem Typenschild

Die auf dem Typenschild des Überspannungs-Ableiters angegebenen Daten sind vor deren Installation nochmals auf Übereinstimmung mit den Gegebenheiten am Einbauort zu prüfen (siehe auch Auswahltablelle).

Die Typenschildangabe der DEHNmid-Überspannungs-Ableiter weist in Übereinstimmung mit IEC 99-4, Kapitel 3.1 die folgenden Daten auf.

Beispiel:

Typenschild 2, gültig für P/N 990 010, DEHNmid mit $U_r = 30$ kV; $U_c = 24$ kV; $I_n = 10$ kA; Leitungsentladungsklasse (LEK) = 1; Fertigungsnummer 0129810; Fertigungsjahr: 2004

Rating plate data

Before installation, the data stated on the rating plate of the surge arresters have to be rechecked for their suitability to the conditions on site (also see choice table).

The indication on the rating plate of DEHNmid surge arresters corresponds to IEC 99-4, Chapter 3.1, and provides the following data.

Example:

Rating plate 2, valid for P/N 990 010, DEHNmid with $U_r = 30$ kV; $U_c = 24$ kV; $I_n = 10$ kA; Line discharge class = 1; Production run No. 0129810; Production year: 2004

Indicazioni sulla targhetta

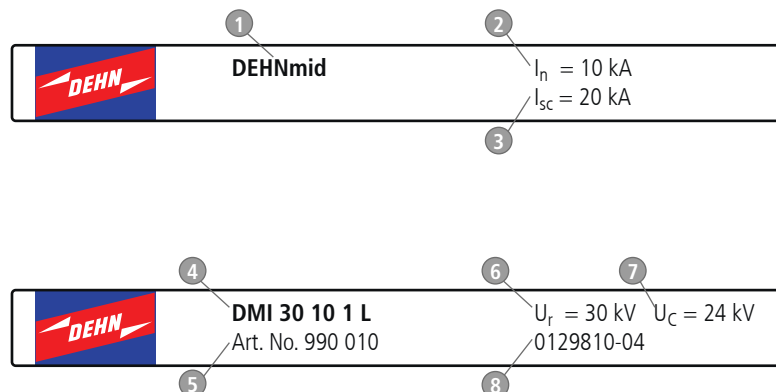
I valori indicati sulla targhetta dello scaricatore, sono da controllare prima dell'installazione se corrispondono alle condizioni del luogo di installazione (vedi anche tabella di scelta).

Conforme alla IEC 99-4, capitolo 3.1, sulla targhetta sono riportati i seguenti dati.

Esempio:

Targhetta 2, per P/N 990 010, DEHNmid con $U_r = 30$ kV; $U_c = 24$ kV; $I_n = 10$ kA; Classe di scarica della linea = 1;

numero di fabbricazione 0129810; anno di fabbricazione: 2004



Typenschild 2: enthält typenspezifische Angaben, welche den einzelnen Ableiter betreffen

Rating plate 2: provides type-specific information applying to individual arresters

Targhetta 2: contiene indicazioni specifiche di prodotto, riguardante il singolo scaricatore
indicazione del tipo.

1 Familienname Family nome famiglia	5 Artikelnummer (6-stellig) Part. No. (6-digit number) numero articolo (a 6 cifre)
2 Nennableitersstrom Nominal discharge current corrente imp. nom. di scarica	6 Bemessungsspannung U_r [kV] Rated voltage U_r [kV] tensione nominale U_r [kV]
3 Kurzschlussfestigkeit Short circuit withstand capability tenuta alla corrente di c.to c.to	7 Dauerbetriebsspannung U_c [kV] Continuous operating voltage U_c [kV] tensione max. continuativa U_c [kV]
4 Typbezeichnung (max. 9-stellig) Type description (max. 9-digit description) indicazione del tipo (max. 9 lettere)	8 Fabrikationsnummer/-jahr Production No./year numero/anno di fabbricazione

8 0129810 - 04

Chargen-Nummer
number of
production run
numero del lotto

Fertigungsjahr
Production year
anno di costruzione

DMI 30 10 1 L

Familienkennung
(hier: DEHNmid)

Family
(here: DEHNmid)

Indicazione famiglia
(qui: DEHNmid)

Bemessungsspannung
 U_r [kV]
(hier: $U_r = 30$ kV)

Rated voltage
 U_r [kV]
(here: $U_r = 30$ kV)

Tensione nominale
 U_r [kV]
(qui: $U_r = 30$ kV)

Nennableiterstoßstrom
 I_n [kA]
(hier: $I_n = 10$ kA (8/20))

Nominal discharge current
 I_n [kA]
(here: $I_n = 10$ kA (8/20))

Corrente impulsiva nominale di scarica
 I_n [kA]
(qui: $I_n = 10$ kA (8/20))

Leitungsentladungsklasse
(hier: LEK 1 = 2,8 kJ/kV $_{Ur}$)

Line discharge class
(here: LDC 1 = 2,8 kJ/kV $_{Ur}$)

Classe di scarica della linea
(qui: 1 = 2,8 kJ/kV $_{Ur}$)

Ausführungsvariante

- L Innenraum-Variante ohne Schirm
- N Außenbereich-Variante Standard-Umweltbelastung Schirmabstand: 45 mm
- H Außenbereich-Variante hohe Umweltbelastung Schirmabstand: 30 mm

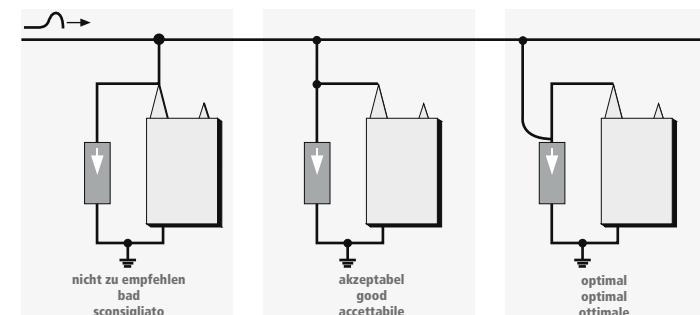
Kind of application

- L indoor application without shed
- N outdoor application standard environmental load shed distance: 45 mm
- H outdoor application high environmental load shed distance: 30 mm

Esecuzione

- L uso interno senza alette
- N uso esterno contaminazione ambientale normale distanza alette: 45 mm
- H uso esterno elevata contaminazione ambientale distanza alette: 30 mm

EINBAUORT INSTALLATION SITE LUOGO D'INSTALLAZIONE



Einbauort

Um einen optimalen Schutz gegen Überspannungen zu erzielen, sollte der Überspannungs-Ableiter so nah wie möglich am zu schützenden Objekt (Transformator, Endverschluss, ...) schleifenfrei installiert werden (siehe Bild).

Installation site

In order to achieve an optimal protection against surges, the surge arrester should be installed the closest possible to the equipment to be protected (transformers, sealing ends, ...) without loops (see Figure).

Luogo d'installazione

Per la realizzazione di una protezione dalle sovratensioni ottimale, lo scaricatore di sovratensione è da collegare (figura) senza spire e il più vicino possibile all'oggetto da proteggere (trasformatore, ...)



MONTAGE	INSTALLATION	MONTAGGIO
Der Überspannungs-Ableiter ist auf dem kürzesten Wege mit der Anlagenerde zu verbinden. Die Dimensionierung der Erdanschlussleitungen haben in Übereinstimmung mit den nationalen und örtlichen Bestimmungen zu erfolgen. Bei Verwendung von metallischen Befestigungen an geerdeten Teilen ist der Erdungskontakt zur Fußarmatur ausreichend. Eine Erdanschlußleitung ist in diesem Fall nicht erforderlich. Bezogen auf den Überspannungs-Ableiter sind die notwendigen Schutzabstände gegen Erde bzw. gegen andere spannungsführende Teile entsprechend den nationalen Vorschriften (Standards) einzuhalten. Bei Verwendung bestimmter Klemmanschlüsse (z.B. Leiterseilklemmung, D = 9 - 16mm) kann das Lösen der Sechskantmutter direkt an der Kopf- oder Fußarmatur notwendig werden. Dabei ist das Gegendrehmoment mittels Sechskantschlüssel an dem Gewindestift aufzubringen, auf dem die entsprechende Mutter sitzt. Anschließend sind die Muttern wieder mit einem Anzugsdrehmoment von 50 Nm anzuziehen. Als Zubehör für die Montage der DEHNmid-Überspannungs-Ableiter stehen eine Vielzahl von Klemmanschlüssen und Befestigungen zur Verfügung. Diese sind nachfolgend aufgeführt, jedoch nicht Bestandteil des Überspannungs-Ableiter-Lieferumfangs.	The surge arrester has to be connected with the system earth connection via the shortest distance possible. The earth connecting cables have to be dimensioned in accordance with national and local provisions. If metal fastenings are used at earthed parts, the earth contact to the base part is sufficient. In this case, an earth connection is not required. In view of the surge arrester, the safety distances to earth and/or other live parts required by national regulations have to be observed. Using certain conductor clamps (e.g. stranded conductor clamps for D = 9 - 16mm) might require the loosening of the hexagon nut directly at the top or bottom equipment. At the same time, a counter-torque has to be established by means of a spanner at the threaded pin, where the nut is situated. Afterwards, the nuts have to be tightened again with a torque of 50 Nm. Many conductor clamps and fixing units are available as accessories for mounting DEHNmid surge arresters. Please see below for further details. However, they are not included in delivery of the surge arresters.	Lo scaricatore di sovratensione deve essere collegato a terra il più corto possibile. Il dimensionamento dei conduttori di terra deve essere conforme alle direttive nazionali e locali. Con l'uso di supporti metallici su parti già collegati a terra, è sufficiente il contatto a terra del elemento terminale inferiore. Un collegamento supplementare a terra in questo caso non è necessario. Le distanze di sicurezza necessarie riferite agli scaricatori o altri parti in tensione devono corrispondere alle disposizioni (Standard) nazionali. L'uso di morsetti particolari (p.es. morsetto per corda d = 9 a 16 mm), può essere necessario di svitare il dado direttamente al terminale inferiore o superiore. Per svitare il dado deve essere fissato il codolo filettato del corrispondente dado. Successivamente i dadi sono nuovamente da fissare con una coppia di serraggio di 50 Nm. Per il montaggio degli scaricatori DEHNmid come accessori opzionali è disponibile una vasta gamma di morsetti e supporti, elencati di seguito.
KONTROLLE	CHECKS	CONTROLLO
Im Rahmen von Rundgängen und Sichtinspektionen sollte in regelmäßigen Abständen eine visuelle Inspektion der Ableiter durchgeführt werden. Ein überlasteter Überspannungs-Ableiter ist an einem verformten und geschwärzten Kunststoffgehäuse zu erkennen. Er ist auszutauschen und durch einen funktionsfähigen Überspannungs-Ableiter zu ersetzen.	Within the scope of round tours and visual inspections, the surge arresters should be subject to regular visual checks. An overloaded surge arrester can be recognised upon its deformed and black plastic enclosure. It has to be exchanged and replaced by an operative surge arrester.	Si consiglia di effettuare dei controlli visivi periodici agli scaricatori di sovratensione. Uno scaricatore sovraccaricato è riconoscibile dall'involucro deformato e carbonizzato e deve essere sostituito.
WARTUNG	MAINTENANCE	MANUTENZIONE
Generell ist eine Wartung des Überspannungs-Ableiters nicht erforderlich. Tritt dennoch der Fall (z.B. dicke Beläge, haftende Fremdstoffe wie Farbspritzer) ein, dass eine Reinigung notwendig wird, kann unter Beachtung der 5 Sicherheitsregeln: 1. Freischalten 2. Gegen Wiedereinschalten sichern 3. Spannungsfreiheit feststellen 4. Erden und Kurzschließen 5. Benachbarte, spannungsführende Teile abdecken die Reinigung mit einer weichen Bürste und einer warmen Seifenlauge durchgeführt werden. Die anschließende Trocknung sollte mit einem weichen Tuch erfolgen. Haftende Fremdstoffe können auch mit Alkohol abgewischt bzw. nach dem Antrocknen mechanisch vorsichtig entfernt werden.	Generally, surge arresters require no maintenance. Should, however, a cleaning become necessary (e.g. due to thick layers, adhesive foreign materials like colour), they can be cleaned with a soft brush or warm soap sud under observance of the 5 safety rules: 1. Disconnect completely 2. Secure against re-connection 3. Verify that the installation is dead 4. Carry out earthing and short-circuiting 5. Provide protection against adjacent live parts. The drying afterwards should be done with a soft cloth. Adhesive foreign materials can be wiped away with alcohol or be carefully removed mechanically in semidry condition.	Generalmente per lo scaricatore di sovratensione non occorre una manutenzione. Nel caso però che (p.es. forti depositi, materiali estranei come vernici) occorre una pulizia, questa potrà essere eseguita osservando le 5 regole della sicurezza: 1. sezionamento 2. blocco contro il riarmo 3. verificare l'assenza di tensione 4. collegare a terra e in c.to c.to 5. coprire le parti sotto tensione adiacenti con una spazzola morbida e della soluzione di sapone tiepida. Asciugare successivamente con un panno morbido. Feccie aderenti possono essere rimosse anche con alcool o asportate con cautela meccanicamente.
TRANSPORT UND AUFBEWAHRUNG	TRANSPORT AND STORAGE	TRASPORTO E DEPOSITO
Der Transport und die Aufbewahrung hat so zu erfolgen, dass dabei keine Minderung der Gebrauchseigenschaften eintritt.	The device has to be transported and stored to prevent any reduction of its functional characteristics.	Trasporto e deposito devono avvenire in modo a non alterare le caratteristiche d'uso.

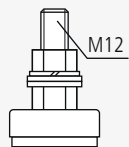
ZUBEHÖR ACCESSORIES ACCESSORI

Klemmanschlüsse
Conductor clamps
Morsetti

KA KS

No. 994 050

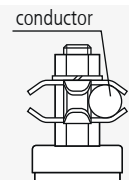
Kabelschuhbefestigung
Cable lug connection
per capicorda



KA LS 9

No. 994 051

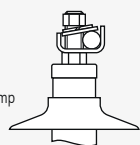
Leiterseilklemmung
bis D = 9mm
Stranded conductor clamp
up to D = 9mm
per corda fino
a D = 9mm



KA LS 16

No. 994 052

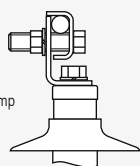
Leiterseilklemmung
bis D = 16mm
Stranded conductor clamp
up to D = 16mm
per corda fino
a D = 16mm



KA LS 9.16

No. 994 053

Leiterseilklemmung
für D = 9 - 16mm
Stranded conductor clamp
for D = 9 - 16mm
per corda da
D = 9 - 16mm

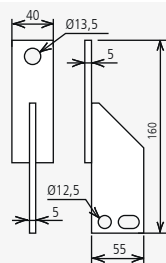


Befestigungen
Fixing Elements
Supporti

BF DIN

No. 994 054

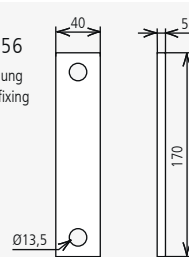
DIN-Befestigung
Acc. to DIN-fixing
element
Fissaggio DIN



BF NEMA

No. 994 056

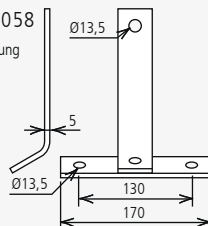
NEMA-Befestigung
Acc. to NEMA-fixing
element
Fissaggio NEMA



BF TGL

No. 994 058

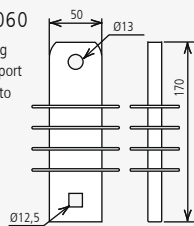
TGL-Befestigung
Acc. to
TGL-fixing
element
Fissaggio TGL



BF IH

No. 994 060

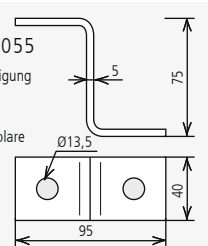
Isolierhalterung
Insulating support
supporto isolato



BF WI

No. 994 055

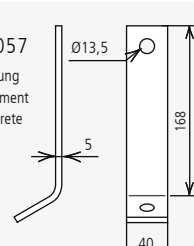
Winkelbefestigung
angled fixing
element
Fissaggio angolare



BF WA

No. 994 057

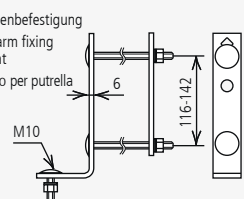
Wandbefestigung
Wall fixing element
Fissaggio da parete



BF TRA

No. 994 059

Traversenbefestigung
Cross arm fixing
element
Fissaggio per putrella



Zubehör
Accessories
Accessori

DIC 10

No. 994 003

Abtrenneinheit für DEHNmid-Ableiter
Disconnecter for DEHNmid arresters
Dispositivo di sezionamento per scaricatori
DEHNmid

IZ 100

No. 994 001

Impulszähler mit Zählwerk zur Registrierung
von Ableitströmen
Impulse meter with counter for registration of
discharge currents
Contaimpuls con contatore

IZM 100

No. 994 002

Impulszähler mit Zählwerk und Mess-Skala zur
Registrierung von Ableitströmen und zur
Erfassung von Leckströmen
Impulse meter with counter and measuring
scale for registration of discharge currents and
leakage currents
Contaimpuls con contatore per la registrazione
di correnti impulsive e scala di misura per la
verifica di correnti di fuga

Weitere Detailinformationen können
aus der Druckschrift DS-Nr. 125, sowie
aus der jeweiligen Montageanlei-
tungen entnommen werden.

For further detailed information please
see our publication No. DS 125E as
well as the corresponding installation
instructions of the individual items.

Ulteriori dettagli si trovano
nell'opuscolo n. 125 e nelle rispettive
istruzioni di montaggio.

Technische DATEN technical DATA DATA tecnici

Bemessungsspannungen Rated voltages Tensione nominale	U _r	3 - 51 kV
Nennableitstoßstrom (8/20) nominal discharge current (8/20) Corrente impulsiva nominale di scarica (8/20)	I _n	10 kA
Hochstoßstrom (4/10) High current impulse (4/10) Tenuta a forte correnete impulsiva (4/10)		100 kA
Kurzschlussfestigkeit Short circuit withstand capability Tenuta alle correnti die c.to c.to	I _{sc}	20 kA / 0.2 sec.
Leitungsentladungsklasse Line discharge class Classe di scarica della linea		1 (2.8 kJ/kVU _r)
Torsionsfestigkeit (MML) Torsional strenght (MML) Resistenza alla torsione (MML)		78 Nm
Biegefestigkeit (MML) Bending resistance (MML) Resistenza alle flessione (MML)		230 Nm
Zugfestigkeit (MML) Tensile strength (MML) Resistenza alla trazione (MML)		1400 Nm
Umgebungstemperatur Ambient temperature Temperatura	T _U	-40 ... +55°C
Einsatzhöhe über NN Altitude m a.s.l. Altitudine d'impiego m s.l.m.		bis 1000 m up to 1000 m fino a 1000
Netzfrequenz Rated frequency Frequenza di rete	f _N	15 ... 62 Hz

DEHN + SÖHNE GmbH + Co. KG.

Hans-Dehn-Straße 1
Postfach 1640
92306 Neumarkt
Germany

Tel. +49 9181 906-0
www.dehn-international.com

DEHN ITALIA S.p.A

Via G. di Vittorio 1/b
39100 Bolzano
Italy

Tel. +39 0471 56 13 00
www.dehn.it