

Karta produktu:

## Ogranicznik przepięć SPD 3-fazowy B+C (Typ 1+2) 4P 12,5kA + 12,5/50kA warystorowo-iskiernikowy DEHN SHIELD

DEHN



Producent:	DEHN
Symbol:	73.0616
Kod producenta:	941400
Kod EAN:	4013364133563

### Opis produktu

## Ogranicznik ochronnik przepięć B+C TYP 1+2 4P T1+T2 12,5kA 1,5kV

### DEHNshield 941400

Ograniczniki przepięć to urządzenia, które służą do **ochrony instalacji elektrycznych oraz podłączonych do nich urządzeń** przed skutkami przepięć. Przepięcia mogą być wynikiem wielu czynników, takich jak uderzenia piorunów, wahania napięcia w sieci elektrycznej lub przełączenie obciążeń w sieci.

Głównym zadaniem ograniczników przepięć jest **szybkie rozpoznanie** niebezpiecznie wysokiego napięcia i przekierowanie nadmiaru energii elektrycznej do ziemi (uziemienia), chroniąc w ten sposób urządzenia elektryczne.

Prezentowany ogranicznik jest zoptymalizowany pod kątem zastosowania i gotowy do podłączenia do **sieci TNS** o napięciu znamionowym 230 / 400 V (układ połączeń "4+0"). Spełnia on minimalne wymagania dotyczące prądu udarowego zgodnie z normą **PN-HD 60364-5-534:2016**.



### Najważniejsze funkcje:

- Optymalizowany pod kątem zastosowania i gotowy do podłączenia kombinowany ogranicznik przepięć typu 1 i typu 2 na bazie iskiernika
- Kompaktowa, umożliwiająca oszczędność miejsca konstrukcja o szerokości jednego standardowego modułu na biegun w wyniku zastosowania bezwydmuchowej technologii iskiernikowej





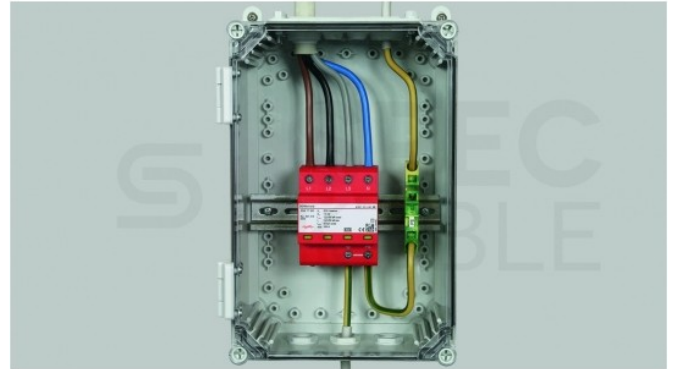
## Zastosowanie:

**Ogranicznik przepięć B+C** jest kluczowym elementem w systemie kaskadowej ochrony przeciwprzebieciowej, zgodnie z normą PN-EN 61643-11. Stanowi on połączenie dwóch rodzajów ochrony: typu 1 (dawna klasa B), czyli odgromnika, i typu 2 (dawna klasa C), zwanego także ochronnikiem.

Połączenie ograniczników typu 1 i 2 w jednym urządzeniu zapewnia **kompleksową ochronę** zarówno przed bezpośrednimi skutkami uderzeń piorunów, jak i wtórnymi przebieciami.

Zazwyczaj montowane w **domowych rozdzielniach**, są one niezastąpione w zapewnianiu bezpieczeństwa i stabilności pracy wszelkich urządzeń elektrycznych w domu lub przedsiębiorstwie. Dzięki takiemu połączeniu, użytkownicy mogą być pewni, że ich **systemy elektryczne są chronione** na każdym etapie, od największych przepięć aż do tych najmniejszych, które mogą stanowić zagrożenie dla delikatnych urządzeń elektronicznych.

- Spełnia minimalne wymagania dotyczące prądu udarowego zgodnie z normą PN-HD 60364-5-534:2016
- Umożliwia odgromowe wyrównanie potencjałów, w tym ochronę urządzeń końcowych.
- Zdolność odprowadzania prądów udarowych do 50 kA (10/350  $\mu$ s)
- Wskaźnik działania / uszkodzenia w postaci zielonego / czerwonego znacznika w okienku kontrolnym
- Wysoka zdolność gaszenia prądów następczych (Ifi = 25 kArms)



## Dane techniczne:

- Producent: **DEHN**
- Seria: **DEHNshield**
- Ogranicznik przepięć zgodnie z PN-EN 61643-11: **typ 1 + typ 2 / klasa I + klasa II**
- Koordynacja energetyczna z urządzeniem końcowym ( $\leq 10$  m): **typ 1 + typ 2 + typ 3**
- Napięcie znamionowe AC (UN): **230 / 400 V (50 / 60 Hz)**
- Największe napięcie trwałej pracy AC (UC): **255 V (50 / 60 Hz)**
- Prąd udarowy (10/350  $\mu$ s) [L1+L2+L3+N-PE] (I<sub>total</sub>): **50 kA**
- Energia właściwa [L1+L2+L3+N-PE] (W/R): **625,00 kJ/ $\Omega$**
- Prąd udarowy (10/350  $\mu$ s) [L, N-PE] (I<sub>imp</sub>): **12,5 kA**
- Energia właściwa [L,N-PE] (W/R): **39,06 kJ/ $\Omega$**
- Znamionowy prąd wyładowczy (8/20  $\mu$ s) [L/N-PE]/[L1+L2+L3+N-PE] (I<sub>n</sub>): **12,5 / 50 kA**
- Napięciowy poziom ochrony [L-PE]/[N-PE] (UP):  **$\leq 1,5 / \leq 1,5$  kV kV**
- Zdolność gaszenia prądu następczego AC (Ifi): **25 kArms**
- Ograniczanie prądu następczego / selektywność: **bezpiecznik 35 A gG nie zadziała do 25 kArms (spodziewanego)**
- Czas zadziaania (tA):  **$\leq 100$  ns**
- Maksymalny bezpiecznik dodatkowy: **160 A gG**
- Przepięcia dorywcze (TOV) [L-N] (UT) – cecha: **440 V / 120 min – wytrzymały**
- Zakres temperatury pracy (TU): **-40°C ... +80°C**
- Wskaźnik działania / uszkodzenia: **zielony / czerwony**
- Liczba portów: **1**
- Przekrój przewodów (L1, L2, L3, N, PE, 9) (min.): **1,5 mm<sup>2</sup> drut / linka**

- Przekrój przewodów (L1, L2, L3, N, PE, 9) (maks.): **35 mm<sup>2</sup> wielodrutowo / 25 mm<sup>2</sup> linka**
- Montaż: **szyna 35 mm zgodnie z EN 60715**
- Materiał obudowy: **termoplast, czerwony, UL 94 V-0**
- Miejsce montażu: **wewnątrz pomieszczeń**
- Stopień ochrony: **IP 20**
- Szerokość montażowa: **4 moduł(y), DIN 43880**
- Certyfikaty: **KEMA, VDE, UL**

## TYPY / KLASY ograniczników przepięć:

**Skuteczna obrona przeciwprzepięciowa** wymaga wykonania w sposób kaskadowy, tj. wielostopniowy. Z tego względu przy zasilaniu obiektów stosuje się trójstopniowy system ochrony przeciwprzepięciowej. Stanowią go ograniczniki typu 1, 2 i 3 zgodnie z normą PN-EN 61643-11 (dawniej oznaczaną klasą B, C i D, według DIN VDE 0675).

### Ogranicznik typu 1, czyli dawnej klasy B

- często nazywany odgromnikiem, służy do ochrony przed przepięciami o wysokiej wartości napięcia, wywołwanymi bezpośrednim albo bliskim uderzeniem pioruna w linię energetyczną. Jego zadaniem jest ograniczenie impulsu napięciowego do wielkości poniżej 4 kV.

### Ogranicznik typu 2, czyli dawnej klasy C

- często jest nazywany prosto ochronnikiem. Jego zadaniem jest ograniczenie przepięcia do wartości 1 – 1,5 kV, co zabezpiecza dużą część odbiorników elektrycznych przed przepięciami komutacyjnymi oraz przepięciami zredukowanymi przez ograniczniki przepięć typu 1, ale zagraża jeszcze urządzeniom bardzo czułym na wszelkie przepięcia. Ograniczniki klasy B i C montowane są często w domowych rozdzielniach.

### Ochronnik typu 3, czyli dawnej klasy D

- służy do bezpośredniej ochrony wybranych, czułych na wszelkie przepięcia urządzeń. Montowany jest w rozdzielnicach lub za gniazdkiem w puszcze elektrycznej, albo bezpośrednio w urządzeniu.

**Wszystkie typy ochronników** muszą być zamontowane kaskadowo, inaczej cała ochrona przeciwprzepięciowa będzie nieskuteczna. Ochronniki dalszych stopni nie poprzedzone tymi wcześniejszymi nie są w stanie wyeliminować obciążeń cieplnych, jakim odgromniki i bezpieczniki podlegają przy przepływie prądów piorunowych. Bez stopnia poprzedzającego ulegają one zniszczeniu.



## Certyfikacja VDE

**VDE** jest to skrót pierwszych liter niemieckiego instytutu kontroli **Verband der Elektrotechnik**, który specjalizuje się w certyfikacji urządzeń oraz systemów elektrotechnicznych.

Produkt z takim symbolem gwarantuje nam, że produkt został gruntownie sprawdzony i przebadany pod względem mechanicznym, elektrycznym, termicznym. Produkty z certyfikatem VDE to gwarant bezpieczeństwa dla każdego użytkownika podczas pracy przy instalacjach elektrycznych.

---

## Certyfikat KEMA KEUR

**Certyfikat KEMA KEUR** jest kluczowym wyróżnikiem w świecie elektrotechniki, symbolizującym najwyższe standardy bezpieczeństwa i jakości.

Oznakowanie KEMA KEUR na produkcie jest nie tylko potwierdzeniem jego spełnienia **rygorystycznych norm bezpieczeństwa**, ale również świadczy o jego **niezawodności i wysokiej jakości** wykonania.

Produkty z tym certyfikatem są synonimem **innowacji i zaufania** w branży, co czyni je preferowanym wyborem wśród profesjonalistów i użytkowników doceniających trwałość oraz bezpieczeństwo.



## Niemiecka jakość

Prezentowany produkt został wyprodukowany w całości na terenie Niemiec. W procesie produkcyjnym użyto najwyższej jakości materiałów, a finalny produkt został poddany wymagającej kontroli jakościowej.

Poziom wykonania jest bezkonkurencyjny w stosunku do produktów sprowadzanych z Chin, czy Tajwanu.

## Funkcja falochronu

Ogranicznik przepięć typu 1 – podobnie jak falochron – ucina energię udaru do znacznie niższego poziomu. Chroni to instalację elektryczną i ograniczniki typu 2 i 3 zainstalowane za ogranicznikiem typu 1, wydłużając okres ich eksploatacji.

Wszystkie ograniczniki typu 1 z serii produktów Red/Line posiadają **funkcję falochronu (WBF)**.





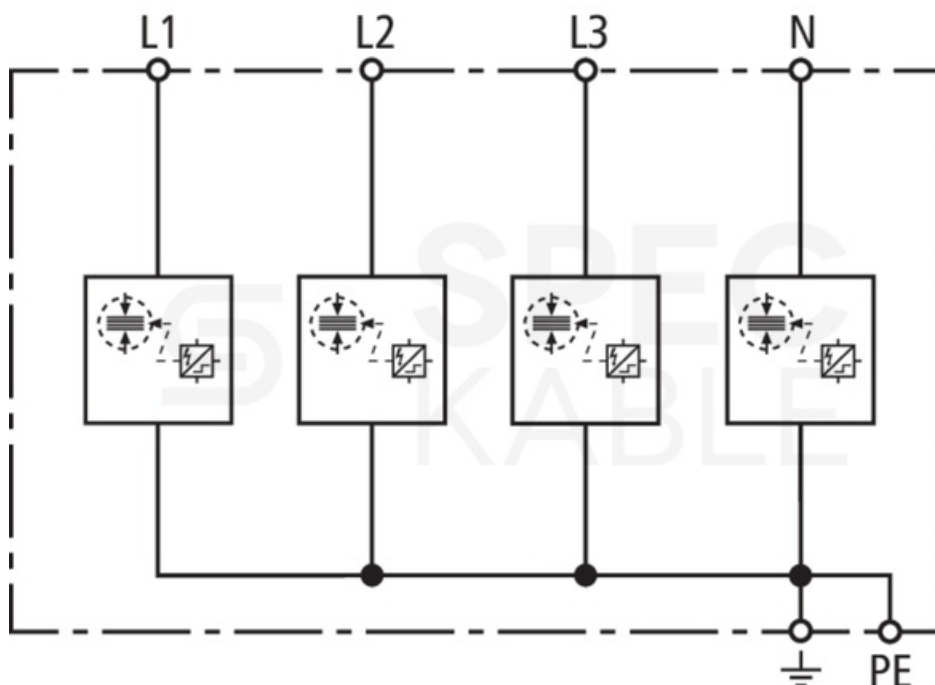
## O producencie:

**DEHN** to wiodąca międzynarodowa, rodzinna firma elektrotechniczna z siedzibą w Neumarkt w Niemczech. Kompleksowy asortyment produktów pozwala firmie DEHN reagować na megatrendy naszych czasów – od elektromobilności i odnawialnych źródeł energii po ochronę infrastruktury krytycznej.

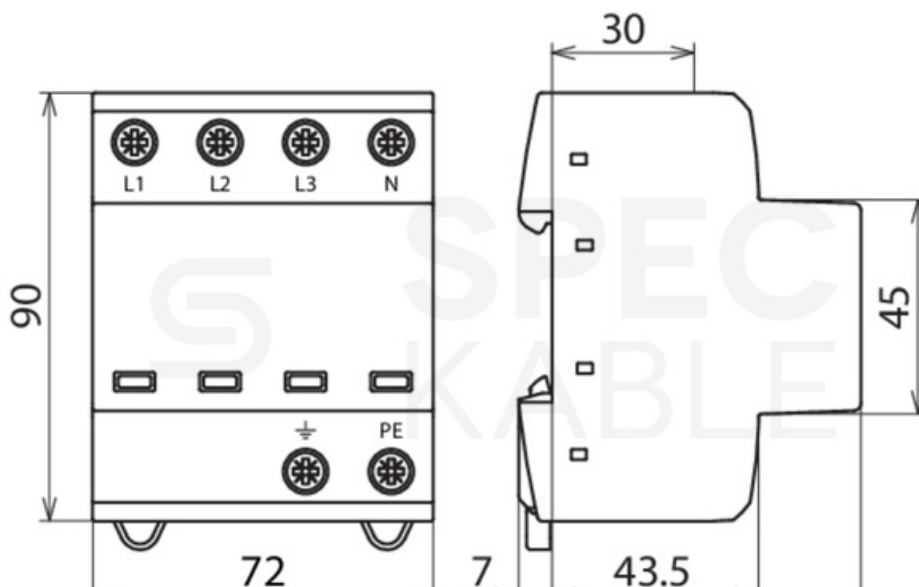
Firma oferuje rozwiązania i usługi w zakresie **ochrony ogromowej i przepięciowej** oraz sprzętu bezpieczeństwa – dziedzin, w których DEHN jest wiodącym innowatorem z ponad **1100 patentami**. Produkty DEHN chronią ludzi i budynki, systemy i technikę telekomunikacyjną, przemysł przetwórczy, a także instalacje fotowoltaiczne i elektrownie wiatrowe.

Historia sukcesu firmy rozpoczyna się **21 stycznia 1910 roku**, kiedy to główny elektryk Hans Dehn rejestruje swoją firmę elektroinstalatorską w Norymberdze. Obecnie, ponad 100 lat później, firma rodzinna zarządzana przez czwarte pokolenie, zatrudnia około 2000 pracowników na całym świecie.

## Schemat połączeń DSH TNS 255:



## Rysunek wymiarowy DSH TNS 255:





## Specyfikacja

Liczba biegunów

4

Seria

Shield