

Einfach. Mehr. Sicherheit.  
*Simply. More. Safety.*



NH-Überspannungsschutz-Leiste  
*NH surge-protection rail*

# 329.000



BLITZEINSCHLÄGE IM JAHR IN DEUTSCHLAND (2019)<sup>\*1</sup>  
 LIGHTNING STRIKES PER YEAR IN GERMANY (2019)<sup>\*1</sup>

## Steigende Schäden durch Überspannungen

Weltweit entladen sich jeden Tag mehr als vier Millionen Blitze. Davon gelten zehn Prozent als Erdblitze mit Stoßströmen von bis zu 200.000 Ampere. Zusätzlich entstehen Überspannungen innerhalb lokaler Stromnetze. Verursacher sind hier Schaltvorgänge, Fehlerfälle oder Schaltnetzwerke. Wirksamer Blitz- und Überspannungsschutz hat daher einen hohen Stellenwert für die Netz- und Versorgungssicherheit. Ein Stromausfall kann für Unternehmen zu großen Problemen führen. Auch in einem Niederspannungsnetz, welches ausschließlich aus Erdkabeln besteht, werden Blitzteilströme über die Erdkabel übertragen. Da die Überspannungen durch das Erdkabel nicht nennenswert abgeschwächt oder gedämpft werden, treten gefährliche Potenzialdifferenzen auf.

## Damage from overvoltage increasing

More than four million lightnings strike the earth every day. Ten percent of these are cloud-to-ground lightnings causing surges of up to 200,000 amperes. Power surges also occur within local power grids and are caused by switching procedures, faults or switched-mode power supplies. Accordingly, lightning and surge protection play a major role for the stability of grids and reliability of power supply. A power outage can cause severe problems for an enterprise. Partial lightning currents are also transmitted via low-voltage grids consisting exclusively of underground power lines. Such underground lines effect almost no attenuation or reduction of the overvoltage, thereby causing hazardous potential differences.

## ARTEN VON BLITZEINSCHLÄGEN TYPES OF LIGHTNING STRIKES



Direkter Blitzeinschlag (LEMP<sup>\*2</sup>)  
 Direct lightning strike (LEMP<sup>\*2</sup>)



Indirekter Blitzeinschlag  
 Indirect lightning strike



Überspannungen (SEMP<sup>\*3</sup>)  
 Overvoltage (SEMP<sup>\*3</sup>)

<sup>\*1</sup> Quelle: Blitz-Informationsservice von Siemens (BLIDS) <sup>\*2</sup> LEMP: Lightning Electromagnet Pulse <sup>\*3</sup> SEMP: Switching Electromagnet Pulse  
<sup>\*1</sup> Source: Siemens lightning information service (BLIDS) <sup>\*2</sup> LEMP: Lightning Electromagnet Pulse <sup>\*3</sup> SEMP: Switching Electromagnet Pulse

# Versorgungssicherheit durch Überspannungsschutz

## *Supply reliability through surge protection*

Die Vielzahl dezentraler Energieerzeuger und stark schwankenden Energieflüsse stellt die Verteilnetzbetreiber vor neue Herausforderungen. Für die zunehmenden Belastungen müssen die Netze intelligent ausgebaut und überwacht werden. Damit steigt das Risiko von Ausfällen im Bereich der Messelectronik und sekundären Systemen.

*The multitude of distributed power sources and severely fluctuating energy flows represent new challenges to distribution grid operators. To cope with the increasing load, the infrastructure must be transformed into closely monitored smart grids. This increases the risk of failures of the measurement electronics and secondary systems.*

Die mit der Energiewende einhergehenden Veränderungen im Energieversorgungsnetz fordern den vermehrten Einsatz von intelligenten Ortsnetzstationen und Messsystemen. Um hier Schäden und Ausfälle durch Überspannung, Blitz oder elektromagnetische Beeinflussung zu vermeiden, bietet EFEN eine perfekt abgestimmte Lösung für den Einsatz vor Ort. Denn mit der EFEN NH-Überspannungsschutz-Leiste und dem bewährten DEHN NH-Ableiter als Einsatz, steht Ihnen die perfekte Kombination für den Überspannungsschutz zur Verfügung. Hierbei können Sie sich neben unserem Qualitätsversprechen auch auf die Expertise von DEHN verlassen. Für eine hohe Verfügbarkeit und die damit verbundene Versorgungssicherheit in Ihrem Netz.

*The changes in the energy supply grid coming along with the energy transition demand an increasing use of smart transformer stations and measuring systems. To protect this infrastructure against damage and failure from overvoltage, lightning and electromagnetic interference, EFEN offers a perfectly matched solution for the deployment on site. The EFEN NH surge-protection rail fitted with the tried-and-proven DEHN NH surge arrester are a perfect combination to protect sensitive equipment against overvoltage. Our promised quality is further backed by the expertise of DEHN to ensure maximum availability and supply reliability of your power grid.*



Hoher Schutz empfindlicher Elektronik intelligenter Ortsnetzstationen

*High level of protection of sensitive electronics in smart transformer stations*



Platzsparend und einfach elektronische Messsysteme in Energieverteilungen

*Space-saving and hassle-free protection of electronic measuring systems in switchgear cabinets*



Nachträglich und zeitsparend vorhandene Verteilersysteme aufrüsten

*Quick retrofitting of existing distribution systems*

# NH-Überspannungsschutz-Leiste

## *NH surge-protection rail*



### Einfachere und schnellere Montage

Mit der bewährten NH-Sicherungs-Leiste kann der Überspannungsschutz in gewohnter Weise in die gängigen Energieverteilungen einfach montiert werden.

#### *Easier and quicker installation*

*Using the proven NH fuse-rail, the surge arrester can be easily installed in common power distribution systems.*



### Geprüfte Kombination

Die Kombination aus NH-Ableitern mit Überwachung und der NH-Überspannungsschutz-Leiste bietet Ihnen durch die geprüfte Qualität einen hohen Sicherheitsstandard. Sie sichern so die Verfügbarkeit und vermeiden wirtschaftliche Schäden.

#### *Verified combination*

*The combination of tested and verified monitored NH arresters and NH surge-protection rail offers you a high safety level. This ensures plant availability and helps to prevent economic damage.*



### Plug & Play:

Mit der beigelegten vorkonfektionierten Potentialausgleichsleitung und dem Phasengebrücktem Anschluss gestaltet sich die Installation sehr einfach.

#### *Plug & Play:*

*Installation is very easy thanks to the included pre-assembled equipotential-bonding line and the phase-bridged connection.*



### Komplettes Package:

Mit unserem Set einer EFEN NH-Überspannungsschutz-Leiste und drei DEHN NH-Ableitern erhalten Sie alles aus einer Hand – nichts kann vergessen werden. Profitieren Sie von einem geringen Montageaufwand, da alle Anschlüsse bereits vorkonfektioniert sind.

#### *Complete package:*

*With our set of three DEHN NH surge arresters and one EFEN NH surge-protection rail, we provide you with a complete package from a single source so that you have everything at hand for installation. All connections are preassembled to reduce your installation effort.*



## NH-ÜS-Leiste 00/185

- Schraubanschluss M8
- mit phasengebrücktem Potenzialausgleichs-Leitung und PA-Leitung
- Mikroschalter komplett verdrahtet auf Anschlussklemme
- inkl. 3 Stück NH-Überspannungsableiter Typ 2 Fabrikat Dehn Typ V NH00 280 FM
- Inkl. Ableiter-Abdeckung (Sicherungsabdeckung)

### Optional

- Kontakthaken NSL NH00
- Leerfeldabdeckung NH00/185
- Doppeladapter NH00/185
- Einfachadapter NH00/185
- Bezeichnungsschild schraubbar
- NH-Griff Gr.00-3 mit Lederstulpe

## NH surge-protection rails 00/185

- *screw terminal M8*
- *with phase-bridged connection for equipotential bonding and connecting line*
- *microswitch fully wired to clamp*
- *including 3 type-2 NH surge arresters, Dehn type V NH00 280 FM*
- *including surge arrester cover (fuse cover)*

### Optional

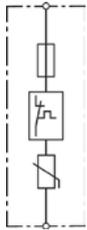
- *contact hooks NSL NH00*
- *blanking cover NH00/185*
- *twin adapter NH00/185*
- *single adapter NH00/185*
- *identification label (screw-mount)*
- *NH handle size 00-3 with leather cuff*

Best.-Nr. Order no.	Beschreibung Description
38570-0730	NH-ÜS-Lei 00/185 Sh Md Tr Sa SPD L4 NH-ÜS-Lei 00/185 Sh Md Tr Sa SPD L4
Enthalten Included	Typ 2 Dehn V NH00 280FM Typ 2 Dehn V NH00 280FM
Zubehör Accessories	
36036-0010	Kontakthaken NSL NH00 Contact hooks NSL NH00
36119-0010	Leerfeldabdeckung NH00/185 Blanking cover NH00/185
36105-0010	Doppeladapter NH00/185 Twin adapter NH00/185
36035-0050	Einfachadapter NH00/185 Single adapter NH00/185
36040-0010	Bezeichnungsschild schraubbar Identification label (screw-mount)
36022-0010	NH-Griff Gr.00-3 mit Lederstulpe NH handle size 00-3 with leather cuff

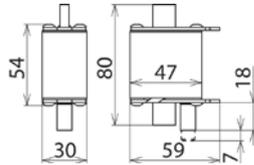
# DEHN SPD *DEHN SPD*



Abbildung unverbindlich  
Image not obligatory



Prinzipialschaltbild  
V NH00 280 FM  
Schematic diagram  
V NH00 280FM



Maßbild V NH00 280 FM  
Dimensional drawing  
V NH00 280 FM

## V NH00 280 FM (900 263)

- Ableiter zum Einsatz in NH-Sicherungsunterteilen der Größen 00 und 1
- Zinkoxidvaristor mit Überwachungseinrichtung, Abtrennvorrichtung und integrierter Ableitervorsicherung (VA NH zusätzlich mit in Reihe geschalteter Funkenstrecke)
- Defektanzeige durch Herauspringen des Signalstiftes

## V NH00 280 FM (900 263)

- surge arrester for use in NH fuse bases in sizes 00 and 1
- Zinc oxide varistor with monitoring device, disconnecter and integrated backup fuse (VA NH with additional spark gap connected in series)
- Fault indication by tripping indicator

Typ Type / Art.-Nr. item no.	V NH00 280 FM (900 263)
SPD nach EN 61643-11 / ... IEC 61643-11 SPD acc. to EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II Type 2 / Class II
Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät (≤ 10 m) Energy coordination with terminal equipment (≤ 10 m)	Typ 2 + Typ 3 Type 2 + type 3
Nennspannung AC ( $U_N$ ) Nominal voltage AC ( $U_N$ )	230 V (50 / 60 Hz)
Höchste Dauerspannung AC ( $U_C$ ) Max. continuous operating voltage AC ( $U_C$ )	280 V (50 / 60 Hz)
Nennableitstoßstrom (8/20 μs) ( $I_n$ ) Nominal discharge current (8/20 μs) ( $I_n$ )	15 kA
Max. Ableitstoßstrom (8/20 μs) ( $I_{max}$ ) Max. discharge current (8/20 μs) ( $I_{max}$ )	30 kA
Schutzpegel ( $U_p$ ) Voltage protection level ( $U_p$ )	≤ 1,5 kV
Schutzpegel bei 5 kA ( $U_p$ ) Voltage protection level at 5 kA ( $U_p$ )	≤ 1,2 kV
Ansprechzeit ( $t_A$ ) Response time ( $t_A$ )	≤ 25 ns
Max. netzseitiger Überstromschutz Max. mains-side overcurrent protection	nicht notwendig not required
Bemessungsausschaltvermögen des internen Back-Up Schutzes Rated breaking capacity of internal backup protection	25 kA
Kurzschlussfestigkeit ( $I_{SCCR}$ ) Short-circuit withstand current ( $I_{SCCR}$ )	25 kA <sub>rms</sub>
TOV-Spannung ( $U_T$ ) – Charakteristik Temporary overvoltage (TOV) ( $U_T$ ) – Characteristic	335 V / 5 sec. – Festigkeit 335 V / 5 sec. – withstand
TOV-Spannung ( $U_T$ ) – Charakteristik Temporary overvoltage (TOV) ( $U_T$ ) – Characteristic	440 V / 120 min. – sicherer Ausfall 440 V / 120 min. – safe failure
Anzeige der Abtrennvorrichtung Indication of disconnecter	roter Signalstift red indicator
Signalstift für Fernmeldung Indicator for remote signaling	Auslöseweg 7 mm tripping distance 7 mm
Anzahl der Ports Number of ports	1
Betriebstemperaturbereich ( $T_U$ ) Operating temperature range ( $T_U$ )	-40 °C ... +80 °C

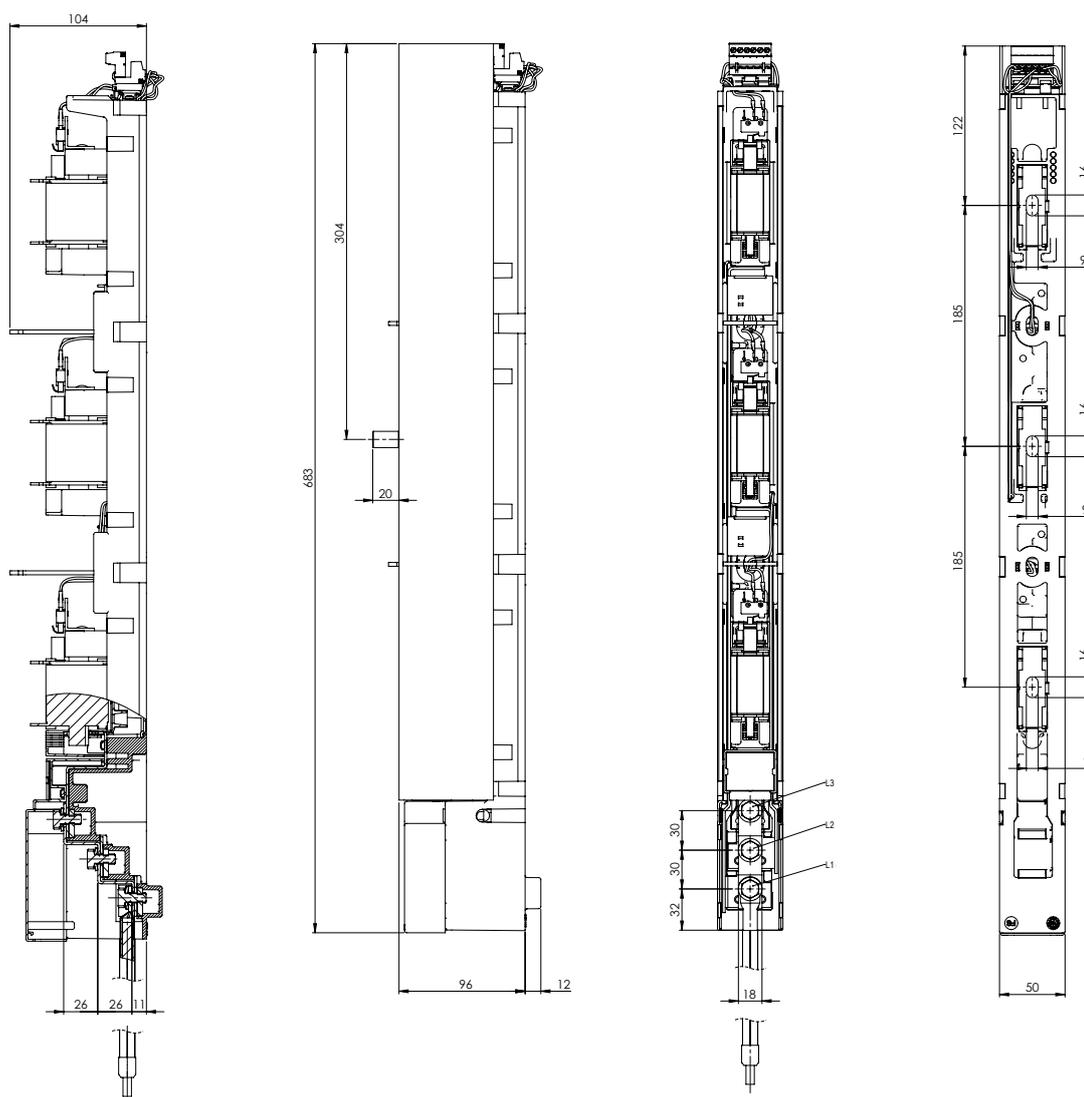
Typ Type / Art.-Nr. item no.	V NH00 280 FM (900 263)
Montage auf For mounting on	NH-Sicherungsunterteil Größe 00 NH fuse-base size 00
Gehäusewerkstoff Enclosure material	Thermoplast, Farbe rot, UL 94 V-0 thermoplastic, red, UL 94 V-0
Einbauort Place of installation	Innenraum Indoors
Schutzart Degree of protection	IPX4W
Gewicht Weight	194 g
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU) Customs tariff number (EU Combined Nomenclature)	85363030
GTIN (EAN) GTIN	4013364094369
VPE PU	1 Stk. 1 piece

Weitere Produktinformation siehe [www.dehn.de](http://www.dehn.de)

More information: [www.dehn.de](http://www.dehn.de)



## Technische Daten *Technical data*



## Das EFEN-Versprechen: Einfach.Mehr.Möglichkeiten. *The EFEN-Promise: Simply.More.Possibilities.*



### Qualität

Seit 1993 ist EFEN DIN-ISO zertifiziert und unterstreicht dieses Qualitätsmerkmal mit mehr als 20 externen und internen Audits pro Jahr. Durch Entwicklung und Produktion der Schaltgeräte in Deutschland erfüllen wir die hohen Ansprüche, die wir und unsere Kunden an uns stellen.

### Quality

*Since 1993 EFEN is DIN-ISO certified and highlights this quality feature with more than 20 external and internal, annual audits. By developing and producing the switchgear in Germany, we meet the high demands that we and our customers place on us.*



### Service

Anwendungsorientierte Lösungen sind unsere besondere Stärke. Unsere Experten vor Ort finden für Sie die beste Lösung. Beraten statt verkaufen. Dies unterstützen wir mit Werksbesuchen und Schulungen unserer Kunden und Partner.

### Service

*One of our strengths are application-oriented solutions from a single source. Our experts on site will find the best solution for you. Factory visits and training courses for our customers and partners illustrate our motto: advise instead of sell.*



### Zuverlässigkeit

Unsere langjährige Mitarbeit in vielen Fachverbänden wie DKE, VDE, ZVEI wird geschätzt. Wir kennen die ständig wechselnden Anforderungen an moderne Energieverteilungen. Unsere Mitarbeiter stehen Ihnen darüber hinweg mit Fachkompetenz und innovativen Ideen zur Seite.

### Reliability

*Our long-time cooperation in many professional associations such as DKE, VDE, ZVEI is appreciated. We know the constantly changing requirements for modern power distribution systems. Through everything, our employees support you with professional competence and innovative ideas.*



### Nachhaltigkeit

Seit Jahren legt EFEN einen großen Wert auf Nachhaltigkeit und umweltschonende Entsorgung. Unsere hoch gesteckten Ziele erreichen wir durch ressourcenschonende Produktions- und Lieferketten.

### Sustainability

*EFEN has placed a high value on sustainability and environmentally friendly disposal. We achieve our ambitious goals through resource-saving production and supply chains.*

EFEN GmbH  
Stammhaus  
Gewerbepark-Nord 6  
04938 Uebigau  
Germany

T +49 35365 893 0  
F +49 35365 893 35  
efen@efen.com  
www.efen.com

EFEN GmbH  
VertriebsServiceCenter  
Große Hub 10c  
65344 Eltville  
Germany

T +49 6123 7045 0  
F +49 6123 7045 122  
efen@efen.com  
www.efen.com

Einfach.Mehr.Möglichkeiten.  
*Simply.More.Possibilities.*

