

Po prostu. Więcej. Bezpieczeństwa.  
*Simply. More. Safety.*



Podstawa przeciwprzepięciowa listwowa NH  
*NH surge-protection rail*

# 329.000

WYŁADOWAŃ PIORUNÓW ROCZNIE W NIEMCZECH (2019)\*<sup>1</sup>  
 LIGHTNING STRIKES PER YEAR IN GERMANY (2019)\*<sup>1</sup>



## Wzrost liczby uszkodzeń spowodowanych przepięciami

Każdego dnia na świecie odnotowuje się ponad cztery miliony wyładowań. Spośród nich dziesięć procent stanowią wyładowania doziemne, których prądy udarowe mogą osiągać wartość 200 000 amperów. Przepięcia występują również w lokalnych sieciach elektroenergetycznych. Są one spowodowane operacjami łączeniowymi, usterkami lub zasilaczami impulsowymi. Skuteczna ochrona przed wyładowaniami atmosferycznymi i przepięciami ma zatem ogromne znaczenie w zapewnieniu stabilności sieci i niezawodności zasilania. Awaria zasilania może spowodować poważne problemy dla przedsiębiorstw. Nawet w sieci niskiego napięcia, która składa się wyłącznie z kabli ziemnych, częściowe prądy piorunowe są przenoszone przez kable podziemne. Ponieważ przepięcia nie są w znacznym stopniu tłumione przez kabel, powstają niebezpieczne różnice potencjałów.

## 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.

## RODZAJE UDERZEŃ PIORUNÓW TYPES OF LIGHTNING STRIKES



Bezpośrednie uderzenie pioruna (LEMP\*<sup>2</sup>)  
 Direct lightning strike (LEMP\*<sup>2</sup>)



Pośrednie uderzenie pioruna  
 Indirect lightning strike



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

\*<sup>1</sup> Źródło: Serwis informacyjny dot. piorunów firmy Siemens (BLIDS) \*<sup>2</sup> LEMP: Piorunowy Impuls Elektromagnetyczny \*<sup>3</sup> SEMP: Łączeniowy Impuls Elektromagnetyczny  
 \*<sup>1</sup> Source: Siemens lightning information service (BLIDS) \*<sup>2</sup> LEMP: Lightning Electromagnet Pulse \*<sup>3</sup> SEMP: Switching Electromagnet Pulse

# Bezpieczeństwo zasilania dzięki ochronie przeciwprzebieciowej

## *Supply reliability through surge protection*

Duża liczba zdecentralizowanych producentów energii i wysoce zmienne przepływy energii stanowią nowe wyzwania dla operatorów sieci dystrybucyjnych. Aby sprostać rosnącemu obciążeniu, sieci muszą być inteligentnie rozbudowywane i monitorowane. Zwiększa to ryzyko wystąpienia awarii elektroniki pomiarowej i systemów wtórnych.

*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.*

Zmiany w sieci energetycznej związane z transformacją energetyczną wymagają zwiększonego wykorzystania inteligentnych lokalnych stacji sieciowych i systemów pomiarowych. Aby zapobiec uszkodzeniom oraz awariom spowodowanym przebieciami, wyładowaniami atmosferycznymi lub zakłóceniami elektromagnetycznymi, EFEN oferuje doskonale dopasowane rozwiązania. Podstawa przeciwprzebieciowa listwowa NH firmy EFEN wraz ze sprawdzonymi ogranicznikami przebiec NH firmy DEHN stanowią doskonałe połączenie w zakresie ochrony przeciwprzebieciowej. Klienci mogą również polegać na doświadczeniu firmy DEHN. Takie połączenie zapewnia wysoką jakość i związane z nią bezpieczeństwo zasilania w sieci.

*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.*



Wysoka ochrona wrażliwych układów elektronicznych w inteligentnych stacjach sieci lokalnych

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



Oszczędność miejsca i bezproblemowa ochrona elektronicznych systemów pomiarowych w rozdzielnicach

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

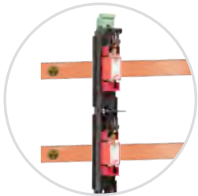


Szybka modernizacja istniejących systemów dystrybucji

*Quick retrofitting of existing distribution systems*

# Podstawa przeciwprzepięciowa listwowa NH

## *NH surge-protection rail*



### Prostszy i szybszy montaż

Dzięki sprawdzonej podstawie bezpiecznikowej listwowej NH, ochronę przeciwprzepięciową można łatwo zamontować w zwykły sposób w powszechnie stosowanych systemach dystrybucji energii.

#### *Easier and quicker installation*

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



### Sprawdzona kombinacja

Kombinacja ograniczników NH z funkcją monitorowania i podstawy przeciwprzepięciowej listwowej NH zapewnia wysoki standard bezpieczeństwa dzięki sprawdzonej jakości.

#### *Verified combination*

*The combination of tested and verified monitored NH arresters and NH surge-protection rail offers you a high safety level.*



### Plug & Play:

Instalacja jest bardzo prosta dzięki dołączonemu, wstępnie zmontowanemu przewodowi wyrównującemu potencjały oraz połączeniu fazowemu.

#### *Plug & Play:*

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



### Kompletny pakiet:

Nasz zestaw składający się z trzech ograniczników przepięć NH firmy DEHN i podstawy przeciwprzepięciowej listwowej NH firmy EFEN gotowy zestaw od sprawdzonego dostawcy - nie ma tu miejsca na pomyłki. Wszystkie połączenia są wstępnie zmontowane, co zmniejsza nakłady na instalację.

#### *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.*



## Podstawa przeciwprzebieciowa listwowa NH 00/185

- przyłącze śrubowe M8
- z połączeniem fazowym dla wyrównania potencjałów i przewodem łączącym
- mikroprzełącznik całkowicie okablowany na zacisku
- zawiera 3 ograniczniki przepięć NH typu 2 firmy DEHN typ V NH00 280 FM
- wraz z osłoną ograniczników (osłoną wkładek bezpiecznikowych)

### Opcjonalnie

- haki prądowe NSL NH00
- osłona wolnego pola NH00/185
- adapter podwójny NH00/185
- adapter pojedynczy NH00/185
- szyld opisowy (przykręcany)
- uchwyt NH rozmiar 00-3 z rękawem skórzanym

### *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*

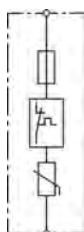
- *contact hooks NSL NH00*
- *blanking cover NH00/185*
- *twin adapter NH00/185*
- *single adapter NH00/185*
- *identification label (screw-mount)*
- *NH handle size 00-3 with leather cuff*

Nr katalogowy Order no.	Oznaczenie 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
W zestawie Included	Typ 2 Dehn V NH00 280FM Typ 2 Dehn V NH00 280FM
Akcesoria Accessories	
36036-0010	Haki prądowe NSL NH00 Contact hooks NSL NH00
36119-0010	Osłona wolnego pola NH00/185 Blanking cover NH00/185
36105-0010	Adapter podwójny NH00/185 Twin adapter NH00/185
36035-0050	Adapter pojedynczy NH00/185 Single adapter NH00/185
36040-0010	Szyld opisowy (przykręcany) Identification label (screw-mount)
36022-0010	Uchwyt NH rozmiar 00-3 z rękawem skórzanym NH handle size 00-3 with leather cuff

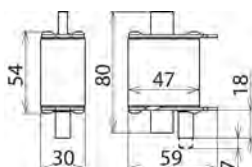
## DEHN SPD DEHN SPD



Ilustracja niewiążąca  
Image not obligatory



Schemat poglądowy  
V NH00 280 FM  
Schematic diagram  
V NH00 280FM



Rysunek wymiarowy  
V NH00 280 FM  
Dimensional drawing  
V NH00 280 FM

### V NH00 280 FM (900 263)

- ogranicznik do stosowania w podstawach bezpiecznikowych NH o rozmiarze 00
- warystor z tlenku cynku z urządzeniem monitorującym, urządzeniem odłączającym oraz zintegrowanym bezpiecznikiem wstępnym (VA NH dodatkowo z iskiernikiem połączonym szeregowo)
- sygnalizacja uszkodzenia za pomocą wybijaka sygnałowego

### 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 / Nr art. item no.	V NH00 280 FM (900 263)
SPD według EN 61643-11 / ... IEC 61643-11 SPD acc. to EN 61643-11 / ... IEC 61643-11	Typ 2 / Class II Type 2 / Class II
Koordinacja energetyczna z urządzeniami ( $\leq 10$ m) Energy coordination with terminal equipment ( $\leq 10$ m)	Typ 2 + Typ 3 Type 2 + type 3
Napięcie znamionowe AC ( $U_N$ ) Nominal voltage AC ( $U_N$ )	230 V (50 / 60 Hz)
Największe napięcie trwałej pracy AC ( $U_C$ ) Max. continuous operating voltage AC ( $U_C$ )	280 V (50 / 60 Hz)
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20 $\mu$ s) ( $I_n$ ) Nominal discharge current (8/20 $\mu$ s) ( $I_n$ )	15 kA
Maks. prąd wyładowczy (8/20 $\mu$ s) ( $I_{max}$ ) Max. discharge current (8/20 $\mu$ s) ( $I_{max}$ )	30 kA
Napięciowy poziom ochrony ( $U_p$ ) Voltage protection level ( $U_p$ )	$\leq 1,5$ kV
Napięciowy poziom ochrony przy 5 kA ( $U_p$ ) Voltage protection level at 5 kA ( $U_p$ )	$\leq 1,2$ kV
Czas zadziałania ( $t_A$ ) Response time ( $t_A$ )	$\leq 25$ ns
Maksymalny bezpiecznik dodatkowy sieciowy Max. mains-side overcurrent protection	zbędny not required
Znamionowa wytrzymałość na zerwanie wewnętrznego zabezpieczenia rezerwowego Rated breaking capacity of internal backup protection	25 kA
Wytrzymałość zwarciowa ( $I_{SCCR}$ ) Short-circuit withstand current ( $I_{SCCR}$ )	25 kA <sub>rms</sub>
Przebieżenie dorywcze ( $U_T$ ) – charakterystyka Temporary overvoltage (TOV) ( $U_T$ ) – Characteristic	335 V / 5 sec. – wytrzymałość 335 V / 5 sec. – withstand
Przebieżenie dorywcze ( $U_T$ ) – charakterystyka Temporary overvoltage (TOV) ( $U_T$ ) – Characteristic	440 V / 120 min. – bezpieczne zerwanie 440 V / 120 min. – safe failure
Wskaźnik działania / uszkodzenia Indication of disconnecter	czerwony bolec sygnałowy red indicator
Bolec sygnałowy do zdalnej sygnalizacji Indicator for remote signaling	wysuw 7 mm tripping distance 7 mm
Liczba portów Number of ports	1
Zakres temperatury pracy ( $T_U$ ) Operating temperature range ( $T_U$ )	-40 °C ... +80 °C

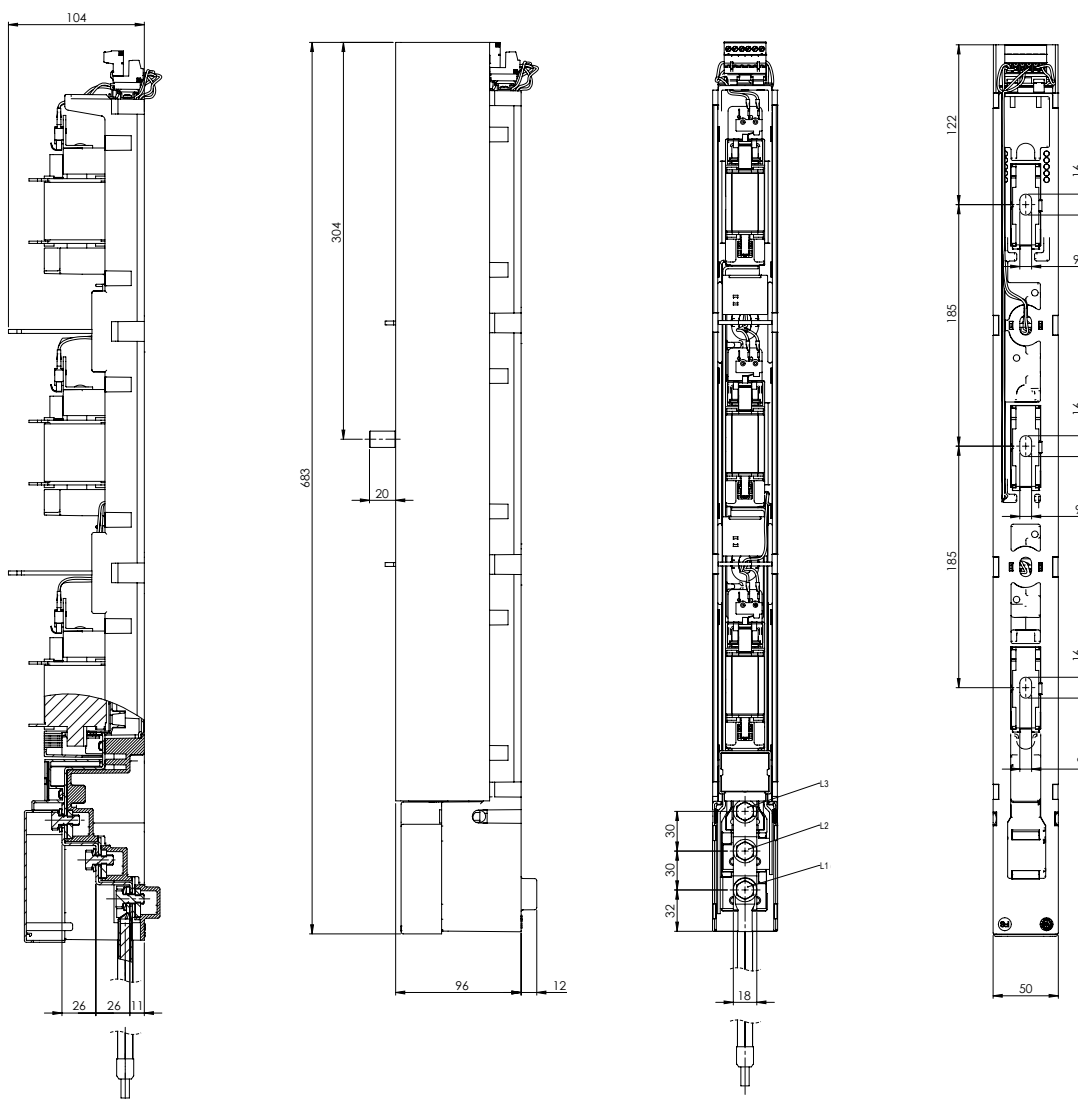
Typ <i>Type / Nr art. item no.</i>	V NH00 280 FM (900 263)
Montaż na <i>For mounting on</i>	podstawa bezpiecznikowa NH rozmiar 00 <i>NH fuse-base size 00</i>
Materiał obudowy <i>Enclosure material</i>	termoplast, czerwony, UL 94 V-0 <i>thermoplastic, red, UL 94 V-0</i>
Miejsce instalacji <i>Place of installation</i>	Wewnątrz <i>Indoors</i>
Stopień ochrony <i>Degree of protection</i>	IPX4W
Waga <i>Weight</i>	194 g
Numer taryfy celnej (Nomenklatura Scalona UE) <i>Customs tariff number (EU Combined Nomenclature)</i>	85363030
GTIN (EAN) <i>GTIN</i>	4013364094369
Opakowanie <i>PU</i>	1 szt. <i>1 piece</i>

Więcej informacji o produkcie: [www.dehn.de](http://www.dehn.de)

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



## Dane techniczne *Technical data*



## Obietnica EFEN: Po prostu. Więcej. Możliwości. *The EFEN-Promise: Simply. More. Possibilities.*



### Jakość

Firma EFEN od 1993 roku posiada certyfikat DIN-ISO, a ponad 20 audytów zewnętrznych i wewnętrznych rocznie podkreślają tę cechę jakości. Projektując i produkując rozłączniki w Niemczech, spełniamy wysokie wymagania, jakie stawiają przed nami nasi klienci.

### 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.*



### Serwis

Naszą mocną stroną są rozwiązania dostosowane do konkretnych zastosowań. Nasi eksperci, na miejscu znajdują dla Państwa najlepsze rozwiązanie. Wizyty w zakładach i szkolenia dla naszych klientów i partnerów ilustrują nasze motto: doradztwo zamiast sprzedaży.

### 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.*



### Niezawodność

Nasze wieloletnie zaangażowanie w działalność wielu stowarzyszeń branżowych, takich jak DKE, VDE i ZVEI, jest wysoko cenione. Znamy stale zmieniające się wymagania dotyczące nowoczesnych systemów dystrybucji energii. Nasi pracownicy służą pomocą, wykorzystując swoją wiedzę i innowacyjne pomysły.

### 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.*



### Zrównoważony rozwój

EFEN przykłada dużą wagę do zrównoważonego rozwoju i przyjaznej dla środowiska utylizacji odpadów. Nasze ambitne cele osiągamy poprzez oszczędne gospodarowanie zasobami w łańcuchach produkcji i dostaw.

### 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 Sp. z o.o.  
Aleja Młodych 26-28  
41-106 Siemianowice Śląskie  
Polska

T +48 220 00 63  
T +48 201 09 42

efen@efen.com.pl  
www.efen.com.pl

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

Po prostu. Więcej. Możliwości.  
*Simply. More. Possibilities.*

