

# WT-NH

|                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------|-----|
| WKŁADKI TOPIKOWE NOŻOWE O CHARAKTERYSTYCE gG/gL                    | 354 |
| WKŁADKI TOPIKOWE NOŻOWE O CHARAKTERYSTYCE gF                       | 357 |
| WKŁADKI TOPIKOWE NOŻOWE O CHARAKTERYSTYCE gTr                      | 358 |
| WKŁADKI TOPIKOWE NOŻOWE KOMBI                                      | 359 |
| WKŁADKI TOPIKOWE NOŻOWE Z WYBIJAKIEM                               | 361 |
| WKŁADKI TOPIKOWE NOŻOWE 1200V AC                                   | 362 |
| WKŁADKI TOPIKOWE NOŻOWE O CHARAKTERYSTYCE aM                       | 363 |
| BEZPIECZNIKI TOPIKOWE DO ZABEZPIECZENIA OBWODÓW PRĄDU STAŁEGO - DC | 365 |
| WKŁADKI TOPIKOWE GÓRNICZE gB                                       | 371 |
| PODSTAWY BEZPIECZNIKOWE WIELKOŚCI 00,1, 2,3, 4                     | 394 |
| ROZŁĄCZNIKI BEZPIECZNIKOWE WIELKOŚCI 00C, 00,1, 2,3,4a             | 405 |

## BEZPIECZNIKI TOPIKOWE NOŻOWE (PRZEMYSŁOWE) PODSTAWY BEZP. ROZŁĄCZNIKI I OSPRZĘT



Energia pod kontrolą

## WKŁADKI TOPIKOWE PRZEMYSŁOWE ZWŁOCZNE gL-gG, SZYBKIE gF

### Ogólne informacje o wkładkach topikowych przemysłowych

Wkładki topikowe przemysłowe przeznaczone są do ochrony instalacji elektroenergetycznych przed skutkami zwarć i przeciążeń. Ich parametry elektryczne i gabaryty zewnętrzne są zgodne z wymaganiami następujących norm: PN-93/E-06160, PN-IEC-269, VDE 0636. Wkładki topikowe przemysłowe są mocowane w podstawach bezpiecznikowych przy pomocy izolacyjnego uchwytu.

|                                               |                  |               |
|-----------------------------------------------|------------------|---------------|
| - Napięcie znamionowe 500 V, 400V / gL-gG/gF: | PN-IEC 60269-2-1 | VDE 0636/21   |
| - Napięcie znamionowe 690V / gL-gG:           | PN-IEC 60269-2-1 | VDE 0636/21   |
| - Napięcie znamionowe 690V / aM:              |                  | VDE 0636/22   |
| - Napięcie znamionowe 400V / gTr              |                  | VDE 0636-2011 |

#### Zalety wkładek przemysłowych WT:

- Wizualny wskaźnik zadziałania (uszkodzenia) wkładki z "bocznym" wskaźnikiem zadziałania - KOMBI - czerwone oczko umieszczone na czołowej części korpusu wkładki,
- mniejsza szerokość korpusu wkładek WT C czyni je lżejsze i tańsze, nie wpływając na ich parametry oraz możliwości wykorzystania
- wysoka zwarciova zdolność wyłączenia dla wszystkich wielkości wkładek i prądów znamionowych,
- srebrzone noże stykowe - niskie straty mocy,
- wysoka zdolność ograniczenia prądu zwarcia
- stabilność charakterystyk prądowo-czasowych oraz pełna selektywność działania
- selektywna współpraca z wyłącznikami nadprądowymi.

#### Zalety wkładek przemysłowych WT o charakterystyce gF:

- Bardzo mały współczynnik  $k < 2,5$
- odporne na uderzenia mechaniczne korpusy wkładek wykonane ze steatytu,
- srebrzone styki nożowe,
- stosowanie wkładek kompaktowych obniża koszt wykonania instalacji,
- stabilność charakterystyk prądowo-czasowych oraz pełna selektywność działania,
- napięcie znamionowe 400V pozwoliło uzyskać bardzo niskie straty mocy  $\Delta P_n$  - niższe od dopuszczonych przez normy.

**Wkładki WT KOMBI** - to nowa seria wkładek topikowych z podwójnym wskaźnikiem zadziałania. Połączenie obu wskaźników zadziałania oznacza, że zarówno czołowy wskaźnik i wskaźnik umieszczony na górnej pokrywie zadziałają jednocześnie z chwilą przepalenia się wkładki. KOMBI zapewnia bardzo dobrą widoczność stanu pracy wkładki topikowej zarówno w podstawach jak i rozłącznikach bezpiecznikowych.

Wkładki - wykonanie górnicze - Wkładki z pokrywami stalowymi.

#### Zastosowanie wkładek przemysłowych WT:

- ochrona instalacji elektroenergetycznych przed skutkami zwarć i przeciążeń
- poprawna ochrona silników o małym prądzie znamionowym

#### Charakterystyki czasowo-prądowe:

Dla napięcia znamionowego 500V zwarciova zdolność wyłączenia wynosi 100 kA lub 120 kA a dla napięcia 690V - 100 kA.

Wkładki o charakterystyce szybkiej gF przeznaczone są do stosowania w liniach elektroenergetycznych wiejskich - gdzie ze względu na rozrzuconą zabudowę, małe przekroje przewodów, niskie moce zwarciove, transformatorów, prądy zwarciove mogą być małe, a przez to czas ich wyłączenia przez wkładkę topikową zwłoczną - długi. Działanie wkładki topikowej zwłocznej przy małych przeciążeniach jest wolniejsze niż wkładki o charakterystyce szybkiej, a w przypadku zwarcia bardzo szybkie. Cykliczne badania wykazały, że charakterystyki wkładek są bardzo stabilne, tolerancja może wynosić do 10%.

#### Krótki opis budowy wkładek topikowych :

Korpus wkładki topikowej wykonany jest z pełnowartościowego steatytu, który jest bardzo odporny na obciążenia termiczne. Pokrywy wykonane z aluminium są trwale odporne na korozję. W wewnętrznej części ceramicznego korpusu umieszczony jest element topikowy z miedzi, który przymocowany jest do specjalnie przygotowanej wewnętrznej części styku nożowego. Ponadto wewnątrz korpusu ceramicznego wypełnione jest piaskiem kwarcowym o dokładnie dobranej granulacji. Styki nożowe wykonane są zarówno z miedzi jak i mosiądzu, a chronione są warstwą srebra. Do nowości należą wkładki topikowe ze wskaźnikiem zadziałania w przedniej czołowej części jej korpusu, jak również z izolowanymi zaczepekami do zakładania i wyjmowania wkładek z podstawy oraz wkładki z wybijakiem.

#### Dane techniczne:

|                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Napięcie znamionowe $U_n$           | ~400 V, ~500 V ~690V, ~1000 V, 50Hz |
| Prąd znamionowy $I_n$               | 2-1600 A, 2-500 A, 10-200 A         |
| Zdolność zwarciova wyłączenia $U_n$ | 120 kA, 100 kA, $\cos\phi = 0,2$    |
| Charakterystyki                     | gL/gL, gF, aM, gTr, gB              |
| Klasa izolacji                      | C - VDE 0110                        |
| Zgodność z normami                  | PN-IEC 60269, VDE 0636              |

## Wkładki topikowe o charakterystyce gG - zwłoczne

| WT-00C/gG 500V        |                |                    |                  |                    |          |                  |
|-----------------------|----------------|--------------------|------------------|--------------------|----------|------------------|
| I <sub>N</sub><br>(A) | Typ            | Nr kodowy standard | Typ              | Nr kodowy górnicze | Waga (g) | Pakowanie (szt.) |
| 6                     | WT-00C/gG 6A   | 004111428          | WT-00C/gG 6A G   | 004111300          | 125      | 12               |
| 10                    | WT-00C/gG 10A  | 004111429          | WT-00C/gG 10A G  | 004111301          | 125      | 12               |
| 16                    | WT-00C/gG 16A  | 004111430          | WT-00C/gG 16A G  | 004111302          | 125      | 12               |
| 20                    | WT-00C/gG 20A  | 004111431          | WT-00C/gG 20A G  | 004111303          | 125      | 12               |
| 25                    | WT-00C/gG 25A  | 004111432          | WT-00C/gG 25A G  | 004111304          | 125      | 12               |
| 32                    | WT-00C/gG 32A  | 004111433          | WT-00C/gG 32A G  | 004111305          | 125      | 12               |
| 35                    | WT-00C/gG 35A  | 004111439          | WT-00C/gG 35A G  | 004111306          | 125      | 12               |
| 40                    | WT-00C/gG 40A  | 004111434          | WT-00C/gG 40A G  | 004111307          | 125      | 12               |
| 50                    | WT-00C/gG 50A  | 004111435          | WT-00C/gG 50A G  | 004111308          | 125      | 12               |
| 63                    | WT-00C/gG 63A  | 004111436          | WT-00C/gG 63A G  | 004111309          | 125      | 12               |
| 80                    | WT-00C/gG 80A  | 004111437          | WT-00C/gG 80A G  | 004111310          | 125      | 12               |
| 100                   | WT-00C/gG 100A | 004111438          | WT-00C/gG 100A G | 004111311          | 125      | 12               |

| WT-00/gG 500V         |               |                    |                 |                    |          |                  |
|-----------------------|---------------|--------------------|-----------------|--------------------|----------|------------------|
| I <sub>N</sub><br>(A) | Typ           | Nr kodowy standard | Typ             | Nr kodowy górnicze | Waga (g) | Pakowanie (szt.) |
| 6                     | WT-00/gG 6A   | 004111128          | WT-00/gG 6A G   | 004111219          | 198      | 12               |
| 10                    | WT-00/gG 10A  | 004111129          | WT-00/gG 10A G  | 004111220          | 198      | 3/90             |
| 16                    | WT-00/gG 16A  | 004111130          | WT-00/gG 16A G  | 004111221          | 198      | 3/90             |
| 20                    | WT-00/gG 20A  | 004111131          | WT-00/gG 20A G  | 004111222          | 198      | 3/90             |
| 25                    | WT-00/gG 25A  | 004111132          | WT-00/gG 25A G  | 004111223          | 198      | 12               |
| 32                    | WT-00/gG 32A  | 004111133          | WT-00/gG 32A G  | 004111224          | 198      | 12               |
| 35                    | WT-00/gG 35A  | 004111125          | WT-00/gG 35A G  | 004111225          | 198      | 3/90             |
| 40                    | WT-00/gG 40A  | 004111134          | WT-00/gG 40A G  | 004111226          | 198      | 12               |
| 50                    | WT-00/gG 50A  | 004111135          | WT-00/gG 50A G  | 004111227          | 198      | 12               |
| 63                    | WT-00/gG 63A  | 004111136          | WT-00/gG 63A G  | 004111228          | 198      | 12               |
| 80                    | WT-00/gG 80A  | 004111137          | WT-00/gG 80A G  | 004111229          | 198      | 12               |
| 100                   | WT-00/gG 100A | 004111138          | WT-00/gG 100A G | 004111230          | 198      | 12               |
| 125                   | WT-00/gG 125A | 004111139          | WT-00/gG 125A G | 004111231          | 198      | 12               |
| 160                   | WT-00/gG 160A | 004111140          | WT-00/gG 160A G | 004111232          | 198      | 12               |

| WT-1C/gG 500V         |               |                    |                 |                    |          |                  |
|-----------------------|---------------|--------------------|-----------------|--------------------|----------|------------------|
| I <sub>N</sub><br>(A) | Typ           | Nr kodowy standard | Typ             | Nr kodowy górnicze | Waga (g) | Pakowanie (szt.) |
| 6                     | WT-1C/gG 6A   | 004113330          | WT-1C/gG 6A G   | 004113400          | 295      | 3/45             |
| 10                    | WT-1C/gG 10A  | 004113331          | WT-1C/gG 10A G  | 004113401          | 295      | 3/45             |
| 16                    | WT-1C/gG 16A  | 004113226          | WT-1C/gG 16A G  | 004113402          | 295      | 3/45             |
| 20                    | WT-1C/gG 20A  | 004113227          | WT-1C/gG 20A G  | 004113403          | 295      | 3/45             |
| 25                    | WT-1C/gG 25A  | 004113228          | WT-1C/gG 25A G  | 004113404          | 295      | 12               |
| 32                    | WT-1C/gG 32A  | 004113229          | WT-1C/gG 32A G  | 004113405          | 295      | 12               |
| 35                    | WT-1C/gG 35A  | 004113332          | WT-1C/gG 35A G  | 004113406          | 295      | 3/45             |
| 40                    | WT-1C/gG 40A  | 004113230          | WT-1C/gG 40A G  | 004113407          | 295      | 12               |
| 50                    | WT-1C/gG 50A  | 004113231          | WT-1C/gG 50A G  | 004113408          | 295      | 12               |
| 63                    | WT-1C/gG 63A  | 004113232          | WT-1C/gG 63A G  | 004113409          | 295      | 12               |
| 80                    | WT-1C/gG 80A  | 004113233          | WT-1C/gG 80A G  | 004113410          | 295      | 12               |
| 100                   | WT-1C/gG 100A | 004113234          | WT-1C/gG 100A G | 004113411          | 295      | 12               |
| 125                   | WT-1C/gG 125A | 004113235          | WT-1C/gG 125A G | 004113412          | 295      | 12               |
| 160                   | WT-1C/gG 160A | 004113236          | WT-1C/gG 160A G | 004113413          | 295      | 12               |

| WT-1/gG 500V          |              |                    |                |                    |          |                  |
|-----------------------|--------------|--------------------|----------------|--------------------|----------|------------------|
| I <sub>N</sub><br>(A) | Typ          | Nr kodowy standard | Typ            | Nr kodowy górnicze | Waga (g) | Pakowanie (szt.) |
| 6                     | WT-1/gG 6A   | 004113335          | WT-1/gG 6A G   | 004113414          | 425      | 3/24             |
| 10                    | WT-1/gG 10A  | 004113336          | WT-1/gG 10A G  | 004113415          | 425      | 3/24             |
| 16                    | WT-1/gG 16A  | 004113237          | WT-1/gG 16A G  | 004113416          | 425      | 3/24             |
| 20                    | WT-1/gG 20A  | 004113238          | WT-1/gG 20A G  | 004113417          | 425      | 3/24             |
| 25                    | WT-1/gG 25A  | 004113239          | WT-1/gG 25A G  | 004113418          | 425      | 3/24             |
| 32                    | WT-1/gG 32A  | 004113240          | WT-1/gG 32A G  | 004113419          | 425      | 12               |
| 35                    | WT-1/gG 35A  | 004113337          | WT-1/gG 35A G  | 004113420          | 425      | 3/24             |
| 40                    | WT-1/gG 40A  | 004113241          | WT-1/gG 40A G  | 004113421          | 425      | 12               |
| 50                    | WT-1/gG 50A  | 004113242          | WT-1/gG 50A G  | 004113422          | 425      | 12               |
| 63                    | WT-1/gG 63A  | 004113243          | WT-1/gG 63A G  | 004113423          | 425      | 12               |
| 80                    | WT-1/gG 80A  | 004113244          | WT-1/gG 80A G  | 004113424          | 425      | 12               |
| 100                   | WT-1/gG 100A | 004113245          | WT-1/gG 100A G | 004113425          | 425      | 12               |
| 125                   | WT-1/gG 125A | 004113246          | WT-1/gG 125A G | 004113426          | 425      | 12               |
| 160                   | WT-1/gG 160A | 004113247          | WT-1/gG 160A G | 004113427          | 425      | 12               |
| 200                   | WT-1/gG 200A | 004113248          | WT-1/gG 200A G | 004113428          | 425      | 12               |
| 224                   | WT-1/gG 224A | 004113338          | WT-1/gG 224A G | 004113429          | 425      | 3/24             |
| 250                   | WT-1/gG 250A | 004113249          | WT-1/gG 250A G | 004113430          | 425      | 12               |

Prądy znamionowe  
**6-1600 A**Znamionowa zdolność zwarciorwa  
**115 kA, 120 kA**Napięcia znamionowe  
**400V, 500V, 690V  
1000V, 1200V**

00C



00



1C



1

Wykonanie górnicze - pokrywy korpusu ceramicznego wykonane ze stali i pakowane są po 12 szt.

2C



2



3C



3



4

## WT-2C/gG 500V

| I <sub>N</sub><br>(A) | Typ           | Nr kodowy<br>standard | Typ             | Nr kodowy<br>górnice | Waga<br>(g) | Pakowanie<br>(szt.) |
|-----------------------|---------------|-----------------------|-----------------|----------------------|-------------|---------------------|
| 25                    | WT-2C/gG 25A  | 004114221             | WT-2C/gG 25A G  | 004114500            | 435         | 3/24                |
| 32                    | WT-2C/gG 32A  | 004114222             | WT-2C/gG 32A G  | 004114501            | 435         | 3/24                |
| 35                    | WT-2C/gG 25A  | 004114232             | WT-2C/gG 25A G  | 004114502            | 435         | 3/24                |
| 40                    | WT-2C/gG 40A  | 004114223             | WT-2C/gG 40A G  | 004114503            | 435         | 3/24                |
| 50                    | WT-2C/gG 50A  | 004114225             | WT-2C/gG 50A G  | 004114504            | 435         | 3/24                |
| 63                    | WT-2C/gG 63A  | 004114224             | WT-2C/gG 63A G  | 004114505            | 435         | 3/24                |
| 80                    | WT-2C/gG 80A  | 004114226             | WT-2C/gG 80A G  | 004114506            | 435         | 3/24                |
| 100                   | WT-2C/gG 100A | 004114227             | WT-2C/gG 100A G | 004114507            | 435         | 12                  |
| 125                   | WT-2C/gG 125A | 004114228             | WT-2C/gG 125A G | 004114508            | 435         | 12                  |
| 160                   | WT-2C/gG 160A | 004114229             | WT-2C/gG 160A G | 004114509            | 435         | 12                  |
| 200                   | WT-2C/gG 200A | 004114230             | WT-2C/gG 200A G | 004114510            | 435         | 12                  |
| 224                   | WT-2C/gG 224A | 004114233             | WT-2C/gG 224A G | 004114511            | 435         | 3/24                |
| 250                   | WT-2C/gG 250A | 004114231             | WT-2C/gG 250A G | 004114512            | 435         | 12                  |

## WT-2/gG 500V

| I <sub>N</sub><br>(A) | Typ          | Nr kodowy<br>standard | Typ            | Nr kodowy<br>górnice | Waga<br>(g) | Pakowanie<br>(szt.) |
|-----------------------|--------------|-----------------------|----------------|----------------------|-------------|---------------------|
| 32                    | WT-2/gG 32A  | 004114321             | WT-2/gG 32A G  | 004114513            | 586         | 3/15                |
| 35                    | WT-2/gG 35A  | 004114240             | WT-2/gG 25A G  | 004114514            | 586         | 3/15                |
| 40                    | WT-2/gG 40A  | 004114322             | WT-2/gG 40A G  | 004114515            | 586         | 3/15                |
| 50                    | WT-2/gG 50A  | 004114323             | WT-2/gG 50A G  | 004114516            | 586         | 3/15                |
| 63                    | WT-2/gG 63A  | 004114324             | WT-2/gG 63A G  | 004114517            | 586         | 3/15                |
| 80                    | WT-2/gG 80A  | 004114325             | WT-2/gG 80A G  | 004114518            | 586         | 3/15                |
| 100                   | WT-2/gG 100A | 004114326             | WT-2/gG 100A G | 004114519            | 586         | 3/15                |
| 125                   | WT-2/gG 125A | 004114327             | WT-2/gG 125A G | 004114520            | 586         | 3/15                |
| 160                   | WT-2/gG 160A | 004114328             | WT-2/gG 160A G | 004114521            | 586         | 3/15                |
| 200                   | WT-2/gG 200A | 004114329             | WT-2/gG 200A G | 004114522            | 586         | 3/15                |
| 224                   | WT-2/gG 224A | 004114241             | WT-2/gG 224A G | 004114523            | 586         | 3/15                |
| 250                   | WT-2/gG 250A | 004114330             | WT-2/gG 250A G | 004114524            | 586         | 3/15                |
| 300                   | WT-2/gG 300A | 006501001             | WT-2/gG 300A G | 004114525            | 586         | 3/15                |
| 315                   | WT-2/gG 315A | 004114331             | WT-2/gG 315A G | 004114526            | 586         | 3/15                |
| 400                   | WT-2/gG 400A | 004114332             | WT-2/gG 400A G | 004114527            | 586         | 3/15                |

UWAGA: Wkładki topikowe w wersji górniczej posiadają pokrywę korpusu wykonane ze stali i pakowane są po 12 szt.

## WT/NH - 3C KOMBI gG/gL

| I <sub>N</sub><br>(A) | Typ                  | Nr kodowy<br>~ 400 V | Typ             | Nr kodowy<br>~ 500 V | Typ                  | Nr kodowy<br>~ 690 V | Waga<br>(g) | Pakowanie<br>(szt.) |
|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------|---------------------|
| 250                   | WT-3C/gG 250A K 400V | 004186119            | WT-3C/gG 250A K | 004186219            | WT-3C/gG 250A K 690V | 004186319            | 510         | 3/12                |
| 280                   | WT-3C/gG 280A K 400V | 004186120            | WT-3C/gG 280A K | 004186220            | WT-3C/gG 280A K 690V | 004186320            | 510         | 3/12                |
| 300                   | WT-3C/gG 300A K 400V | 004186121            | WT-3C/gG 300A K | 004186221            | WT-3C/gG 300A K 690V | 004186321            | 510         | 3/12                |
| 315                   | WT-3C/gG 315A K 400V | 004186122            | WT-3C/gG 315A K | 004186222            | WT-3C/gG 315A K 690V | 004186322            | 510         | 3/12                |
| 355                   |                      | 004186123            | WT-3C/gG 355A K | 004186223            |                      |                      | 510         | 3/12                |
| 400                   |                      | 004186124            | WT-3C/gG 400A K | 004186224            |                      |                      | 510         | 3/12                |

## WT/NH - 3 KOMBI gG/gL

| I <sub>N</sub><br>(A) | Typ                 | Nr kodowy<br>~ 400 V | Typ            | Nr kodowy<br>~ 500 V | Typ                 | Nr kodowy<br>~ 690 V | Waga<br>(g) | Pakowanie<br>(szt.) |
|-----------------------|---------------------|----------------------|----------------|----------------------|---------------------|----------------------|-------------|---------------------|
| 355                   |                     |                      |                |                      | WT-3/gG 355A K 690V | 004186328            | 923         | 3/12                |
| 400                   |                     |                      |                |                      | WT-3/gG 400A K 690V | 004186329            | 923         | 3/12                |
| 425                   | WT-3/gG 425A K 400V | 004186130            | WT-3/gG 425A K | 004186230            | WT-3/gG 425A K 690V | 004186330            | 923         | 3/12                |
| 500                   | WT-3/gG 500A K 400V | 004186131            | WT-3/gG 500A K | 004186231            | WT-3/gG 500A K 690V | 004186331            | 923         | 3/12                |
| 560                   | WT-3/gG 560A K 400V | 004186132            | WT-3/gG 560A K | 004186232            |                     |                      | 923         | 3/12                |
| 630                   | WT-3/gG 630A K 400V | 004186133            | WT-3/gG 630A K | 004186233            |                     |                      | 923         | 3/12                |

## WT/NH - 4 /gG/gL 500V

| I <sub>N</sub><br>(A) | Typ           | Nr kodowy | Waga<br>(g) | Pakowanie<br>(szt.) |
|-----------------------|---------------|-----------|-------------|---------------------|
| 500                   | WT-4/gG 500A  | 004116100 | 2130        | 1/12                |
| 630                   | WT-4/gG 630A  | 004116101 | 2130        | 1/12                |
| 710                   | WT-4/gG 710A  | 004116102 | 2130        | 1/12                |
| 800                   | WT-4/gG 800A  | 004116103 | 2130        | 1/12                |
| 900                   | WT-4/gG 900A  | 004116105 | 2130        | 1/12                |
| 1000                  | WT-4/gG 1000A | 004116104 | 2130        | 1/12                |
| 1250                  | WT-4/gG 1250A | 004116106 | 2130        | 1/12                |

Do stosowania w podstawach bezpiecznikowych - PK 4

## Wkładki topikowe

## WT/NH - 4a / gG/gL 500V, 690V

| I <sub>N</sub><br>(A) | Typ            | Nr kodowy<br>500 V | Typ               | Nr kodowy<br>SI | Typ                 | Nr kodowy<br>690 V | Waga<br>(g) | Pak.<br>(szt.) |
|-----------------------|----------------|--------------------|-------------------|-----------------|---------------------|--------------------|-------------|----------------|
| 500                   | WT-4a/gG 500A  | 004116107          | -                 | -               | -                   | -                  | 2170        | 1/12           |
| 630                   | WT-4a/gG 630A  | 004116108          | WT-4a/gG 630A SI  | 004176026       | WT-4a/gG 630A 690V  | 004176105          | 2170        | 1/12           |
| 710                   | WT-4a/gG 7100A | 004116109          | WT-4a/gG 7100A SI | 004176027       | WT-4a/gG 7100A 690V | 004176106          | 2170        | 1/12           |
| 800                   | WT-4a/gG 800A  | 004116110          | WT-4a/gG 800A SI  | 004176028       | WT-4a/gG 800A 690V  | 004176107          | 2170        | 1/12           |
| 900                   | WT-4a/gG 900A  | 004116111          | WT-4a/gG 900A SI  | 004176029       | WT-4a/gG 900A 690V  | 004176108          | 2170        | 1/12           |
| 1000                  | WT-4a/gG 1000A | 004116112          | WT-4a/gG 1000A SI | 004176030       | WT-4a/gG 1000A 690V | 004176109          | 2170        | 1/12           |
| 1250                  | WT-4a/gG 1250A | 004116113          | WT-4a/gG 1250A SI | 004176031       | WT-4a/gG 1250A 690V | 004176110          | 2170        | 1/12           |
| 1500                  | WT-4a/gG 1500A | 004116119          | WT-4a/gG 1500A SI | 004176032       |                     |                    | 2170        | 1/12           |
| 1600                  | WT-4a/gG 1600A | 004116120          | WT-4a/gG 1600A SI | 004176033       |                     |                    | 2170        | 1/12           |

SI - oznacza wykonanie wkładki topikowej z bocznym (centralnym) wskaźnikiem zadziałania.

## WT/NH -1/gG/gL 1000 V AC

| I <sub>N</sub><br>(A) | Typ                | Nr kodowy | Waga<br>(g) | Pakowanie<br>(szt.) |
|-----------------------|--------------------|-----------|-------------|---------------------|
| 10                    | WT-1/gG 10A 1000V  | 004113703 | 487         | 3/24                |
| 16                    | WT-1/gG 16A 1000V  | 004113704 | 487         | 3/24                |
| 20                    | WT-1/gG 20A 1000V  | 004113705 | 487         | 3/24                |
| 25                    | WT-1/gG 25A 1000V  | 004113706 | 487         | 3/24                |
| 32                    | WT-1/gG 32A 1000V  | 004113707 | 487         | 3/24                |
| 35                    | WT-1/gG 35A 1000V  | 004113708 | 487         | 3/24                |
| 40                    | WT-1/gG 40A 1000V  | 004113710 | 487         | 3/24                |
| 50                    | WT-1/gG 50A 1000V  | 004113711 | 487         | 3/24                |
| 63                    | WT-1/gG 63A 1000V  | 004113712 | 487         | 3/24                |
| 80                    | WT-1/gG 80A 1000V  | 004113713 | 487         | 3/24                |
| 100                   | WT-1/gG 100A 1000V | 004113714 | 487         | 3/24                |
| 125                   | WT-1/gG 125A 1000V | 004113715 | 487         | 3/24                |
| 160                   | WT-1/gG 160A 1000V | 004113716 | 487         | 3/24                |
| 200                   | WT-1/gG 200A 1000V | 004113717 | 487         | 3/24                |



4a

Do stosowania w rozłącznikach bezpiecznikowych HVL, LTL - 4a lub SL- 4a.



1 - 1000V

## Wkładki topikowe o charakterystyce gF - szybkie 500V

Prądy znamionowe  
**20-250 A**

Znamionowa zdolność  
zwarcia **110 kA**

Napięcia znamionowe  
**400V, 500V**

## WT-00/gF 500V

| I <sub>N</sub><br>(A) | Typ           | Nr kodowy<br>standard | Typ             | Nr kodowy<br>górnice | Waga<br>(g) | Pakowanie<br>(szt.) |
|-----------------------|---------------|-----------------------|-----------------|----------------------|-------------|---------------------|
| 20                    | WT-00/gF 20A  | 004114341             | WT-00/gF 20A G  | 004111141            | 198         | 12                  |
| 25                    | WT-00/gF 25A  | 004114333             | WT-00/gF 25A G  | 004111142            | 198         | 12                  |
| 32                    | WT-00/gF 32A  | 004114334             | WT-00/gF 32A G  | 004111143            | 198         | 12                  |
| 40                    | WT-00/gF 40A  | 004114335             | WT-00/gF 40A G  | 004111144            | 198         | 12                  |
| 50                    | WT-00/gF 50A  | 004114336             | WT-00/gF 50A G  | 004111145            | 198         | 12                  |
| 63                    | WT-00/gF 63A  | 004114337             | WT-00/gF 63A G  | 004111146            | 198         | 12                  |
| 80                    | WT-00/gF 80A  | 004114338             | WT-00/gF 80A G  | 004111147            | 198         | 12                  |
| 100                   | WT-00/gF 100A | 004114339             | WT-00/gF 100A G | 004111148            | 198         | 12                  |
| 125                   | WT-00/gF 125A | 004114340             | WT-00/gF 125A G | 004111149            | 198         | 12                  |

## WT-1/gF 500V

| I <sub>N</sub><br>(A) | Typ          | Nr kodowy<br>standard | Typ            | Nr kodowy<br>górnice | Waga<br>(g) | Pakowanie<br>(szt.) |
|-----------------------|--------------|-----------------------|----------------|----------------------|-------------|---------------------|
| 20                    | WT-1/gF 20A  | 004139110             | WT-1/gF 20A G  | 004139123            | 425         | 12                  |
| 25                    | WT-1/gF 25A  | 004139111             | WT-1/gF 25A G  | 004139124            | 425         | 12                  |
| 32                    | WT-1/gF 32A  | 004139112             | WT-1/gF 32A G  | 004139125            | 425         | 12                  |
| 40                    | WT-1/gF 40A  | 004139113             | WT-1/gF 40A G  | 004139126            | 425         | 12                  |
| 50                    | WT-1/gF 50A  | 004139114             | WT-1/gF 50A G  | 004139127            | 425         | 12                  |
| 63                    | WT-1/gF 63A  | 004139115             | WT-1/gF 63A G  | 004139128            | 425         | 12                  |
| 80                    | WT-1/gF 80A  | 004139116             | WT-1/gF 80A G  | 004139129            | 425         | 12                  |
| 100                   | WT-1/gF 100A | 004139117             | WT-1/gF 100A G | 004139130            | 425         | 12                  |
| 125                   | WT-1/gF 125A | 004139118             | WT-1/gF 125A G | 004139131            | 425         | 12                  |
| 160                   | WT-1/gF 160A | 004139119             | WT-1/gF 160A G | 004139132            | 425         | 12                  |
| 200                   | WT-1/gF 200A | 004139120             | WT-1/gF 200A G | 004139133            | 425         | 12                  |
| 250                   | WT-1/gF 250A | 004139121             | WT-1/gF 250A G | 004139134            | 425         | 12                  |

UWAGA: Wkładki topikowe w wersji górniczej posiadają pokrywę korpusu wykonane ze stali.



00



1

## Wkładki topikowe o charakterystyce gF - szybkie

Prądy znamionowe  
**20-400 A**Znamionowa zdolność zwarciova  
**100 kA**Napięcia znamionowe  
**400V, 500V**

## WT/NH - gF 400V, 500V

| I <sub>N</sub><br>(A) | Typ                | 400V                       |                    |                          |                    |                           |                   |                         | 500V              |                         |
|-----------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|---------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|
|                       |                    | Nr kodowy<br>WT/NH<br>00 C | Typ                | Nr kodowy<br>WT/NH<br>00 | Typ                | Nr kodowy<br>WT/NH<br>1 C | Typ               | Nr kodowy<br>WT/NH<br>1 | Typ               | Nr kodowy<br>WT/NH<br>2 |
| 20                    | WT-00C/gF 20A 400V | 004119200                  |                    |                          | WT-1C/gF 20A 400V  | 004139200                 |                   |                         |                   |                         |
| 25                    | WT-00C/gF 25A 400V | 004119201                  |                    |                          | WT-1C/gF 25A 400V  | 004139201                 |                   |                         |                   |                         |
| 32                    | WT-00C/gF 32A 400V | 004119202                  |                    |                          | WT-1C/gF 32A 400V  | 004139202                 |                   |                         |                   |                         |
| 40                    | WT-00C/gF 40A 400V | 004119203                  |                    |                          | WT-1C/gF 40A 400V  | 004139203                 |                   |                         |                   |                         |
| 50                    | WT-00C/gF 50A 400V | 004119204                  |                    |                          | WT-1C/gF 50A 400V  | 004139204                 |                   |                         |                   |                         |
| 63                    |                    |                            | WT-00/gF 63A 400V  | 004119100                | WT-1C/gF 63A 400V  | 004139205                 |                   |                         |                   |                         |
| 80                    |                    |                            | WT-00/gF 80A 400V  | 004119101                | WT-1C/gF 80A 400V  | 004139206                 |                   |                         |                   |                         |
| 100                   |                    |                            | WT-00/gF 100A 400V | 004119102                | WT-1C/gF 100A 400V | 004139207                 |                   |                         |                   |                         |
| 125                   |                    |                            | WT-00/gF 125A 400V | 004119103                | WT-1C/gF 125A 400V | 004139208                 |                   |                         |                   |                         |
| 160                   |                    |                            | WT-00/gF 160A 400V | 004119104                | WT-1C/gF 160A 400V | 004139209                 |                   |                         |                   |                         |
| 200                   |                    |                            |                    |                          |                    |                           | WT-1/gF 200A 400V | 004139100               |                   |                         |
| 250                   |                    |                            |                    |                          |                    |                           | WT-1/gF 250A 400V | 004139101               |                   |                         |
| 315                   |                    |                            |                    |                          |                    |                           |                   |                         | WT-2/gF 315A 400V | 004139412*              |
| 355                   |                    |                            |                    |                          |                    |                           |                   |                         | WT-2/gF 355A 400V | 004139413*              |
| 400                   |                    |                            |                    |                          |                    |                           |                   |                         | WT-2/gF 400A 400V | 004139414*              |

Uwaga:

Waga i pakowanie wkładek topikowych gF są takie same jak wkładek gG odpowiednich wielkości

\* Wykonanie KOMBI - podwójny wskaźnik zadziałania

## Wkładki topikowe o charakterystyce gTr - do zabezpieczenia transformatorów

Znamionowe moce transformatorów  
**50-1000 kVA**Znamionowa zdolność  
zwarciova **100 kA**Napięcia znamionowe  
**400V**

Charakterystyka wkładek gTr dopasowana jest do charakterystyki obciążeń transformatora oraz charakterystyki bezpieczników wysokiego napięcia.

- Wkładki oznaczone są według mocy transformatorów w [kVA]

- Umożliwiają wykorzystanie przeciążalności (1,3 x I<sub>N</sub>) ruchowej transformatora.- Wyłączenie przy 1,5 x I<sub>N</sub> następuje w ciągu 2 godzin

- Napięcie znamionowe 400V, 50Hz

- Kategoria użytkowania: gTr wg VDE 0636/2011

- Zwarciova zdolność wyłączenia - 100 kA

## WT/NH - gTr 400V

| S <sub>N</sub> **<br>(kVA) | I <sub>N</sub><br>(A) | Typ                  | Nr kodowy<br>WT/NH 2 | Typ                  | Nr kodowy<br>WT/NH 3 | Typ                    | Nr kodowy<br>WT/NH 4a | Waga<br>(g)                  | Pak.<br>(szt.)                |
|----------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 50                         | 72                    | WT-2 gTr 50kVA 400V  | 004114400*           | WT-3 gTr 50kVA 400V  | 004115400*           | WT-4a gTr 50kVA 400V   | 004116400             | Taka sama jak dla wkładek gG | Takie samo jak dla wkładek gG |
| 75                         | 108                   | WT-2 gTr 75kVA 400V  | 004114401*           | WT-3 gTr 75kVA 400V  | 004115401*           | WT-4a gTr 75kVA 400V   | 004116401             |                              |                               |
| 100                        | 144                   | WT-2 gTr 100kVA 400V | 004114402*           | WT-3 gTr 100kVA 400V | 004115402*           | WT-4a gTr 100kVA 400V  | 004116402             |                              |                               |
| 125                        | 180                   | WT-2 gTr 125kVA 400V | 004114403*           | WT-3 gTr 125kVA 400V | 004115403*           | WT-4a gTr 125kVA 400V  | 004116403             |                              |                               |
| 160                        | 231                   | WT-2 gTr 160kVA 400V | 004114404*           | WT-3 gTr 160kVA 400V | 004115404*           | WT-4a gTr 160kVA 400V  | 004116404             |                              |                               |
| 200                        | 289                   | WT-2 gTr 200kVA 400V | 004114405*           | WT-3 gTr 200kVA 400V | 004115405*           | WT-4a gTr 200kVA 400V  | 004116405             |                              |                               |
| 250                        | 361                   | WT-2 gTr 250kVA 400V | 004114406*           | WT-3 gTr 250kVA 400V | 004115406*           | WT-4a gTr 250kVA 400V  | 004116406             |                              |                               |
| 315                        | 455                   |                      |                      | WT-3 gTr 315kVA 400V | 004115407*           | WT-4a gTr 315kVA 400V  | 004116407             |                              |                               |
| 400                        | 577                   |                      |                      | WT-3 gTr 400kVA 400V | 004115408*           | WT-4a gTr 400kVA 400V  | 004116408             |                              |                               |
| 500                        | 722                   |                      |                      | WT-3 gTr 500kVA 400V | 004115409            | WT-4a gTr 500kVA 400V  | 004116409             |                              |                               |
| 630                        | 909                   |                      |                      | WT-3 gTr 630kVA 400V | 004115410            | WT-4a gTr 630kVA 400V  | 004116410             |                              |                               |
| 800                        | 1155                  |                      |                      |                      |                      | WT-4a gTr 800kVA 400V  | 004116411             |                              |                               |
| 1000                       | 1443                  |                      |                      |                      |                      | WT-4a gTr 1000kVA 400V | 004116412             |                              |                               |

\* Wersja KOMBI

\*\* Wkładki topikowe gTr posiadają oznaczenie wartością mocy pozornej transformatora, do zabezpieczenia którego są przeznaczone

## Wkładki topikowe o charakterystyce gG/gL - zwłoczne - KOMBI

Prądy znamionowe  
**2-630 A**Znamionowa zdolność zwarcia  
**120 kA**Napięcia znamionowe  
**400V, 500V, 690V**

|                       | WT/NH - 00C KOMBI gG/gL |           |           | WT/NH - 00C I* KOMBI gG/gL |           |           |             |                     |
|-----------------------|-------------------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|-----------|-------------|---------------------|
| I <sub>N</sub><br>(A) | Nr kodowy               |           |           | Nr kodowy                  |           |           | Waga<br>(g) | Pakowanie<br>(szt.) |
|                       | ~ 400V                  | ~ 500V    | ~ 690V    | ~ 400V                     | ~ 500V    | ~ 690V    |             |                     |
| 2                     | 004181101               | 004181201 | 004181301 | 004191101                  | 004191201 | 004191301 | 125         | 3/120               |
| 4                     | 004181102               | 004181202 | 004181302 | 004191102                  | 004191202 | 004191302 | 125         | 3/120               |
| 6                     | 004181103               | 004181203 | 004181303 | 004191103                  | 004191203 | 004191303 | 125         | 3/120               |
| 10                    | 004181104               | 004181204 | 004181304 | 004191104                  | 004191204 | 004191304 | 125         | 3/120               |
| 16                    | 004181105               | 004181205 | 004181305 | 004191105                  | 004191205 | 004191305 | 125         | 3/120               |
| 20                    | 004181106               | 004181206 | 004181306 | 004191106                  | 004191206 | 004191306 | 125         | 3/120               |
| 25                    | 004181107               | 004181207 | 004181307 | 004191107                  | 004191207 | 004191307 | 125         | 3/120               |
| 32                    | 004181108               | 004181208 | 004181308 | 004191108                  | 004191208 | 004191308 | 125         | 3/120               |
| 35                    | 004181109               | 004181209 | 004181309 | 004191109                  | 004191209 | 004191309 | 125         | 3/120               |
| 40                    | 004181110               | 004181210 | 004181310 | 004191110                  | 004191210 | 004191310 | 125         | 3/120               |
| 50                    | 004181111               | 004181211 | 004181311 | 004191111                  | 004191211 | 004191311 | 125         | 3/120               |
| 63                    | 004181112               | 004181212 |           | 004191112                  | 004191212 |           | 125         | 3/120               |
| 80                    | 004181113               | 004181213 |           | 004191113                  | 004191213 |           | 125         | 3/120               |
| 100                   | 004181114               | 004181214 |           | 004191114                  | 004191214 |           | 125         | 3/120               |
| 125                   |                         | 004181215 |           |                            |           |           | 125         | 3/120               |
| 160                   | 004181216               |           |           |                            |           |           | 125         | 3/120               |

\*I- zaczepty wkładki izolowane - beznapięciowe.

| WT/NH - 00 KOMBI gG/gL |           |           |           |           |           |           |             |                     | WT/NH - 00 I* KOMBI gG/gL |  |  |  |  |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|---------------------|---------------------------|--|--|--|--|
| I <sub>N</sub><br>(A)  | Nr kodowy |           |           | Nr kodowy |           |           | Waga<br>(g) | Pakowanie<br>(szt.) |                           |  |  |  |  |
|                        | ~ 400 V   | ~ 500 V   | ~ 690 V   | ~ 400 V   | ~ 500 V   | ~ 690 V   |             |                     |                           |  |  |  |  |
| 63                     |           |           | 004182312 |           |           | 004192312 | 173         | 3/90                |                           |  |  |  |  |
| 80                     |           |           | 004182313 |           |           | 004192313 | 173         | 3/90                |                           |  |  |  |  |
| 100                    |           |           | 004182314 |           |           | 004192314 | 173         | 3/90                |                           |  |  |  |  |
| 125                    | 004182115 | 004182215 | 004182315 | 004192115 | 004192215 | 004192315 | 173         | 3/90                |                           |  |  |  |  |
| 160                    | 004182116 | 004182216 |           | 004192116 | 004192216 |           | 173         | 3/90                |                           |  |  |  |  |

\*I- zaczepty wkładki izolowane - beznapięciowe.

## WT/NH - 0 KOMBI gG/gL

| I <sub>N</sub><br>(A) | Typ            | Nr kodowy<br>~ 500 V | Typ                 | Nr kodowy<br>~ 690 V | Waga<br>(g) | Pakowanie<br>(szt.) |
|-----------------------|----------------|----------------------|---------------------|----------------------|-------------|---------------------|
| 6                     | WT-0/gG 6A K   | 004183203            | WT-0/gG 6A K 690V   | 004183303            | 226         | 3/45                |
| 10                    | WT-0/gG 10A K  | 004183204            | WT-0/gG 10A K 690V  | 004183304            | 226         | 3/45                |
| 16                    | WT-0/gG 16A K  | 004183205            | WT-0/gG 16A K 690V  | 004183305            | 226         | 3/45                |
| 20                    | WT-0/gG 20A K  | 004183206            | WT-0/gG 20A K 690V  | 004183306            | 226         | 3/45                |
| 25                    | WT-0/gG 25A K  | 004183207            | WT-0/gG 25A K 690V  | 004183307            | 226         | 3/45                |
| 32                    | WT-0/gG 32A K  | 004183208            | WT-0/gG 32A K 690V  | 004183308            | 226         | 3/45                |
| 35                    | WT-0/gG 35A K  | 004183209            | WT-0/gG 35A K 690V  | 004183309            | 226         | 3/45                |
| 40                    | WT-0/gG 40A K  | 004183210            | WT-0/gG 40A K 690V  | 004183310            | 226         | 3/45                |
| 50                    | WT-0/gG 50A K  | 004183211            | WT-0/gG 50A K 690V  | 004183311            | 226         | 3/45                |
| 63                    | WT-0/gG 63A K  | 004183212            | WT-0/gG 63A K 690V  | 004183312            | 226         | 3/45                |
| 80                    | WT-0/gG 80A K  | 004183213            | WT-0/gG 80A K 690V  | 004183313            | 226         | 3/45                |
| 100                   | WT-0/gG 100A K | 004183214            | WT-0/gG 100A K 690V | 004183314            | 226         | 3/45                |
| 125                   | WT-0/gG 125A K | 004183215            | WT-0/gG 125A K 690V | 004183315            | 226         | 3/45                |
| 160                   | WT-0/gG 160A K | 004183216            |                     |                      | 226         | 3/45                |

|                       | WT/NH -1C KOMBI gG/gL |           | WT/NH - 1C I* KOMBI gG/gL |           |             |                     |
|-----------------------|-----------------------|-----------|---------------------------|-----------|-------------|---------------------|
| I <sub>N</sub><br>(A) | Nr kodowy             |           | Nr kodowy                 |           | Waga<br>(g) | Pakowanie<br>(szt.) |
|                       | ~ 500V                | ~ 690V    | ~ 500V                    | ~ 690V    |             |                     |
| 25                    | 004184207             | 004184307 | 004194207                 | 004194307 | 233         | 3/45                |
| 32                    | 004184208             | 004184308 | 004194208                 | 004194308 | 233         | 3/45                |
| 35                    | 004184209             | 004184309 | 004194209                 | 004194309 | 233         | 3/45                |
| 40                    | 004184210             | 004184310 | 004194210                 | 004194310 | 233         | 3/45                |
| 50                    | 004184211             | 004184311 | 004194211                 | 004194311 | 233         | 3/45                |
| 63                    | 004184212             | 004184312 | 004194212                 | 004194312 | 233         | 3/45                |
| 80                    | 004184213             | 004184313 | 004194213                 | 004194313 | 233         | 3/45                |
| 100                   | 004184214             | 004184314 | 004194214                 | 004194314 | 233         | 3/45                |
| 125                   | 004184215             | 004184315 | 004194215                 | 004194315 | 233         | 3/45                |
| 160                   | 004184216             |           | 004194216                 |           | 233         | 3/45                |

\*I- zaczepty wkładki izolowane - beznapięciowe.





|                       | WT/NH - 1 KOMBI gG/gL |           |           | WT/NH - 1 I* KOMBI gG/gL |           |           |             |                    |
|-----------------------|-----------------------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|-----------|-------------|--------------------|
| I <sub>N</sub><br>(A) | Nr kodowy             |           |           | Nr kodowy                |           |           | Waga<br>(g) | Pakowanie<br>(szt) |
|                       | ~ 400 V               | ~ 500 V   | ~ 690 V   | ~ 400 V                  | ~ 500 V   | ~ 690 V   |             |                    |
| 63                    | 004184120             | 004184220 | 004184320 | 004194120                | 004194220 | 004194320 | 430         | 3/24               |
| 80                    | 004184121             | 004184221 | 004184321 | 004194121                | 004194221 | 004194321 | 430         | 3/24               |
| 100                   | 004184122             | 004184222 | 004184322 | 004194122                | 004194222 | 004194322 | 430         | 3/24               |
| 125                   | 004184123             | 004184223 | 004184323 | 004194123                | 004194223 | 004194323 | 430         | 3/24               |
| 160                   | 004184124             | 004184224 | 004184324 | 004194124                | 004194224 | 004194324 | 430         | 3/24               |
| 200                   | 004184117             | 004184217 | 004184317 | 004194117                | 004194217 | 004194317 | 430         | 3/24               |
| 224                   | 004184118             | 004184218 | 004184318 | 004194118                | 004194218 | 004194318 | 430         | 3/24               |
| 250                   | 004184119             | 004184219 | 004184319 | 004194119                | 004194219 | 004194319 | 430         | 3/24               |

\*I- zaczepty wkładki izolowane - bez napięciowe.

|                       | WT/NH - 2C KOMBI gG/gL |           |           | WT/NH - 2C I* KOMBI gG/gL |           |           |             |                     |
|-----------------------|------------------------|-----------|-----------|---------------------------|-----------|-----------|-------------|---------------------|
| I <sub>N</sub><br>(A) | Nr kodowy              |           |           | Nr kodowy                 |           |           | Waga<br>(g) | Pakowanie<br>(szt.) |
|                       | ~ 400 V                | ~ 500 V   | ~ 690 V   | ~ 400 V                   | ~ 500 V   | ~ 690 V   |             |                     |
| 63                    | 004185112              | 004185212 | 004185312 | 004195112                 | 004195212 | 004195312 | 430         | 3/15                |
| 80                    | 004185113              | 004185213 | 004185313 | 004195113                 | 004195213 | 004195313 | 430         | 3/15                |
| 100                   | 004185114              | 004185214 | 004185314 | 004195114                 | 004195214 | 004195314 | 430         | 3/15                |
| 125                   | 004185115              | 004185215 | 004185315 | 004195115                 | 004195215 | 004195315 | 430         | 3/15                |
| 160                   | 004185116              | 004185216 | 004185316 | 004195116                 | 004195216 | 004195316 | 430         | 3/15                |
| 200                   | 004185117              | 004185217 | 004185317 | 004195117                 | 004195217 | 004195317 | 430         | 3/15                |
| 224                   | 004185118              | 004185218 | 004185318 | 004195118                 | 004195218 | 004195318 | 430         | 3/15                |
| 250                   | 004185119              | 004185219 | 004185319 | 004195119                 | 004195219 | 004195319 | 430         | 3/15                |

\*I- zaczepty wkładki izolowane - bez napięciowe.

|                       | WT/NH - 2 KOMBİ gG/gL |           |           | WT/NH - 2 I* KOMBİ gG/gL |           |           |             |                     |
|-----------------------|-----------------------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|-----------|-------------|---------------------|
| I <sub>N</sub><br>(A) | Nr kodowy             |           |           | Nr kodowy                |           |           | Waga<br>(g) | Pakowanie<br>(szt.) |
|                       | ~ 400 V               | ~ 500 V   | ~ 690 V   | ~ 400 V                  | ~ 500 V   | ~ 690 V   |             |                     |
| 280                   | 004185120             | 004185220 | 004185320 | 004195120                | 004195220 | 004195320 | 500         | 3/15                |
| 300                   | 004185121             | 004185221 | 004185321 | 004195121                | 004195221 | 004195321 | 500         | 3/15                |
| 315                   | 004185122             | 004185222 | 004185322 | 004195122                | 004195222 | 004195322 | 500         | 3/15                |
| 355                   | 004185123             | 004185223 |           | 004195123                | 004195223 |           | 500         | 3/15                |
| 400                   | 004185124             | 004185224 |           | 004195124                | 004195224 |           | 500         | 3/15                |

\*I- zaczepty wkładki izolowane - bez napięciowe.

## Wkładki topikowe z wybijakiem

**Zastosowanie** - Bezpieczniki topikowe z wybijakiem służą do zamocowania ich w rozłącznikach bezpiecznikowych LTL wyposażonych w specjalny mikrowyłącznik do zdalnej sygnalizacji stanu pracy bezpiecznika. W przypadku zadziałania bezpiecznika, wybijak zostaje wysunięty na zewnątrz i spowoduje zadziałanie mikrowyłącznika zamocowanego w rozłączniku LTL. Mikrołączniki te - K-LTL...3H pokazano w niniejszym katalogu na str. 361

## WT/NH 00 C gG z wybijakiem - 690V

Nowość!

| I <sub>N</sub><br>(A) | Typ                   | Nr<br>kodowy | U <sub>N</sub><br>(V) | Waga<br>(g) | Pakowanie<br>(szt.) |
|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|-------------|---------------------|
| 2                     | WT/NH 00C/gG 2A 690V  | 004111172    | ~690 V                | 135         | 3                   |
| 4                     | WT/NH 00C/gG 4A 690V  | 004111173    |                       | 135         | 3                   |
| 6                     | WT/NH 00C/gG 6A 690V  | 004111174    |                       | 135         | 3                   |
| 10                    | WT/NH 00C/gG 10A 690V | 004111175    |                       | 135         | 3                   |
| 16                    | WT/NH 00C/gG 16A 690V | 004111176    |                       | 135         | 3                   |
| 20                    | WT/NH 00C/gG 20A 690V | 004111177    |                       | 135         | 3                   |
| 25                    | WT/NH 00C/gG 25A 690V | 004111178    |                       | 135         | 3                   |
| 32                    | WT/NH 00C/gG 32A 690V | 004111179    |                       | 135         | 3                   |
| 35                    | WT/NH 00C/gG 35A 690V | 004111180    |                       | 135         | 3                   |
| 40                    | WT/NH 00C/gG 40A 690V | 004111181    |                       | 135         | 3                   |

## WT/NH 00 gG z wybijakiem

| I <sub>N</sub><br>(A) | Typ                   | Nr<br>kodowy | U <sub>N</sub><br>(V) | Waga<br>(g) | Pakowanie<br>(szt.) |
|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|-------------|---------------------|
| 50                    | WT/NH 00/gG 50A 690V  | 004111182    | ~690 V                | 205         | 3                   |
| 63                    | WT/NH 00/gG 63A 690V  | 004111183    |                       | 205         | 3                   |
| 80                    | WT/NH 00/gG 80A 690V  | 004111184    |                       | 205         | 3                   |
| 100                   | WT/NH 00/gG 100A 690V | 004111185    |                       | 205         | 3                   |
| 125                   | WT/NH 00/gG 125A 690V | 004111186    |                       | 205         | 3                   |

## WT/NH 1 gG z wybijakiem

| I <sub>N</sub><br>(A) | Typ                  | Nr<br>kodowy | U <sub>N</sub><br>(V) | Waga<br>(g) | Pakowanie<br>(szt.) |
|-----------------------|----------------------|--------------|-----------------------|-------------|---------------------|
| 63                    | WT/NH 1/gG 63A 690V  | 004113340    | ~690 V                | 452         | 3                   |
| 80                    | WT/NH 1/gG 80A 690V  | 004113341    |                       | 452         | 3                   |
| 100                   | WT/NH 1/gG 100A 690V | 004113342    |                       | 452         | 3                   |
| 125                   | WT/NH 1/gG 125A 690V | 004113343    |                       | 452         | 3                   |
| 160                   | WT/NH 1/gG 160A 690V | 004113344    |                       | 452         | 3                   |
| 200                   | WT/NH 1/gG 200A 690V | 004113345    |                       | 452         | 3                   |
| 224                   | WT/NH 1/gG 224A 690V | 004113346    |                       | 452         | 3                   |
| 250                   | WT/NH 1/gG 250A 690V | 004113347    |                       | 452         | 3                   |

## WT/NH 2 gG z wybijakiem

| I <sub>N</sub><br>(A) | Typ                  | Nr<br>kodowy | U <sub>N</sub><br>(V) | Waga<br>(g) | Pakowanie<br>(szt.) |
|-----------------------|----------------------|--------------|-----------------------|-------------|---------------------|
| 160                   | WT/NH 2/gG 160A 690V | 004114345    | ~690 V                | 593         | 3                   |
| 200                   | WT/NH 2/gG 200A 690V | 004114346    |                       | 593         | 3                   |
| 224                   | WT/NH 2/gG 224A 690V | 004114347    |                       | 593         | 3                   |
| 250                   | WT/NH 2/gG 250A 690V | 004114348    |                       | 593         | 3                   |
| 300                   | WT/NH 2/gG 300A 690V | 004114349    |                       | 593         | 3                   |
| 315                   | WT/NH 2/gG 315A 690V | 004114350    |                       | 593         | 3                   |



**WT/ NH 3 gG z wybijakiem**

| $I_n$<br>(A) | Typ                  | Nr<br>kodowy | $U_n$<br>(V) | Waga<br>(g) | Pakowanie<br>(szt.) |
|--------------|----------------------|--------------|--------------|-------------|---------------------|
| 250          | WT/NH 3/gG 250A 690V | 004115120    | ~690 V       | 895         | 3                   |
| 300          | WT/NH 3/gG 300A 690V | 004115121    |              | 895         | 3                   |
| 315          | WT/NH 3/gG 315A 690V | 004115122    |              | 895         | 3                   |
| 400          | WT/NH 3/gG 400A 690V | 004115123    |              | 895         | 3                   |
| 425          | WT/NH 3/gG 425A 690V | 004115124    |              | 895         | 3                   |
| 500          | WT/NH 3/gG 500A 690V | 004115125    |              | 895         | 3                   |

**WT/ NH 4a gG z wybijakiem**

| $I_n$<br>(A) | Typ                    | Nr<br>kodowy | $U_n$<br>(V) | Waga<br>(kg) | Pakowanie<br>(szt.) |
|--------------|------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|
| 500          | WT/NH 4a/gG 500A 690V  | 004116186    | ~690 V       | 2,8          | 1                   |
| 630          | WT/NH 4a/gG 630A 690V  | 004116187    |              | 2,8          | 1                   |
| 800          | WT/NH 4a/gG 800A 690V  | 004116188    |              | 2,8          | 1                   |
| 1000         | WT/NH 4a/gG 1000A 690V | 004116189    |              | 2,8          | 1                   |
| 1250         | WT/NH 4a/gG 1250A 690V | 004116190    |              | 2,8          | 1                   |

**Wkładki topikowe przemysłowe o charakterystyce gG - 1200V AC****Dane techniczne**

|                                          |                           |
|------------------------------------------|---------------------------|
| Napięcie znamionowe                      | 1200V AC                  |
| Znamionowa zwarciova zdolność wyłączenia | AC                        |
| Normy                                    | PN-IEC 60269              |
| Charakterystyka                          | gG                        |
| Wskaźnik zadziałania                     | standardowy, z wybijakiem |

**WT/NH 1200V AC gG**

| Wielkość | $I_n$<br>(A) | Nr<br>kodowy standard<br>(Rys.1) | Nr kodowy<br>z wybijakiem- K<br>(Rys.2) | Straty<br>mocy<br>(W) | Waga<br>(g) | Pakowanie<br>(szt.) |
|----------|--------------|----------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|-------------|---------------------|
| 1XL      | 6            | 004113721                        | 004113796                               | 3,2                   | 750         | 1                   |
|          | 10           | 004113722                        | 004113797                               | 3,7                   |             |                     |
|          | 16           | 004113723                        | 004113798                               | 4,1                   |             |                     |
|          | 20           | 004113724                        | 004113799                               | 5,0                   |             |                     |
|          | 25           | 004113725                        | 004113800                               | 5,0                   |             |                     |
|          | 32           | 004113726                        | 004113801                               | 5,8                   |             |                     |
|          | 35           | 004113727                        | 004113802                               | 6,1                   |             |                     |
|          | 40           | 004113728                        | 004113803                               | 8,1                   |             |                     |
|          | 50           | 004113729                        | 004113804                               | 8,8                   |             |                     |
|          | 63           | 004113730                        | 004113805                               | 10,2                  |             |                     |
|          | 80           | 004113731                        | 004113806                               | 11,0                  |             |                     |
|          | 100          | 004113732                        | 004113807                               | 12,0                  |             |                     |
|          | 125          | 004113733                        | 004113808                               | 16,0                  |             |                     |
|          | 160          | 004113734                        | 004113809                               | 19,0                  |             |                     |
| 2XL      | 200          | 004113735                        | 004113810                               | 25,0                  | 1050        | 1                   |
|          | 32           | 004113736                        | 004113811                               | 5,8                   |             |                     |
|          | 35           | 004113737                        | 004113812                               | 6,1                   |             |                     |
|          | 40           | 004113738                        | 004113813                               | 8,1                   |             |                     |
|          | 50           | 004113739                        | 004113814                               | 8,8                   |             |                     |
|          | 63           | 004113740                        | 004113815                               | 10,2                  |             |                     |
|          | 80           | 004113741                        | 004113816                               | 11,0                  |             |                     |
|          | 100          | 004113742                        | 004113817                               | 12,0                  |             |                     |
|          | 125          | 004113743                        | 004113818                               | 16,0                  |             |                     |
|          | 160          | 004113744                        | 004113819                               | 19,0                  |             |                     |
|          | 200          | 004113745                        | 004113820                               | 25,0                  |             |                     |
|          | 250          | 004113746                        | 004113821                               | 30,0                  |             |                     |
|          | 315          | 004113747                        | 004113822                               | 35,0                  |             |                     |
| 3L       | 80           | 004113748                        | 004113823                               | 11,0                  | 1360        | 1                   |
|          | 100          | 004113749                        | 004113824                               | 12,0                  |             |                     |
|          | 125          | 004113750                        | 004113825                               | 16,0                  |             |                     |
|          | 160          | 004113751                        | 004113826                               | 19,0                  |             |                     |
|          | 200          | 004113752                        | 004113827                               | 25,0                  |             |                     |
|          | 250          | 004113791                        | 004113828                               | 30,0                  |             |                     |
|          | 315          | 004113792                        | 004113829                               | 35,0                  |             |                     |
|          | 355          | 004113790                        | -                                       | 37,0                  |             |                     |
|          | 400          | 004113793                        | 004113830                               | 40,0                  |             |                     |
|          | 500          | 004113794                        | 004113831                               | 50,0                  |             |                     |
|          | 630          | 004113795                        | 004113832                               | 70,0                  |             |                     |

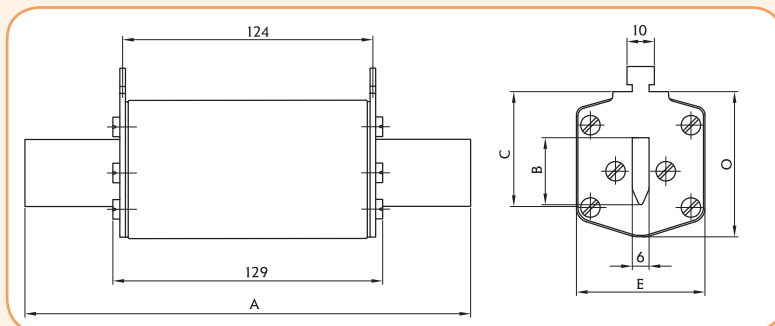
Wymiary wkładek - na stronie następnej

Podstawy bezpiecznikowe U1-3 DC 1200V do powyższych wkładek są zamieszczone w oddzielnym katalogu  
- Green Protect

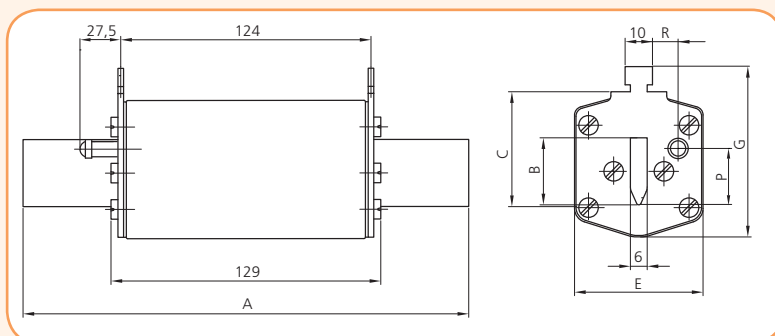
## Wkładki topikowe

Rys. 1

Wymiary



Rys.2



| Wielkość | Wymiary (mm) |    |    |    |      |      |      |    |    |
|----------|--------------|----|----|----|------|------|------|----|----|
|          | A            | B  | C  | E  | G    | P    | R    | M  | O  |
| 1XL      | 194          | 24 | 40 | 46 | 61,5 | 20,5 | 13,7 | 50 | 52 |
| 2XL      | 209          | 30 | 48 | 54 | 71   | 27,3 | 16,2 | 59 | 61 |
| 3L       | 209          | 37 | 60 | 64 | 82   | 35,6 | 17,0 | 70 | 74 |

## Wkładki topikowe przemysłowe o charakterystyce aM (silnikowe) - 690V

Wkładki bezpiecznikowe przemysłowe o charakterystyce aM są przeznaczone do ochrony aparatury rozdzielczej i obwodów zasilających silniki elektryczne ponieważ wkładki o charakterystykach gL albo gG nie zapewniają dostatecznej ochrony tych urządzeń. Są one wykonywane we wszystkich standardowych wielkościach dla wszystkich standardowych prądów znamionowych i napięć do 690 V. Ich podstawowym zadaniem jest umożliwienie pełnego wykorzystania urządzeń rozdzielczych w zakresie prądów rozruchowych oraz ochrona styków stycznika przed zniszczeniem w przypadku zwarcia. Należy podkreślić, że wkładki te posiadają charakterystykę niepełnozakresową, tzn. chronią urządzenia przed zwarciami. Powinny współpracować z dodatkowym zabezpieczeniem nadprądowym.

## Dane techniczne:

|                                       |                               |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| Napięcie znamionowe $U_N$             | ~ 690 V                       |
| Prąd znamionowy $I_N$                 | 2-1250 A                      |
| Wymiary                               | PN - IEC 60269, PN - EN 60269 |
| Charakterystyka                       | aM wg IEC 269, EN 60269       |
| Zdolność zwarciorowa wyłączenia $I_N$ | 100 kA                        |

## Straty mocy wkładek bezpiecznikowych NH - aM ~690 V

| Wielkość | Największy prąd znamionowy | Rzeczywiste straty mocy wkładek bezpiecznikowych VDE 0636/22 |
|----------|----------------------------|--------------------------------------------------------------|
|          | ~690 V (A)                 | ~690 V (W)                                                   |
| NH00     | 160                        | 6,5                                                          |
| NH1      | 250                        | 21,2                                                         |
| NH2      | 400                        | 33,5                                                         |
| NH3      | 630                        | 48                                                           |





## WT/NH - charakterystyka aM ~ 690V

| I <sub>N</sub><br>(A) | Nr kodowy<br>690 V |                |                  |               |                 |               |               |                  |
|-----------------------|--------------------|----------------|------------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|------------------|
|                       | NH 00 C<br>kombi   | NH 00<br>kombi | NH 0<br>standard | NH 1<br>kombi | NH 2 C<br>kombi | NH 2<br>kombi | NH 3<br>kombi | NH4a<br>standard |
| 2                     | 004181401          |                |                  |               |                 |               |               |                  |
| 4                     | 004181402          |                |                  |               |                 |               |               |                  |
| 6                     | 004181403          |                |                  |               |                 |               |               |                  |
| 10                    | 004181404          |                |                  | 004184425     |                 |               |               |                  |
| 16                    | 004181405          |                | 004112125*       | 004184426     |                 |               |               |                  |
| 20                    | 004181406          |                | 004112126*       | 004184427     |                 |               |               |                  |
| 25                    | 004181407          |                | 004112127*       | 004184428     |                 |               |               |                  |
| 32                    | 004181408          |                | 004112128*       |               |                 |               |               |                  |
| 35                    | 004181409          |                | 004112129*       | 004184429     | 004185429       |               |               |                  |
| 40                    | 004181410          |                | 004112130*       | 004184430     | 004185430       |               |               |                  |
| 50                    | 004181411          | 004182411      | 004112131*       | 004184431     | 004185431       |               |               |                  |
| 63                    | 004181412          | 004182412      | 004112132*       | 004184420     | 004185412       |               |               |                  |
| 80                    | 004181413**        | 004182413      | 004112133*       | 004184421     | 004185413       |               |               |                  |
| 100                   | 004181414**        | 004182414      | 004112134*       | 004184422     | 004185414       |               |               |                  |
| 125                   |                    | 004111735*     | 004112135*       | 004184423     | 004185415       |               |               |                  |
| 160                   |                    | 004111736*     | 004112136*       | 004184424     | 004185416       | 004185425     |               |                  |
| 200                   |                    |                |                  | 004184417     | 004185417       | 004185426     |               |                  |
| 224                   |                    |                |                  | 004184418     | 004185418       | 004185427     |               |                  |
| 250                   |                    |                |                  | 004184419     | 004185419       | 004185428     |               |                  |
| 280                   |                    |                |                  |               |                 | 004185420     |               |                  |
| 300                   |                    |                |                  |               |                 | 004185421     |               |                  |
| 315                   |                    |                |                  |               |                 | 004185422     |               |                  |
| 355                   |                    |                |                  |               |                 | 004185423     | 004186428     |                  |
| 400                   |                    |                |                  |               |                 | 004185424     | 004186429     |                  |
| 425                   |                    |                |                  |               |                 |               | 004186430     |                  |
| 500                   |                    |                |                  |               |                 |               | 004186431     |                  |
| 630                   |                    |                |                  |               |                 |               |               | 004187432*       |
| 710                   |                    |                |                  |               |                 |               |               | 004187433*       |
| 800                   |                    |                |                  |               |                 |               |               | 004187434*       |
| 900                   |                    |                |                  |               |                 |               |               | 004187435*       |
| 1000                  |                    |                |                  |               |                 |               |               | 004187436*       |
| 1250                  |                    |                |                  |               |                 |               |               | 004187437*       |

Waga i pakowanie wkładek jest identyczne jak dla wkładek o charakterystyce gG/gL

\*\* 500 V

\* Wkładki nie są wykonane w wersji KOMBI

## Wkładki topikowe przemysłowe o charakterystyce aM (silnikowe) - 1000V



## Dane techniczne:

|                                              |                               |
|----------------------------------------------|-------------------------------|
| Napięcie znamionowe U <sub>N</sub>           | 1000 V AC                     |
| Prąd znamionowy I <sub>N</sub>               | 50 - 500 A                    |
| Wymiary                                      | PN - IEC 60269, PN - EN 60269 |
| Charakterystyka                              | aM wg IEC 269, EN 60269       |
| Zwarciova zdolność wyłączenia I <sub>N</sub> | 25 kA                         |

## Straty mocy wkładek bezpiecznikowych NH - aM ~ 1000 V

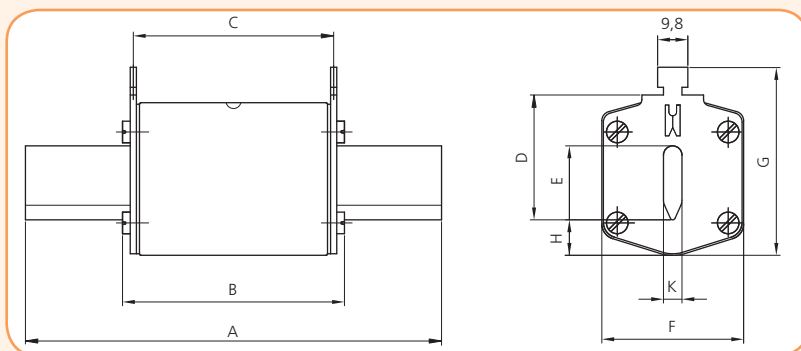
| Wielkość | Największy prąd<br>znamionowy | Rzeczywiste straty mocy wkładek<br>bezpiecznikowych VDE 0636/22 |
|----------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|          | ~690 V (A)                    | ~690 V (W)                                                      |
| NH1      | 200                           | 28                                                              |
| NH3      | 500                           | 60                                                              |

## WT/NH 1000V AC aM

| Wielkość | I <sub>N</sub><br>(A) | Nr<br>kodowy | Całka Joule'a<br>przedłukowa<br>(A <sup>2</sup> s) | Całka Joule'a<br>przedłukowa<br>(A <sup>2</sup> s) przy 635V | Całka Joule'a<br>wyłączania<br>(A <sup>2</sup> s) at 1100V | Strata<br>mocy<br>(W) | Waga<br>(g) | Pakowanie<br>(szt.) |
|----------|-----------------------|--------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------|---------------------|
| 1        | 50                    | 004184432    | 7.000                                              | 23.000                                                       | 40.000                                                     | 13                    | 530         | 1/8                 |
|          | 63                    | 004184433    | 11.000                                             | 40.000                                                       | 60.000                                                     | 15                    |             |                     |
|          | 80                    | 004184434    | 17.000                                             | 63.000                                                       | 100.000                                                    | 17                    |             |                     |
|          | 100                   | 004184435    | 32.000                                             | 110.000                                                      | 170.000                                                    | 19                    |             |                     |
|          | 125                   | 004184436    | 45.000                                             | 150.000                                                      | 230.000                                                    | 21                    |             |                     |
|          | 160                   | 004184437    | 65.000                                             | 230.000                                                      | 400.000                                                    | 25                    |             |                     |
| 3        | 200                   | 004184438    | 110.000                                            | 400.000                                                      | 600.000                                                    | 28                    | 1000        | 1/8                 |
|          | 200                   | 004186434    | 110.000                                            | 400.000                                                      | 600.000                                                    | 28                    |             |                     |
|          | 250                   | 004186435    | 180.000                                            | 650.000                                                      | 1.000.000                                                  | 31                    |             |                     |
|          | 315                   | 004186436    | 340.000                                            | 1.400.000                                                    | 2.000.000                                                  | 41                    |             |                     |
|          | 400                   | 004186437    | 500.000                                            | 2.000.000                                                    | 3.000.000                                                  | 50                    |             |                     |
|          | 425                   | 004186438    | 550.000                                            | 2.150.000                                                    | 3.300.000                                                  | 53                    |             |                     |
|          | 500                   | 004186439    | 700.000                                            | 2.500.000                                                    | 4.000.000                                                  | 60                    |             |                     |

## Wkładki topikowe

Wymiary



| Wielkość | Wymiary (mm) |    |    |    |    |    |    |    |   |
|----------|--------------|----|----|----|----|----|----|----|---|
|          | A            | B  | C  | D  | E  | F  | G  | H  | K |
| 1        | 155          | 91 | 85 | 40 | 24 | 46 | 61 | 12 | 6 |
| 3        | 170          | 91 | 85 | 60 | 32 | 64 | 84 | 13 | 6 |



## BEZPIECZNIKI TOPIKOWE DO ZABEZPIECZANIA OBWODÓW PRĄDU STAŁEGO - DC

## Wkładki bezpiecznikowe przemysłowe WT/NH TELECOM DC

Nowość!

**Zastosowanie**- Bezpieczniki topikowe - NV TELECOM przeznaczone są do zabezpieczania przed prądem zwarciovym obwodów prądu stałego DC - głównie w telekomunikacji .

- baterie akumulatorów
- systemów bezprzewodowego zasilania (UPS)
- stacji bazowych telefonii komórkowej
- przetworników fotonapięciowych (kolektorów słonecznych).

Charakterystyka bezpieczników NV TELECOM jest niepełnozakresowa.

Bezpieczniki NV TELECOM ze względu na duże prądy znamionowe (do 800A) można stosować tylko w odpowiednio dostosowanym rozłączniku bezpiecznikowym 1-biegunowym - NV LTL (zdjęcie obok).

## Zalety:

- niezawodne wyłączenie zwarc w obwodach prądu stałego do 80V DC.
- duża zwarciova zdolność wyłączenia.
- niskie straty mocy.

## Dane techniczne:

|                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| Napięcie znamionowe $U_N$     | 80V DC ( L/R = 20 ms)     |
| Wielkość                      | 00                        |
| Zwarciova zdolność wyłączenia | 25 kA DC                  |
| Wskaźnik zadziałania          | standardowy, z wybijakiem |
| Norma                         | PN-IEC 60269-1            |

## WT/NH 00 DC TELECOM - 80V

| $I_N$<br>(A) | Typ                             | Nr kodowy<br>wskaźnik<br>zadziałania<br>standardowy | Typ                             | Nr kodowy<br>wskaźnik<br>zadziałania z<br>wybijakiem | Straty<br>mocy (W) | Waga<br>(g) | Pakowanie<br>(szt.) |
|--------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------|-------------|---------------------|
| 160          | WT/NH 00 TELECOM<br>160A 80V DC | 004110106                                           | WT/NH 00 TELECOM<br>160A 80V DC | 004110101                                            | 9                  | 175         | 3/90                |
| 250          | WT/NH 00 TELECOM<br>250A 80V DC | 004110107                                           | WT/NH 00 TELECOM<br>250A 80V DC | 004110102                                            | 12,5               | 175         | 3/90                |
| 400          | WT/NH 00 TELECOM<br>400A 80V DC | 004110108                                           | WT/NH 00 TELECOM<br>400A 80V DC | 004110103                                            | 17,5               | 175         | 3/90                |
| 630          | WT/NH 00 TELECOM<br>630A 80V DC | 004110109                                           | WT/NH 00 TELECOM<br>630A 80V DC | 004110104                                            | 28                 | 175         | 3/90                |
| 800          | WT/NH 00 TELECOM<br>800A 80V DC | 004110110                                           | WT/NH 00 TELECOM<br>800A 80V DC | 004110115                                            | 37,5               | 175         | 3/90                |



## Rozłączniki bezpiecznikowe HVL 00 do wkładek topikowych TELECOM DC

Nowość!

**Zastosowanie** - Rozłączniki bezpiecznikowe - HVL 00 TELECOM przeznaczone są do stosowania w nich bezpieczników topikowych WT/NH TELECOM DC do zabezpieczania obwodów prądu stałego DC - głównie w telekomunikacji.

- Bezpieczniki WT/NH 00 TELECOM, ze względu na duże prądy znamionowe (do 800A) można stosować tylko w odpowiednio dostosowanym rozłączniku bezpiecznikowym 1-biegunowym - HVL 00 (zdjęcie obok).

## Rozłączniki bezpiecznikowe HVL 00 -TELECOM

| Typ                                                 | Nr kodowy | Waga (g) | Pakowanie (szt.) |
|-----------------------------------------------------|-----------|----------|------------------|
| HVL 00 Telecom 1P M8-M8 podł. przednie, do wybijaka | 001692660 | 895      | 1                |
| HVL 00 Telecom 1P M8-M8 podł. tylne, do wybijaka    | 001692661 | 895      | 1                |
| HVL 00 Telecom 1P M8-M8 podł. przednie              | 001692662 | 750      | 1                |
| HVL 00 Telecom 1P M8-M8 podł. tylne                 | 001692663 | 750      | 1                |

## Uwaga:

Rozłączniki HVL 00 Telecom są szczególnie polecane do stosowania w nich bezpieczników topikowych do zabezpieczania elementów półprzewodnikowych Ultra-Quick.

## Parametry techniczne rozłączników HVL 00

| Typ                                   |           |                 | HVL 00       |              |
|---------------------------------------|-----------|-----------------|--------------|--------------|
| Parametry elektryczne                 |           |                 |              |              |
| Napięcie znamionowe                   | $U_e$     | V               | DC 80        |              |
| Prąd znamionowy                       | $I_e$     | A               | 800          |              |
| Prąd termiczny (z wkładką topikową)   | $I_{th}$  | A               | 800          |              |
| Znamionowe napięcie izolacji          | $U_i$     | V               | 660          |              |
| Znamionowa zdolność zwarciova         | -         | $kA_{eff}$      | 50           |              |
| Kategoria użytkowania                 | $I_e$     | A               | DC20-B/800 A | DC21-B/630 A |
| Znamionowy prąd łączeniowy            | $I_e$     | A               | 800          | 945          |
| Wytrzymałość impulsowa izolacji       | $U_{imp}$ | kV              | 8            |              |
| Trwałość łączeniowa ( przy $I_n$ )    | -         | Cykle           | 100          |              |
| Strata mocy (przy $I_n$ )             | $P_v$     | W               | 44           |              |
| Bezpieczniki                          |           |                 |              |              |
| Wielkość ( wg DIN 43620 )             | -         | -               | 00           |              |
| Max. prąd znamionowy (gL/gG)          | $I_n$     | A               | 800          |              |
| Max. strata mocy bezpieczników        | $P_v$     | W               | 39           |              |
| Charakterystyka mechaniczna           |           |                 |              |              |
| Trwałość mechaniczna                  | Cykli     |                 | 500          |              |
| Waga                                  | -         | kg              | 0,75         |              |
| Podłączenie przewodów                 |           |                 |              |              |
| Śruba zacisku                         | -         | -               | M8           |              |
| Przyłączalność przewodów              | -         | mm <sup>2</sup> | 2 x 240      |              |
| Podłączenie szyny płaskiej            | -         | mm <sup>2</sup> | 30 x 10      |              |
| Max. moment dokręcania zacisku        | $M_v$     | Nm              | 12-15        |              |
| Stopień ochrony                       |           |                 |              |              |
| Stan pracy                            | -         | -               | IP20         |              |
| Pokrywa otwarta                       | -         | -               | IP20         |              |
| Warunki użytkowania                   |           |                 |              |              |
| Temperatura otoczenia                 | $T_u$     | °C              | -25 do +55   |              |
| Praca                                 | -         | -               | Ciągła       |              |
| Pozycja pracy                         | -         | -               | Dowolna      |              |
| Miejsce pracy (nad poziomem morza )   | -         | m               | do 2000      |              |
| Dopuszczalny stopień zanieczyszczenia | -         | -               | 3            |              |

## Wkładki topikowe DC

## Wkładki topikowe WT/NH DC do zabezpieczania obwodów prądu stałego - 250V DC

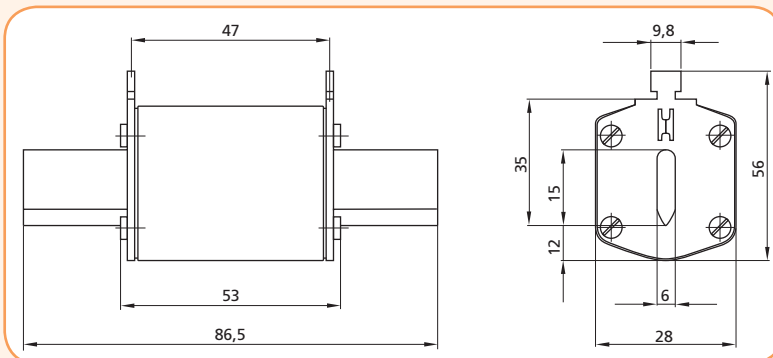
## Dane techniczne

|                               |                                            |
|-------------------------------|--------------------------------------------|
| Napięcie znamionowe           | 250 V DC (L/R = 20 ms)                     |
| Zwarciova zdolność wyłączenia | 25 kA DC                                   |
| Normy                         | PN-IEC 60269-2                             |
| Zastosowanie                  | Do zabezpieczania obwodów prądu stałego DC |

## WT/NH DC 250 V

| Wielkość | I <sub>n</sub><br>(A) | Nr kodowy               |              | Strata mocy<br>(W) | Pakowanie<br>(szt.) | Weight<br>(g) |
|----------|-----------------------|-------------------------|--------------|--------------------|---------------------|---------------|
|          |                       | Wskaźnik<br>standardowy | z wybijakiem |                    |                     |               |
| 00       | 63                    | 004110130               | 004110135    | 7,5                | 3                   | 654           |
|          | 100                   | 004110131               | 004110136    | 8,6                |                     |               |
|          | 160                   | 004110132               | 004110137    | 13,8               |                     |               |
|          | 200                   | 004110140               | 004110138    | 18,5               |                     |               |
|          | 250                   | 004110133               | 004110139    | 21,2               |                     |               |
|          | 315                   | 004110134               | 004110141    | 24,0               |                     |               |

Wymiary



WT-NH

## Wkładki topikowe WT/NH DC do zabezpieczania obwodów prądu stałego - 440V DC

## Dane techniczne

|                                          |                                            |
|------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Napięcie znamionowe                      | 250 V DC (L/R = 20 ms)                     |
| Znamionowa zwarciova zdolność wyłączenia | 50 kA DC                                   |
| Normy                                    | PN-IEC 60269-2                             |
| Zastosowanie                             | Do zabezpieczania obwodów prądu stałego DC |

## WT/NH DC 440V

| I <sub>n</sub><br>(A) | Nr kodowy |           |           |           | Wielkość | Max. strata<br>mocy<br>(W) | Waga<br>(g) | Pakowanie<br>(szt.) |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------------------------|-------------|---------------------|
|                       | 00 C      | 00        | 1C        | 1         |          |                            |             |                     |
| 20                    | 004110200 |           | 004110220 |           | 00 C     | 7,2                        | 125         | 3/120               |
| 25                    | 004110201 |           | 004110221 |           | 00       | 15,1                       | 173         | 3/90                |
| 32                    | 004110202 |           | 004110222 |           | 1 C      | 21,9                       | 233         | 3/45                |
| 40                    | 004110203 |           | 004110223 |           | 1        | 31,3                       | 430         | 3/24                |
| 50                    | 004110204 |           | 004110224 |           |          |                            |             |                     |
| 63                    |           | 004110210 | 004110225 |           |          |                            |             |                     |
| 80                    |           | 004110211 | 004110226 |           |          |                            |             |                     |
| 100                   |           | 004110212 | 004110227 |           |          |                            |             |                     |
| 125                   |           | 004110213 | 004110228 |           |          |                            |             |                     |
| 160                   |           | 004110214 | 004110229 |           |          |                            |             |                     |
| 200                   |           |           |           | 004110230 |          |                            |             |                     |
| 250                   |           |           |           | 004110231 |          |                            |             |                     |



## Wkładki topikowe WT/NH DC do zabezpieczania obwodów prądu stałego - 750V DC



### Dane techniczne

|                                          |                                                                         |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Napięcie znamionowe                      | 750V DC (L/R = 15ms)                                                    |
| Znamionowa zwarciova zdolność wyłączenia | 20 kA DC                                                                |
| Charakterystyka                          | gR                                                                      |
| Normy                                    | IEC 60269-6, PN-IEC 60269-4                                             |
| Zastosowanie                             | Do zabezpieczania obwodów prądu stałego DC.<br>Do podstaw PK0 i PK1 DC. |

### Wkładki NH - DC 750 V, 0, 1C

| I <sub>n</sub><br>(A) | Nr kodowy<br>Wielkość 0 | Nr kodowy<br>Wielkość 1C | Strata<br>mocy<br>(W) | Całka Joule'a<br>przedłukowa<br>(I²t)<br>(L/R = 15ms) | Całka Joule'a<br>wyłączania<br>(I²t)<br>(L/R = 15ms) | Waga<br>(g)     | Pakowanie<br>(szt.) |
|-----------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|
| 32                    | 004110500               | 004110510                | 7,6                   | 70                                                    | 370                                                  | 280/0<br>300/1C | 3/24                |
| 40                    | 004110502               | 004110512                | 8,8                   | 135                                                   | 650                                                  |                 |                     |
| 50                    | 004110503               | 004110513                | 11,0                  | 250                                                   | 1.000                                                |                 |                     |
| 63                    | 004110504               | 004110514                | 13,5                  | 520                                                   | 1.790                                                |                 |                     |
| 80                    | 004110505               | 004110515                | 17,0                  | 1.050                                                 | 3.000                                                |                 |                     |
| 100                   | 004110506               | 004110516                | 21,0                  | 2.580                                                 | 6.140                                                |                 |                     |
| 125                   | 004110507               | 004110517                | 25,2                  | 6.300                                                 | 14.090                                               |                 |                     |
| 160                   | 004110508               | 004110518                | 31,2                  | 13.060                                                | 27.220                                               |                 |                     |

## Wkładki topikowe WT/NH DC do zabezpieczania obwodów prądu stałego - 1000V DC



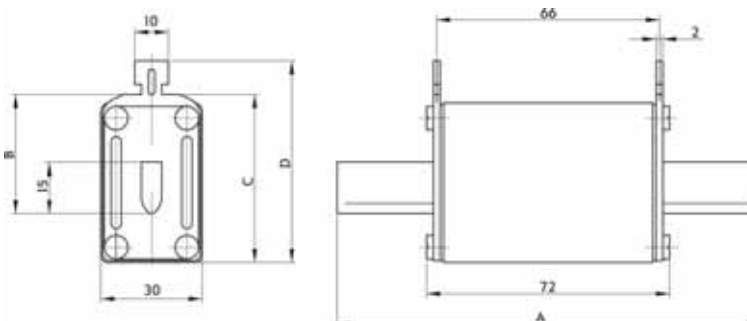
### Dane techniczne

|                                          |                                                                         |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Napięcie znamionowe                      | 1000V DC (L/R = 2ms)                                                    |
| Znamionowa zwarciova zdolność wyłączenia | 20 kA DC                                                                |
| Charakterystyka                          | gR                                                                      |
| Normy                                    | PN-IEC 60269-6, PN-IEC 60269-4                                          |
| Zastosowanie                             | Do zabezpieczania obwodów prądu stałego DC.<br>Do podstaw PK0 i PK1 DC. |

### Wkładki NH - DC 1000 V, 0, 1C

| I <sub>n</sub><br>(A) | Nr kodowy<br>Wielkość 0 | Nr kodowy<br>Wielkość 1C | Strata<br>mocy<br>(W) | Całka Joule'a<br>przedłukowa<br>(I²t)<br>(L/R = 15ms) | Całka Joule'a<br>wyłączania<br>(I²t)<br>(L/R = 15ms) | Waga<br>(g)     | Pakowanie<br>(szt.) |
|-----------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|
| 32                    | 004110520               | 004110530                | 7,6                   | 52                                                    | 430                                                  | 280/0<br>300/1C | 3/24                |
| 40                    | 004110522               | 004110532                | 8,8                   | 96                                                    | 730                                                  |                 |                     |
| 50                    | 004110523               | 004110533                | 11,0                  | 155                                                   | 920                                                  |                 |                     |
| 63                    | 004110524               | 004110534                | 13,5                  | 290                                                   | 1.760                                                |                 |                     |
| 80                    | 004110525               | 004110535                | 17,0                  | 520                                                   | 3.160                                                |                 |                     |
| 100                   | 004110526               | 004110536                | 21,0                  | 1.110                                                 | 5.280                                                |                 |                     |
| 125                   | 004110527               | 004110537                | 25,2                  | 2.800                                                 | 11.340                                               |                 |                     |
| 160*                  | 004110528               | 004110538                | 31,2                  | 5.950                                                 | 20.750                                               |                 |                     |

\* 900V d.c.



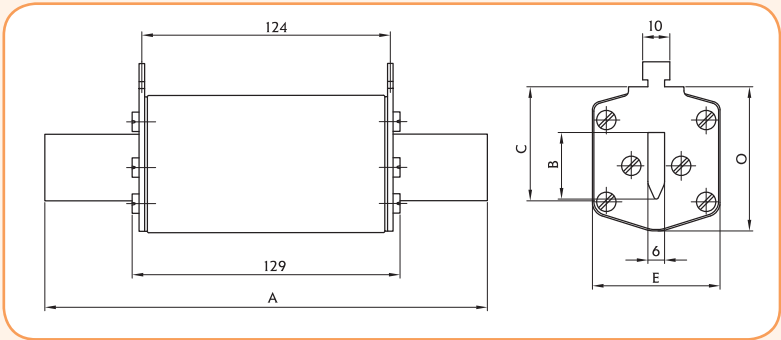
| Wielkość | A   | B  | C  | D  |
|----------|-----|----|----|----|
| 0        | 125 | 35 | 50 | 60 |
| 1C       | 135 | 40 | 55 | 65 |

Wkładki topikowe WT/NH DC do zabezpieczania obwodów prądu stałego - 1100V DC

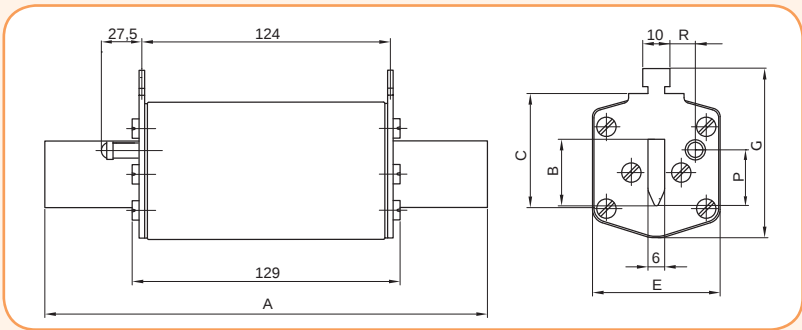
| Dane techniczne                          |                                                                             |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Napięcie znamionowe                      | 1100V DC (L/R = 15ms)                                                       |
| Znamionowa zwarciova zdolność wyłączenia | 10 kA DC                                                                    |
| Charakterystyka                          | gR                                                                          |
| Normy                                    | IEC 60269-6, PN-IEC 60269-4                                                 |
| Zastosowanie                             | Do zabezpieczania obwodów prądu stałego DC.<br>Do podstaw U1-3-1/1200/H DC. |

| DC 1100V |                    |                            |                                    |                 |                                              |                                             |          |                  |
|----------|--------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------|----------|------------------|
| Wielkość | I <sub>n</sub> (A) | Nr kodowy Standard (Rys.1) | Nr kodowy Z wybijakiem - K (Rys.2) | Strata mocy (W) | Całka Joule'a przedłukowa (I²t) (L/R = 15ms) | Całka Joule'a wyłączenia (I²t) (L/R = 15ms) | Waga (g) | Pakowanie (szt.) |
| 1        | 63                 | 004110540                  | 004110550                          | 15,0            | 2.720                                        | 3.520                                       | 750      | 1/16             |
|          | 80                 | 004110541                  | 004110551                          | 17,0            | 4.000                                        | 5.500                                       |          |                  |
|          | 100                | 004110542                  | 004110552                          | 20,0            | 6.500                                        | 9.000                                       |          |                  |
|          | 125                | 004110543                  | 004110553                          | 23,0            | 11.000                                       | 15.000                                      |          |                  |
|          | 160                | 004110544                  | 004110554                          | 35,0            | 19.400                                       | 28.640                                      |          |                  |
| 2        | 200                | 004110545                  | 004110555                          | 42,0            | 40.000                                       | 60.000                                      | 1050     | 1/15             |
|          | 250                | 004110546                  | 004110556                          | 46,0            | 85.260                                       | 117.400                                     |          |                  |
| 3        | 315                | 004110547                  | 004110557                          | 54,0            | 166.800                                      | 221.900                                     | 1360     | 1/22             |
|          | 350                | 004110548                  | 004110558                          | 60,5            | 175.000                                      | 260.000                                     |          |                  |
|          | 400                | 004110549                  | 004110559                          | 67,0            | 235.000                                      | 345.000                                     |          |                  |

Rys. 1



Rys. 2



| Wielkość | Wymiary (mm) |    |    |    |      |      |      |    |    |
|----------|--------------|----|----|----|------|------|------|----|----|
|          | A            | B  | C  | E  | G    | P    | R    | M  | O  |
| 1        | 194          | 24 | 40 | 46 | 61,5 | 20,5 | 13,7 | 50 | 52 |
| 2        | 209          | 30 | 48 | 54 | 71   | 27,3 | 16,2 | 59 | 61 |
| 3        | 209          | 37 | 60 | 64 | 82   | 35,6 | 17,0 | 70 | 74 |



Podstawy bezpiecznikowe U1-3-1/1200V/H DC do powyższych wkładek są zamieszczone w oddzielnym katalogu - Green Protect

WT-NH

## Wkładki topikowe WT/NH pomiarowe - gG



## Dane techniczne

|                                            |                                                                           |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Napięcie znamionowe                        | 400V AC                                                                   |
| Znamionowa zwarciorowa zdolność wyłączenia | 50kA AC                                                                   |
| Norma                                      | IEC EN 60269-1                                                            |
| Charakterystyka                            | gG                                                                        |
| Zastosowanie                               | Pomiar obciążenia w rozłącznikach bezpiecznikowych listwowych - pionowych |

## WT/NH 400V gG AC - wkładki pomiarowe

| Wielkość | $I_n$<br>(A) | Nr<br>kodowy | Straty mocy<br>(W) | Pakowanie<br>(szt.) | Waga<br>(g) |
|----------|--------------|--------------|--------------------|---------------------|-------------|
| 1        | 80           | 004113835    | 5,2                | 1/26                | 500         |
|          | 100          | 004113836    | 6,2                |                     |             |
|          | 125          | 004113837    | 7,9                |                     |             |
|          | 160          | 004113838    | 9                  |                     |             |
|          | 200          | 004113839    | 12                 |                     |             |
|          | 250          | 004113840    | 17                 |                     |             |
| 2        | 80           | 004113842    | 5,2                | 1/16                | 600         |
|          | 100          | 004113843    | 6,2                |                     |             |
|          | 125          | 004113844    | 7,9                |                     |             |
|          | 160          | 004113845    | 9                  |                     |             |
|          | 200          | 004113846    | 12                 |                     |             |
|          | 250          | 004113847    | 17                 |                     |             |
| 3        | 315          | 004113848    | 20                 | 1/9                 | 1000        |
|          | 400          | 004113849    | 24                 |                     |             |
|          | 200          | 004113851    | 12                 |                     |             |
|          | 250          | 004113852    | 17                 |                     |             |
|          | 315          | 004113853    | 20                 |                     |             |
|          | 400          | 004113854    | 24                 |                     |             |
| 4a       | 500          | 004113855    | 27                 | 1                   | 2000        |
|          | 630          | 004113856    | 32                 |                     |             |
|          | 630          | 004113858    | 51                 |                     |             |
|          | 800          | 004113859    | 61                 |                     |             |
|          | 1000         | 004113860    | 72                 |                     |             |
|          | 1250         | 004113861    | 90                 |                     |             |

## Wkładki topikowe WT/NH pomiarowe - gTr

## Dane techniczne

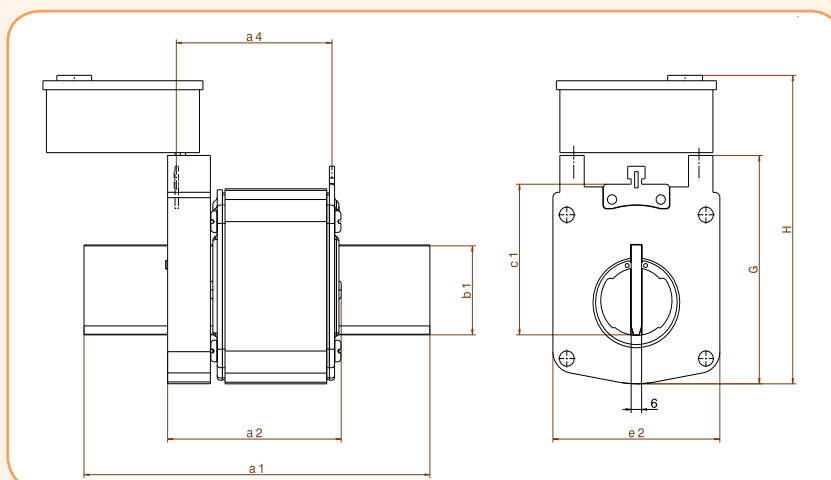
|                                            |                                                                           |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Napięcie znamionowe                        | 400V AC                                                                   |
| Znamionowa zwarciorowa zdolność wyłączenia | 25kA AC                                                                   |
| Norma                                      | PN - EN 60269-1                                                           |
| Charakterystyka                            | gTr                                                                       |
| Zastosowanie                               | Pomiar obciążenia w rozłącznikach bezpiecznikowych listwowych - pionowych |

## WT/NH 400V gTr AC - wkładki pomiarowe

| Wielkość | P<br>(kVA) | $I_n$<br>(A) | Nr<br>kodowy | Straty mocy<br>(W) | Pakowanie<br>(szt.) | Waga<br>(g) |
|----------|------------|--------------|--------------|--------------------|---------------------|-------------|
| 1        | 100        | 144          | 004113865    | 11                 | 1/26                | 500         |
|          | 125        | 180          | 004113866    | 13                 |                     |             |
|          | 160        | 231          | 004113867    | 17                 |                     |             |
| 2        | 100        | 144          | 004113872    | 11                 | 1/16                | 600         |
|          | 125        | 180          | 004113873    | 13                 |                     |             |
|          | 160        | 231          | 004113874    | 17                 |                     |             |
|          | 200        | 289          | 004113875    | 20                 |                     |             |
|          | 250        | 361          | 004113876    | 25                 |                     |             |
| 3        | 125        | 180          | 004113881    | 13                 | 1/9                 | 1000        |
|          | 160        | 231          | 004113882    | 17                 |                     |             |
|          | 200        | 289          | 004113883    | 20                 |                     |             |
|          | 250        | 361          | 004113884    | 25                 |                     |             |
|          | 315        | 455          | 004113885    | 32                 |                     |             |
|          | 400        | 577          | 004113886    | 40                 |                     |             |
| 4a       | 250        | 361          | 004113890    | 25                 | 1                   | 2000        |
|          | 315        | 455          | 004113891    | 32                 |                     |             |
|          | 400        | 577          | 004113892    | 40                 |                     |             |
|          | 500        | 722          | 004113893    | 54                 |                     |             |
|          | 630        | 909          | 004113894    | 71                 |                     |             |
|          | 800        | 1155         | 004113895    | 91                 |                     |             |
|          | 1000       | 1443         | 004113896    | 110                |                     |             |

## Wkładki topikowe specjalne

Wymiary



| Wielkość | Wymiary (mm) |    |    |    |     |     |     |    |
|----------|--------------|----|----|----|-----|-----|-----|----|
|          | a1           | b1 | c1 | e1 | G   | H   | a2  | a4 |
| 1        | 135          | 24 | 40 | 52 | 67  | 112 | 75  | 65 |
| 2        | 150          | 30 | 48 | 60 | 74  | 119 | 75  | 65 |
| 3        | 150          | 32 | 60 | 74 | 89  | 134 | 75  | 65 |
| 4a       | 200          | 50 | 85 | 96 | 127 | 200 | 100 | 87 |



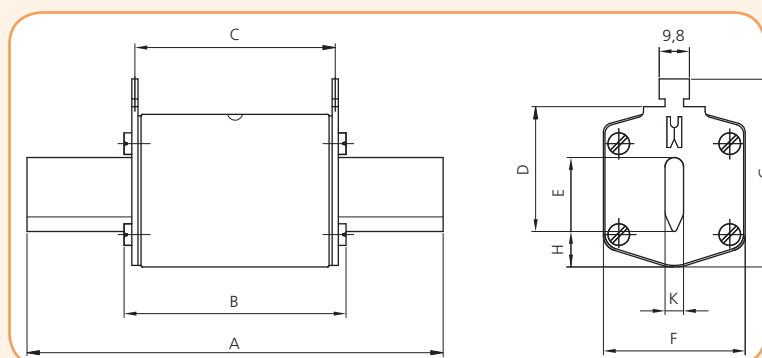
## Wkładki topikowe WT/NH - górnicze

## Dane znamionowe

|                                            |                                                          |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Napięcie znamionowe                        | 1000V AC                                                 |
| Znamionowa zwarciodowa zdolność wyłączenia | 25kA AC                                                  |
| Norma                                      | VDE 0636-2011                                            |
| Charakterystyka                            | gB                                                       |
| Zastosowanie                               | Do zabezpieczania kabli i urządzeń w podziemiach kopalni |

## Wkładki topikowe - górnicze NV/NH gB 1000V AC

| Wielkość | $I_n$<br>(A) | Nr<br>kodowy | Całk. Joule'a<br>przeglądowa<br>(A <sup>2</sup> s) | Całk. Joule'a<br>przeglądowa<br>(A <sup>2</sup> s) przy 635V | Całk. Joule'a<br>wyłączenia<br>(A <sup>2</sup> s) przy 1100V | Strata mocy<br>(W) | Waga<br>(g) | Pakowanie<br>(szt.) |
|----------|--------------|--------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|---------------------|
| 00       | 25           | 004182475    | 250                                                | 1000                                                         | 1500                                                         | 12                 | 350         | 3/45                |
|          | 32           | 004182476    | 400                                                | 1600                                                         | 2300                                                         | 13                 |             |                     |
|          | 35           | 004182477    | 700                                                | 2500                                                         | 3800                                                         | 14                 |             |                     |
|          | 40           | 004182478    | 800                                                | 3000                                                         | 4200                                                         | 15                 |             |                     |
|          | 50           | 004182479    | 1200                                               | 4500                                                         | 7000                                                         | 16                 |             |                     |
|          | 63           | 004182480    | 2000                                               | 8000                                                         | 11000                                                        | 19                 |             |                     |
|          | 80           | 004182481    | 3000                                               | 12000                                                        | 17000                                                        | 21                 |             |                     |
|          | 100          | 004182482    | 6000                                               | 25000                                                        | 35000                                                        | 24                 |             |                     |



Wymiary

| Wielkość | Wymiary (mm) |    |    |    |    |    |    |    |   |
|----------|--------------|----|----|----|----|----|----|----|---|
|          | A            | B  | C  | D  | E  | F  | G  | H  | K |
| 00       | 117          | 92 | 85 | 35 | 15 | 30 | 60 | 12 | 6 |



WT-NH

## Wkładki topikowe WT/NH ochronne - (serwisowe) - do prac pod napięciem

## Wkładki topikowe ochronne - serwisowe

Wkładki topikowe SWF - serwisowe, chroniące przed skutkami łuku elektrycznego posiadają następujące zalety eksploatacyjne:

- silnie ograniczają prąd zwarcia
- posiadają krótki czas zadziałania przy zwarcia i przeciążeniach - (Charaktersytka I-t )
- dostępne w rozmiarach 00C – 32A – 160A, 1 – 63A – 250A  
2 – 125A – 400A, 3 – 250A – 500A
- oznaczone na etykiecie jako – SWF
- wyposażone w standardowy wskaźnik przepalenia

Bezpieczniki te posiadają specjalną konstrukcję elementu topikowego, który zapewnia silne ograniczenie ewentualnego prądu zwarcia, a tym samym energii niebezpiecznego łuku elektrycznego w momencie popełnienia błędu przez ekipę pracującą przy remoncie sieci lub urządzenia pod napięciem.

Z uwagi na to, że wkładki SWF posiadają wyższe znamionowe straty mocy  $\Delta P$  niż wkładki WT-NH gG lub gF można używać je tylko w czasie remontu lub konserwacji sieci pod napięciem. Po zakończeniu tych prac należy ponownie wymienić wkładki SWF na wkładki WT-NH gG lub gF, które były zamontowane przed pracami remontowymi.



## Energia łuku elektrycznego

$$E_T \propto I_{RMS}^2 \times t$$

| $E_T$ (zabezpieczenie wkładkami SWF) | $E_T$ (zabezpieczenie wkładkami gG) |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1                                    | ∞ 30                                |

Dobór prądu znamionowego wkładki ochronnej (serwisowej) SWF:  
Wkładka SWF :  $I_n$  (SWF) =  $I_n$  (gG)



## Wkładki topikowe ochronne (serwisowe) SWF

| Wielkość | I (A) | Typ                | Numer kodowy | Pakowanie (szt.) | Waga (g) |
|----------|-------|--------------------|--------------|------------------|----------|
| 00 C     | 32    | M00C/SWF/32A/500V  | 004711220    | 3                | 130      |
|          | 35    | M00C/SWF/35A/500V  | 004711221    |                  |          |
|          | 40    | M00C/SWF/40A/500V  | 004711222    |                  |          |
|          | 50    | M00C/SWF/50A/500V  | 004711223    |                  |          |
|          | 63    | M00C/SWF/63A/500V  | 004711224    |                  |          |
|          | 80    | M00C/SWF/80A/500V  | 004711225    |                  |          |
|          | 100   | M00C/SWF/100A/500V | 004711226    |                  |          |
|          | 125   | M00C/SWF/125A/500V | 004711227    |                  |          |
|          | 160   | M00C/SWF/160A/500V | 004711228    |                  |          |
| 1        | 63    | M1/SWF/63A/500V    | 004713220    | 3                | 420      |
|          | 80    | M1/SWF/80A/500V    | 004713221    |                  |          |
|          | 100   | M1/SWF/100A/500V   | 004713222    |                  |          |
|          | 125   | M1/SWF/125A/500V   | 004713223    |                  |          |
|          | 160   | M1/SWF/160A/500V   | 004713224    |                  |          |
|          | 200   | M1/SWF/200A/500V   | 004713225    |                  |          |
|          | 224   | M1/SWF/224A/500V   | 004713226    |                  |          |
|          | 250   | M1/SWF/250A/500V   | 004713227    |                  |          |
| 2        | 125   | M2/SWF/125A/500V   | 004714225    | 3                | 660      |
|          | 160   | M2/SWF/160A/500V   | 004714226    |                  |          |
|          | 200   | M2/SWF/200A/500V   | 004714227    |                  |          |
|          | 224   | M2/SWF/224A/500V   | 004714228    |                  |          |
|          | 250   | M2/SWF/250A/500V   | 004714229    |                  |          |
|          | 315   | M2/SWF/315A/500V   | 004714230    |                  |          |
|          | 350   | M2/SWF/350A/500V   | 004714231    |                  |          |
|          | 400   | M2/SWF/400A/500V   | 004714232    |                  |          |
| 3        | 250   | M3/SWF/250A/500V   | 004715230    | 3                | 870      |
|          | 315   | M3/SWF/315A/500V   | 004715231    |                  |          |
|          | 350   | M3/SWF/350A/500V   | 004715232    |                  |          |
|          | 400   | M3/SWF/400A/500V   | 004715233    |                  |          |
|          | 425   | M3/SWF/425A/500V   | 004715234    |                  |          |
|          | 500   | M3/SWF/500A/500V   | 004715235    |                  |          |

## Dodatek do charakterystyk prądowo-czasowych wkładek topikowych

Mając na uwadze utrudnione odczytywanie wartości liczbowych z charakterystyki t-I w skali logarytmicznej podajemy poniżej odczytane i wyliczone wartości maksymalnych prądów zadziałania (przepalenia) wkładek topikowych dla czasów krótszych od 0,2s, 0,4s, 5s. Większość tych wartości jest odczytanych z górnej charakterystyki t-I pasmowej wg normy PN-IEC 60269-2-1.

Wartości te są niezbędne do doboru:

- bezpieczników do zabezpieczania przewodów w instalacjach elektrycznych przed prądem przeciążeniowym i zwarciovym.
- bezpieczników do ochrony (prąd zadziałania wkładki dla czasów mniejszych lub równych: 0,2s, 0,4s, 5s) przed dotykem pośrednim przez samoczynne wyłączenie zasilania w instalacjach niskiego napięcia zgodnie z wymaganiami ochrony przeciwporażeniowej.

| Największe wartości prądów wyłączania wkładek topikowych (odczytane z górnej charakterystyki t-I - pasmowej) |                            |      |                                |       |                                |      |                              |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------|--------------------------------|-------|--------------------------------|------|------------------------------|------|
| Wkładka                                                                                                      |                            | In   | I <sub>max</sub> dla t = 0,2 s |       | I <sub>max</sub> dla t = 0,4 s |      | I <sub>max</sub> dla t = 5 s |      |
| Typ                                                                                                          | Rodzaj                     | A    | A                              | k     | A                              | k    | A                            | k    |
| D01, D02<br>gG/gL<br>NEOZED                                                                                  | Małogabarytowe<br>zwłoczne | 2    | 19,0                           | 9,5   | 16,0                           | 8,0  | 8,70                         | 4,3  |
|                                                                                                              |                            | 4    | 34,5                           | 8,6   | 31,0                           | 7,7  | 18,70                        | 4,6  |
|                                                                                                              |                            | 6    | 59,7                           | 9,9   | 49,2                           | 8,2  | 25,3                         | 4,2  |
|                                                                                                              |                            | 10   | 87,0                           | 8,7   | 74,2                           | 7,2  | 43,5                         | 4,3  |
|                                                                                                              |                            | 16   | 133,6                          | 8,3   | 115,9                          | 7,5  | 67,5                         | 4,2  |
|                                                                                                              |                            | 20   | 173,6                          | 8,6   | 145,5                          | 7,2  | 82,2                         | 4,1  |
|                                                                                                              |                            | 25   | 229,1                          | 9,1   | 202,5                          | 8,1  | 110,5                        | 4,4  |
|                                                                                                              |                            | 32*  | 268,0                          | 8,3   | 228,0                          | 7,1  | 132,5                        | 4,1  |
|                                                                                                              |                            | 35   | 335,4                          | 9,5   | 275,5                          | 7,8  | 155,5                        | 4,4  |
|                                                                                                              |                            | 40*  | 424,0                          | 10,6  | 348,0                          | 8,7  | 202,0                        | 5,0  |
|                                                                                                              |                            | 50   | 532,5                          | 10,6  | 485,5                          | 9,7  | 245,5                        | 4,9  |
|                                                                                                              |                            | 63   | 735,5                          | 11,6  | 628,8                          | 9,9  | 338,3                        | 5,3  |
| BiWts DII<br>E27 gF<br>DIII E33                                                                              | Instalacyjne<br>szybkie    | 2    | 11,3                           | 5,6   | 9,3                            | 4,6  | 5,3                          | 2,6  |
|                                                                                                              |                            | 4    | 24,38                          | 6,0   | 21                             | 5,2  | 12,0                         | 3,0  |
|                                                                                                              |                            | 6    | 44,5                           | 7,4   | 37,3                           | 6,2  | 18,3                         | 3,0  |
|                                                                                                              |                            | 10   | 51,8                           | 5,1   | 43,7                           | 4,3  | 26,1                         | 2,6  |
|                                                                                                              |                            | 16   | 90,0                           | 5,6   | 72,2                           | 4,5  | 49,8                         | 3,1  |
|                                                                                                              |                            | 20   | 115,9                          | 5,8   | 99,3                           | 4,9  | 60,0                         | 3,0  |
|                                                                                                              |                            | 25   | 152,6                          | 6,1   | 124,1                          | 4,9  | 73,6                         | 2,9  |
|                                                                                                              |                            | 35   | 233,5                          | 6,6   | 187,8                          | 5,3  | 102,2                        | 2,9  |
|                                                                                                              |                            | 50   | 350,3                          | 7,0   | 295,3                          | 5,9  | 153,7                        | 3,0  |
|                                                                                                              |                            | 63   | 504,0                          | 8,0   | 415                            | 6,5  | 201,0                        | 3,1  |
| BiWts DII<br>E27 gG<br>DIII E33                                                                              | Instalacyjne<br>zwłoczne   | 2*   | 19                             | 9,5   | 16                             | 8,0  | 9                            | 4,5  |
|                                                                                                              |                            | 4*   | 39                             | 9,7   | 32                             | 8,0  | 17                           | 4,2  |
|                                                                                                              |                            | 6    | 62                             | 10,3  | 53                             | 8,8  | 28                           | 4,6  |
|                                                                                                              |                            | 10   | 98,4                           | 9,8   | 83                             | 8,3  | 46,0                         | 4,6  |
|                                                                                                              |                            | 16   | 192                            | 12    | 148,8                          | 9,3  | 84,5                         | 5,2  |
|                                                                                                              |                            | 20   | 226,4                          | 11,3  | 195,0                          | 9,7  | 104,8                        | 5,2  |
|                                                                                                              |                            | 25   | 315                            | 12,6  | 255,0                          | 10,2 | 131                          | 5,2  |
|                                                                                                              |                            | 32*  | 398,0                          | 12,4  | 325,0                          | 10,1 | 175                          | 5,4  |
|                                                                                                              |                            | 35   | 441,1                          | 12,6  | 359,4                          | 10,2 | 198,6                        | 5,6  |
|                                                                                                              |                            | 40*  | 492,0                          | 12,3  | 405,0                          | 10,1 | 205                          | 5,1  |
|                                                                                                              |                            | 50   | 694                            | 13,8  | 565,9                          | 11,3 | 298,6                        | 5,9  |
|                                                                                                              |                            | 63   | 820,0                          | 13,0  | 653,5                          | 10,3 | 354,2                        | 5,6  |
| BiWts D IV gF<br>DV                                                                                          | Instalacyjne<br>szybkie    | 80   | 1000                           | 12,5  | 840                            | 10,5 | 435                          | 5,4  |
|                                                                                                              |                            | 100  | 1400 A                         | 11,2  | 1100 A                         | 8,80 | 510 A                        | 4,10 |
|                                                                                                              |                            | 125  | 1500 A                         | 9,37  | 1350 A                         | 8,43 | 620 A                        | 3,87 |
|                                                                                                              |                            | 160  | 2150 A                         | 10,75 | 1650 A                         | 8,25 | 830 A                        | 4,15 |
|                                                                                                              |                            | 200  | 2150 A                         | 10,75 | 1650 A                         | 8,25 | 830 A                        | 4,15 |
|                                                                                                              |                            | 250  | 2150 A                         | 10,75 | 1650 A                         | 8,25 | 830 A                        | 4,15 |
| Bezpieczniki<br>cylindryczne<br>C gG                                                                         | CH 8 x 31                  | 2 *  | 9,3                            | 4,6   | 8,1                            | 4,0  | 5,5                          | 2,75 |
|                                                                                                              |                            | 4 *  | 21                             | 5,25  | 17,5                           | 4,37 | 12,2                         | 3,05 |
|                                                                                                              |                            | 6 *  | 32                             | 5,3   | 28                             | 4,6  | 17                           | 2,8  |
|                                                                                                              |                            | 8 *  | 53                             | 6,6   | 44                             | 5,5  | 25                           | 3,1  |
|                                                                                                              |                            | 10 * | 63                             | 6,3   | 52                             | 5,2  | 32                           | 3,2  |
|                                                                                                              |                            | 12 * | 78                             | 6,5   | 65                             | 5,4  | 39                           | 3,25 |
|                                                                                                              |                            | 16 * | 110                            | 6,8   | 93                             | 5,8  | 58                           | 3,6  |
|                                                                                                              |                            | 20 * | 117                            | 5,85  | 112                            | 5,6  | 70                           | 5,8  |
|                                                                                                              |                            | 25*  | 222                            | 8,8   | 183                            | 7,3  | 98                           | 3,9  |
|                                                                                                              |                            | 2 *  | 9,8                            | 4,9   | 8,3                            | 4,1  | 5,8                          | 2,75 |
|                                                                                                              |                            | 4 *  | 22                             | 5,5   | 18                             | 4,5  | 12,3                         | 3,07 |
|                                                                                                              |                            | 6 *  | 33                             | 5,5   | 28                             | 4,6  | 17,5                         | 2,9  |
|                                                                                                              | CH 10 x 38                 | 8 *  | 53                             | 6,6   | 44                             | 5,5  | 27                           | 3,3  |
|                                                                                                              |                            | 10 * | 68                             | 6,8   | 54                             | 5,4  | 32                           | 3,2  |
|                                                                                                              |                            | 12*  | 81                             | 6,75  | 68                             | 5,6  | 40                           | 3,3  |
|                                                                                                              |                            | 16 * | 128                            | 8,0   | 95,5                           | 5,9  | 60                           | 3,75 |
|                                                                                                              |                            | 20 * | 160                            | 8,0   | 138                            | 6,9  | 72                           | 3,6  |
|                                                                                                              |                            | 25 * | 220                            | 8,8   | 190                            | 7,6  | 102                          | 4,08 |
|                                                                                                              |                            | 32 * | 285                            | 8,9   | 235                            | 7,34 | 133                          | 4,15 |

## Największe wartości prądów wyłączenia wkładek topikowych (odczytane z górnej charakterystyki t-I - pasmowej)

|                                                               |                      | In    | I <sub>max</sub> dla t = 0,2 s |      | I <sub>max</sub> dla t = 0,4 s |      | I <sub>max</sub> dla t = 5 s |      |
|---------------------------------------------------------------|----------------------|-------|--------------------------------|------|--------------------------------|------|------------------------------|------|
|                                                               |                      | A     | A                              | k    | A                              | k    | A                            | k    |
| Bezpieczniki cylindryczne C gG                                | CH 14 x 51           | 2 *   | 9,2                            | 4,6  | 7,8                            | 3,9  | 5,3                          | 2,65 |
|                                                               |                      | 4 *   | 19                             | 4,75 | 17                             | 4,25 | 11                           | 2,75 |
|                                                               |                      | 6 *   | 31                             | 5,16 | 25                             | 4,16 | 16                           | 2,6  |
|                                                               |                      | 8 *   | 45                             | 5,6  | 40                             | 5,0  | 24                           | 3,0  |
|                                                               |                      | 10 *  | 55                             | 5,5  | 47                             | 4,7  | 28,5                         | 2,85 |
|                                                               |                      | 12 *  | 70                             | 5,8  | 61                             | 5,1  | 37                           | 3,08 |
|                                                               |                      | 16 *  | 102                            | 6,3  | 88                             | 5,5  | 52                           | 3,25 |
|                                                               |                      | 20 *  | 152                            | 7,6  | 132                            | 6,6  | 66                           | 3,3  |
|                                                               |                      | 25 *  | 203                            | 8,1  | 175                            | 7,0  | 89                           | 3,5  |
|                                                               |                      | 32 *  | 250                            | 7,8  | 213                            | 6,6  | 125                          | 3,9  |
|                                                               |                      | 40 *  | 330                            | 8,2  | 262                            | 6,5  | 140                          | 3,5  |
|                                                               |                      | 50 *  | 410                            | 8,2  | 345                            | 6,9  | 187                          | 3,7  |
|                                                               | CH 22 x 58           | 16 *  | 102                            | 6,3  | 90                             | 5,6  | 51                           | 3,2  |
|                                                               |                      | 20 *  | 151                            | 7,5  | 143                            | 7,1  | 63                           | 3,2  |
|                                                               |                      | 25 *  | 221                            | 8,8  | 172                            | 6,8  | 88                           | 3,5  |
|                                                               |                      | 32 *  | 245                            | 7,6  | 210                            | 6,5  | 123                          | 3,8  |
|                                                               |                      | 40 *  | 325                            | 8,1  | 250                            | 6,25 | 142                          | 3,5  |
|                                                               |                      | 50 *  | 400                            | 8,0  | 325                            | 6,5  | 183                          | 3,6  |
|                                                               |                      | 63 *  | 552                            | 8,7  | 452                            | 7,1  | 244                          | 3,8  |
|                                                               |                      | 80 *  | 783                            | 9,7  | 651                            | 8,1  | 338                          | 4,2  |
|                                                               |                      | 100 * | 1090                           | 10,9 | 888                            | 8,8  | 445                          | 4,4  |
| WT-00C/gG,<br>WT-00/gG,<br>WT-1C/gG,<br>WT-1/gG,<br>WT- 2C/gG | Przemysłowe zwłoczne | 4     | 39                             | 9,7  | 32                             | 8,0  | 18                           | 4,5  |
|                                                               |                      | 6     | 52                             | 8,6  | 44                             | 7,3  | 26                           | 4,3  |
|                                                               |                      | 10    | 90                             | 9,0  | 75                             | 7,5  | 46                           | 4,6  |
|                                                               |                      | 16    | 122                            | 7,6  | 102                            | 6,3  | 63                           | 3,9  |
|                                                               |                      | 20    | 172,2                          | 8,6  | 135                            | 6,7  | 86                           | 4,3  |
|                                                               |                      | 25    | 215                            | 8,6  | 192                            | 7,6  | 102                          | 4,0  |
|                                                               |                      | 32    | 302                            | 9,4  | 252                            | 7,8  | 153                          | 4,2  |
|                                                               |                      | 35    | 335                            | 9,5  | 293                            | 8,3  | 179                          | 5,1  |
|                                                               |                      | 40    | 398                            | 9,9  | 325                            | 8,1  | 195                          | 4,8  |
|                                                               |                      | 50    | 538                            | 10,7 | 455                            | 9,1  | 281                          | 5,6  |
|                                                               |                      | 63    | 675                            | 10,7 | 578                            | 9,1  | 314,8                        | 4,9  |
|                                                               |                      | 80    | 945                            | 11,8 | 800                            | 10   | 432                          | 5,4  |
|                                                               |                      | 100   | 1200,3                         | 12,0 | 1001,9                         | 10,0 | 595                          | 5,9  |
|                                                               |                      | 125   | 1730,3                         | 13,8 | 1486,2                         | 11,8 | 723                          | 5,7  |
|                                                               |                      | 160   | 2120                           | 13,2 | 1818                           | 11,3 | 925                          | 5,7  |
|                                                               |                      | 200   | 2990                           | 14,9 | 2410                           | 12,0 | 1310                         | 6,5  |
|                                                               |                      | 224*  | 2080                           | 9,2  | 1750                           | 7,8  | 1240                         | 5,5  |
|                                                               |                      | 250   | 3509                           | 14,0 | 2977,4                         | 11,9 | 1584,0                       | 6,3  |
| WT- 2/gG<br>WT- 3C/gG,<br>WT- 3/gG<br>WT- 4/gG,<br>WT – 4a/gG | Przemysłowe zwłoczne | 280*  | 2840                           | 10,1 | 2360                           | 8,4  | 1480                         | 5,2  |
|                                                               |                      | 300*  | 3120                           | 10,4 | 2530                           | 8,4  | 1620                         | 5,4  |
|                                                               |                      | 315   | 5000                           | 15,8 | 4220                           | 13,4 | 2280                         | 7,2  |
|                                                               |                      | 355*  | 3850                           | 10,8 | 3250                           | 9,1  | 2000                         | 5,6  |
|                                                               |                      | 400   | 6000                           | 15,0 | 5115                           | 12,7 | 2996                         | 7,5  |
|                                                               |                      | 425*  | 4950                           | 11,6 | 4120                           | 9,6  | 2480                         | 5,8  |
|                                                               |                      | 450*  | 5160                           | 12,1 | 4540                           | 10,6 | 2770                         | 6,5  |
|                                                               |                      | 500   | 9000                           | 18,0 | 7330                           | 14,6 | 4000                         | 8,0  |
|                                                               |                      | 560*  | 6810                           | 12,1 | 5860                           | 10,4 | 3360                         | 6,0  |
|                                                               |                      | 630   | 12300                          | 19,5 | 9550                           | 15,1 | 5150                         | 8,1  |
|                                                               |                      | 710*  | 8350                           | 11,7 | 7200                           | 10,1 | 4150                         | 5,8  |
|                                                               |                      | 800   | 15150                          | 18,9 | 13570                          | 16,9 | 7000                         | 8,75 |
|                                                               |                      | 900*  | 12100                          | 13,4 | 9810                           | 10,9 | 5560                         | 6,1  |
|                                                               |                      | 1000  | 20000                          | 20   | 15500                          | 15,5 | 8550                         | 8,5  |
|                                                               |                      | 1250  | 31400                          | 25,1 | 25050                          | 20   | 13200                        | 10,5 |

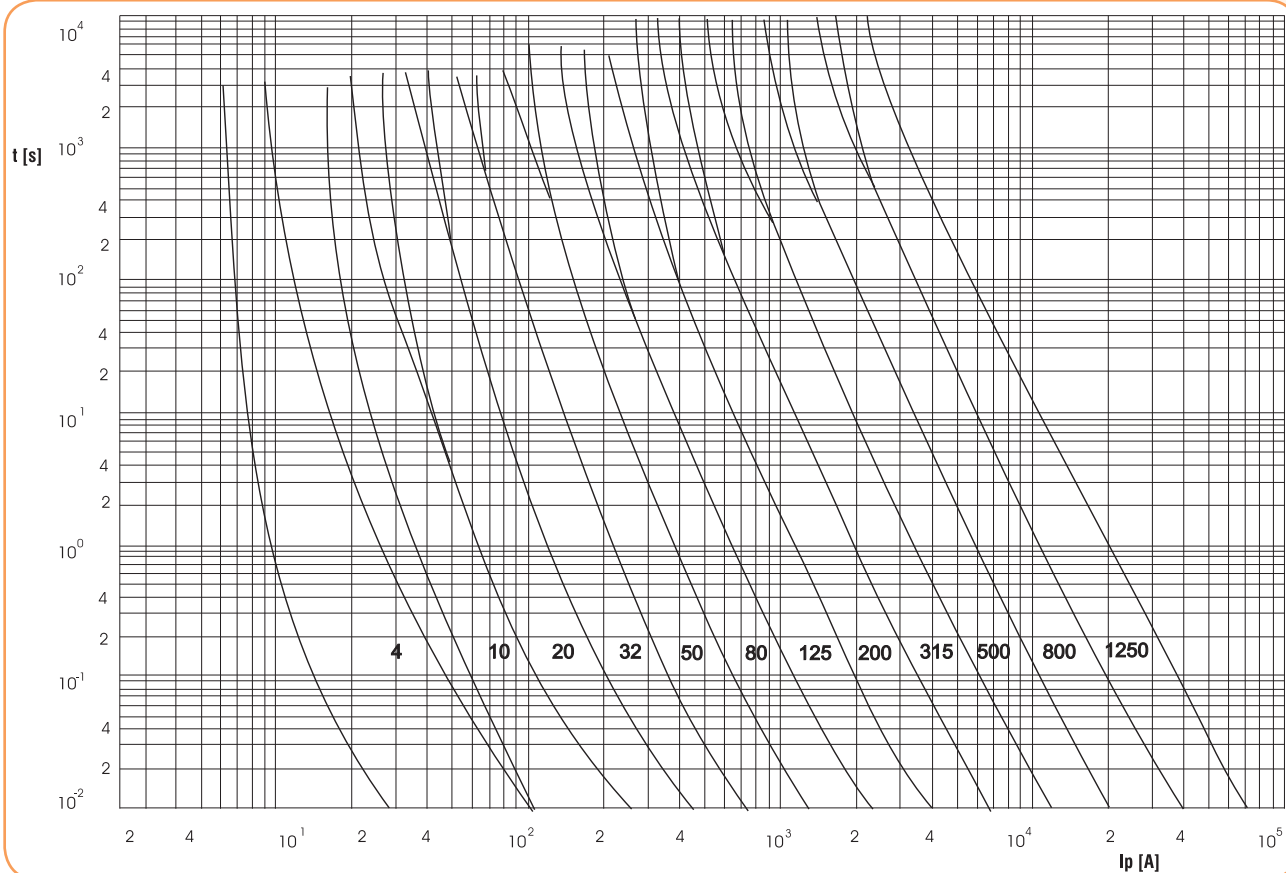
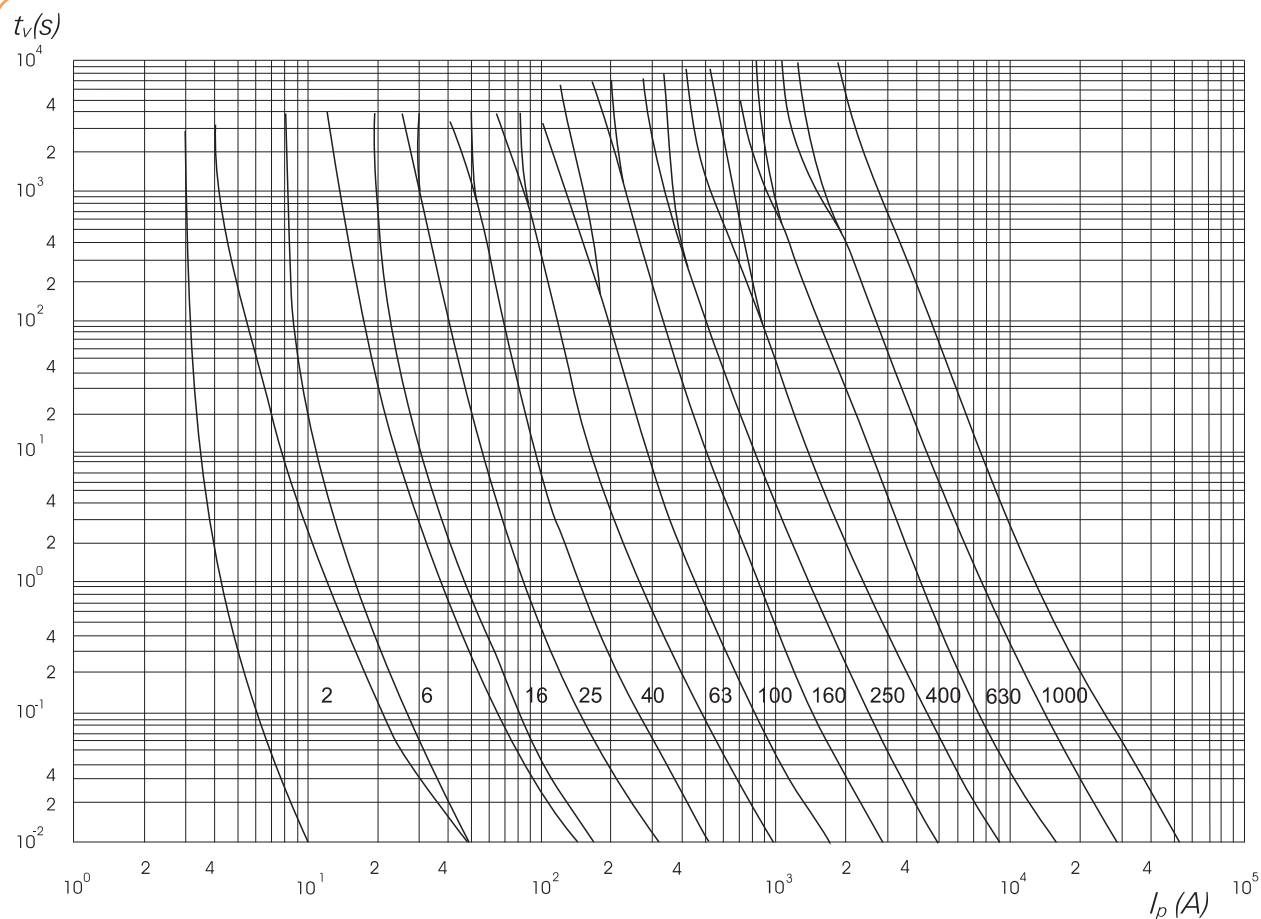
\* Dla tych bezpieczników, wartości prądów zadziałania zostały odczytane z charakterystyki rzeczywistej - liniowej producenta.

Największe wartości prądów wyłączania wkładek topikowych (odczytane z górnej charakterystyki t-I - pasmowej)

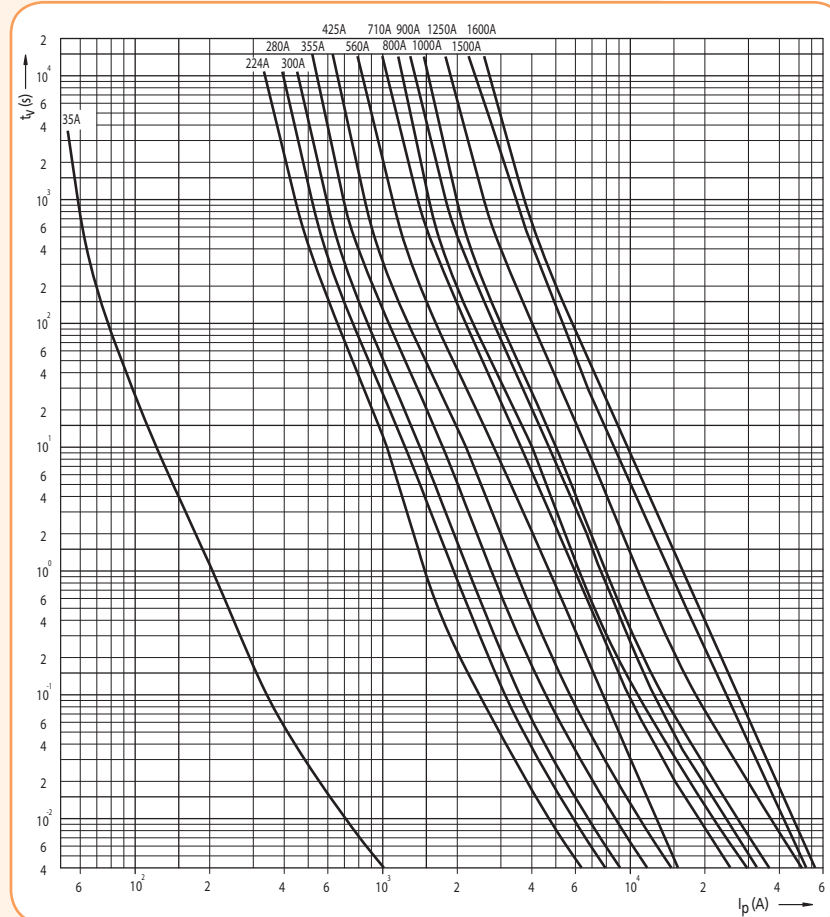
|                                                                                                                   |                          | I <sub>n</sub> | I <sub>max</sub> dla t = 0,2 s |       | I <sub>max</sub> dla t = 0,4 s |       | I <sub>max</sub> dla t = 5 s |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------|--------------------------------|-------|--------------------------------|-------|------------------------------|------|
|                                                                                                                   |                          | A              | A                              | k     | A                              | k     | A                            | k    |
| WT - 00C/gF<br>WT - 00/gF<br>WT - 1C/gF<br>WT - 1/gF<br><br>U <sub>n</sub> = 400V                                 | Przemysłowe<br>szybkie   | 20             | 85                             | 4,25  | 74                             | 3,70  | 49                           | 2,45 |
|                                                                                                                   |                          | 25             | 110                            | 4,40  | 93                             | 3,72  | 62                           | 2,48 |
|                                                                                                                   |                          | 32             | 133                            | 4,15  | 114                            | 3,56  | 78                           | 2,43 |
|                                                                                                                   |                          | 40             | 172                            | 4,3   | 143                            | 3,57  | 98                           | 2,45 |
|                                                                                                                   |                          | 50             | 223                            | 4,46  | 180                            | 3,60  | 120                          | 2,40 |
|                                                                                                                   |                          | 63             | 275                            | 4,36  | 235                            | 3,73  | 152                          | 2,41 |
|                                                                                                                   |                          | 80             | 353                            | 4,41  | 320                            | 4,00  | 198                          | 2,47 |
|                                                                                                                   |                          | 100            | 482                            | 4,82  | 403                            | 4,03  | 235                          | 2,35 |
|                                                                                                                   |                          | 125            | 595                            | 4,76  | 517                            | 4,13  | 352                          | 2,81 |
|                                                                                                                   |                          | 160            | 725                            | 4,53  | 645                            | 4,03  | 460                          | 2,87 |
|                                                                                                                   |                          | 200            | 940                            | 4,7   | 820                            | 4,1   | 598                          | 2,99 |
|                                                                                                                   |                          | 250            | 1410                           | 5,64  | 1140                           | 4,56  | 730                          | 2,92 |
| WT - 00/gF<br>WT - 1/gF<br><br>U <sub>n</sub> = 500V                                                              | Przemysłowe<br>szybkie   | 20A            | 94 A                           | 4,7   | 76 A                           | 3,8   | 44 A                         | 2,2  |
|                                                                                                                   |                          | 25A            | 135 A                          | 5,4   | 106 A                          | 4,2   | 55 A                         | 2,2  |
|                                                                                                                   |                          | 32A            | 160 A                          | 5,0   | 137 A                          | 4,2   | 72 A                         | 2,2  |
|                                                                                                                   |                          | 40A            | 198 A                          | 4,9   | 152 A                          | 3,8   | 90 A                         | 2,2  |
|                                                                                                                   |                          | 50A            | 310 A                          | 6,2   | 244 A                          | 4,8   | 125 A                        | 2,5  |
|                                                                                                                   |                          | 63A            | 375 A                          | 5,9   | 300 A                          | 4,7   | 150 A                        | 2,3  |
|                                                                                                                   |                          | 80A            | 525 A                          | 6,5   | 435 A                          | 5,4   | 238 A                        | 2,9  |
|                                                                                                                   |                          | 100A           | 600 A                          | 6,0   | 510 A                          | 5,1   | 310 A                        | 3,1  |
|                                                                                                                   |                          | 125A           | 900 A                          | 7,2   | 710 A                          | 5,6   | 350 A                        | 2,8  |
|                                                                                                                   |                          | 160A           | 1350 A                         | 8,4   | 1010 A                         | 6,3   | 530 A                        | 3,3  |
|                                                                                                                   |                          | 200A           | 1500 A                         | 7,5   | 1250 A                         | 6,2   | 570 A                        | 2,8  |
|                                                                                                                   |                          | 250A           | 2100 A                         | 8,4   | 1750 A                         | 7,0   | 870 A                        | 3,4  |
| WT - 2/gF                                                                                                         | Przemysłowe<br>szybkie   | 315A*          | 2050 A                         | 6,5   | 1800 A                         | 5,7   | 1100 A                       | 3,5  |
|                                                                                                                   |                          | 355A*          | 2200 A                         | 6,1   | 2000 A                         | 5,6   | 1250 A                       | 3,5  |
|                                                                                                                   |                          | 400A*          | 2300 A                         | 5,7   | 2100 A                         | 5,3   | 1380 A                       | 3,4  |
| WT/NH-00C/aM<br>WT/NH-00/aM<br>WT/NH-0/aM<br>WT/NH-1/aM<br>WT/NH-2C/aM<br>WT/NH-2/aM<br>WT/NH-3/aM<br>WT/NH-4a/aM | Przemysłowe<br>silnikowe | 16A*           | 147 A                          | 9,18  | 135 A                          | 8,43  | 105 A                        | 6,56 |
|                                                                                                                   |                          | 20A*           | 175A                           | 8,75  | 165A                           | 8,25  | 155A                         | 7,75 |
|                                                                                                                   |                          | 25A*           | 228 A                          | 9,12  | 213 A                          | 8,52  | 174 A                        | 6,96 |
|                                                                                                                   |                          | 32A*           | 298 A                          | 9,31  | 272 A                          | 8,50  | 210 A                        | 6,56 |
|                                                                                                                   |                          | 35A*           | 388 A                          | 11,08 | 340 A                          | 9,71  | 248 A                        | 7,08 |
|                                                                                                                   |                          | 40A*           | 450 A                          | 11,25 | 410 A                          | 10,25 | 298 A                        | 7,45 |
|                                                                                                                   |                          | 50A*           | 535 A                          | 10,70 | 500 A                          | 10,0  | 335 A                        | 6,70 |
|                                                                                                                   |                          | 63A*           | 730 A                          | 11,58 | 645 A                          | 10,23 | 433 A                        | 6,87 |
|                                                                                                                   |                          | 80A*           | 940 A                          | 11,75 | 820 A                          | 10,25 | 550 A                        | 6,87 |
|                                                                                                                   |                          | 100A*          | 1220 A                         | 12,20 | 1050 A                         | 10,50 | 700 A                        | 7,0  |
|                                                                                                                   |                          | 125A*          | 1520 A                         | 12,16 | 1460 A                         | 11,68 | 895 A                        | 7,16 |
|                                                                                                                   |                          | 160A*          | 2050 A                         | 12,81 | 1830 A                         | 11,43 | 1180 A                       | 7,37 |
|                                                                                                                   |                          | 200A*          | 2680 A                         | 13,40 | 2310 A                         | 11,55 | 1498 A                       | 7,49 |
|                                                                                                                   |                          | 250A*          | 3250 A                         | 13,0  | 2950 A                         | 11,80 | 1750 A                       | 7,0  |
|                                                                                                                   |                          | 315A*          | 4000 A                         | 12,60 | 3500 A                         | 11,10 | 2250 A                       | 7,10 |
|                                                                                                                   |                          | 400A*          | 4990 A                         | 15,80 | 4450 A                         | 14,10 | 2850 A                       | 9,0  |
|                                                                                                                   |                          | 500A*          | 6300 A                         | 15,70 | 5800 A                         | 11,60 | 3650 A                       | 7,3  |
|                                                                                                                   |                          | 630A*          | 8400 A                         | 13,30 | 7300 A                         | 11,50 | 4850 A                       | 7,7  |

\* Dla tych wkładek topikowych, wartości prądów zadziałania zostały odczytane z charakterystyki rzeczywistej - liniowej

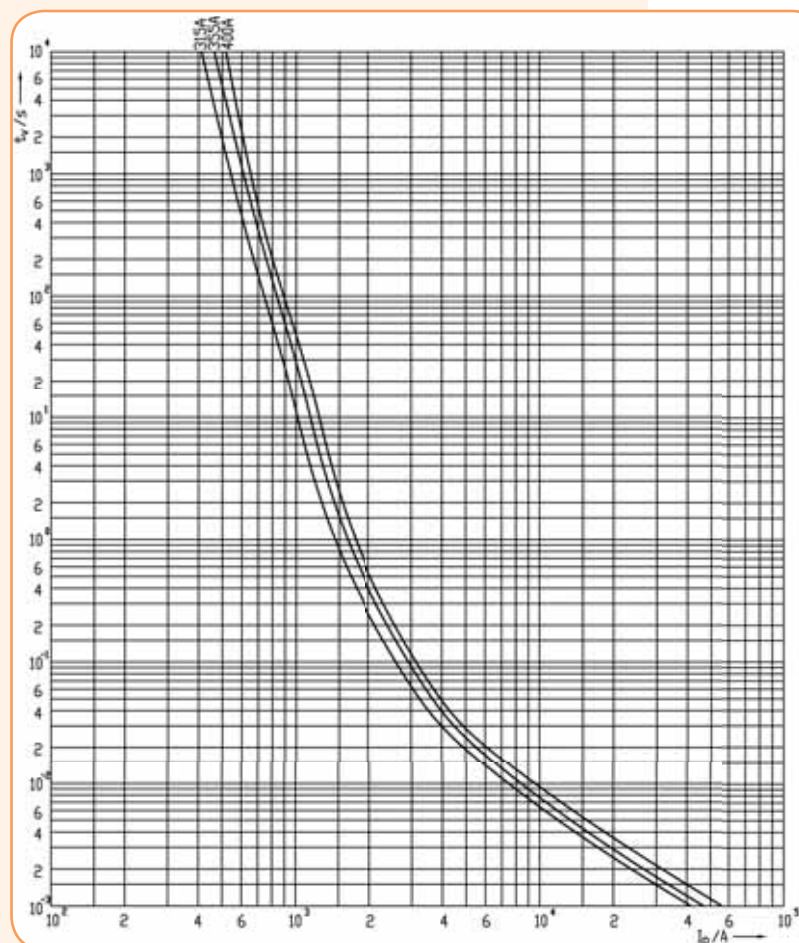
## Charakterystyki czasowo - prądowe (pasmowe) wkładek topikowych gG - wg normy PN-IEC 60269-2



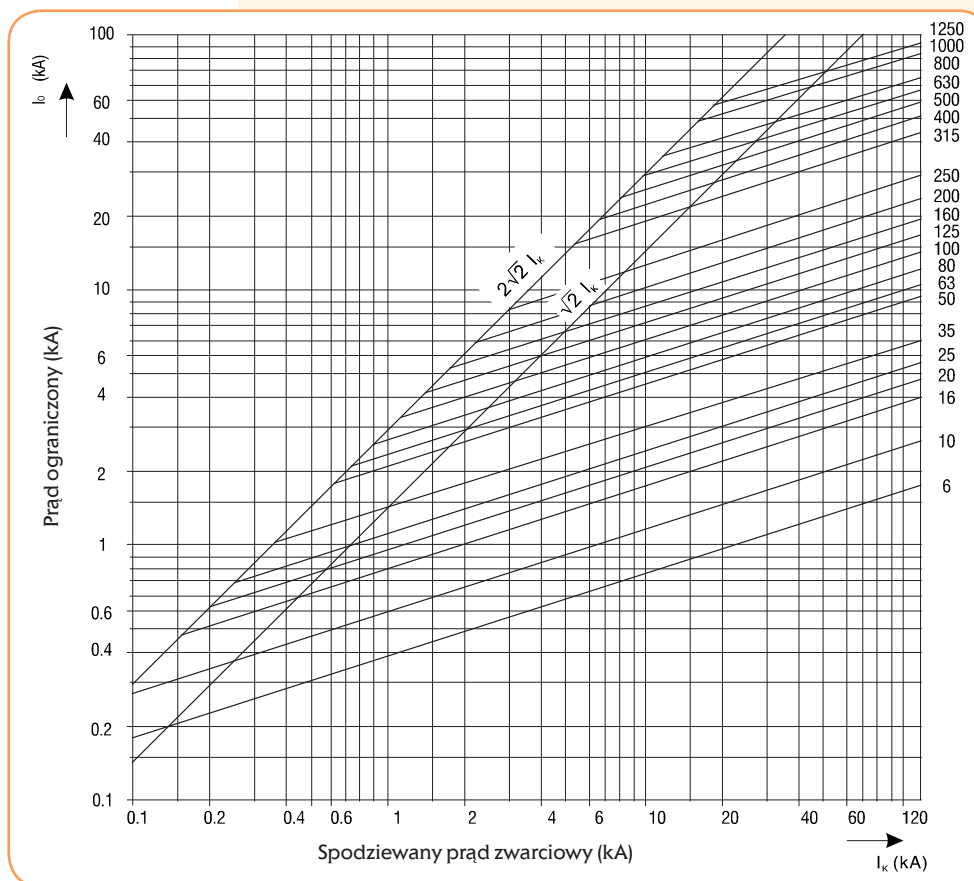
## Charakterystyki czasowo - prądowe (rzeczywiste) wkładek topikowych gG - prądy znamionowe niestandardowe



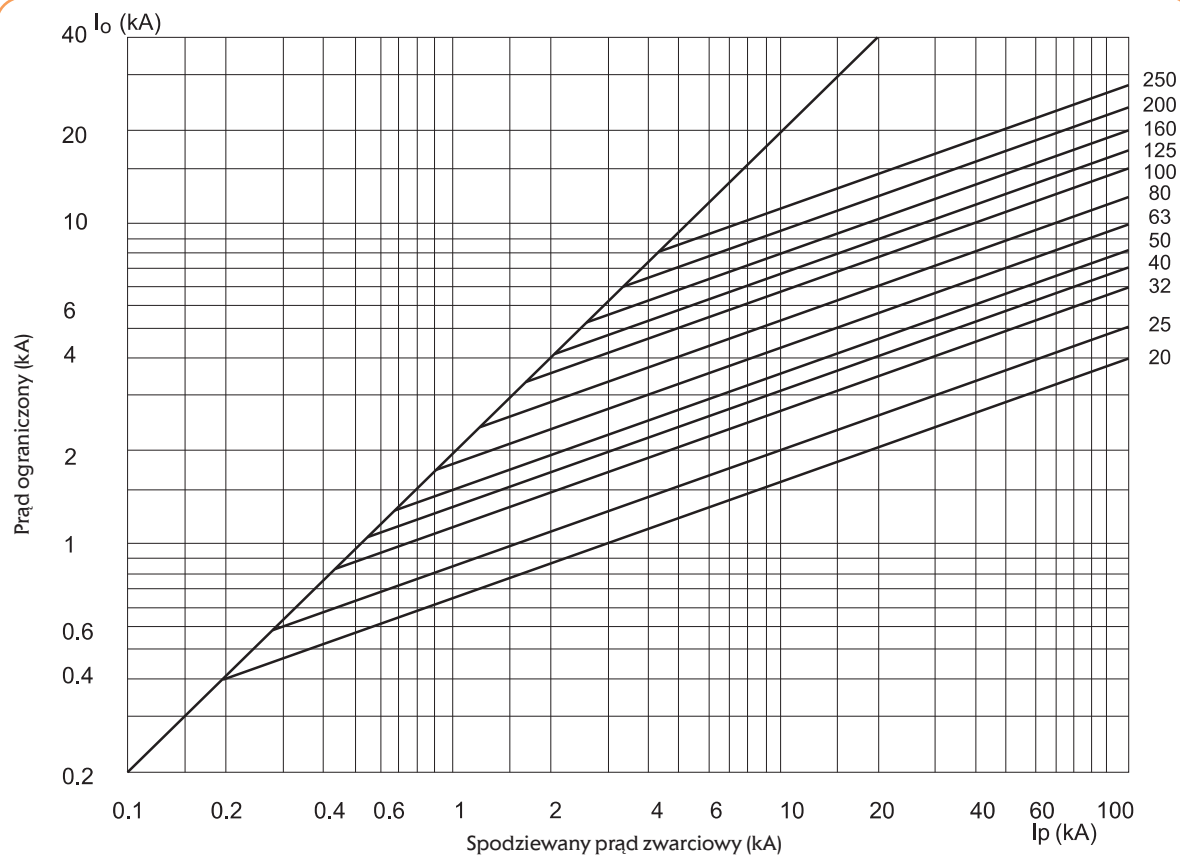
## Charakterystyki czasowo - prądowe (rzeczywiste) wkładek topikowych WT-2/gF - prądy 315A, 355A, 400A



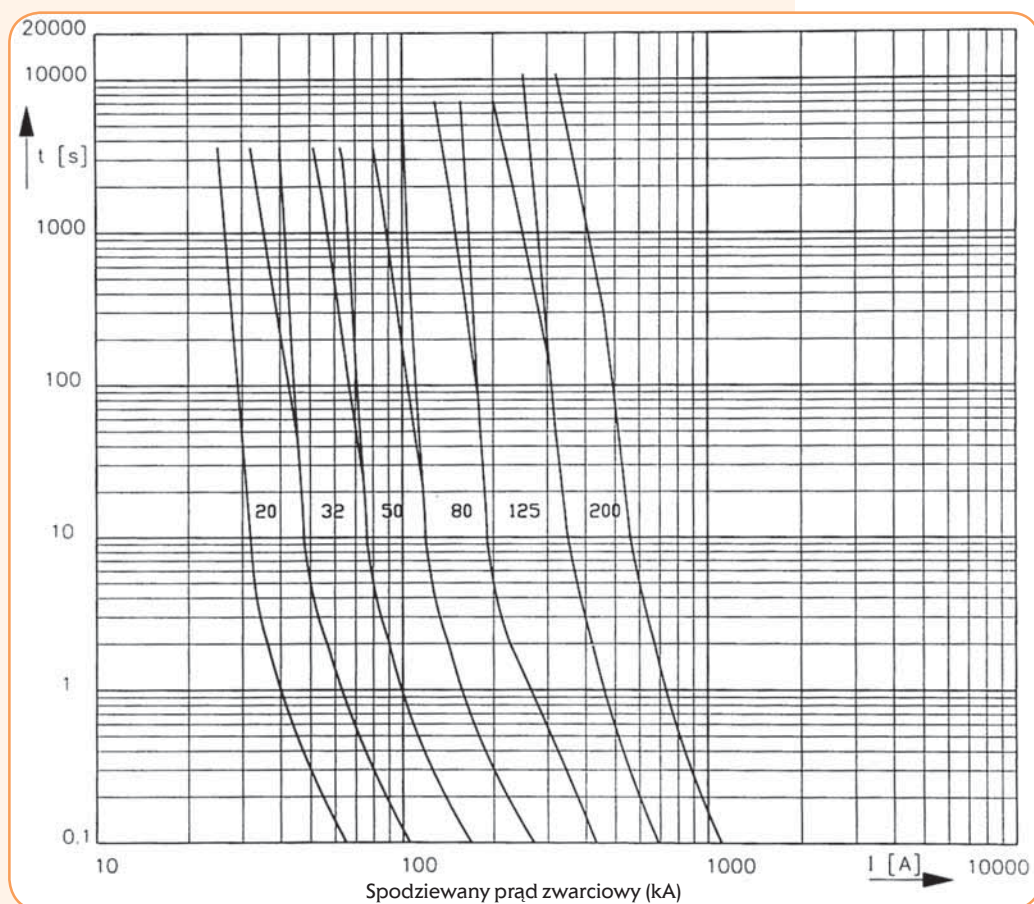
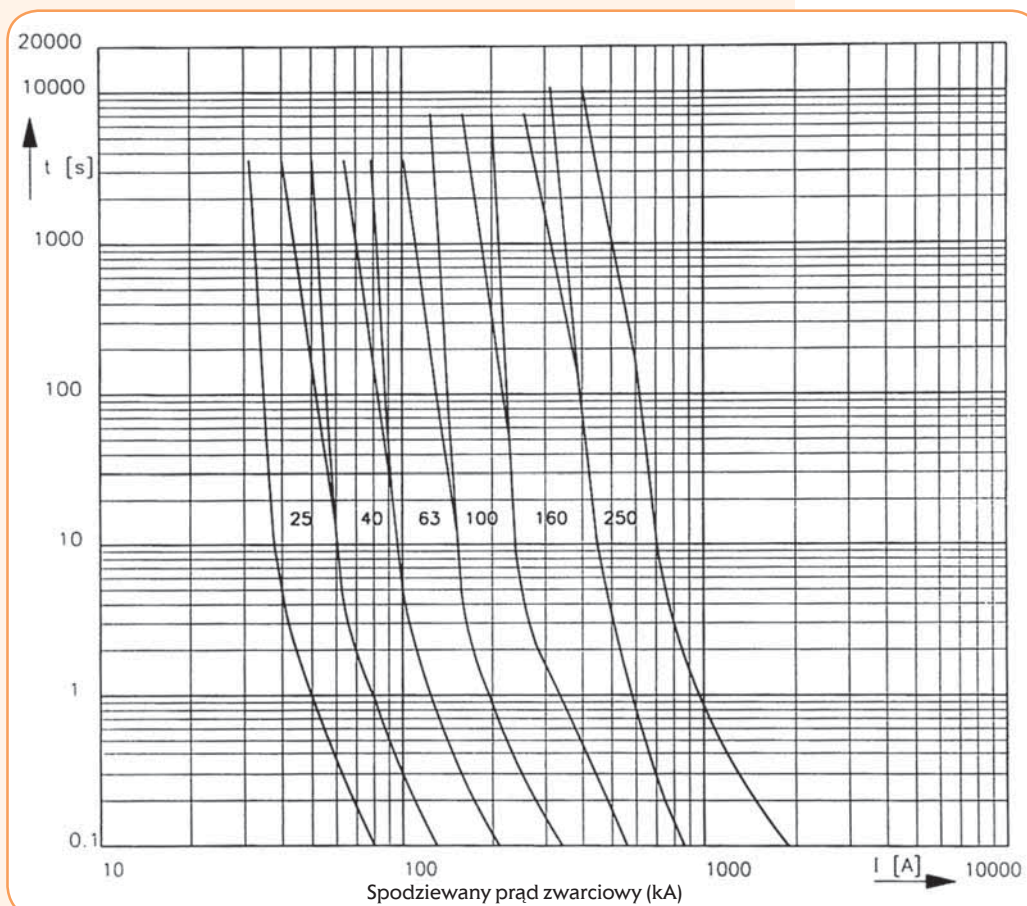
## Charakterystyki prądów ograniczonych wkładek o charakterystyce gG 500V, 690V, 1000V



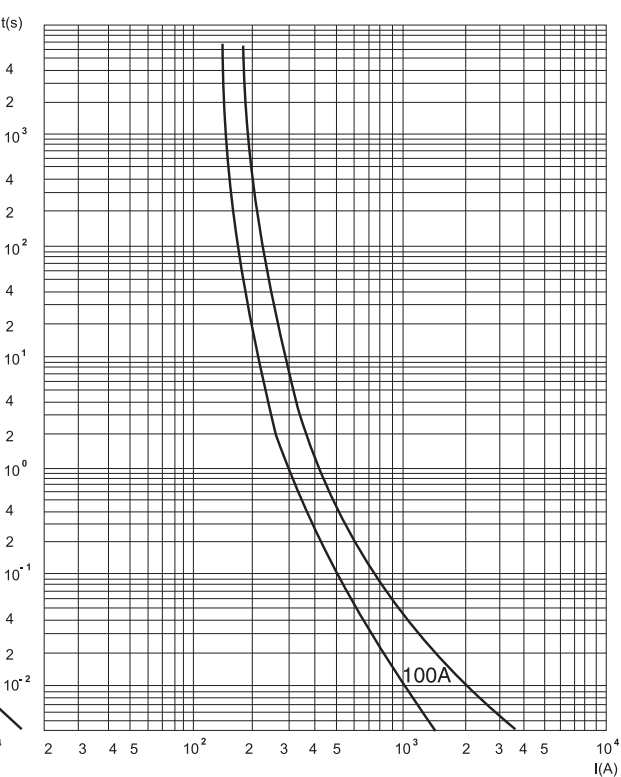
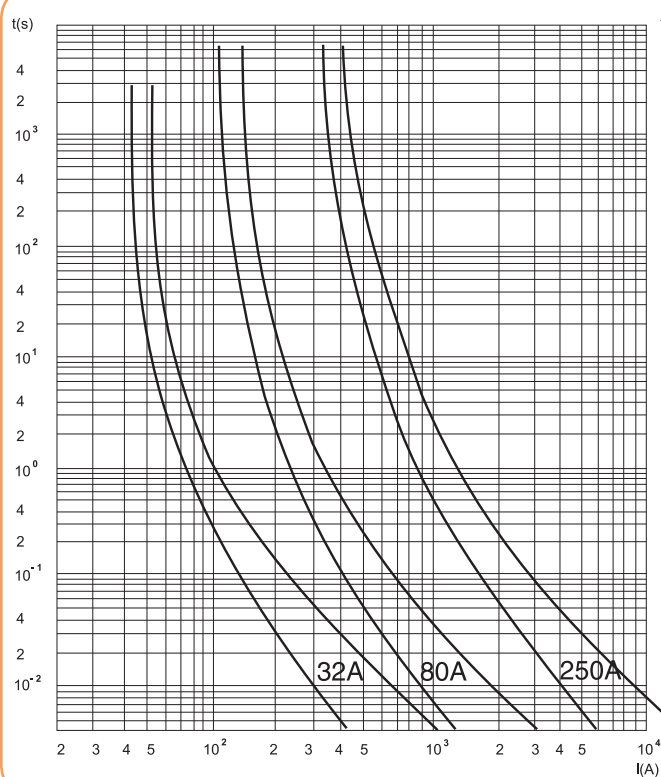
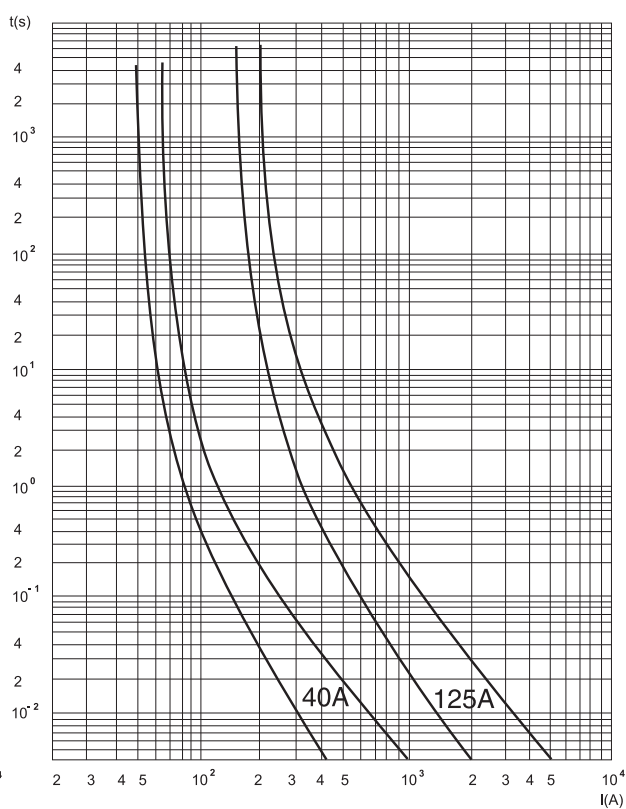
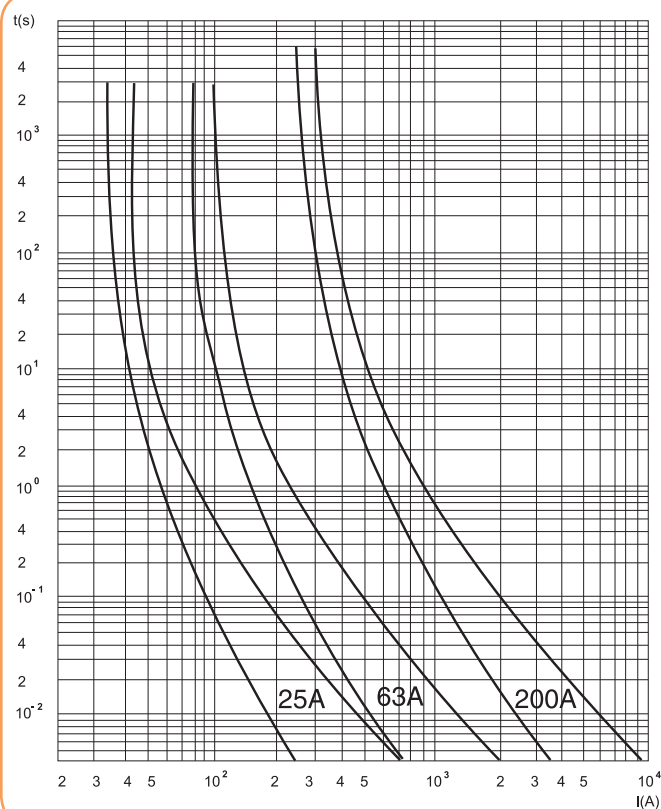
## Charakterystyki prądów ograniczonych wkładek topikowych WT-00C/gF, WT-00/gF, WT-1C/gF, WT-1/gF, szybkich - 400V



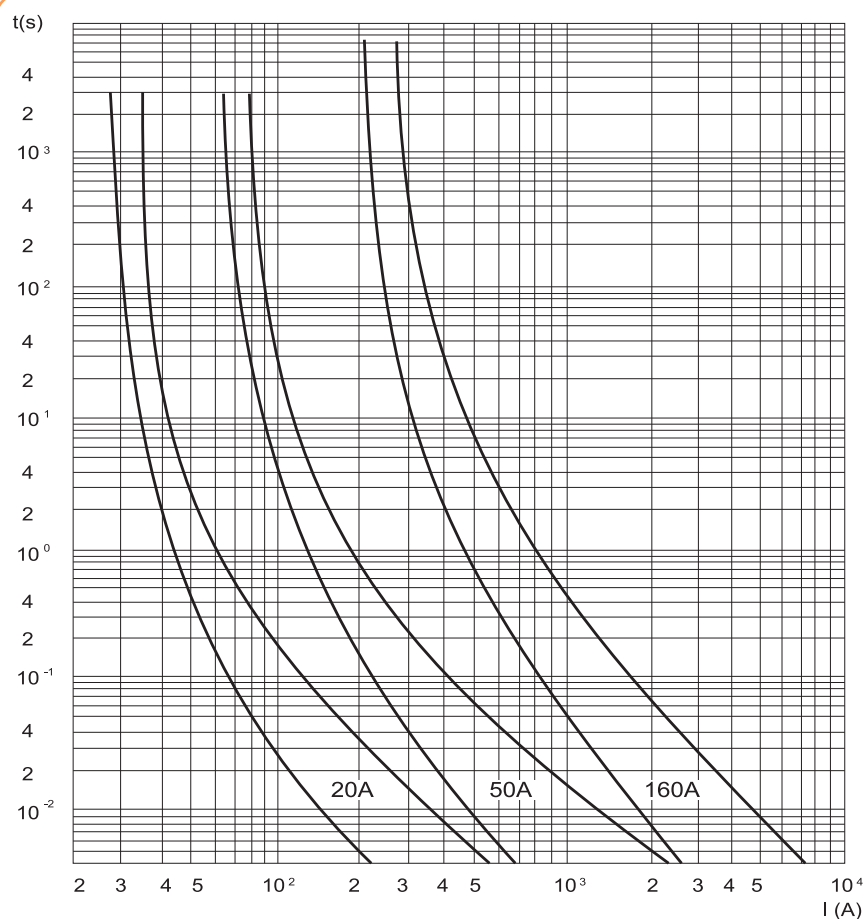
Charakterystyki czasowo-prądowe (pasmowe-producenta) wkładek topikowych o charakterystyce gF - szybkich 400V



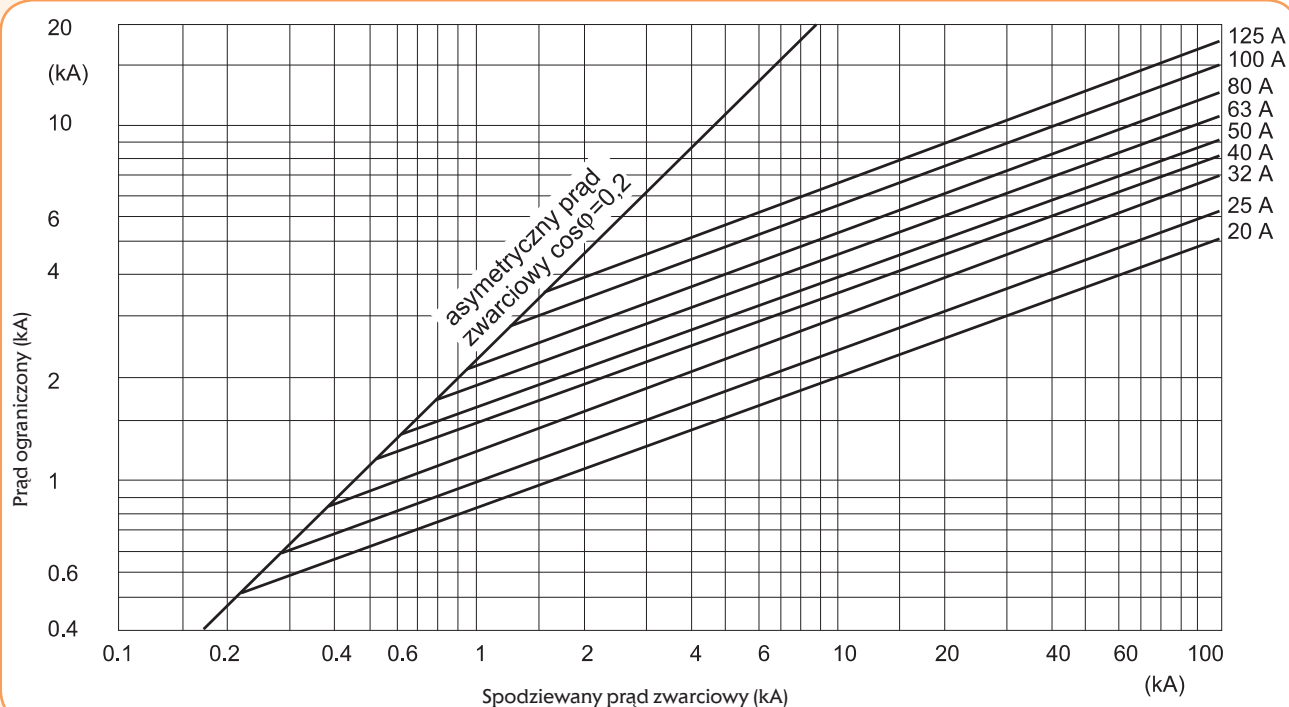
## Charakterystyki czasowo-prądowe (pasmowe - producenta) wkładek topikowych o charakterystyce gF - szybkich 500V



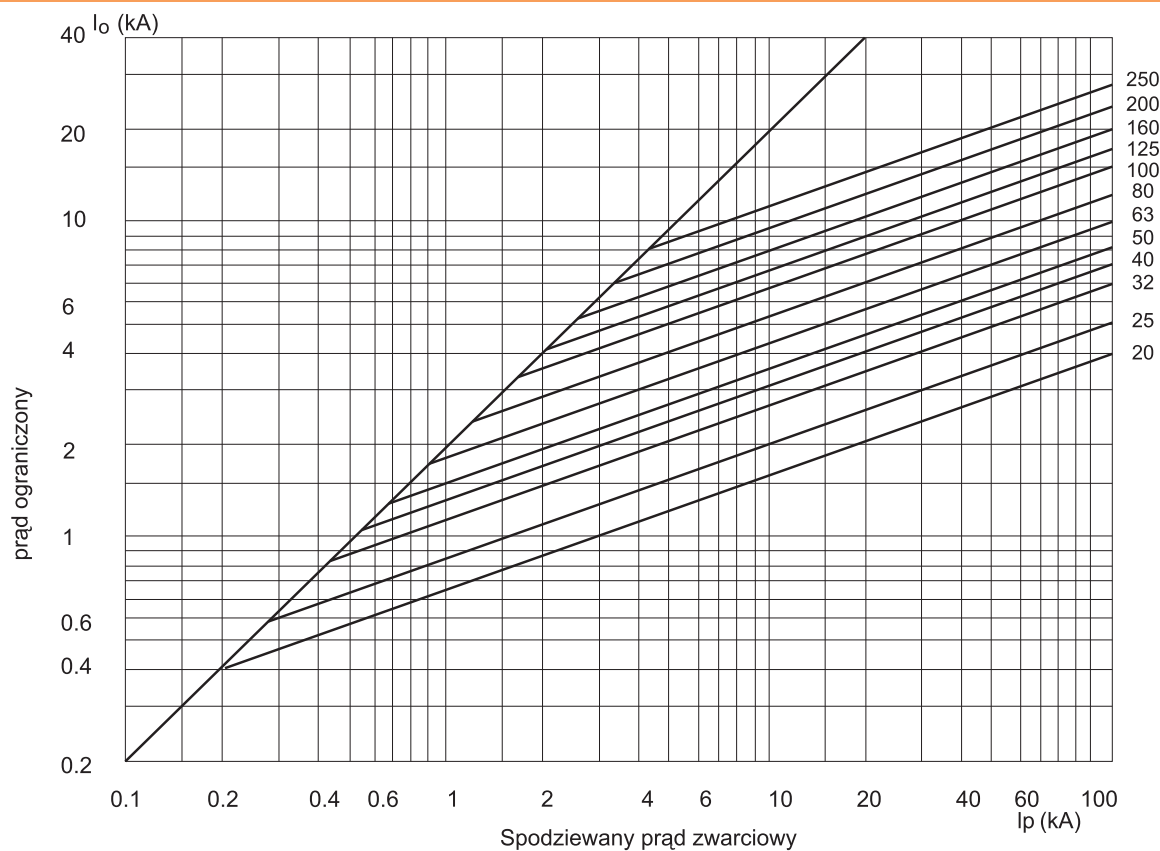
## Charakterystyki czasowo-prądowe (pasmowe - producenta) wkładek topikowych o charakterystyce gF - szybkich 500V



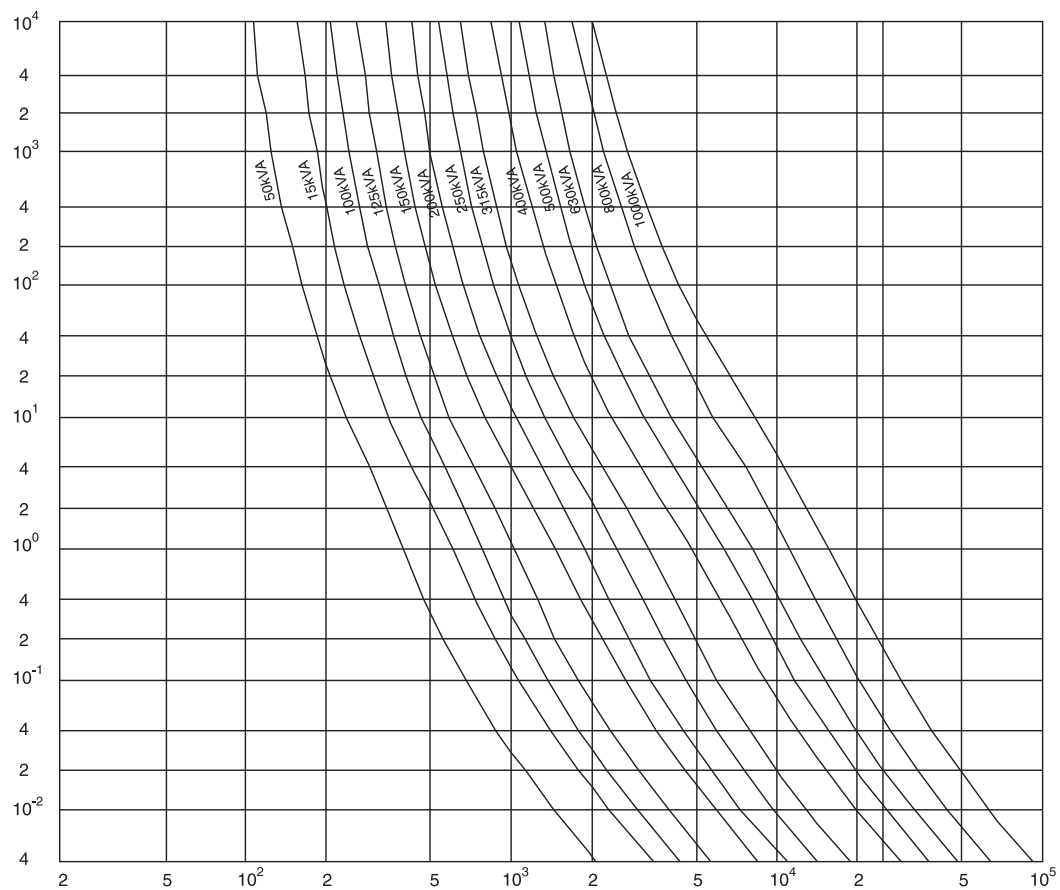
## Charakterystyki prądów ograniczonych wkładek topikowych WT-00/gF szybkich - 500V



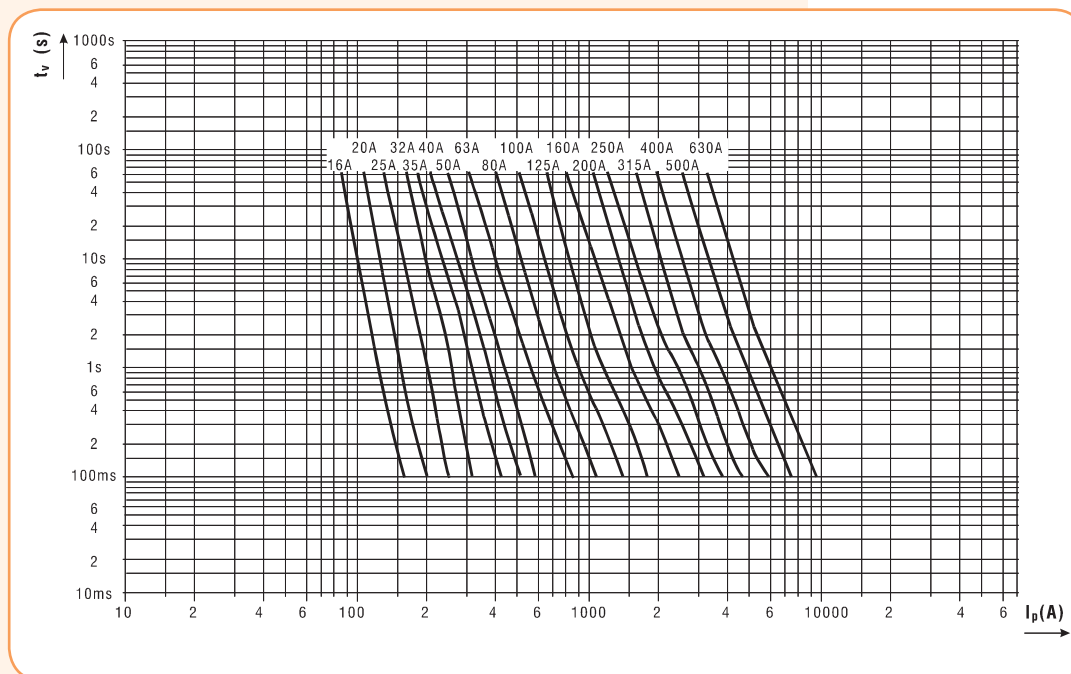
Charakterystyki prądów ograniczonych wkładek topikowych WT- 1 /gF szybkich - 500V



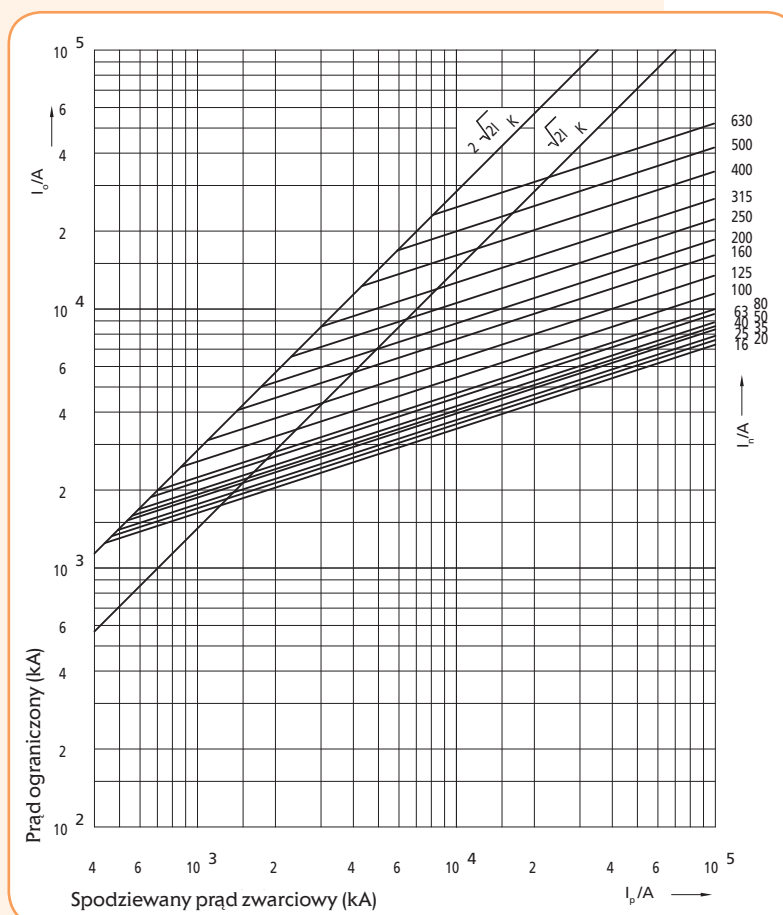
Charakterystyki czasowo - prądowe (rzeczywiste) wkładek topikowych o charakterystyce gTr - 400V



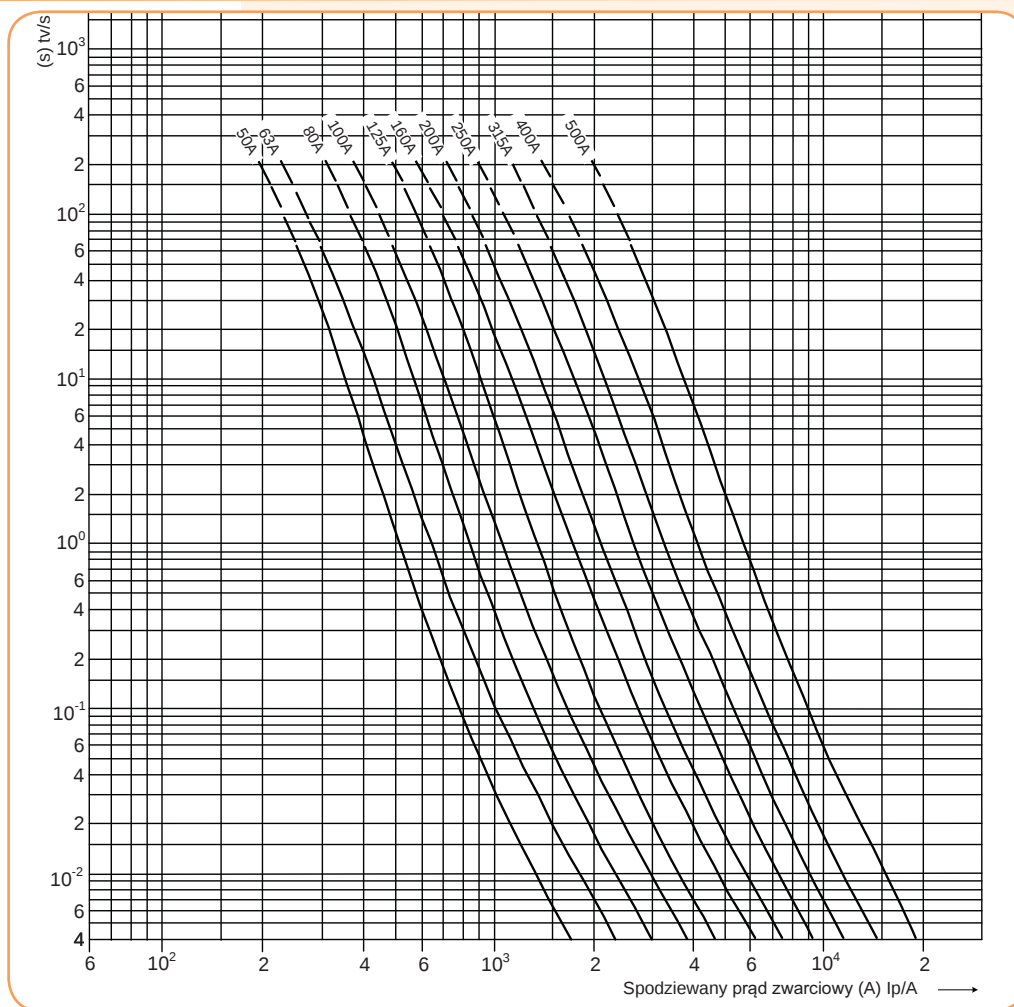
## Charakterystyki czasowo - prądowe (rzeczywiste) wkładek topikowych o charakterystyce aM - 690V



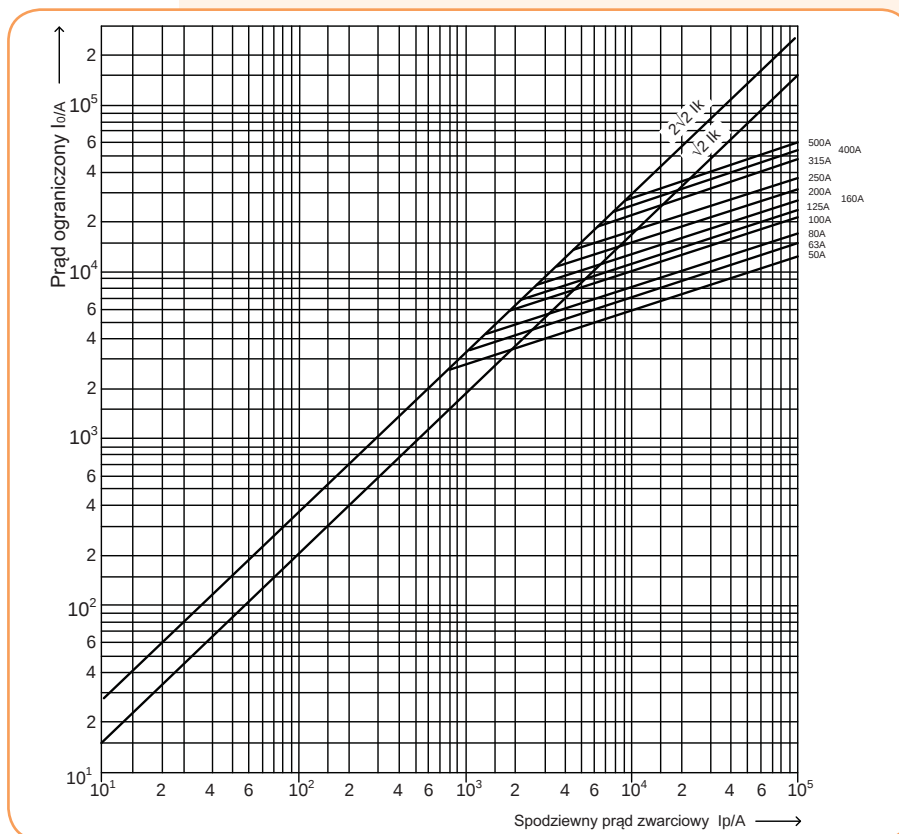
## Charakterystyki prądów ograniczonych wkładek topikowych o charakterystyce aM - 690V



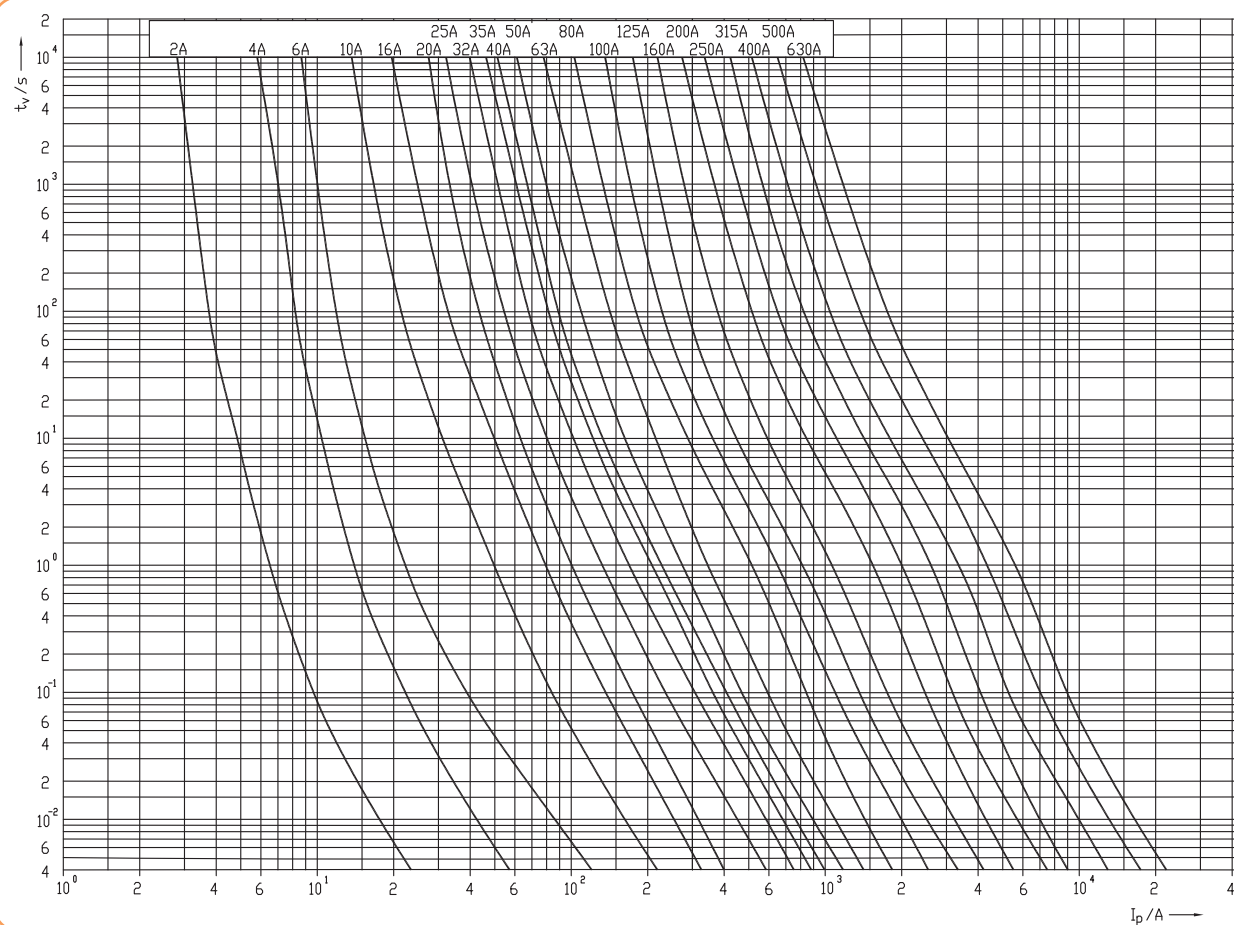
Charakterystyki czasowo - prądowe (rzeczywiste) wkładek topikowych o charakterystyce gG - 1200V - 1XL, 2XL, 3L



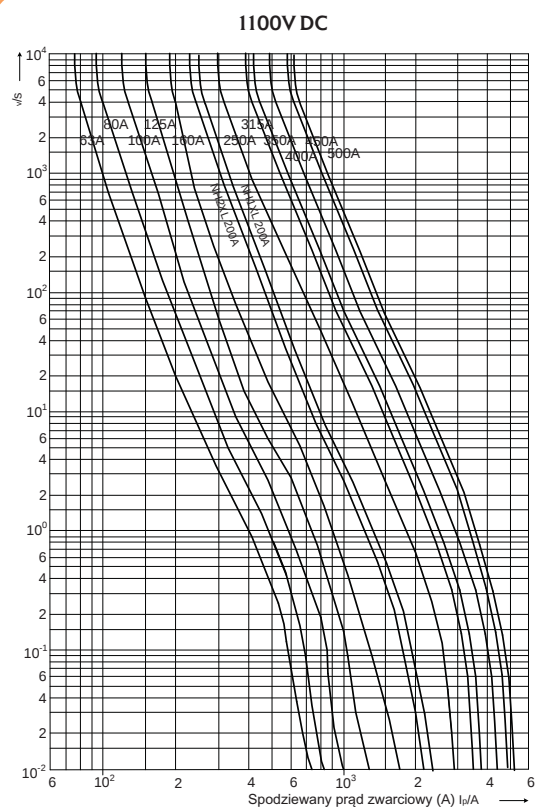
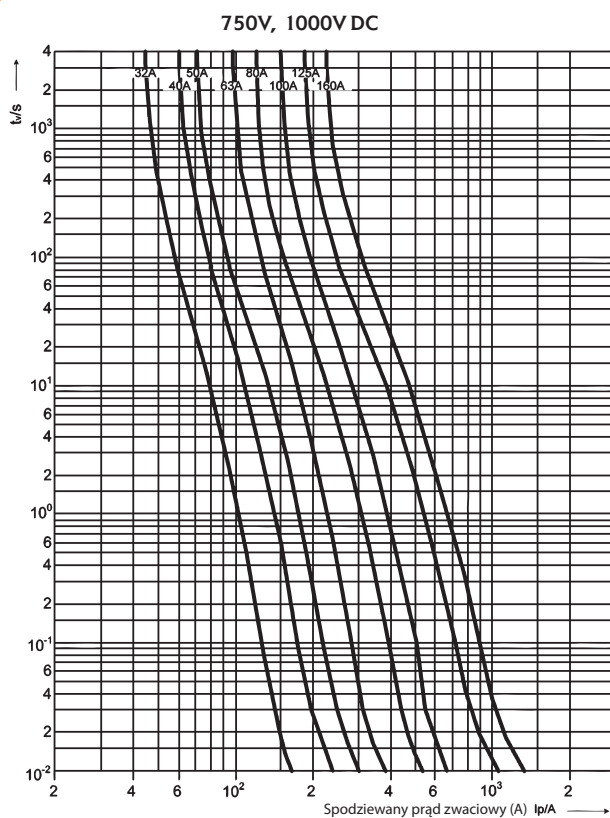
Charakterystyki prądów ograniczonych wkładek topikowych o charakterystyce gG - 1200V - 1XL, 2XL, 3L



## Charakterystyki czasowo - prądowe (rzeczywiste) wkładek topikowych o charakterystyce gG - 1200V - 1XL, 2XL, 3L

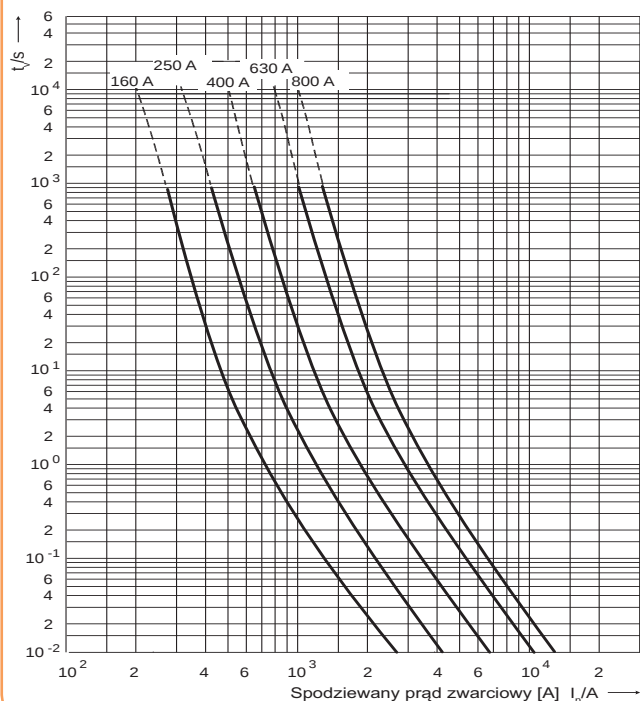


## Charakterystyki czasowo - prądowe (rzeczywiste) wkładek topikowych o charakterystyce gR - 750V, 1000V, 1100V DC

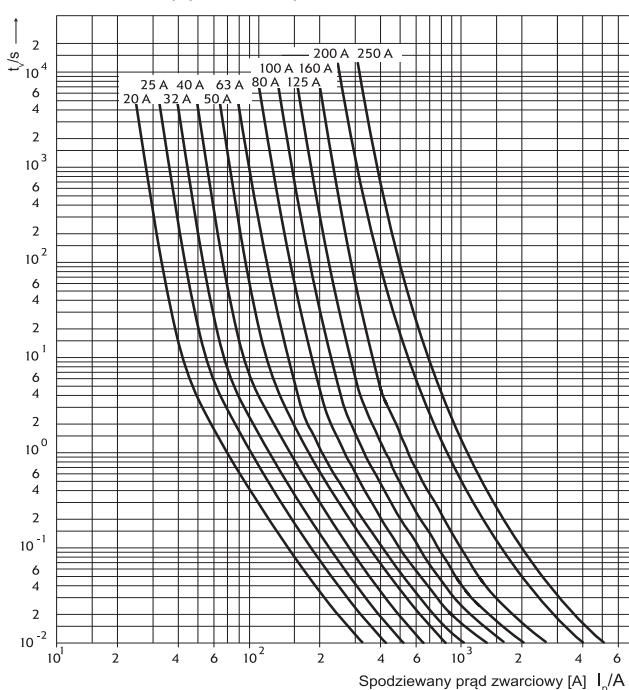


Charakterystyki czasowo - prądowe (rzeczywiste) wkładek topikowych DC

TELECOM DC 80 V



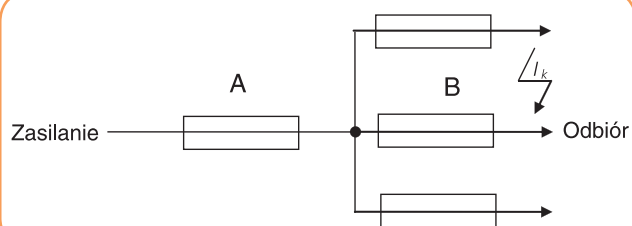
DC 440 V (L/R = 20 ms)



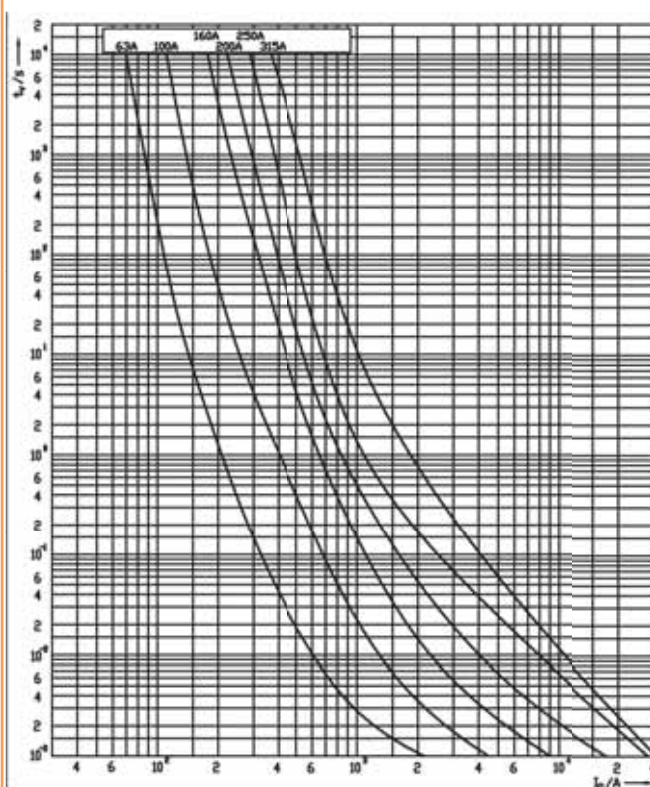
UWAGA: Wkładki topikowe produkcji ETI Polam o różnych charakterystykach pracujące w połączeniu szeregowym zapewniają selektywność zwarciovą, jeżeli ich prądy znamionowe są dobrane wg poniższej tabeli.

Tabela selektywności działania

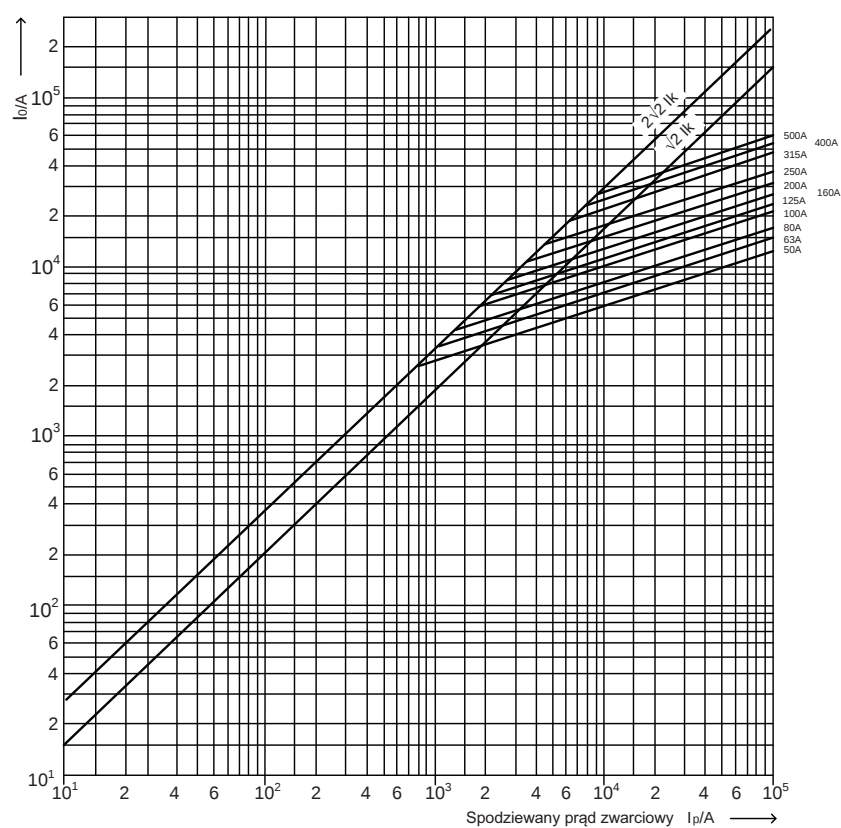
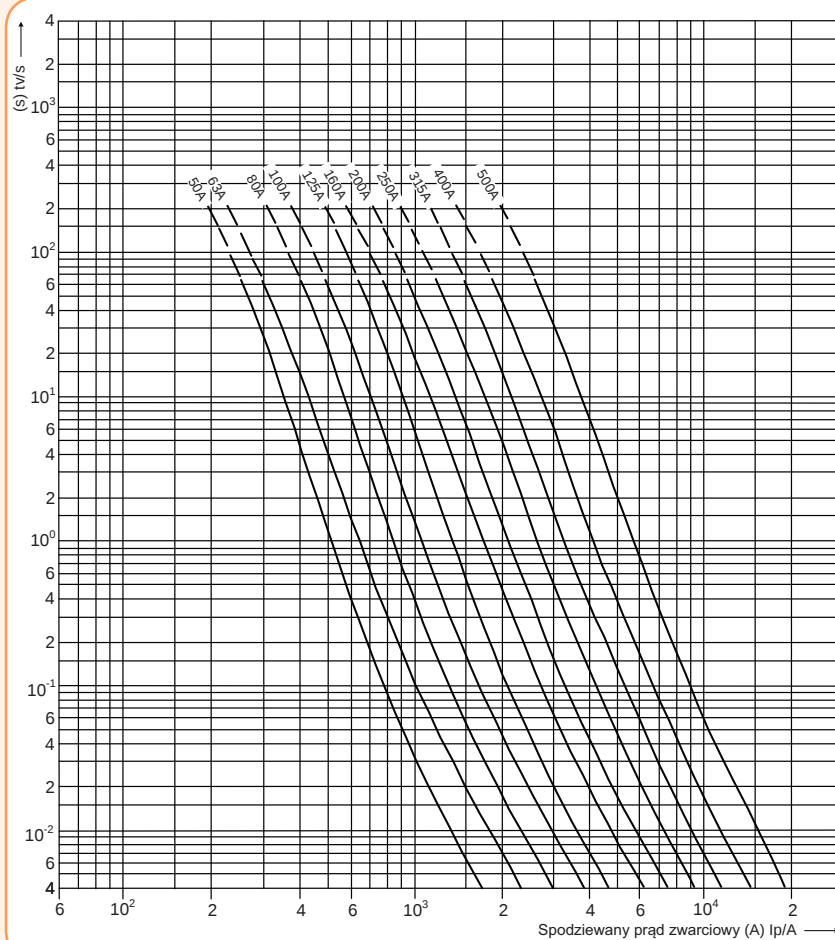
| B  | A  | Stosunek |
|----|----|----------|
| gF | gG | 1:1      |
| gF | gF | 1:1,6    |
| gG | gG | 1:1,6    |
| gG | gF | 1:2,5    |
| aM | gG | 1:3      |



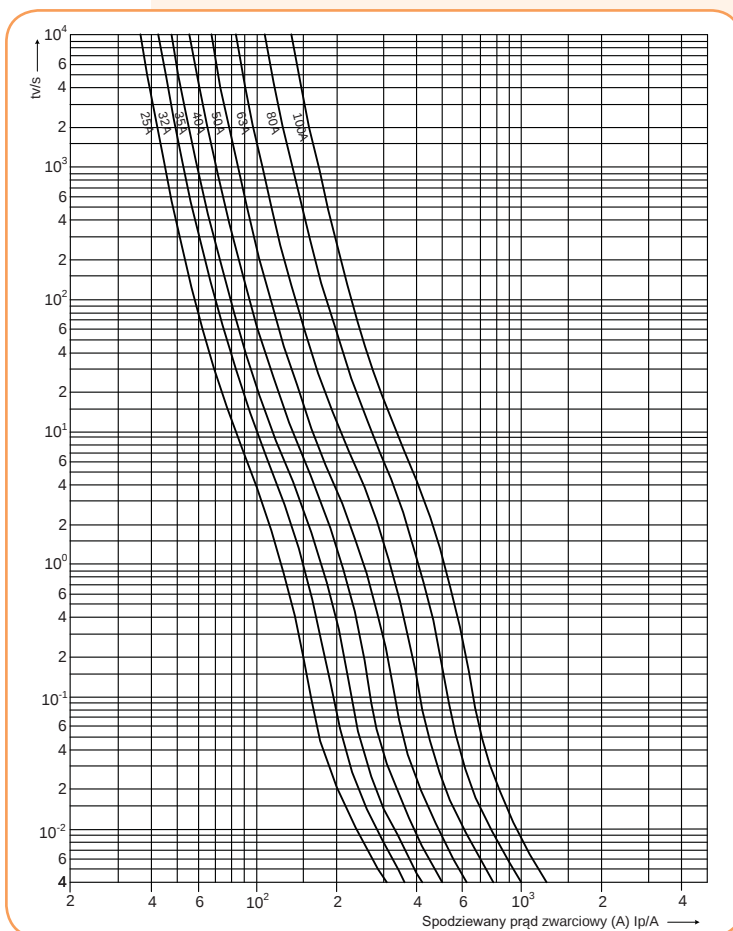
DC 250 V (L/R = 20 ms)



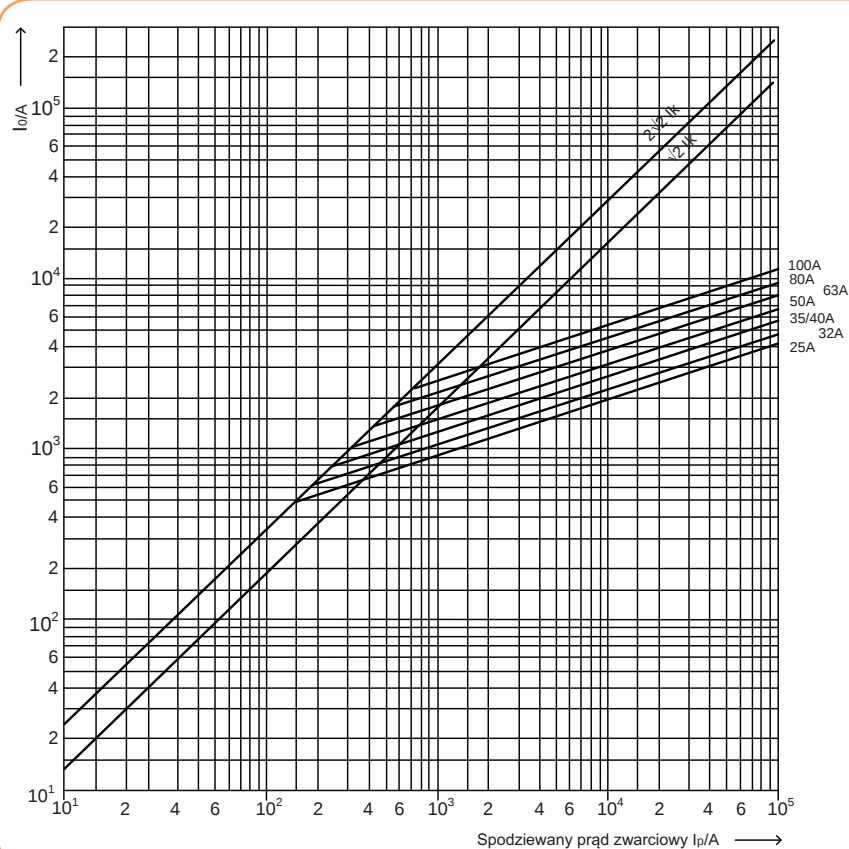
## Charakterystyki czasowo - prądowe (rzeczywiste) wkładek topikowych aM, (silnikowe) 1000V AC



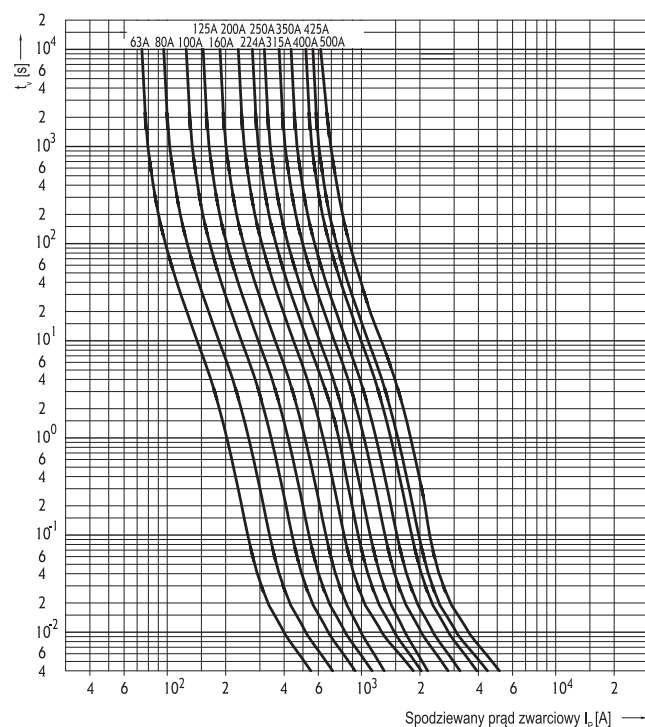
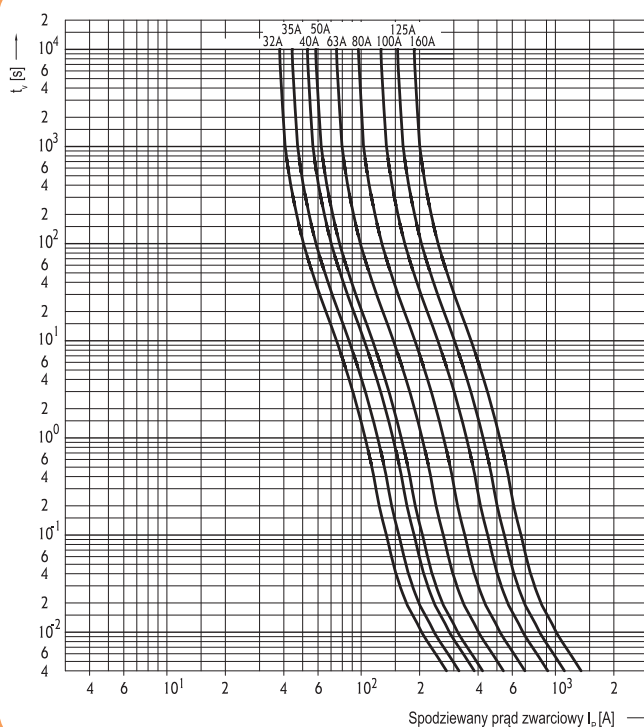
## Charakterystyki czasowo - prądowe (rzeczywiste) wkładek topikowych gB (do urządzeń górniczych)



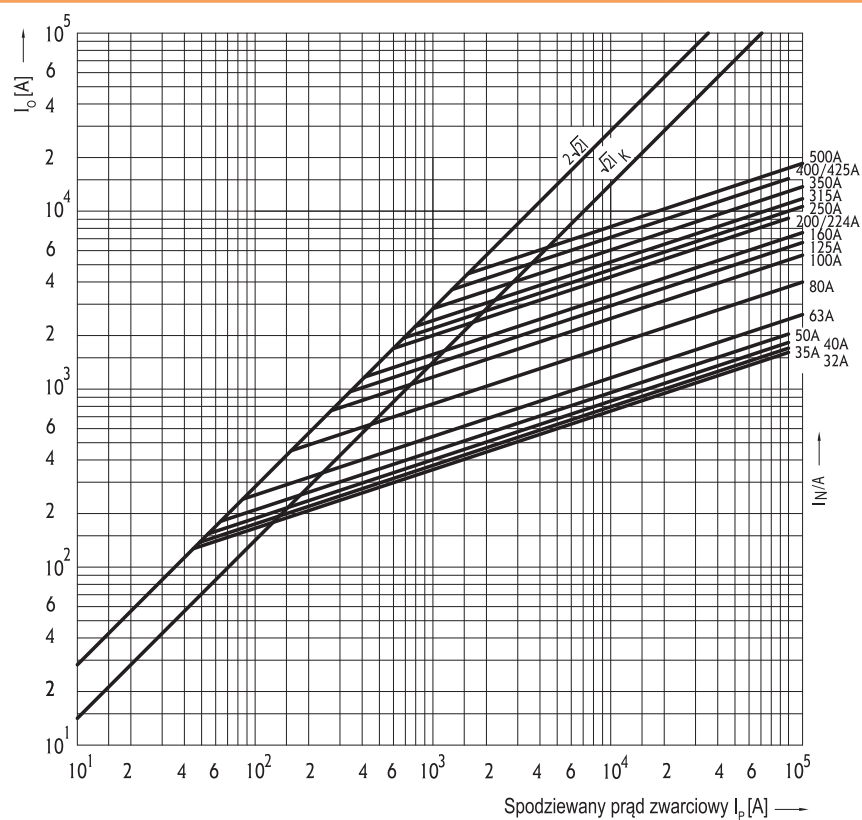
## Charakterystyki prądów ograniczonych wkładek topikowych gB (do urządzeń górniczych)



## Charakterystyki czasowo - prądowe (rzeczywiste) wkładek topikowych SWF - serwisowych



## Charakterystyki prądów ograniczonych wkładek topikowych SWF - serwisowych



## Straty mocy wkładek topikowych o charakterystykach gG i gF

| Straty mocy wkładek topikowych WT-gG 500V-standard |     |      |      |       |      |
|----------------------------------------------------|-----|------|------|-------|------|
| $I_n$ (A)                                          | 00C | 00   | 1C   | 1, 2C | 2    |
| $P_\Delta$ (W)                                     |     |      |      |       |      |
| 2                                                  | 0,8 | -    | -    | -     | -    |
| 4                                                  | 1,3 | 1,2  | -    | -     | -    |
| 6                                                  | 2,3 | 1,5  | 1,8  | -     | -    |
| 10                                                 | 1,5 | 1,2  | 1,2  | -     | -    |
| 16                                                 | 2,7 | 1,9  | 2,0  | 1,9   | -    |
| 20                                                 | 2,8 | 2,1  | 2,2  | 2,1   | -    |
| 25                                                 | 2,9 | 2,7  | 2,8  | 2,6   | -    |
| 32                                                 | 3,2 | 3,2  | 3,4  | 3,4   | 3,1  |
| 35                                                 | 3,3 | 3,5  | 3,8  | 3,6   | 3,8  |
| 40                                                 | 3,6 | 3,9  | 4,2  | 4,0   | 4,3  |
| 50                                                 | 4,8 | 5,4  | 5,8  | 5,8   | 5,5  |
| 63                                                 | 6,1 | 5,6  | 6,1  | 6,1   | 6,8  |
| 80                                                 | 5,4 | 6,2  | 6,9  | 7,9   | 7,0  |
| 100                                                | 7,1 | 7,3  | 8,8  | 8,5   | 7,9  |
| 125                                                | -   | 9,7  | 10,9 | 10,7  | 9,5  |
| 160                                                | -   | 11,0 | 13,3 | 13,3  | 10,6 |
| 200                                                | -   | -    | -    | 16,2  | 14,5 |
| 224                                                | -   | -    | -    | 18,5  | 16,9 |
| 250                                                | -   | -    | -    | 21,8  | 18,7 |
| 280                                                | -   | -    | -    | -     | 19,8 |
| 300                                                | -   | -    | -    | -     | 22,2 |
| 315                                                | -   | -    | -    | -     | 24,1 |
| 400                                                | -   | -    | -    | -     | 30,7 |

| Straty mocy wkładek topikowych WT-gF 500V-standard |       |      |
|----------------------------------------------------|-------|------|
| $I_n$ (A)                                          | WT-00 | WT-1 |
| $P_\Delta$ (W)                                     |       |      |
| 20                                                 | 4,2   | 4,7  |
| 25                                                 | 4,7   | 5,6  |
| 32                                                 | 6,0   | 6,6  |
| 40                                                 | 7,4   | 8,5  |
| 50                                                 | 8,3   | 9,6  |
| 63                                                 | 11,3  | 12,6 |
| 80                                                 | 15,1  | 13,5 |
| 100                                                | 17,8  | 16,2 |
| 125                                                | 19,0  | 19,0 |
| 160                                                | -     | 23,2 |
| 200                                                | -     | 24,0 |
| 250                                                | -     | 30,0 |

## Całki Joule'a wkładek topikowych o charakterystyce gF

| WT-00/gF - 500V |                                                  |                                                 |
|-----------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| $I_n$ (A)       | Całka przedłukowa<br>$I^2 t \times 10^3 [A^2 s]$ | Całka wyłączenia<br>$I^2 t \times 10^3 [A^2 s]$ |
| 20              | 0,2                                              | 2                                               |
| 25              | 0,5                                              | 3                                               |
| 32              | 0,75                                             | 5                                               |
| 40              | 1,3                                              | 10                                              |
| 50              | 3,1                                              | 18                                              |
| 63              | 4,0                                              | 22                                              |
| 80              | 5,2                                              | 32                                              |
| 100             | 12,0                                             | 44                                              |
| 125             | 24,0                                             | 84                                              |

| WT-1/gF - 500V |                                                  |                                                 |
|----------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| $I_n$ (A)      | Całka przedłukowa<br>$I^2 t \times 10^3 [A^2 s]$ | Całka wyłączenia<br>$I^2 t \times 10^3 [A^2 s]$ |
| 20             | 0,19                                             | 3,68                                            |
| 25             | 0,32                                             | 4,61                                            |
| 32             | 0,56                                             | 9,0                                             |
| 40             | 0,88                                             | 9,1                                             |
| 50             | 1,95                                             | 22,9                                            |
| 63             | 2,2                                              | 23,0                                            |
| 80             | 5,4                                              | 47                                              |
| 100            | 8,4                                              | 68                                              |
| 125            | 15,5                                             | 119                                             |
| 160            | 28,3                                             | 172                                             |
| 200            | 60                                               | 361                                             |
| 250            | 110                                              | 536                                             |

## Całki Joule'a wkładek topikowych o charakterystyce gG

| $I_n$ [A] | Całka przedłukowa<br>$10^3 \times [A^2 s]$ | Max. całka wyłączenia<br>$10^3 \times [A^2 s]$ |
|-----------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 6         | 0,030                                      | 0,180                                          |
| 10        | 0,139                                      | 0,249                                          |
| 16        | 0,291                                      | 1,21                                           |
| 20        | 0,64                                       | 2,50                                           |
| 25        | 1,21                                       | 4,00                                           |
| 32        | 2,50                                       | 5,75                                           |
| 35        | 3,20                                       | 6,00                                           |
| 40        | 4,00                                       | 9,00                                           |
| 50        | 5,75                                       | 13,70                                          |
| 63        | 9,00                                       | 21,20                                          |
| 80        | 13,70                                      | 36,00                                          |
| 100       | 21,20                                      | 64,00                                          |
| 125       | 36,00                                      | 104,00                                         |
| 160       | 64,00                                      | 185,00                                         |
| 200       | 104,00                                     | 302,00                                         |
| 224       | 218,00                                     | 390,00                                         |
| 250       | 185,00                                     | 557,00                                         |
| 300       | 302,00                                     | 900,00                                         |
| 315       | 302,00                                     | 900,00                                         |
| 400       | 557,00                                     | 1600,00                                        |

## Straty mocy wkładek topikowych o charakterystykach gG - KOMBI

## WT-00C/gG

| $I_n$ | $P_v$ | $I^2t$ 1ms       | $I^2t$ ~220V     | $I^2t$ ~400V     | $I^2t$ ~500V     | $I^2t$ ~690V     |
|-------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| A     | W     | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s |
| 2     | 0,8   | 3,7              | 6,6              | 8,9              | 10,7             | 14,8             |
| 4     | 1,3   | 15,1             | 22               | 29               | 34               | 44,6             |
| 6     | 2,3   | 40               | 58               | 77               | 84               | 90               |
| 10    | 1,5   | 240              | 407              | 610              | 702              | 816              |
| 16    | 2,7   | 550              | 930              | 1400             | 1610             | 1870             |
| 20    | 2,8   | 870              | 1480             | 2210             | 2550             | 2960             |
| 25    | 2,9   | 1500             | 2180             | 3030             | 3350             | 3700             |
| 35    | 3,3   | 3300             | 4790             | 6660             | 7380             | 8140             |
| 50    | 4,8   | 6000             | 8700             | 12100            | 13400            | 14800            |
| 63    | 6,1   | 9600             | 13900            | 19400            | 21500            | 23700            |
| 80    | 5,4   | 19200            | 24300            | 37400            | 43500            | 51600            |
| 100   | 7,1   | 31500            | 39900            | 61300            | 71400            | 84600            |
| 125   | 7,9   | 34100            | -                | -                | 115200           | -                |
| 160   | 9,8   | 65800            | -                | -                | 170600           | -                |

## WT-00/gG

| $I_n$ | $P_v$ | $I^2t$ 1ms       | $I^2t$ ~220V     | $I^2t$ ~400V     | $I^2t$ ~500V     | $I^2t$ ~690V     |
|-------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| A     | W     | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s |
| 125   | 9,5   | 42000            | 53200            | 81800            | 95200            | 112800           |
| 160   | 10,9  | 78000            | 98900            | 151800           | 176900           | 209500           |

## WT-1C/gG

| $I_n$ | $P_v$ | $I^2t$ 1ms       | $I^2t$ ~220V     | $I^2t$ ~400V     | $I^2t$ ~500V     | $I^2t$ ~690V     |
|-------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| A     | W     | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s |
| 25    | 2,8   | 1500             | 2180             | 3030             | 3350             | 3700             |
| 35    | 3,8   | 3300             | 4790             | 6660             | 7380             | 8140             |
| 50    | 4,9   | 6000             | 8700             | 12100            | 13400            | 14800            |
| 63    | 5,7   | 9600             | 13900            | 19400            | 21500            | 23700            |
| 80    | 6,9   | 19200            | 24300            | 37400            | 43500            | 51600            |
| 100   | 8,7   | 31500            | 39900            | 61300            | 71400            | 84600            |
| 125   | 10,5  | 42000            | 53200            | 81800            | 95200            | 112800           |
| 160   | 12,7  | 78000            | 98900            | 151800           | 176900           | 209500           |

## WT-1/gG

| $I_n$ | $P_v$ | $I^2t$ 1ms       | $I^2t$ ~220V     | $I^2t$ ~400V     | $I^2t$ ~500V     | $I^2t$ ~690V     |
|-------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| A     | W     | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s |
| 200   | 15,2  | 145000           | 184000           | 282000           | 329000           | 389000           |
| 250   | 20,7  | 250000           | 317000           | 487000           | 567000           | 671000           |

## WT/NH aM 690V AC

| Wielkość | $I_s$ (max.) | Najw. dop. strata mocy $P_v$ | Rzeczywista strata mocy $P_v$ |
|----------|--------------|------------------------------|-------------------------------|
|          | A            | W                            | W                             |
| WT/NH 00 | 17,9         | 12                           | 9                             |
| WT/NH 1  | 22,6         | 32                           | 28                            |
| WT/NH 2  | 25,3         | 45                           | 41                            |
| WT/NH 3  | 35,1         | 60                           | 58                            |
| WT/NH 4  | 40,2         | 105                          | 110                           |

## WT-2C/gG

| $I_n$ | $P_v$ | $I^2t$ 1ms       | $I^2t$ ~220V     | $I^2t$ ~400V     | $I^2t$ ~500V     | $I^2t$ ~690V     |
|-------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| A     | W     | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s |
| 50    | 5,0   | 6000             | 8700             | 12100            | 13400            | 14800            |
| 63    | 5,7   | 9600             | 13900            | 19400            | 21500            | 23700            |
| 80    | 7,3   | 19200            | 24300            | 37400            | 43500            | 51600            |
| 100   | 8,5   | 31500            | 39900            | 61300            | 71400            | 84600            |
| 125   | 10,5  | 42000            | 53200            | 81800            | 95200            | 112800           |
| 160   | 12,7  | 78000            | 98900            | 151800           | 176900           | 209500           |
| 200   | 15,3  | 145000           | 184000           | 282000           | 329000           | 389000           |
| 250   | 20,1  | 250000           | 317000           | 487000           | 567000           | 671000           |

## WT-2/gG

| $I_n$ | $P_v$ | $I^2t$ 1ms       | $I^2t$ ~220V     | $I^2t$ ~400V     | $I^2t$ ~500V     | $I^2t$ ~690V     |
|-------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| A     | W     | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s |
| 315   | 24,1  | 310000           | 479000           | 797000           | 971000           | 1230000          |
| 355   | 27,4  | 505480           | 1693232          | 2203373          | 2565121          | 3437262          |
| 400   | 30,9  | 580000           | 896000           | 1491000          | 1816000          | 2301000          |

## WT-3C/gG

| $I_n$ | $P_v$ | $I^2t$ 1ms       | $I^2t$ ~220V     | $I^2t$ ~400V     | $I^2t$ ~500V     | $I^2t$ ~690V     |
|-------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| A     | W     | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s |
| 250   | 17,9  | 215443           | 317000           | 487000           | 567000           | 671000           |
| 280   | 22,6  | 310000           | 479000           | 797000           | 971000           | 1230000          |
| 300   | 25,3  | 580000           | 896000           | 1491000          | 1816000          | 2301000          |
| 315   | 35,1  | 145000           | 2051000          | 3022000          | 3446000          | 3956000          |
| 355   | 20,4  | 261000           | 3691000          | 5440000          | 6202000          | 7121000          |
| 400   | 31,5  | 710971           | 2381578          | 3099104          | 4607912          | 6834602          |

## WT-3/gG

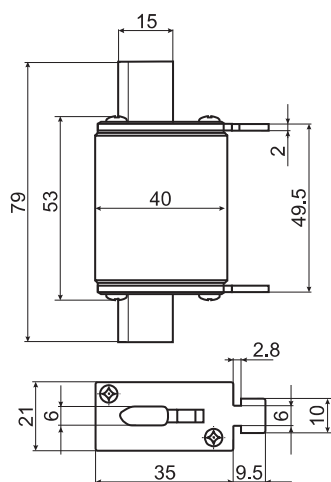
| $I_n$ | $P_v$ | $I^2t$ 1ms       | $I^2t$ ~220V     | $I^2t$ ~400V     | $I^2t$ ~500V     | $I^2t$ ~690V     |
|-------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| A     | W     | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s |
| 425   | 22,6  | 918254           | 3075926          | 4002647          | 4659798          | 6244129          |
| 500   | 25,3  | 1185971          | 3972711          | 5169617          | 6018360          | 8064603          |
| 560   | 33,5  | 1456900          | 5690106          | 7349033          | 9034446          | 11990023         |
| 630   | 42,2  | 1978319          | 6626881          | 8623441          | 10039230         | 13452568         |

## WT-4/gG; WT-4a/gG

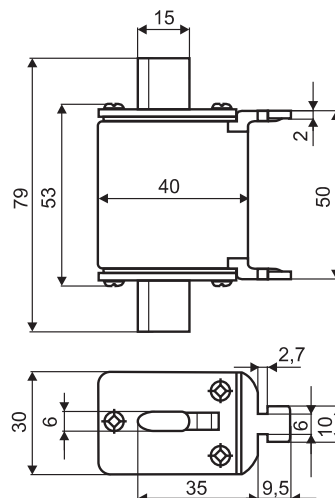
| $I_n$ | $P_v$ | $I^2t$ 1ms       | $I^2t$ ~220V     | $I^2t$ ~400V     | $I^2t$ ~500V     | $I^2t$ ~690V     |
|-------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| A     | W     | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s | A <sup>2</sup> s |
| 630   | 49,88 | 1978319          | 6626881          | 8623441          | 10039230         | 13452568         |
| 800   | 63,99 | 3913746          | 13110084         | 17059917         | 19860799         | 26613470         |
| 1000  | 75,43 | 7109709          | 23815775         | 30991041         | 36079122         | 48346024         |
| 1250  | 88,92 | 14065272         | 47115198         | 61310162         | 71376009         | 95643852         |

## Rysunki wymiarowe wkładek topikowych WT/NH

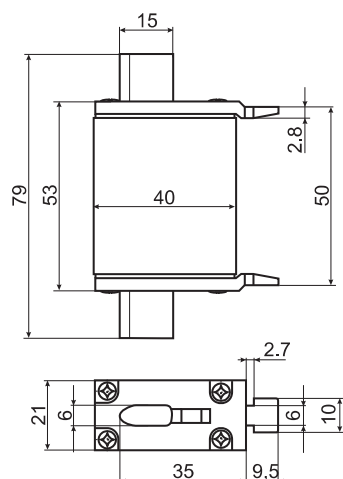
WT/NH 00 C



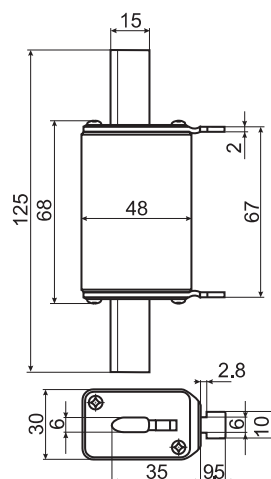
WT/NH 00 I



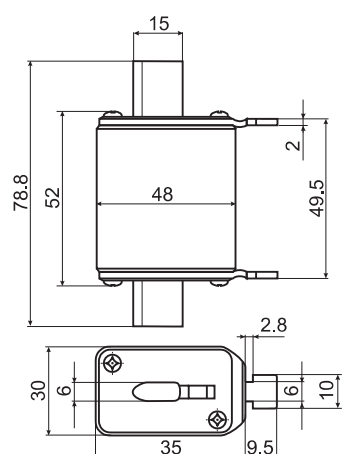
WT/NH 00 CI



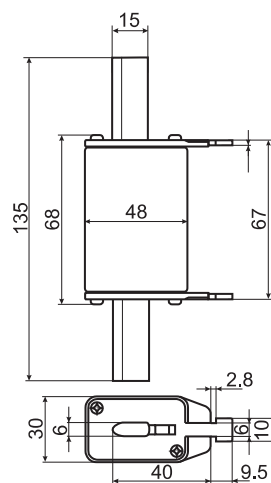
WT/NH 0



WT/NH 00

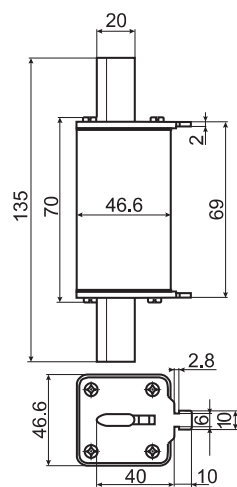


WT/NH 1 C

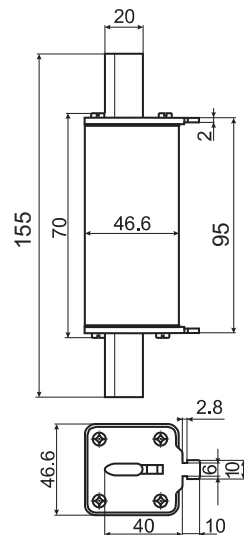


## Rysunki wymiarowe wkładek topikowych WT/NH

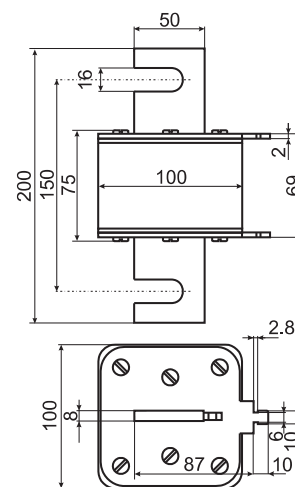
WT/NH 1



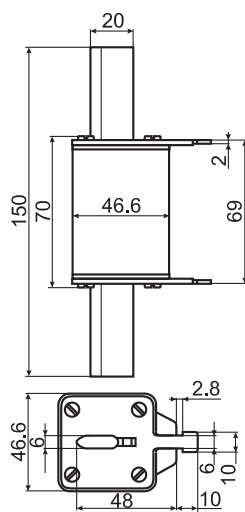
WT/NH 1 DC 750V



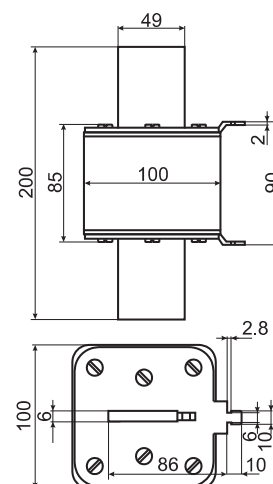
WT/NH 4



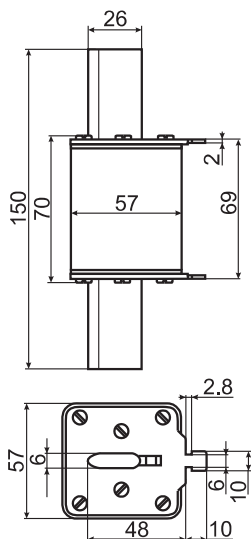
WT/NH 2 C



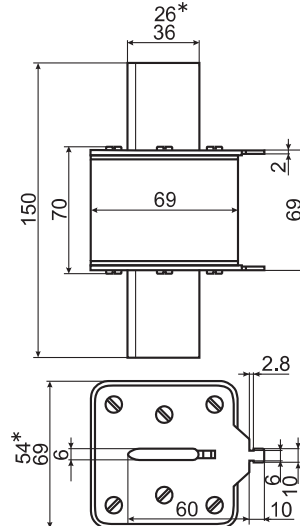
WT/NH 4a



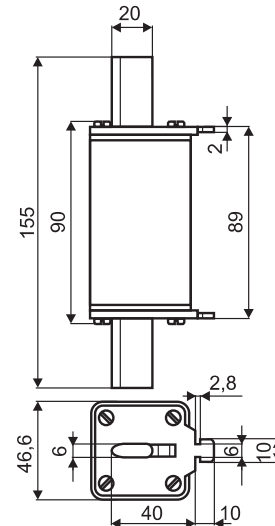
WT/NH 2



WT/NH 3/3C\*



WT/NH 1/1000V



## PODSTAWY BEZPIECZNIKOWE

## Podstawy bezpiecznikowe PLN V 1-biegunowe (1p) i 3-biegunowe (3p)

Napięcie znamionowe  
690 V

## Dane techniczne:

|                           |                                                                                         |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Napięcie znamionowe $U_N$ | 690 V (50Hz)                                                                            |
| Prąd znamionowy $I_N$     | Wielkość 00C, 00 - 160 A<br>Wielkość 1 - 250A<br>Wielkość 2 - 400A<br>Wielkość 3 - 630A |
| Stopień zabrudzenia       | 3 Wg PN-IEC 60947, VDE 0110                                                             |
| Prąd szczytowy            | 00C, 00 - 25 kA, 1- 50 kA, 2 - 50 kA, 3 - 65 kA                                         |
| Temperatura otoczenia     | -25°C do + 40°C                                                                         |
| Zgodność z normami        | PN-EN 60269, IEC 269, DIN VDE 0636,                                                     |

## Podstawy bezpiecznikowe PLN V (1p) - 1-biegunowe

| Typ           | $I_n$<br>(A) | Nr<br>kodowy | Waga<br>(kg) | Pakowanie<br>(szt.) |
|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|
| PLNV - 00/1 A | 160          | 001701021    | 0,12         | 3                   |
| PLNV - 00/1 B | 160          | 001701022    | 0,11         | 3                   |
| PLNV - 00/1 C | 160          | 001701023    | 0,12         | 3                   |
| PLNV - 00/1 D | 160          | 001701024    | 0,13         | 3                   |
| PLNV - 00/1 E | 160          | 001701025    | 0,13         | 3                   |
| PLNV - 00/1 F | 160          | 001701026    | 0,14         | 3                   |
| PLNV - 00/1 G | 160          | 001701027    | 0,14         | 3                   |
| PLNV - 00/1 H | 160          | 001701028    | 0,15         | 3                   |
| 2PLNV - 1/1 A | 250          | 001701040    | 0,20         | 3                   |
| 2PLNV - 1/1 B | 250          | 001701041    | 0,21         | 3                   |
| 2PLNV - 1/1 C | 250          | 001701042    | 0,21         | 3                   |
| 2PLNV - 1/1 D | 250          | 001701043    | 0,24         | 3                   |
| 2PLNV - 1/1 E | 250          | 001701044    | 0,26         | 3                   |
| 2PLNV - 1/1 F | 250          | 001701045    | 0,27         | 3                   |
| 2PLNV - 1/1 G | 250          | 001701046    | 0,29         | 3                   |
| 2PLNV - 1/1 H | 250          | 001701047    | 0,31         | 3                   |
| 2PLNV - 1/1 K | 250          | 001701048    | 0,36         | 3                   |
| 2PLNV - 2/1 A | 400          | 001701050    | 0,39         | 3                   |
| 2PLNV - 2/1 B | 400          | 001701051    | 0,38         | 3                   |
| 2PLNV - 2/1 C | 400          | 001701052    | 0,41         | 3                   |
| 2PLNV - 2/1 D | 400          | 001701053    | 0,43         | 3                   |
| 2PLNV - 2/1 E | 400          | 001701054    | 0,45         | 3                   |
| 2PLNV - 2/1 F | 400          | 001701055    | 0,47         | 3                   |
| 2PLNV - 2/1 G | 400          | 001701056    | 0,49         | 3                   |
| 2PLNV - 2/1 H | 400          | 001701057    | 0,51         | 3                   |
| 2PLNV - 2/1 K | 400          | 001701058    | 0,56         | 3                   |
| 2PLNV - 3/1 A | 630          | 001701060    | 0,48         | 3                   |
| 2PLNV - 3/1 D | 630          | 001701061    | 0,47         | 3                   |
| 2PLNV - 3/1 E | 630          | 001701062    | 0,51         | 3                   |
| 2PLNV - 3/1 F | 630          | 001701063    | 0,54         | 3                   |
| 2PLNV - 3/1 G | 630          | 001701064    | 0,56         | 3                   |
| 2PLNV - 3/1 H | 630          | 001701065    | 0,57         | 3                   |

Typy zacisków do podstaw PLN V są pokazane na stronie....

- \* Podstawy bezpiecznikowe są dostarczane bez akcesoriów dodatkowych. Akcesoria przynależne do poszczególnych podstaw są pokazane w tabeli akcesoriów do podstaw na stronie ....
- \*\* Opisy zacisków A, B, ... K do podstaw PLN V zamieszczone są w tabeli na stronie ...
- \*\*\* Wszystkie powyższe podstawy są przeznaczone do montażu na powierzchni płaską
- \*\*\*\* Podstawy PLN V00 z zamontowanymi zaczącami TS NP-00 można montować na szynie TH35. Zaczątek TS NP-00 – należy zamontować na każdym biegunie podstawy ( Podstawa PLN V00/3 -3-biegunowa wymaga 3 -ech zacząców TS NP-00).
- \*\*\*\*\* Podstawy PLN V - 00/1.. można samodzielnie zestawiać w podstawy 3-biegunowe - PLN V - 00/3.. - patrz str. 398-399



PLNV - 00/1



2PLNV - 1,2,3/1



| Podstawy bezpiecznikowe PLNV (3p) - 3 - biegunowe |              |              |              |                     |
|---------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|
| Typ                                               | $I_n$<br>(A) | Nr<br>kodowy | Waga<br>(kg) | Pakowanie<br>(szt.) |
| PLNV - 00/3 A                                     | 160          | 001701100    | 0,42         | 1                   |
| PLNV - 00/3 B                                     | 160          | 001701101    | 0,42         | 1                   |
| PLNV - 00/3 C                                     | 160          | 001701102    | 0,42         | 1                   |
| PLNV - 00/3 D                                     | 160          | 001701103    | 0,42         | 1                   |
| PLNV - 00/3 E                                     | 160          | 001701104    | 0,47         | 1                   |
| PLNV - 00/3 F                                     | 160          | 001701105    | 0,47         | 1                   |
| PLNV - 00/3 G                                     | 160          | 001701106    | 0,52         | 1                   |
| PLNV - 00/3 H                                     | 160          | 001701107    | 0,52         | 1                   |
| 2PLNV - 1/3 A                                     | 250          | 001701120    | 0,76         | 1                   |
| 2PLNV - 1/3 B                                     | 250          | 001701121    | 0,78         | 1                   |
| 2PLNV - 1/3 C                                     | 250          | 001701122    | 0,80         | 1                   |
| 2PLNV - 1/3 D                                     | 250          | 001701123    | 0,90         | 1                   |
| 2PLNV - 1/3 E                                     | 250          | 001701124    | 0,96         | 1                   |
| 2PLNV - 1/3 F                                     | 250          | 001701125    | 1,00         | 1                   |
| 2PLNV - 1/3 G                                     | 250          | 001701126    | 1,07         | 1                   |
| 2PLNV - 1/3 H                                     | 250          | 001701127    | 1,13         | 1                   |
| 2PLNV - 1/3 K                                     | 250          | 001701128    | 1,30         | 1                   |
| 2PLNV - 2/3 A                                     | 400          | 001701130    | 1,42         | 1                   |
| 2PLNV - 2/3 B                                     | 400          | 001701131    | 1,38         | 1                   |
| 2PLNV - 2/3 C                                     | 400          | 001701132    | 1,50         | 1                   |
| 2PLNV - 2/3 D                                     | 400          | 001701133    | 1,57         | 1                   |
| 2PLNV - 2/3 E                                     | 400          | 001701134    | 1,64         | 1                   |
| 2PLNV - 2/3 F                                     | 400          | 001701135    | 1,71         | 1                   |
| 2PLNV - 2/3 G                                     | 400          | 001701136    | 1,78         | 1                   |
| 2PLNV - 2/3 H                                     | 400          | 001701137    | 1,84         | 1                   |
| 2PLNV - 2/3 K                                     | 400          | 001701138    | 1,99         | 1                   |
| 2PLNV - 3/3 A                                     | 630          | 001701140    | 2,09         | 1                   |
| 2PLNV - 3/3 D                                     | 630          | 001701141    | 2,05         | 1                   |
| 2PLNV - 3/3 E                                     | 630          | 001701142    | 2,20         | 1                   |
| 2PLNV - 3/3 F                                     | 630          | 001701143    | 2,30         | 1                   |
| 2PLNV - 3/3 G                                     | 630          | 001701144    | 2,37         | 1                   |
| 2PLNV - 3/3 H                                     | 630          | 001701145    | 2,41         | 1                   |

\* Podstawy 3-biegunowe są dostarczane w komplecie z przegrodami międzybiegunowymi ZP

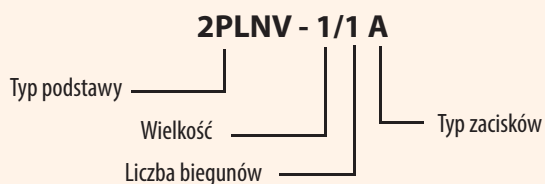
\*\* Opisy zacisków A, B, ... K do podstaw PLNV zamieszczone są w tabeli na następnej stronie następnej

\*\*\* Wszystkie podstawy są przeznaczone do montażu na powierzchni płaską

\*\*\*\* Podstawy PLNV00 z zamontowanymi zaczącami TS NP-00 można montować na szynie TH35.

Zacząc TS NP-00 – należy zamontować na każdym biegunie podstawy ( Podstawa PLNV00/3 -3-biegunowa wymaga 3 -ech zacząców TS NP-00).

Przykład oznaczania podstaw:



PLNV - 00/3



2PLNV - 1,2,3/3

## Opisy zacisków do podstaw bezpiecznikowych PLNV

| Opisy zacisków do podstaw bezpiecznikowych PLNV |          |                       |       |        |                       |       |        |
|-------------------------------------------------|----------|-----------------------|-------|--------|-----------------------|-------|--------|
| Typ zacisku                                     | Wielkość | Jedna strona podstawy |       |        | Druga strona podstawy |       |        |
|                                                 |          | Opis                  | Typ   | Zacisk | Opis                  | Typ   | Zacisk |
| A                                               | 00       | śruba                 | M8    |        | śruba                 | M8    |        |
|                                                 | 1        |                       | M10   |        |                       | M10   |        |
|                                                 | 2        |                       | M10   |        |                       | M10   |        |
|                                                 | 3        |                       | M12   |        |                       | M12   |        |
| B                                               | 00       | zacisk obejmowy       | OS00  |        | zacisk obejmowy       | OS00  |        |
|                                                 | 1        |                       | OS12  |        |                       | OS12  |        |
|                                                 | 2        |                       | OS12  |        |                       | OS12  |        |
| C                                               | 00       | zacisk obejmowy       | OS00  |        | śruba                 | M8    |        |
|                                                 | 1        |                       | OS12  |        |                       | M10   |        |
|                                                 | 2        |                       | OS12  |        |                       | M10   |        |
| D                                               | 00       | śruba                 | M8    |        | zacisk pryzmowy       | P00   |        |
|                                                 | 1        |                       | M10   |        |                       | P1    |        |
|                                                 | 2        |                       | M10   |        |                       | P2    |        |
|                                                 | 3        |                       | M12   |        |                       | P3    |        |
| E                                               | 00       | śruba                 | M8    |        | zacisk pryzmowy       | P002* |        |
|                                                 | 1        |                       | M10   |        |                       | P12   |        |
|                                                 | 2        |                       | M10   |        |                       | P22   |        |
|                                                 | 3        |                       | M12   |        |                       | P32   |        |
| F                                               | 00       | zacisk pryzmowy       | P00   |        | zacisk pryzmowy       | P00   |        |
|                                                 | 1        |                       | P1    |        |                       | P1    |        |
|                                                 | 2        |                       | P2    |        |                       | P2    |        |
|                                                 | 3        |                       | P3    |        |                       | P3    |        |
| G                                               | 00       | zacisk pryzmowy       | P00   |        | zacisk pryzmowy       | P002* |        |
|                                                 | 1        |                       | P1    |        |                       | P12   |        |
|                                                 | 2        |                       | P2    |        |                       | P22   |        |
|                                                 | 3        |                       | P3    |        |                       | P32   |        |
| H                                               | 00       | zacisk pryzmowy       | P002* |        | zacisk pryzmowy       | P002* |        |
|                                                 | 1        |                       | P12   |        |                       | P12   |        |
|                                                 | 2        |                       | P22   |        |                       | P22   |        |
|                                                 | 3        |                       | P32   |        |                       | P32   |        |
| K                                               | 1        | »V- kłema«            |       |        | »V- kłema«            |       |        |
|                                                 | 2        |                       |       |        |                       |       |        |

\* Osłona zacisków IK00 jest tak wysoka jak zaciski 2x (10-25mm<sup>2</sup> = wysokość ok. 25mm)

\*\* zamiana typów zacisków w podstawie jest możliwa tylko pomiędzy zaciskami OS... i P... w tej samej wielkości podstawy. Zamiana zacisków typu M... z zaciskami OS... lub zaciskami P... jest niemożliwa.

\*\*\* Zaciski »V- kłema« są niezamienne.

## Zaciski - przyłączalność przewodów

|                                                                                |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                     |
| OS00 .... 6 - 50 mm <sup>2</sup> - Cu<br>OS12 .. 25 - 150 mm <sup>2</sup> - Cu | P00 ... 10 - 70 mm <sup>2</sup> - Cu / Al<br>P1 ..... 70 - 150 mm <sup>2</sup> - Cu / Al<br>P2 ... 120 - 240 mm <sup>2</sup> - Cu / Al<br>P3 ... 120 - 300 mm <sup>2</sup> - Cu / Al | P002 ... 2 x (10 - 50 mm <sup>2</sup> ) - Cu / Al<br>P12 ..... 2 x (70 - 95 mm <sup>2</sup> ) - Cu / Al<br>P22 ... 2 x (120 - 150 mm <sup>2</sup> ) - Cu / Al<br>P32 ... 2 x (120 - 240 mm <sup>2</sup> ) - Cu / Al |

## Zaciski - wymiary

| Wymiary |      |      |     |     |     |
|---------|------|------|-----|-----|-----|
|         | OS00 | OS12 | P00 | P12 | P32 |
| OS00    | 24   | 15   | 15  | M5  | 15  |
| OS12    | 36   | 16   | 25  | M6  | 25  |
| P00     | 24   | 15   | 15  | M5  | 25  |
| P002    | 24   | 15   | 15  | M5  | 35  |
| P1      | 37   | 20   | 25  | M6  | 30  |
| P12     | 37   | 20   | 25  | M6  | 42  |
| P2      | 42   | 22   | 28  | M8  | 40  |
| P22     | 42   | 22   | 28  | M8  | 55  |
| P3      | 50   | 25   | 30  | M8  | 44  |
| P32     | 50   | 25   | 30  | M8  | 66  |

## Podstawy bezpiecznikowe

## Zaciski obejmowy

| Typ  | Do podstawy | Nr kodowy | Przyłączalność przewodu  | Waga (g) | Pakowanie (szt.) |
|------|-------------|-----------|--------------------------|----------|------------------|
| OS00 | PLNV-00     | 001701211 | 6 - 50 mm <sup>2</sup>   | 0,014    | 3                |
| OS01 | 2PLNV-1,2   | 001701212 | 25 - 150 mm <sup>2</sup> | 0,030    | 3                |

## Zaciski pryzmowe

| Typ  | Do podstawy | Nr kodowy | Przyłączalność przewodu          | Waga (g) | Pakowanie (szt.) |
|------|-------------|-----------|----------------------------------|----------|------------------|
| P00  | PLNV-00     | 001701213 | 10 - 70 mm <sup>2</sup>          | 0,034    | 3                |
| P1   | 2PLNV-1     | 001701214 | 70 - 150 mm <sup>2</sup>         | 0,106    | 3                |
| P2   | 2PLNV-2     | 001701215 | 120 - 240 mm <sup>2</sup>        | 0,169    | 3                |
| P3   | 2PLNV-3     | 001701216 | 120 - 300 mm <sup>2</sup>        | 0,219    | 3                |
| P002 | PLNV-00     | 001701217 | 2 x (10 - 35 mm <sup>2</sup> )   | 0,047    | 3                |
| P12  | 2PLNV-1     | 001701218 | 2 x (70 - 95 mm <sup>2</sup> )   | 0,150    | 3                |
| P22  | 2PLNV-2     | 001701219 | 2 x (120 - 150 mm <sup>2</sup> ) | 0,230    | 3                |
| P32  | 2PLNV-2     | 001701220 | 2 x (120 - 240 mm <sup>2</sup> ) | 0,295    | 3                |

## Zaczep na szynę TH 35

| Typ      | Do podstawy | Nr kodowy | Waga (g) | Pakowanie (szt.) |
|----------|-------------|-----------|----------|------------------|
| TS NP-00 | PLNV-00     | 001701221 | 0,002    | 3                |

Zaczep służy do montażu podstawy PLNV - 00 na szynie montażowej TH35

## Osłony zacisków nożowych do podstaw PLNV

| Typ  | Do podstawy | Nr kodowy | Waga (g) | Pakowanie (szt.) |
|------|-------------|-----------|----------|------------------|
| IK00 | PLNV-00     | 001701200 | 0,008    | 15/300           |
| IK1  | 2PLNV-1     | 001701201 | 0,010    | 6/96             |
| IK2  | 2PLNV-2     | 001701202 | 0,047    | 6/96             |
| IK3  | 2PLNV-3     | 001701203 | 0,058    | 4/80             |

Dla podstawy jednobiegunowej (1p) potrzebne są 2 szt. osłon

## Pokrywa ochronna PLNV

| Typ  | Do podstawy | Nr kodowy | Osłona zacisków | Waga (g) | Pakowanie (szt.) |
|------|-------------|-----------|-----------------|----------|------------------|
| PZ00 | PLNV-00     | 001701204 | IK00            | 0,008    | 12               |

Pokrywa ochronną PZ00 stosuje się łącznie z osłoną zacisków IK00

## Międzybiegunowa przekładka izolacyjna PLNV

| Typ  | Do podstawy | Nr kodowy | Waga (g) | Pakowanie (szt.) |
|------|-------------|-----------|----------|------------------|
| ZP00 | PLNV-00     | 001701205 | 0,018    | 50               |
| ZP1  | 2PLNV-1     | 001701206 | 0,025    | 30               |
| ZP2  | 2PLNV-2     | 001701207 | 0,035    | 30/510           |
| ZP3  | 2PLNV-3     | 001701208 | 0,060    | 30/600           |

Przekładki izolacyjne ZP1, ZP2 i ZP3 montuje się do spinaczy dolnych SP123 jako międzyfazowe oraz na NZP jako skrajne

## Spinacz dolny

| Typ   | Do podstawy | Nr kodowy | Waga (g) | Pakowanie (szt.) |
|-------|-------------|-----------|----------|------------------|
| SP123 | 2PLNV-1,2,3 | 001701209 | 0,033    | 30/450           |

Spinacze dostarczane są z przytwierdzonymi śrubami i nakrętkami

## Wspornik przegrody bocznej 2PLNV

| Typ | Do podstawy | Nr kodowy | Waga (g) | Pakowanie (szt.) |
|-----|-------------|-----------|----------|------------------|
| NZP | 2PLNV-1,2,3 | 001701210 | 0,008    | 12               |

Wspornik służy do montażu skrajnej przegrody międzybiegunowej

- \* wszystkie elementy są dostarczane z niezbędnymi śrubami
- \*\* pokrywa ochronna wkładki PZ00 jest montowana na osłonie zacisków nożowych IK00
- \*\*\* spinacze dolne SP123 są przeznaczone do składania podstaw 1-biegunowych w podstawy wielobiegunowe wielkości 1, 2 i 3.
- \*\*\*\* do montażu podstawy 3-biegunowej PLNV-00 na szynie TH35 potrzebne są 3 szt. zaczepu TS NP-00, natomiast do podstawy 1-biegunowej PLNV-00 potrzebny jest 1 zaczep TS NP-00.

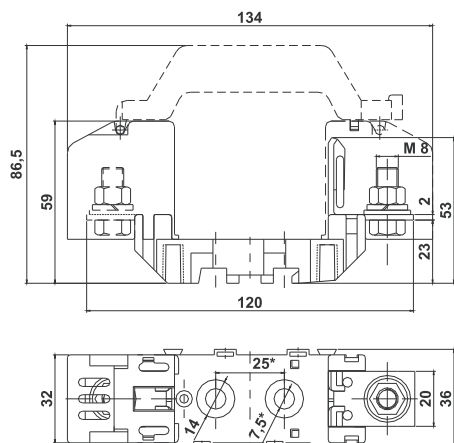


TS NP-00

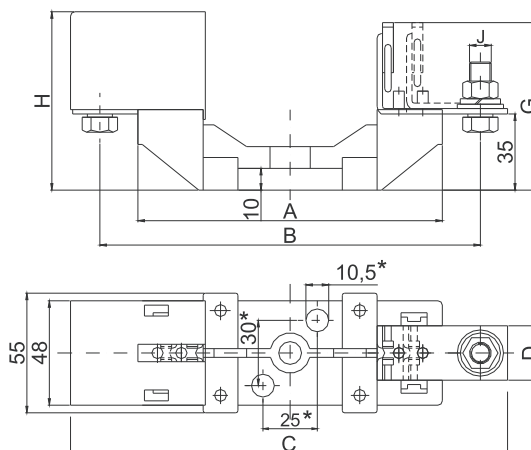


NZP

PLNV-00/1



2PLNV-1/1, 2PLNV-2/1, 2PLNV-3/1



\* - Podstawy PLN-00/3 powinny być przykręcowne za pomocą min. 4 śrub.  
(rozstaw pomiędzy otworami 25 x 68mm)

Podstawy PLN- - Wymiary

| Typ         | A   | B   | C   | D  | E  | F   | G  | H  | I   | J   |
|-------------|-----|-----|-----|----|----|-----|----|----|-----|-----|
| 2PLNV - 1/1 | 140 | 175 | 200 | 25 | -  | -   | 76 | 82 | -   | M10 |
| 2PLNV - 2/1 | 154 | 200 | 230 | 30 | -  | -   | 83 | 87 | -   | M10 |
| 2PLNV - 3/1 | 154 | 210 | 250 | 30 | -  | -   | 91 | 95 | -   | M12 |
| 2PLNV - 1/3 | 140 | 175 | 200 | 25 | 65 | 187 | 76 | 82 | 103 | M10 |
| 2PLNV - 2/3 | 154 | 200 | 230 | 30 | 65 | 187 | 83 | 87 | 112 | M10 |
| 2PLNV - 3/3 | 154 | 210 | 250 | 30 | 80 | 217 | 91 | 95 | 126 | M12 |

## Podstawy bezpiecznikowe PLN- - tabela możliwości montażu z dostępnych części

Tabela akcesoriów do podstaw bezpiecznikowych PLN- 00, 1, 2, 3

| Typ podstawy    | Przegroda międzybiegunowa | Ośłona zacisków | Pokrywa wkładki topikowej | Zaczep na szynę TH35 |
|-----------------|---------------------------|-----------------|---------------------------|----------------------|
| PLNV - 00/... A | ZP00                      | IK00            | PZ00                      | TS NP-00             |
| PLNV - 00/... B | ZP00                      | IK00            | PZ00                      | TS NP-00             |
| PLNV - 00/... C | ZP00                      | IK00            | PZ00                      | TS NP-00             |
| PLNV - 00/... D | ZP00                      | IK00            | PZ00                      | TS NP-00             |
| PLNV - 00/... E | ZP00                      | IK00            | PZ00                      | TS NP-00             |
| PLNV - 00/... F | ZP00                      | IK00            | PZ00                      | TS NP-00             |
| PLNV - 00/... G | ZP00                      | IK00            | PZ00                      | TS NP-00             |
| PLNV - 00/... H | ZP00                      | IK00            | PZ00                      | TS NP-00             |
| 2PLNV - 1/... A | ZP1                       | IK1             | /                         | /                    |
| 2PLNV - 1/... B | ZP1                       | IK1             | /                         | /                    |
| 2PLNV - 1/... C | ZP1                       | IK1             | /                         | /                    |
| 2PLNV - 1/... D | ZP1                       | IK1             | /                         | /                    |
| 2PLNV - 1/... E | ZP1                       | IK1             | /                         | /                    |
| 2PLNV - 1/... F | ZP1                       | IK1             | /                         | /                    |
| 2PLNV - 1/... G | ZP1                       | IK1             | /                         | /                    |
| 2PLNV - 1/... H | ZP1                       | IK1             | /                         | /                    |
| 2PLNV - 1/... K | ZP1                       | IK1             | /                         | /                    |
| 2PLNV - 2/... A | ZP2                       | IK2             | /                         | /                    |
| 2PLNV - 2/... B | ZP2                       | IK2             | /                         | /                    |
| 2PLNV - 2/... C | ZP2                       | IK2             | /                         | /                    |
| 2PLNV - 2/... D | ZP2                       | /               | /                         | /                    |
| 2PLNV - 2/... E | ZP2                       | /               | /                         | /                    |
| 2PLNV - 2/... F | ZP2                       | /               | /                         | /                    |
| 2PLNV - 2/... G | ZP2                       | /               | /                         | /                    |
| 2PLNV - 2/... H | ZP2                       | /               | /                         | /                    |
| 2PLNV - 2/... K | ZP2                       | /               | /                         | /                    |
| 2PLNV - 3/... A | ZP3                       | IK3             | /                         | /                    |
| 2PLNV - 3/... D | ZP3                       | /               | /                         | /                    |
| 2PLNV - 3/... E | ZP3                       | /               | /                         | /                    |
| 2PLNV - 3/... F | ZP3                       | /               | /                         | /                    |
| 2PLNV - 3/... G | ZP3                       | /               | /                         | /                    |
| 2PLNV - 3/... H | ZP3                       | /               | /                         | /                    |



Przegroda międzybiegunowa - ZP00,1,2,3



Pokrywa wkładki topikowej - PZ00



Ośłona zacisków - IK00,1,2,3



Zaczep na szynę TH35 - TS NP-00

\* Podstawy bezpiecznikowe 3-biegunowe są dostarczane z przegrodami ZP  
 \*\* Podstawa 1-biegunowa jest dostarczana bez wyposażenia (akcesoriów zewnętrznych)  
 \*\*\* Numery kodowe wyposażenia dodatkowego podstaw PLN- znajdują się w tabeli na stronie poprzedniej.

## Podstawy bezpiecznikowe PLNV - 00 montowane z części

Napięcie znamionowe  
**690 V**

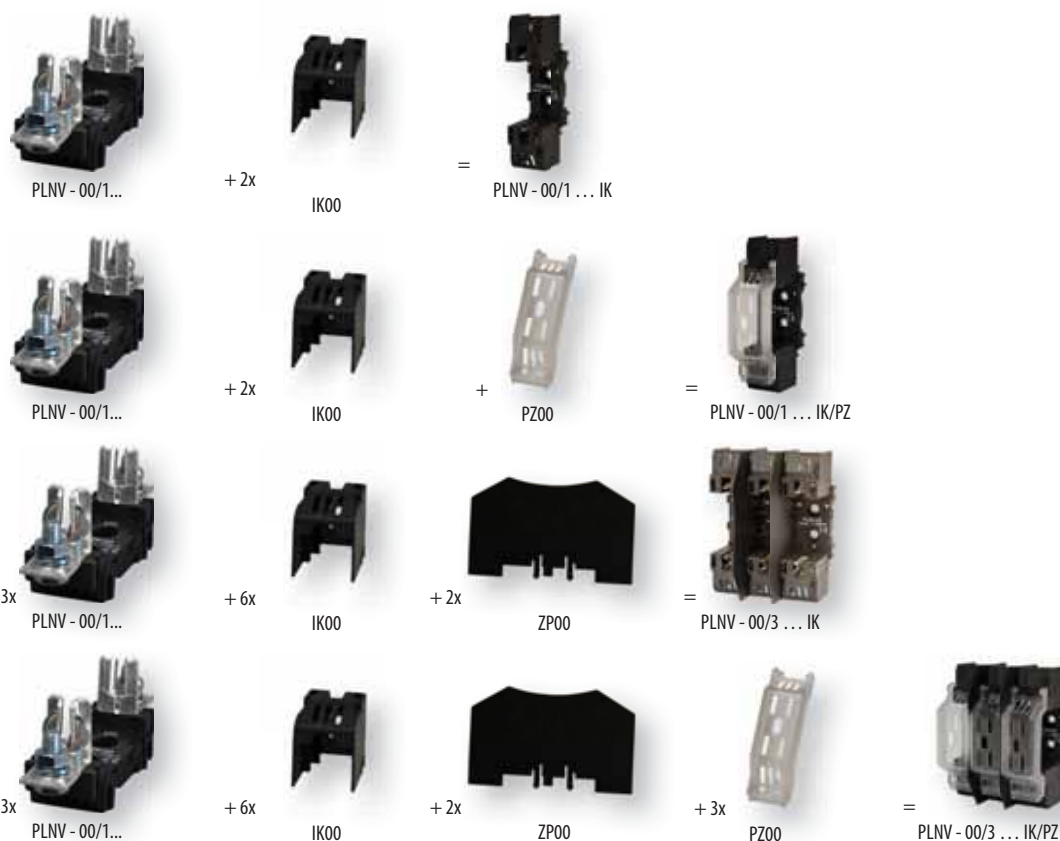
## Podstawy bezpiecznikowe PLNV 00 montowane z części składowych

| Typ                  | Nr kodowy | Zestaw części składowych                        | Waga (kg) | Pakowanie (szt.) |
|----------------------|-----------|-------------------------------------------------|-----------|------------------|
| PLNV - 00/1 C IK     | 001701300 | PLNV - 00/1C + 2 x IK00                         | 0,40      | 3                |
| PLNV - 00/1 A IK     | 001701301 | PLNV - 00/1A + 2 x IK00                         | 0,42      | 3                |
| PLNV - 00/1 B IK     | 001701302 | PLNV - 00/1B + 2 x IK00                         | 0,39      | 3                |
| PLNV - 00/1 C IK/PZ  | 001701303 | PLNV - 00/1C + 2 x IK00 + PZ00                  | 0,43      | 3                |
| PLNV - 00/1 A IK/ PZ | 001701304 | PLNV - 00/1A + 2 x IK00 + PZ00                  | 0,45      | 3                |
| PLNV - 00/1 B IK/ PZ | 001701305 | PLNV - 00/1B + 2 x IK00 + PZ00                  | 0,42      | 3                |
| PLNV - 00/3 C IK     | 001701310 | 3xPLNV - 00/1C + 6 x IK00 + 2 x ZP00            | 0,39      | 1                |
| PLNV - 00/3 A IK     | 001701311 | 3xPLNV - 00/1A + 6 x IK00 + 2 x ZP00            | 0,40      | 1                |
| PLNV - 00/3 B IK     | 001701312 | 3xPLNV - 00/1B + 6 x IK00 + 2 x ZP00            | 0,39      | 1                |
| PLNV - 00/3 C IK/ PZ | 001701313 | 3xPLNV - 00/1C + 6 x IK00 + 2 x ZP00 + 3 x PZ00 | 0,42      | 1                |
| PLNV - 00/3 A IK/ PZ | 001701314 | 3xPLNV - 00/1A + 6 x IK00 + 2 x ZP00 + 3 x PZ00 | 0,43      | 1                |
| PLNV - 00/3 B IK/ PZ | 001701315 | 3xPLNV - 00/1B + 6 x IK00 + 2 x ZP00 + 3 x PZ00 | 0,41      | 1                |

\* części składowe podstaw bezpiecznikowych są dostępne pod oddzielnymi numerami kodowymi.

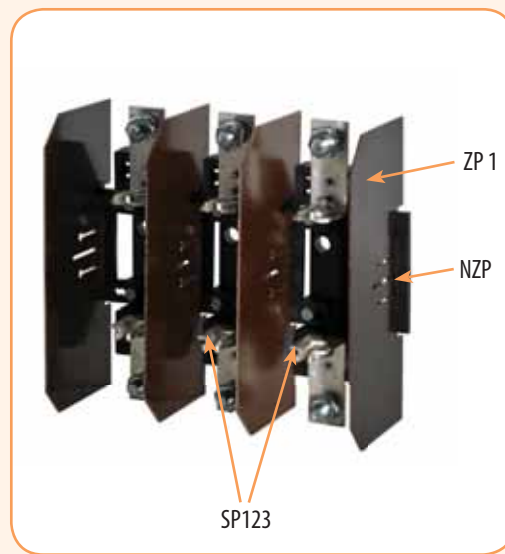
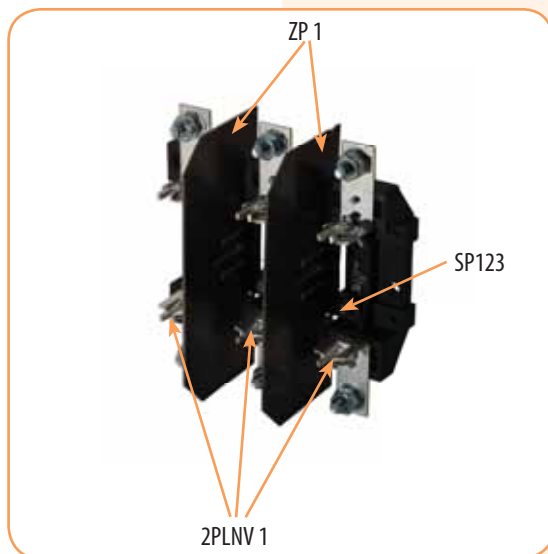
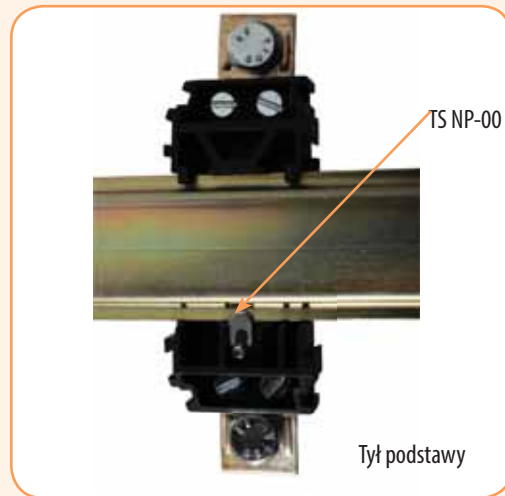
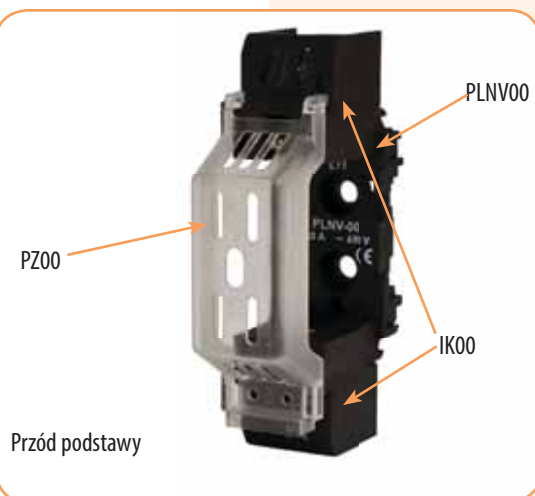
Sposób doboru części i montażu jest pokazany na poniższych rysunkach

\*\* Opisy zaisków A, B, ... K są pokazane na stronie 396



\* pokrywa wkładki topikowej PZ00 jest montowana na osłonie zacisku IK00

Oznaczenie  
poszczególnych  
części podstawy



## Podstawy bezpiecznikowe PK i PKI - 1 - biegunowe (1p)

**Zastosowanie-** Podstawy bezpiecznikowe mogą być wbudowywane do wszystkich rodzajów rozdzielni, przede wszystkim do instalacji przemysłowych. Trójbiegunowe podstawy bezpiecznikowe typ PK2 Z i PK2 ZZ są montowane bezpośrednio na zbiorczych szynach prądowych o rozstawie 185mm.

### Dane techniczne:

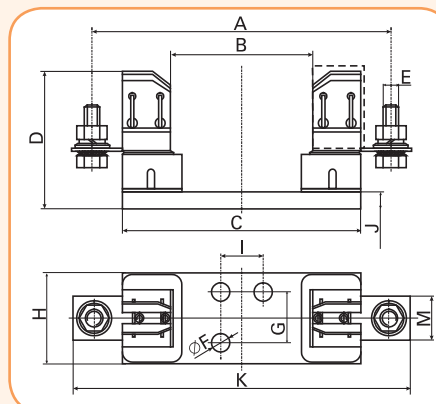
|                           |                                                         |
|---------------------------|---------------------------------------------------------|
| Napięcie znamionowe $U_N$ | ~690 V                                                  |
| Prąd znamionowy $I_N$     | 125 - 1250 A                                            |
| Klasa izolacji            | C - VDE 0110                                            |
| Prąd szczytowy            | PK 00 - 25 kA, PK 1 - 40 kA, PK 2 - 50 kA, PK 3 - 60 kA |
| Zgodność z normami        | PN-EN 60269, IEC 269, DIN VDE 0636,                     |



PK



PKI

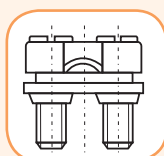
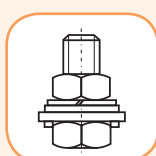


Uwaga: Nakładki izolacyjne na zaciskach szczękowych podstaw PKI, PPI służą do ochrony obsługi przed przypadkowym dotknięciem części będących pod napięciem.

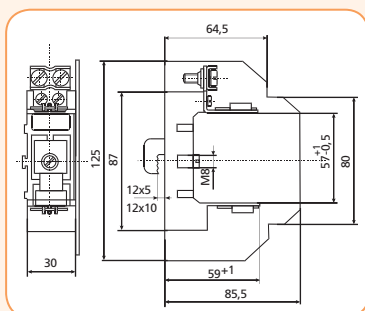
## Podstawy bezpiecznikowe

## Podstawy bezpiecznikowe PK, PKI- 1- biegunowe (1p)

| Typ                   | I <sub>n</sub> (A) | Nr kodowy | Waga (g) | Pakowanie (szt.) | Wymiary (mm) |     |     |     |                 |       |    |     |    |     |     |     |    |
|-----------------------|--------------------|-----------|----------|------------------|--------------|-----|-----|-----|-----------------|-------|----|-----|----|-----|-----|-----|----|
|                       |                    |           |          |                  | A            | B   | C   | D   | E               | F     | G  | H   | I  | J   | K   | L   | M  |
| PK 00 M8 - 2 x M6     | 160                | 004122001 | 170      | 3/120            | 100          | 57  | 84  | 60  | M8 - 2 x M6     | Ø7,5  |    |     | 25 | 4,5 | 115 |     | 20 |
| PK 00 M8 - M8         | 160                | 004121007 | 170      | 3/120            | 100          | 57  | 84  | 60  | M8 - M8         | Ø7,5  |    |     | 25 | 4,5 | 115 |     | 20 |
| PK 00 2 x M6 - 2 x M6 | 160                | 004122007 | 170      | 3/120            | 100          | 57  | 84  | 60  | 2 x M6 - 2 x M6 | Ø7,5  |    |     | 25 | 4,5 | 115 |     | 20 |
| PK 0 M8 - 2 x M6      | 160                | 004122009 | 258      | 3/90             | 150          | 74  | 130 | 60  | M8 - 2 x M6     | Ø7,5  |    | 33  | 25 | 4,5 | 170 |     | 20 |
| PK 0 M8 - M8          | 160                | 004122002 | 258      | 3/90             | 150          | 74  | 130 | 60  | M8 - M8         | Ø7,5  |    | 33  | 25 | 4,5 | 170 |     | 20 |
| PK 02 x M6 - 2 x M6   | 160                | 004122008 | 258      | 3/90             | 150          | 74  | 130 | 60  | M8 - 2 x M6     | Ø7,5  |    | 33  | 25 | 4,5 | 170 |     | 20 |
| PK 1                  | 250                | 004122003 | 598      | 3/42             | 175          | 80  | 141 | 81  | M10             | Ø10,5 | 30 | 55  | 25 | 10  | 200 |     | 26 |
| PK 2                  | 400                | 004122004 | 995      | 3/30             | 200          | 80  | 166 | 102 | M10             | Ø10,5 | 30 | 65  | 25 | 10  | 225 |     | 30 |
| PK 3                  | 630                | 004122005 | 1202     | 3/24             | 210          | 80  | 166 | 102 | M12             | Ø10,5 | 30 | 65  | 25 | 10  | 240 |     | 30 |
| PK 4                  | 1250               | 004122006 | 3030     | 1/7              | 270          | 100 | 220 | 143 | M12             | Ø13   | 30 | 102 | 25 | 12  | 310 |     | 50 |
| PKI 1                 | 250                | 004122010 | 624      | 3/42             | 175          | 80  | 141 | 81  | M10             | Ø10,5 | 30 | 55  | 25 | 10  | 200 | 87  | 26 |
| PKI 2                 | 400                | 004122011 | 1033     | 3/30             | 200          | 80  | 166 | 102 | M10             | Ø10,5 | 30 | 65  | 25 | 10  | 225 | 98  | 30 |
| PKI 3                 | 630                | 004122012 | 1241     | 3,24             | 210          | 80  | 166 | 102 | M12             | Ø10,5 | 30 | 65  | 25 | 10  | 240 | 108 | 30 |
| PK 1/1000V            | 250                | 004122014 | 665      | 3/30             | 193          | 100 | 160 | 81  | M10             | Ø10,5 | 30 | 55  | 25 | 10  | 220 |     | 26 |
| PK1 160 DC            | 250                | 004122026 | 665      | 3/30             | 193          | 100 | 160 | 81  | M10             | Ø10,5 | 30 | 55  | 25 | 10  | 220 |     | 26 |

Zacisk 2xM6  
(6–70mm<sup>2</sup> Cu)Zacisk M8  
(6–50mm<sup>2</sup> Cu)

## Podstawy bezpiecznikowe PPR- 1- biegunowe (1p) (do mocowania na szynach prądowych)

Podstawy bezpiecznikowe  
PPR-jednobiegunowe

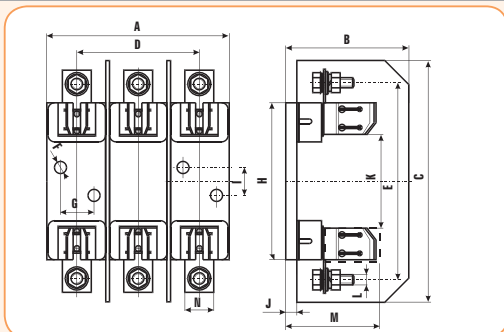
| Typ       | I <sub>n</sub> (A) | Nr kodowy | Waga (g) | Pakowanie (szt.) |
|-----------|--------------------|-----------|----------|------------------|
| PPR 00    | 125                | 004121003 | 137      | 3/75             |
| PPR 00 D1 | 125                | 004121008 | 265      | 3/42             |



## Podstawy bezpiecznikowe PK i PKI - 3- biegunowe (3p)

## 3-pole base PK and PKI

| Typ                 | I <sub>n</sub> (A) | Nr kodowy | Waga (g) | Pakowanie (szt.) | Wymiary |      |     |       |     |       |    |     |    |     |    |                 |     |
|---------------------|--------------------|-----------|----------|------------------|---------|------|-----|-------|-----|-------|----|-----|----|-----|----|-----------------|-----|
|                     |                    |           |          |                  | A       | B    | C   | D     | E   | F     | G  | H   | I  | J   | K  | L               | M   |
| PK 00/3 M8 - 2 x M6 | 160                | 004132001 | 555      | 1/25             | 96      | 91,5 | 125 | 61    | 100 | Ø7,5  |    | 84  | 25 | 4,5 | 57 | M8 - 2 x M6     | 20  |
| PK 00/3 M8 - M8     | 160                | 004132008 | 555      | 1/25             | 96      | 91,5 | 125 | 61    | 100 | Ø7,5  |    | 84  | 25 | 4,5 | 57 | M8 - M8         | 20  |
| PK 00/3 2xM6 - 2xM6 | 160                | 004132015 | 555      | 1/25             | 96      | 91,5 | 125 | 61    | 100 | Ø7,5  |    | 84  | 25 | 4,5 | 57 | 2 x M6 - 2 x M6 | 20  |
| PK 0/3 M8 - 2 x M6  | 160                | 004132007 | 650      | 1/18             | 104     | 91,5 | 175 | 70    | 150 | Ø7,5  |    | 130 | 25 | 4,5 | 74 | M8 - 2 x M6     | 20  |
| PK 0/3 M8 - M8      | 160                | 004132002 | 650      | 1/18             | 104     | 91,5 | 175 | 70    | 150 | Ø7,5  |    | 130 | 25 | 4,5 | 74 | M8 - M8         | 20  |
| PK 0/3 2xM6 - 2xM6  | 160                | 004132016 | 650      | 1/18             | 104     | 91,5 | 175 | 70    | 150 | Ø7,5  |    | 130 | 25 | 4,5 | 74 | 2 x M6 - 2 x M6 | 20  |
| PK 1/3              | 250                | 004132003 | 1900     | 1/10             | 160     | 110  | 210 | 106   | 175 | Ø10,5 | 30 | 141 | 25 | 10  | 80 | M10             | 26  |
| PK 2/3              | 400                | 004132004 | 3035     | 1/6              | 184     | 120  | 240 | 122,5 | 200 | Ø10,5 | 30 | 166 | 25 | 10  | 80 | M10             | 30  |
| PK 3/3              | 630                | 004132005 | 3800     | 1/6              | 208     | 120  | 240 | 148   | 210 | Ø10,5 | 30 | 166 | 25 | 10  | 80 | M12             | 30  |
| PKI 1/3             | 250                | 004132009 | 1990     | 1/10             | 160     | 110  | 210 | 106   | 175 | Ø10,5 | 30 | 141 | 25 | 10  | 80 | M10             | 87  |
| PKI 2/3             | 400                | 004132010 | 2990     | 1/6              | 184     | 120  | 240 | 122,5 | 200 | Ø10,5 | 30 | 166 | 25 | 10  | 80 | M10             | 98  |
| PKI 3/3             | 630                | 004132011 | 3890     | 1/10             | 208     | 120  | 240 | 148   | 210 | Ø10,5 | 30 | 166 | 25 | 10  | 80 | M12             | 108 |

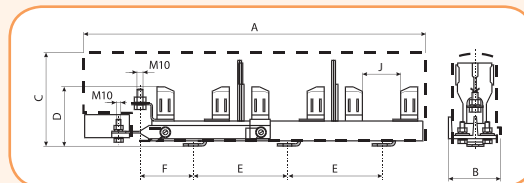


## Podstawa bezpiecznikowa pionowa - Z - 3 - biegunowa (3p)



## Podstawa bezpiecznikowa Z-trójbiegunowa

| Typ     | $I_n$ (A) | Nr kodowy | Waga (g) | Pakowanie (szt.) | Wymiary (mm) |    |    |   |     |    |
|---------|-----------|-----------|----------|------------------|--------------|----|----|---|-----|----|
| PPI 00Z | 160       | 004121012 | 830      | 2                | A            | B  | C  | D | E   | F  |
|         |           |           |          |                  | 360          | 58 | 71 |   | 100 | 55 |



## Podstawy bezpiecznikowe pionowe 3 - biegunowe (3p)



## Podstawy bezpiecznikowe VL pionowe 3-trójbiegunowe

| Typ              | Nr kodowy | Wielkość | Rozstaw szyn (mm) | Rodzaj przyłącza                       | Waga (kg) | Pakowanie (szt.) |
|------------------|-----------|----------|-------------------|----------------------------------------|-----------|------------------|
| L00-3/100/F/HA   | L5651001  | 00       | 100               | śruba M8/2xM5                          | 0,8       | 1                |
| L1-3/3A/HA       | L1631001  | 1        | 185               | śruba M10                              | 1,2       | 1                |
| L1-3/9/KM2G-F/HA | L1696004  | 1        | 185               | zacisk ramkowy V do 240mm <sup>2</sup> | 1,4       | 1                |
| L2-3/3A/HA       | L2631001  | 2        | 185               | śruba M12                              | 1,3       | 1                |
| L2-3/9/KM2G-F/HA | L2696004  | 2        | 185               | zacisk ramkowy V do 240mm <sup>2</sup> | 1,5       | 1                |
| L3-3/3A/HA       | L3631001  | 3        | 185               | śruba M12                              | 1,7       | 1                |
| L3-3/9/KM2G-F/HA | L3696013  | 3        | 185               | zacisk ramkowy V do 240mm <sup>2</sup> | 1,8       | 1                |

## Podstawy bezpiecznikowe PSH - 1 - biegunowe (1p) (korpus z tworzywa sztucznego)

Uwaga:  
Podstawy PSH istnieją w ofercie tylko do wyczerpania zapasów magazynowych.

Podstawy bezpiecznikowe PSH posiadają korpus z wysokoudarowego tworzywa sztucznego, do którego przykręcone są szczęki nożowe wykonane z miedzi i galwanicznie pokryte srebrem. Styk szczęki podstawy ze stykiem nożowym wkładki topikowej zapewnia pierścien sprężysty. Podstawy PSH 1 i PSH 2 produkowane są jako jednobiegunowe.



## Dane techniczne podstaw PSH 1 - biegunowych i 3 - biegunowych:

|                           |                                             |
|---------------------------|---------------------------------------------|
| Napięcie znamionowe $U_n$ | ~690 V                                      |
| Prąd znamionowy $I_n$     | PSH00-160A, PSH1- 250A, PSH2- 400 A         |
| Klasa izolacji            | C - VDE 0110                                |
| Prąd szczytowy            | PSH 00 - 25 kA, PSH 1- 40 kA, PSH 2 - 50 kA |
| Zgodność z normami        | PN-EN 60269, IEC 269, DIN VDE 0636,         |

## Wymiary

| Typ    | $I_n$ (A) | a   | b  | c    | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | h   | k  | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | n  | p <sub>1</sub> | p <sub>2</sub> | y  | w <sub>1</sub> | w <sub>2</sub> | w <sub>3</sub> |
|--------|-----------|-----|----|------|----------------|----------------|-----|----|----------------|----------------|----|----------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|
| PSH 00 | 160       | 1,8 | 22 | 58   | 9              | 7,5            | 100 | 8  | 120            | 94             | 34 | 38,5           | 22             | 57 | -              | -              | 25             |
| PSH 1  | 250       | 2,2 | 35 | 82   | 11             | 10,5           | 175 | 15 | 200            | 155            | 59 | 52             | 35             | 80 | 30             | 25             | -              |
| PSH 2  | 400       | 3   | 35 | 88,5 | 11             | 10,5           | 200 | 15 | 250            | 155            | 59 | 51,5           | 35             | 80 | 30             | 25             | -              |

## Tabela wykonai

| Typ podstawy / Wykonanie | Nr kodowy |           |           |           |           |           |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                          | P1        | P2        | P3        | P10       | P12       | P13       |
| PSH 00                   | 004122015 | 004122016 | 004122017 | 004122018 | 004122019 | 004122020 |
| PSH 1                    | 004122021 |           |           |           |           |           |
| PSH 2                    | 004122022 |           |           |           |           |           |

- P1 - podstawa jednobiegunowa z obustronnymi zaciskami w postaci śruby M8 x 20 do przewodów z końcówką kablową  
P2 - podstawa jednobiegunowa z obustronnym zaciskiem w postaci śruby M8 x 20 oraz podkładki w kształcie umożliwiającymi przyłączenie przewodu 2 x 35mm<sup>2</sup>  
P3 - podstawa jednobiegunowa z zaciskiem w postaci śruby M8 x 20 do przewodów z końcówką kablową z jednej strony oraz zaciskiem w postaci śruby M8 x 20 z podkładką w kształcie umożliwiającą przyłączenie przewodu 2 x 35mm<sup>2</sup> z drugiej strony  
P10 - podstawa jednobiegunowa z obustronnymi zaciskami 2 x M6 - do wielu przewodów bez końcówek kablowych  
P12 - podstawa jednobiegunowa z zaciskami 2 x M6 - do wielu przewodów bez końcówek kablowych z jednej strony oraz zaciskiem w postaci śruby M8 x 20 do przewodów z końcówką kablową z drugiej strony  
P13 - podstawa jednobiegunowa z zaciskiem 2 x M6 - do wielu przewodów bez końcówek kablowych z jednej strony oraz zaciskami w postaci śruby M8 x 20 i podkładki w kształcie umożliwiającym podłączenie przewodów 2 x 35mm<sup>2</sup> z drugiej strony

## Podstawy bezpiecznikowe 3 PSH - 3 - biegunowe (3p) (korpus z tworzywa sztucznego)

Podstawy bezpiecznikowe trójbiegunowe - 3 PSH wyposażone są w osłonę szczęk nożowych i zacisków kablowych. Podstawy posiadają różne wykonania zacisków przewodów (P1 .... P14).



## Tabela wykonań

| Typ podstawy / Wykonanie | Nr kodowy |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                          | P1        | P2        | P3        | P6        | P8        | P9        | P10       | P12       | P13       | P14       |
| PSH 00                   | 004132020 | 004132021 | 004132022 | 006581350 | 006581360 | 006581370 | 006581080 | 006581090 | 006581380 | 006581390 |

## Mostki neutralne

### Mostki neutralne PP, PK

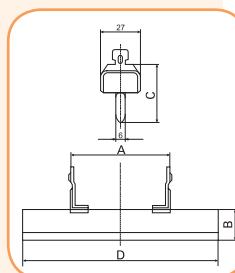
| Typ     | I <sub>n</sub> (A) | Nr kodowy | Waga (g) | Pakowanie (szt.) | Wymiary |    |      |     |    |     |
|---------|--------------------|-----------|----------|------------------|---------|----|------|-----|----|-----|
|         |                    |           |          |                  | A       | B  | C    | D   | E  | F   |
| PP 00/0 | 160                | 004941401 | 224      | 3/120            | 115     | 33 | 26   | 100 | 25 | 5   |
| PK 00/0 | 160                | 004941402 | 224      | 3/120            | 115     | 30 | 26,5 | 100 | 25 | 4,5 |
| PK 1/0  | 250                | 004941404 | 590      | 3/42             | 200     | 55 | 38   | 175 | 25 | 10  |
| PK 2/0  | 400                | 004941405 | 920      | 3/30             | 225     | 65 | 40   | 200 | 25 | 10  |
| PK 3/0  | 630                | 004941406 | 920      | 3/24             | 240     | 65 | 40   | 210 | 25 | 10  |



## Zwieracze instalacyjne

## Zwieracze instalacyjne NVL, ZI, NVLI... - izolowane

| Typ         | I <sub>N</sub><br>(A) | Nr kodowy | Waga<br>(g) | Pakowanie<br>(szt.) | Wymiary |    |    |      |
|-------------|-----------------------|-----------|-------------|---------------------|---------|----|----|------|
|             |                       |           |             |                     | A       | B  | C  | D    |
| ZI 00       | 160                   | 004941211 | 82          | 20                  | 68      | 15 | 35 | 78,5 |
| ZI 1        | 250                   | 004941213 | 137         | 20                  | 68      | 20 | 40 | 135  |
| ZI 2        | 400                   | 004941214 | 208         | 20                  | 68      | 26 | 48 | 150  |
| ZI 3        | 630                   | 004941240 | 320         | 6/30                | 68      | 36 | 56 | 150  |
| NVL4        | 1250                  | 004941208 | 740         | 5                   | 68      | 51 | 87 | 200  |
| NVL4a       | 1250                  | 004941209 | 610         | 5                   | 89      | 50 | 86 | 200  |
| NVLI 00 Ag* | 160                   | 004941220 | 70          | 5/60                | 49      | 15 | 35 | 78,5 |
| NVLI 0 Ag*  | 160                   | 004941221 | 120         | 5/75                | 68      | 15 | 35 | 125  |
| NVLI 1 Ag*  | 250                   | 004941222 | 145         | 5/40                | 68      | 20 | 40 | 135  |
| NVLI 2 Ag*  | 400                   | 004941223 | 215         | 5/25                | 68      | 26 | 46 | 150  |
| NVLI 3 Ag*  | 630                   | 004941224 | 315         | 5/20                | 68      | 36 | 56 | 150  |



\* Styki nożowe zwieraczy izolowanych - srebrzone



## Uchwyty izolacyjne do wkładek topikowych



R 00-3

## Uchwyty izolacyjne

| Typ        | I <sub>n</sub> (A) | Nr kodowy | Waga (g) | Pakowanie (szt.) |
|------------|--------------------|-----------|----------|------------------|
| R 00-3     | 2-630              | 004941111 | 276      | 1/10             |
| VR 00-3*   | 2-630              | 004941100 | 420      | 1/30             |
| GPSHE/AI** | 2-630              | U8950005  | 440      | 1/30             |

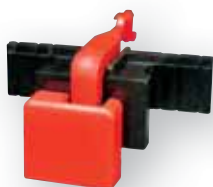
\* Ochrona łokcia wykonana z niepalnej skóry

\*\* Ochrona łokcia wykonana ze skóry



GPSHE/AI

## Mikrołącznik sygnalizacyjny NVS 5



## Mikrowyłącznik NVS 5

| Typ   | Nr kodowy | Waga (g) | Pakowanie (szt.) |
|-------|-----------|----------|------------------|
| NVS 5 | 004117001 | 11,5     | 10/340           |

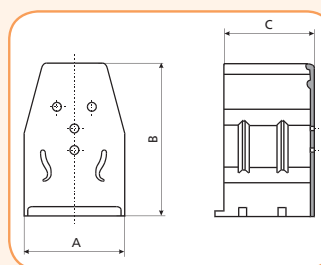
NVS 5 jest przeznaczony do sygnalizacji przepalenia się wkładki topikowej przemysłowej wielkości od WT-00 C do WT-3 (z wyjątkiem wkładek o charakterystyce ultra szybkiej z nożami stykowymi przeznaczonymi do mocowania na zaciskach śrubowych). NVS 5 jest napędzany sprężyną wskaźnika zadziałania wkładki topikowej.

## Osłony zacisków nożowych podstaw bezpiecznikowych PK i PP



## Osłony izolacyjne do zacisków nożowych podstaw

| Typ   | Nr kodowy | Waga (g) | Pakowanie (szt.) | Wymiary (mm) |    |    |
|-------|-----------|----------|------------------|--------------|----|----|
|       |           |          |                  | A            | B  | C  |
| PP 00 | 004129201 | 15       | 24/168           | 32           | 68 | 41 |
| PK 1  | 004129001 | 13       | 42/504           | 40           | 52 | 33 |
| PK 2  | 004129002 | 19       | 18/216           | 44           | 63 | 40 |
| PK 3  | 004129003 | 19       | 21/315           | 44           | 67 | 40 |

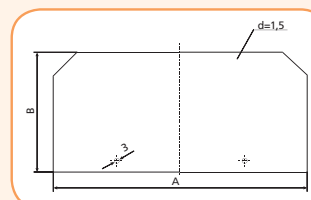


## Międzybiegunowa przekładka izolacyjna podstaw bezpiecznikowych PK, PP



## Międzybiegunowa przekładka izolacyjna

| Typ          | Nr kodowy | Waga (g) | Pakowanie (szt.) | Wymiary (mm) |     |
|--------------|-----------|----------|------------------|--------------|-----|
|              |           |          |                  | A            | B   |
| PP 00, PK 00 | 004941301 | 50       | 20/100           | 125          | 83  |
| PK 0         | 004941302 | 50       | 20/100           | 175          | 82  |
| PK 1         | 004941303 | 50       | 20/100           | 210          | 100 |
| PK 2         | 004941304 | 50       | 20/100           | 240          | 110 |
| PK 3         | 004941305 | 50       | 20/100           | 250          | 110 |



## Rozłączniki Bezpiecznikowe 1 i 3 - biegunowe

### Rozłączniki bezpiecznikowe skrzynkowe HVL EK 000, 3-biegunowe

**Zastosowanie**- Rozłączniki bezpiecznikowe skrzynkowe HVL EK 000 są aparatami niskiego napięcia, które pozwalają na załączanie i wyłączanie obwodu elektrycznego pod obciążeniem, w zależności od napięcia i kategorii pracy. Przeznaczone są również do zabezpieczania obwodu elektrycznego przy współpracy z bezpiecznikami topikowymi wielkości WT - 00C (000). Mogą współpracować ze zwieraczami instalacyjnymi (np. NVL00, IZ00) pełniąc wtedy funkcję rozłącznika. Specjalnie zaprojektowane styki główne (miedziane, pokryte warstwą srebra) z komorami łukowymi, zapewniają wysoką zdolność łączeniową oraz długą trwałość mechaniczną i elektryczną. Rozłączniki bezpiecznikowe HVL EK 000 są przystosowane do bezpośredniego podłączenia przewodów za pomocą zacisków - dwuwkrętowych OS00, pryzmowych P00 i P002 oraz do przewodów z końcówką kablową - zacisk M8.

**Montaż** - Rozłączniki bezpiecznikowe HVL EK 000 mogą być montowane na płycie montażowej (za pomocą wkrętów M6) lub na szynie montażowej TH35. Pozycja montażowa - pionowa

#### Dane techniczne

| Typ                                               | HVL EK 000 1p       |       | HVL EK 000 3p |                    |
|---------------------------------------------------|---------------------|-------|---------------|--------------------|
| Znam. termiczny prąd obciążenia I <sub>th</sub> * | 160A                |       |               |                    |
| Znam. napięcie izolacji U <sub>i</sub>            | 690 V AC (40-60 Hz) |       |               |                    |
| Znam. napięcie udarowe U <sub>imp</sub>           | 8kV                 |       |               |                    |
| Kategorie pracy                                   | AC-21B              | A-22B | AC-21B        | AC-22B             |
| Znam. prąd obciążenia                             | 160                 |       | 125A          | 160A      100A     |
| Napięcie znamionowe łączeniowe                    | AC 230              |       | AC 690V       | AC 400      AC 500 |
| Znam. prąd zwarciaowy załączalny                  | 63 kA               |       |               |                    |
| Trwałość mechaniczna                              | 1600 cykli          |       |               |                    |
| Trwałość elektryczna                              | 200 cykli           |       |               |                    |
| Znamionowa strata mocy (bez wkładek topikowych)   | 3,74 W              |       | 10,2 W        |                    |
| Stopień ochrony (pokrywa zamknięta)               | IP20                |       |               |                    |
| Stopień ochrony (pokrywa otwarta)                 | IP10                |       |               |                    |
| Stopień zabrudzenia (miejsce pracy)               | 3                   |       |               |                    |
| Temperatura pracy (otoczenie) **                  | -25°C do +55°C      |       |               |                    |
| Temperatura składowania                           | -30°C do +70°C      |       |               |                    |

\* W przypadku zamontowania rozłącznika w zamkniętej rozdzielni, prąd termiczny obciążenia powinien zostać zredukowany ( $I_{th}$  x współczynnik korekcyjny  $k_f$ ) w zależności od ilości zamontowanych rozłączników. (Patrz poniższa tabela)

\*\* W przypadku użytkowania rozłącznika w temperaturze otoczenia od +45°C do +55°C, prąd termiczny obciążenia powinien zostać zredukowany o ok. 5-10%

|                                   |     |     |     |     |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Liczba zamontowanych rozłączników | 2-3 | 4-5 | 6-9 | >9  |
| Współczynnik redukcyjny - $k_f$   | 0,9 | 0,8 | 0,7 | 0,6 |

#### Rozłączniki bezpiecznikowe HVL EK 000 3-biegunowe

| Typ                      | Nr kodowy | Waga (kg) | Pakowanie (szt.) |
|--------------------------|-----------|-----------|------------------|
| HVL EK 000 3p m8         | 001701000 | 0,52      | 1/20             |
| HVL EK 000 3p OS00 6-16  | 001701001 |           |                  |
| HVL EK 000 3p OS00 25-50 | 001701002 |           |                  |
| HVL EK 000 3p P00 10-35  | 001701003 |           |                  |
| HVL EK 000 3p P00 50-70  | 001701004 |           |                  |
| HVL EK 000 3p P002 10-16 | 001701005 |           |                  |
| HVL EK 000 3p P002 25-35 | 001701006 |           |                  |

#### Rozłączniki bezpiecznikowe HVL EK 000 1-biegunowe

| Typ                      | Nr kodowy | Waga (kg) | Pakowanie (szt.) |
|--------------------------|-----------|-----------|------------------|
| HVL EK 000 1p M8         | 001701400 | 0,23      | 3                |
| HVL EK 000 1p OS00 6-16  | 001701401 | 0,22      | 3                |
| HVL EK 000 1p OS00 25-50 | 001701402 | 0,22      | 3                |
| HVL EK 000 1p P00 10-35  | 001701403 | 0,24      | 3                |
| HVL EK 000 1p P00 50-70  | 001701404 | 0,24      | 3                |
| HVL EK 000 1p P002 10-16 | 001701405 | 0,25      | 3                |
| HVL EK 000 1p P002 25-35 | 001701406 | 0,25      | 3                |

\* Rozłączniki HVL EK 000 są przystosowane do montażu na szynie TH35 bez dodatkowego wyposażenia

\*\* Zaciski rozłączników HVL EK 000 są opisane w tabeli na stronie następnej

\*\*\* Podany typ zacisków do rozłączników HVL EK oznacza identyczny typ zacisków na obu stronach rozłącznika HVL EK

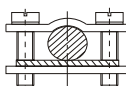


HVL EK 000 3p



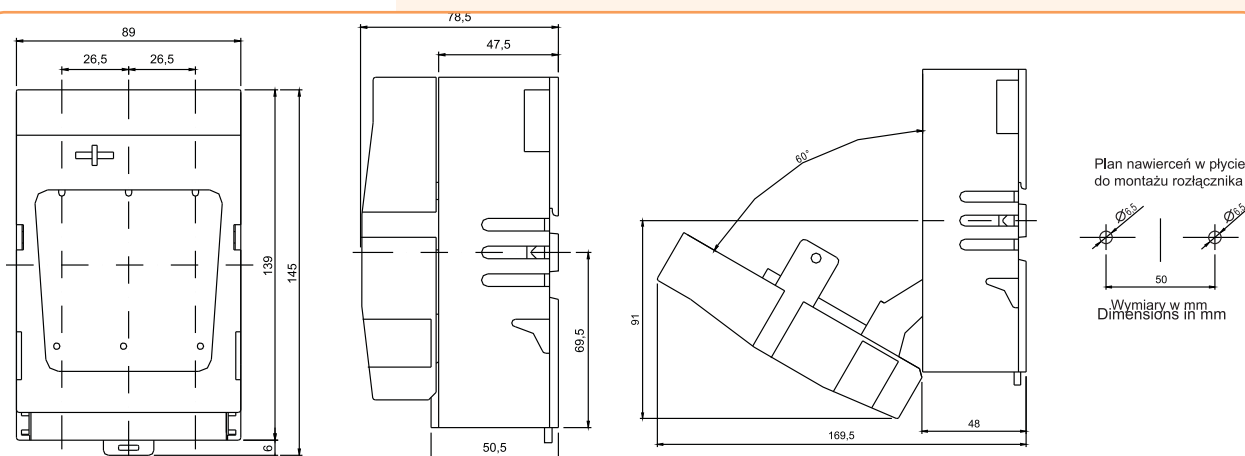
HVL EK 000 1p

TYPY ZACISKÓW

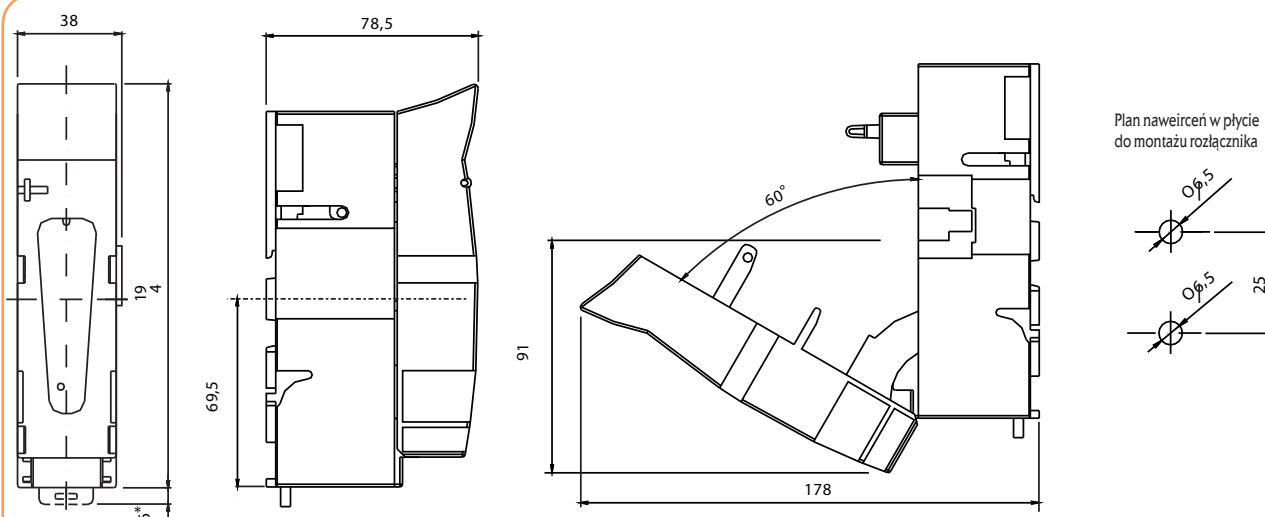
| TYP ZACISKÓW        |                                                                                   |                                                                                   |                              |                                                                                   |                                 |                                                                                     |                                    |                              |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| Zacisk              |  |  |                              |  |                                 |  |                                    |                              |
| Typ                 | HVL EK<br>000<br>M8                                                               | HVL EK<br>000<br>OS00 16                                                          | HVL EK<br>000<br>OS00 50     | HVL EK<br>000<br>P00 35                                                           | HVL EK<br>000<br>P00 70         | HVL EK<br>000<br>P002 16                                                            | HVL EK<br>000<br>P002 35           | HVL EK<br>000<br>P002 50     |
| Pojemność zacisków  | 70mm <sup>2</sup>                                                                 | 6 - 16mm <sup>2</sup><br>Cu                                                       | 25 - 50mm <sup>2</sup><br>Cu | 10 - 35mm <sup>2</sup><br>Al/Cu                                                   | 50 - 70mm <sup>2</sup><br>Al/Cu | 2x(10-16mm <sup>2</sup> )<br>Al/Cu                                                  | 2x(25-35mm <sup>2</sup> )<br>Al/Cu | 2x50mm <sup>2</sup><br>Al/Cu |
| Śruba               | M8x12<br>DIN 933                                                                  | 2 x (M5x12)<br>DIN 912                                                            | 2 x (M5x14)<br>DIN 912       | 2 x (M5x20)<br>DIN 912                                                            | 2 x (M5x25)<br>DIN 912          | 2 x (M5x25)<br>DIN 912                                                              | 2 x (M5x30)<br>DIN 912             | 2 x (M5x35)<br>DIN 912       |
| Moment przykręcania | 12 - 15 Nm                                                                        | 2,6 Nm                                                                            | 2,6 Nm                       | 4,5 Nm                                                                            | 4,5 Nm                          | 4,5 Nm                                                                              | 4,5 Nm                             | 4,5 Nm                       |

Podstawowy typ rozłącznika jest wyposażony w zaciski śrubowe M8.  
Oznaczenie typu rozłącznika do zamówienia : HVL EK 000  
Oznaczenie typu zacisków do zamówienia : P002 (25-35)

Wymiary HVL EK 3p 000



Wymiary HVL EK 1p 000



## Rozłączniki bezpiecznikowe HVL EK 000 4-biegunowe

| Typ              | Nr kodowy | Waga (kg) | Pakowanie (szt.) |
|------------------|-----------|-----------|------------------|
| HVL EK 000 4p M8 | 001701420 | 0,82      | 1                |

- \* Rozłączniki HVL EK 000 są przystosowane do montażu na szynie TH35 bez dodatkowego wyposażenia
- \*\* Zaciski rozłączników HVL EK 000 są opisane w tabeli na stronie poprzedniej
- \*\*\* Rozłączanie bieguna neutralnego (N) następuje w tym samym czasie co pozostałych biegunów fazowych

## Rozłączniki bezpiecznikowe HVL-B EK 000 z zaciskami BT... montowane na szynach prądowych 5 - 10mm

| Typ                        | Nr kodowy | Waga (kg) | Pakowanie (szt.) |
|----------------------------|-----------|-----------|------------------|
| HVL-B EK 000 3p M8         | 001701011 | 0,85      | 1                |
| HVL-B EK 000 3p BT00 10-70 | 001701012 | 0,88      | 1                |

- \* Rozłączniki HVL-B EK 000 są przystosowane do montażu na szynach prądowych o rozstawie 60mm, i grubości 5-10 mm.
- \*\* Zaciski rozłączników HVL EK 000 są opisane w tabeli na stronie poprzedniej
- \*\*\* Do zacisku BT00 10-70 rozłącznika HVL-B EK można przyłączyć przewód o przekroju do 50 mm<sup>2</sup>.
- \*\*\*\* Przed instalacją rozłącznika na szynach prądowych, należy przeczytać dokładnie instrukcję jego instalacji.



BT00 10-70  
10-50 mm<sup>2</sup>  
Al/Cu  
M6  
4,5 Nm

Zacisk BT00 10-70



## Rozłączniki bezpiecznikowe HVL-P EK 000 z zaciskami płaskimi - przedłużonymi

| Typ                       | Nr kodowy | Waga (kg) | Pakowanie (szt.) |
|---------------------------|-----------|-----------|------------------|
| HVL-P EK 000 3p M8        | 001701013 | 0,59      | 1                |
| HVL-P EK 000 3p OS00 6-50 | 001701014 | 0,53      | 1                |
| HVL-P EK 000 3p P00 10-70 | 001701015 | 0,59      | 1                |

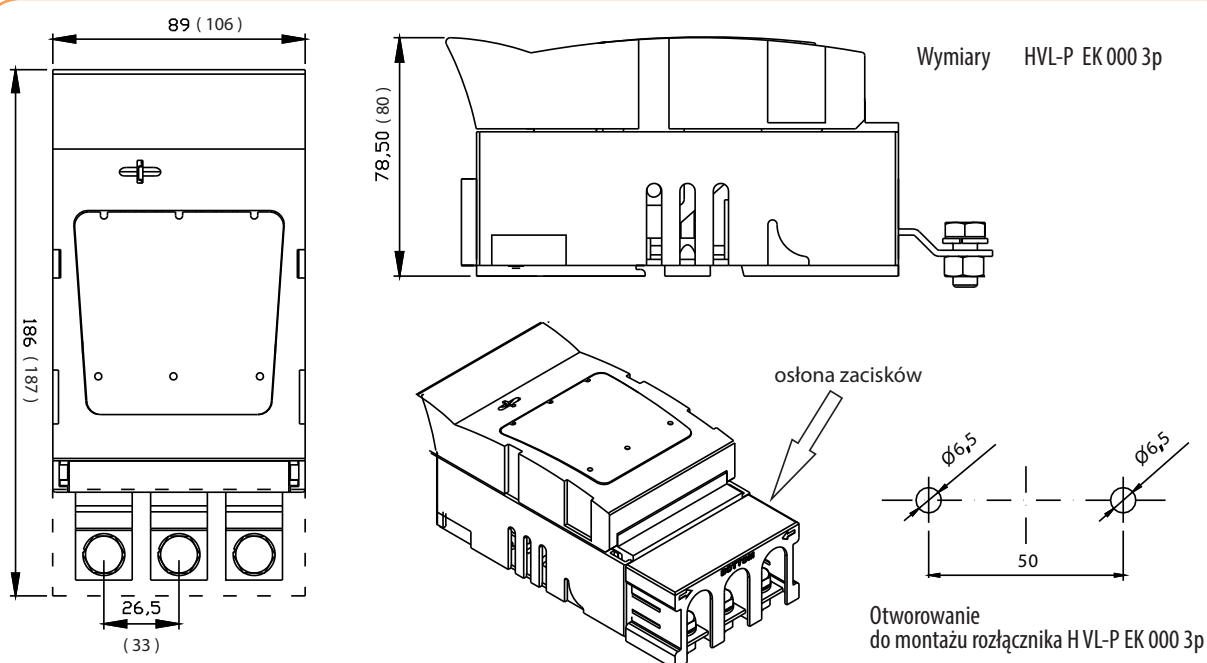
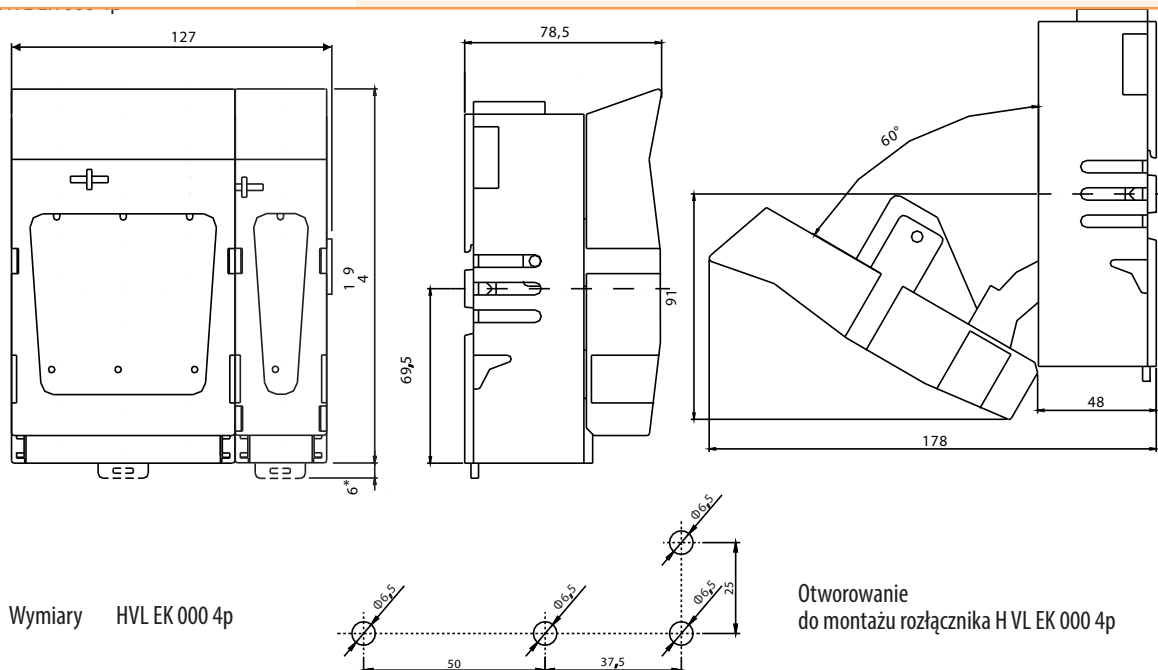
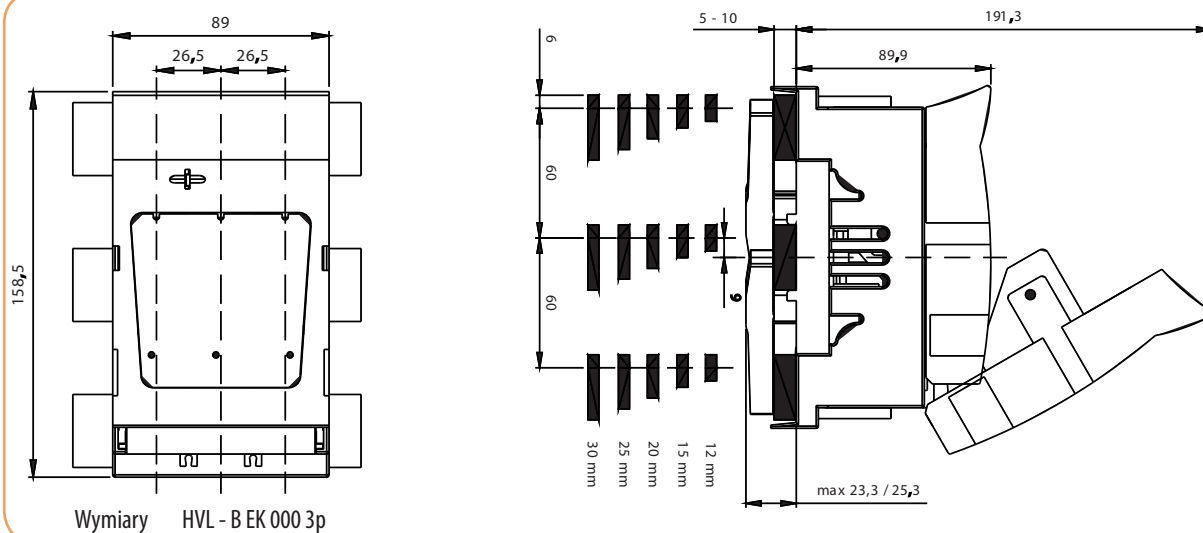
- \* Rozłączniki HVL EK 000 są przystosowane do montażu na powierzchni płaskiej oraz na szynie TH35 bez dodatkowego wyposażenia
- \*\* Rozłączniki HVL-P EK 00 są dostarczane ze specjalną osłoną zacisków dolnych - (PRS EK 000/3)
- \*\*\* Zaciski rozłączników HVL EK 000 są opisane w tabeli na stronie poprzedniej

## Osłony zacisków PRS...

| Typ            | Nr kodowy | Opis               | Waga (kg) | Pakowanie (szt.) |
|----------------|-----------|--------------------|-----------|------------------|
| PRS EK 000/1   | 001701450 | Osłona zacisków 1p | 0,02      | 2                |
| PRS EK 000/3   | 001701451 | Osłona zacisków 3p | 0,03      | 2                |
| PRS-B EK 000/3 | 001701452 | Osłona zacisków 3p | 0,03      | 2                |

- \* Osłony PRS EK 000... do rozłącznika HVL EK 000, dostarczane są parami na stronę górną i dolną rozłącznika
- \*\* Osłony PRS-B EK 000/3 do rozłącznika HVL-B EK 000, dostarczane są parami na stronę górną i dolną rozłącznika





## Rozłączniki bezpiecznikowe skrzynkowe HVL EK 00 (1 i 3-biegunowe)

**Zastosowanie**- Rozłączniki bezpiecznikowe skrzynkowe HVL EK 000 są aparatami niskiego napięcia, które pozwalają na załączanie i wyłączanie obwodu elektrycznego pod obciążeniem, w zależności od napięcia i kategorii pracy. Przeznaczone są również do zabezpieczania obwodu elektrycznego przy współpracy z bezpiecznikami topikowymi wielkości WT - 00C (000). Mogą współpracować ze zwieraczami instalacyjnymi (np. NVL00, IZ00) pełniąc wtedy funkcję rozłącznika. Specjalnie zaprojektowane styki główne (miedziane, pokryte warstwą srebra) z komorami łukowymi, zapewniają wysoką zdolność łączeniową oraz długą trwałość mechaniczną i elektryczną. Rozłączniki bezpiecznikowe HVL EK 000 są przystosowane do bezpośredniego podłączenia przewodów za pomocą zacisków - obejmowych OS00, przymowych P00 i P002 oraz do przewodów z końcówką kablową - zacisk - śruba M8.

**Montaż** - Rozłączniki bezpiecznikowe HVL EK 000 mogą być montowane na płycie montażowej (za pomocą wkrętów M6) . Pozycja montażowa - pionowa

## Dane techniczne

| Typ                                             | HVL EK 00 1p          |       | HVL EK 00 3p |                    |
|-------------------------------------------------|-----------------------|-------|--------------|--------------------|
| Znam. termiczny prąd obciążenia $I_{th}$ *      | 160A                  |       |              |                    |
| Znam. napięcie izolacji $U_i$                   | 690 V AC (40 - 60 Hz) |       |              |                    |
| Znam. napięcie udarowe $U_{imp}$                | 8kV                   |       |              |                    |
| Kategorie pracy                                 | AC-21B                | A-22B | AC-21B       | AC-22B             |
| Znam. prąd obciążenia                           | 160                   |       | 125A         | 160A      100A     |
| Napięcie znamionowe łączeniowe                  | AC 230                |       | AC 690V      | AC 400      AC 500 |
| Znam. prąd zwarciaowy załączalny                | 63 kA                 |       |              |                    |
| Trwałość mechaniczna                            | 1600 cykli            |       |              |                    |
| Trwałość elektryczna                            | 200 cykli             |       |              |                    |
| Znamionowa strata mocy (bez wkładek topikowych) | 3,74 W                |       | 10,2 W       |                    |
| Stopień ochrony (pokrywa zamknięta)             | IP20                  |       |              |                    |
| Stopień ochrony (pokrywa otwarta)               | IP10                  |       |              |                    |
| Stopień zabrudzenia (miejsce pracy)             | 3                     |       |              |                    |
| Temperatura pracy (otoczenie) **                | -25°C do +55°C        |       |              |                    |
| Temperatura składowania                         | -30°C do +70°C        |       |              |                    |

\* W przypadku zamontowania rozłącznika w zamkniętej rozdzielni, prąd termiczny obciążenia powinien zostać zredukowany ( $I_{th}$  x współczynnik korekcyjny  $k_f$ ) w zależności od ilości zamontowanych rozłączników. (Patrz poniższa tabela)

\*\* W przypadku użytkowania rozłącznika w temperaturze otoczenia od +45°C do +55°C, prąd termiczny obciążenia  $I_{th}$  powinien zostać zredukowany o ok. 5-10%

|                                   |     |     |     |     |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Liczba zamontowanych rozłączników | 2-3 | 4-5 | 6-9 | >9  |
| Współczynnik redukcyjny - $k_f$   | 0,9 | 0,8 | 0,7 | 0,6 |

## Rozłączniki bezpiecznikowe HVL EK 00 3 - biegunowe

| Typ                    | Nr kodowy | Waga (kg) | Pakowanie (szt.) |
|------------------------|-----------|-----------|------------------|
| HVL EK 00 3p M8        | 001701250 | 0,58      | 1/20             |
| HVL EK 00 3p OS00 6-50 | 001701251 |           |                  |
| HVL EK 00 P00 10-70    | 001701252 |           |                  |
| HVL EK 00 P00 35-95    | 001701255 |           |                  |
| HVL EK 00 BT00 10-70   | 001701256 |           |                  |

## Rozłączniki bezpiecznikowe HVL EK 00 1 - biegunowe

| Typ                     | Nr kodowy | Waga (kg) | Pakowanie (szt.) |
|-------------------------|-----------|-----------|------------------|
| HVL EK 00 1p M8         | 001701410 | 0,28      | 3                |
| HVL EK 00 1p OS00 6-50  | 001701411 | 0,26      | 3                |
| HVL EK 00 1p P00 10-70  | 001701412 | 0,28      | 3                |
| HVL EK 00 1p P00 35-95  | 001701415 | 0,30      | 3                |
| HVL EK 00 1p BT00 10-70 | 001701416 | 0,28      | 3                |

\* Rozłączniki HVL EK 00 są przystosowane do montażu na powierzchni płaskiej

\*\* Podstawowy typ rozłącznika - HVL EK 00 jest wyposażony w zaciski kablowe - śruba M8

\*\*\* Zaciski rozłączników HVL EK 000 są opisane w tabeli na stronie 411

\*\*\*\* Dodatkowe wyposażenie podano w tabeli - Akcesoria.





#### Rozłączniki bezpiecznikowe HVL EK 00 4 - biegunowe

| Typ                     | Nr kodowy | Waga (kg) | Pakowanie (szt.) |
|-------------------------|-----------|-----------|------------------|
| HVL EK 00 4p M8         | 001701430 | 0,92      | 1                |
| HVL EK 00 4p BT00 10-70 | 001701431 | 0,92      | 1                |

- \* Rozłączniki HVL EK 00 4p są przystosowane do montażu na powierzchni płaskiej
- \*\* Podstawowy typ rozłącznika - HVL EK 00 jest wyposażony w zaciski kablowe - śruba M8
- \*\*\* Zaciski rozłączników HVL EK 000 są opisane w tabeli na stronie następnej
- \*\*\*\* Rozłączanie bieguna neutralnego (N) następuje w tym samym czasie co pozostałych biegunów

#### Rozłączniki bezpiecznikowe HVL-P EK 00 z zaciskami płaskimi - przedłużonymi

| Typ                      | Nr kodowy | Waga (kg) | Pakowanie (szt.) |
|--------------------------|-----------|-----------|------------------|
| HVL-P EK 00 3p M8        | 001701260 | 0,67      | 1                |
| HVL-P EK 00 3p OS00 6-50 | 001701261 | 0,65      | 1                |
| HVL-P EK 00 3p P00 10-70 | 001701262 | 0,71      | 1                |

- \* Rozłączniki HVL-P EK 00 3p są przystosowane do montażu na powierzchni płaskiej
- \*\* Rozłączniki HVL-P EK 00 3p dostarczane są bez żadnych dodatkowych osłon zacisków
- \*\*\* Zaciski rozłączników HVL EK 00 są opisane w tabeli na stronie następnej

#### Akcesoria do rozłączników HVL EK 00

| Typ               | Nr kodowy | Waga (kg)                                            | Pakowanie (szt.) |
|-------------------|-----------|------------------------------------------------------|------------------|
| DIN EK 00 125-150 | 001701453 | Zaczep do montażu rozłącznika na 2-ch szynach TH35mm | 3                |

- \* Zaczep DIN EK 00 125-150 pozwala zamontować rozłącznik HVL EK 00 na 2-ch szynach montażowych o rozstawie 125mm lub 150mm.

#### Zaciski do rozłączników HVL EK 000 i HVL EK 00

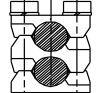
| Typ         | Nr kodowy | Rys. zacisku | Do rozłącznika    | Pakowanie (szt.) |
|-------------|-----------|--------------|-------------------|------------------|
| OS00 6-16   | 001701460 |              | HVL EK 000        | 3                |
| OS00 25-50  | 001701461 |              | HVL EK 000        | 3                |
| OS00 6-50   | 001701480 |              | HVL EK 00         | 3                |
| P00 10-35   | 001701462 |              | HVL EK 000        | 3                |
| P00 50-70   | 001701463 |              | HVL EK 000        | 3                |
| P00 10-70   | 001701481 |              | HVL EK 00         | 3                |
| P00 35-95*  | 001701464 |              | HVL EK 00         | 3                |
| P002 10-16  | 001701465 |              | HVL EK 000        | 3                |
| P002 25-35  | 001701466 |              | HVL EK 000        | 3                |
| P002 10-35  | 001701482 |              | HVL EK 00***      | 3                |
| P002 50     | 001701467 |              | HVL EK 000, 00*** | 3                |
| P002 35-70* | 001701468 |              | HVL EK 00***      | 3                |

- \* Z powodu szerszego rozstawu śrub zacisków, zamiana zacisków jest możliwa tylko pomiędzy tymi dwoma typami (jednak zawsze można zamienić zaciski OS z zaciskami P00 i P002 i odwrotnie a tylko wyjątki oznaczone są \*)

- \*\* Typ przyłączonego kabla podany jest na powyższym rysunku.

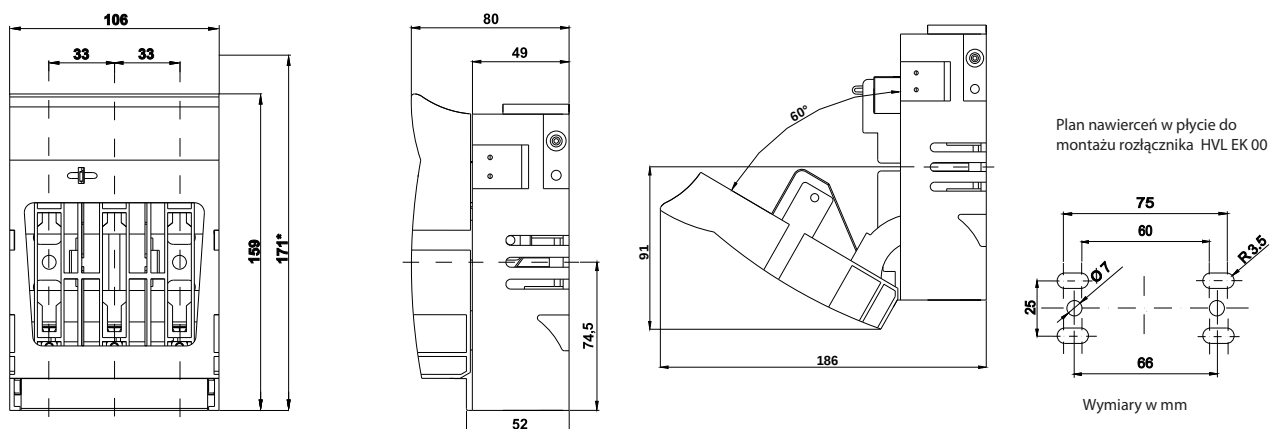
- \*\*\* Zaciski - podwójne przyszwowe (P002) mogą być użyte tylko na dolnej stronie rozłącznika HVL EK 00.

## TYPY ZACISKÓW HVL EK 00

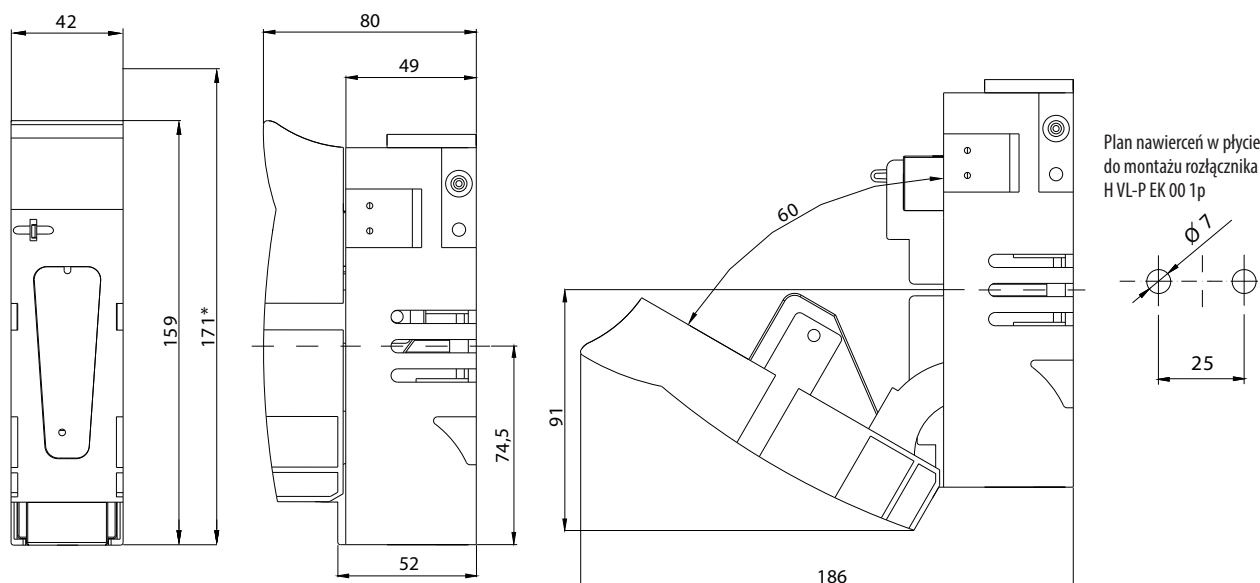
| HVL EK00 HVL EK00        |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                               |                                                                                     |                                 |                                                                                     |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Zacisk                   |  |  |  |                               |  |                                 |  |
| Typ                      | HVL EK 00<br>M8                                                                   | HVL EK 00<br>OS00 50                                                              | HVL EK 00<br>P00 70                                                               | HVL EK 00<br>P00 95           | HVL EK 00<br>P002 35                                                                | HVL EK 00<br>P002 50            | HVL EK 00<br>BT00 70                                                                |
| Przytączalność przewodów | 70mm <sup>2</sup>                                                                 | 6 - 50mm <sup>2</sup><br>Cu                                                       | 10 - 70mm <sup>2</sup><br>Al/Cu                                                   | 35-95mm <sup>2</sup><br>Al/Cu | 2x(10-35mm <sup>2</sup> )<br>Al/Cu                                                  | 2x(50mm <sup>2</sup> )<br>Al/Cu | 6 - 70mm <sup>2</sup><br>Al/Cu                                                      |
| Śruba                    | M8x12<br>DIN 933                                                                  | 2 x (M5x14)<br>DIN 912                                                            | 2 x (M5x25)<br>DIN 912                                                            | 2 x (M5x30)<br>DIN 912        | 2 x (M5x30)<br>DIN 912                                                              | 2 x (M5x40)<br>DIN 912          | M6<br>DIN 912                                                                       |
| Moment przykręcania      | 12 - 15 Nm                                                                        | 2,6 Nm                                                                            | 4,5 Nm                                                                            | 4,5 Nm                        | 4,5 Nm                                                                              | 4,5 Nm                          | 4,5 Nm                                                                              |

Podstawowy typ rozłącznika jest wyposażony w zaciski śrubowe M8.

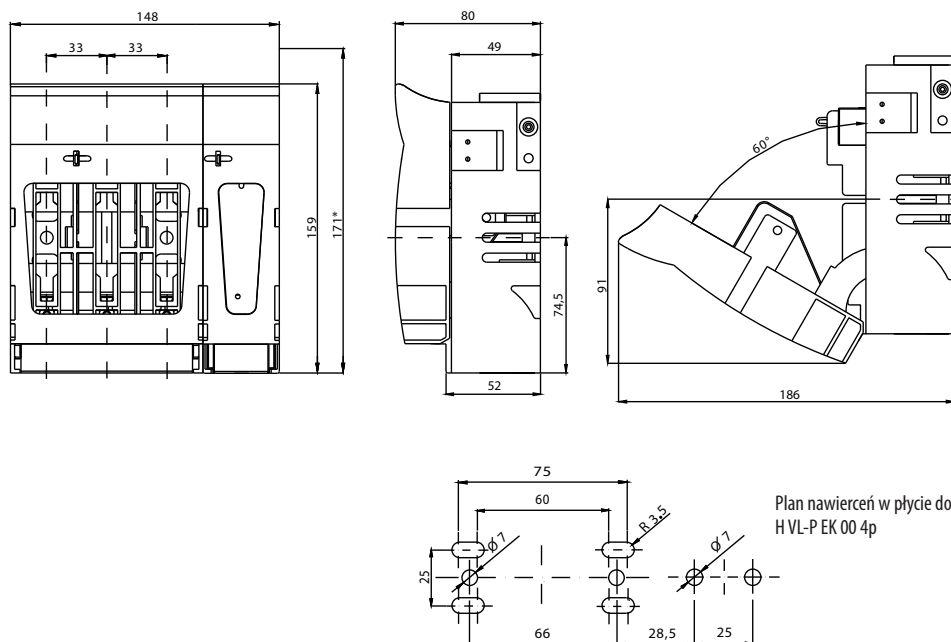
## Wymiary HVL EK 00 3p



## Wymiary HVL EK 00 1p



### Wymiary HVL EK 00 4p



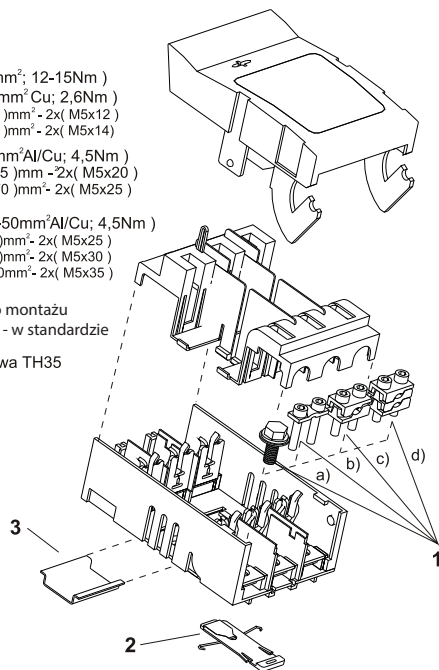
### Budowa rozłącznika bezpiecznikowego HVL EK 000

#### 1. Typ zacisków

- a) **M8x12** ( 70mm<sup>2</sup>; 12-15Nm )
- b) **OS00** ( 6-50mm<sup>2</sup> Cu; 2,6Nm )  
( 6-16 )mm<sup>2</sup> - 2x( M5x12 )  
( 25-50 )mm<sup>2</sup> - 2x( M5x14 )
- c) **P00** ( 10-70mm<sup>2</sup> Al/Cu; 4,5Nm )  
( 10-35 )mm<sup>2</sup> - 2x( M5x20 )  
( 50-70 )mm<sup>2</sup> - 2x( M5x25 )
- d) **P002** ( 2x10-50mm<sup>2</sup> Al/Cu; 4,5Nm )  
2x( 10-16 )mm<sup>2</sup> - 2x( M5x25 )  
2x( 25-35 )mm<sup>2</sup> - 2x( M5x30 )  
2x50mm<sup>2</sup> - 2x( M5x35 )

#### 2. - Zaczep MS - do montażu na szynie TH35 - w standardzie

#### 3. Szyna montażowa TH35



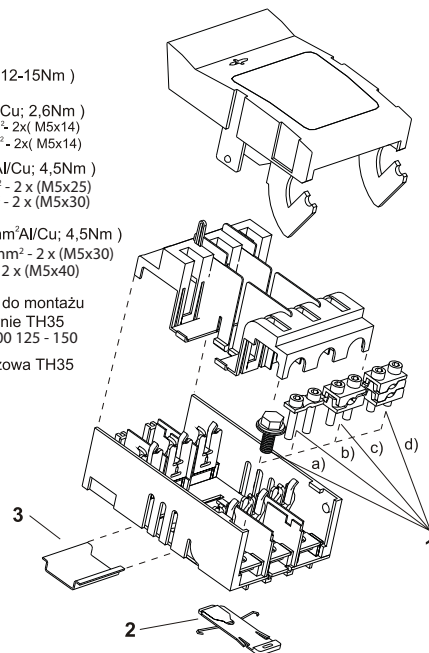
### Budowa rozłącznika bezpiecznikowego HVL EK 00

#### 1. Typ zacisków

- a) **M8x12** ( 70mm<sup>2</sup>; 12-15Nm )
- b) **OS00** ( 6-50mm<sup>2</sup> Cu; 2,6Nm )  
( 6-16 )mm<sup>2</sup> - 2x( M5x14 )  
( 25-50 )mm<sup>2</sup> - 2x( M5x14 )
- c) **P00** ( 10-70mm<sup>2</sup> Al/Cu; 4,5Nm )  
( 10-70 )mm<sup>2</sup> - 2 x ( M5x25 )  
( 35-95 )mm<sup>2</sup> - 2 x ( M5x30 )
- d) **P002** ( 2x10-50mm<sup>2</sup> Al/Cu; 4,5Nm )  
2x( 10 - 35 )mm<sup>2</sup> - 2 x ( M5x30 )  
2x50 mm<sup>2</sup> - 2 x ( M5x40 )

#### 2. Zaczep MS - do montażu na szynie TH35 DIN EK 00 125 - 150

#### 3. Szyna montażowa TH35



## Rozłączniki bezpiecznikowe skrzynkowe LTL (3-biegunowe)

**Zastosowanie-** Rozłączniki bezpiecznikowe skrzynkowe LTL niskiego napięcia o wielkościach 00 – 4a są przeznaczone do montowania na powierzchni płaskiej oraz do montażu bezpośredniego na szynach zbiorczych prądowych o rozstawie 60mm. Typoszerzę rozłączników charakteryzuje się większą ilością funkcji ułatwiających obsługę i zwiększających jej bezpieczeństwo. Z uwagi na modułową strukturę typoszerzę rozłączniki można w zależności od zastosowania łatwo skonfigurować w miejscu montażu dzięki bogatemu wyposażeniu w elementy dodatkowe (np.: adaptery do montażu na szyny prądowe, różne zaciski do przewodów itp.). Rozłączniki wielkości 4a występują jako rozłączalne jednobiegunowo ..3X (każdy biegun oddzielnie) oraz rozłączalne trójbiegunowo ..3X3 (wszystkie bieguny jednocześnie).

**Dane techniczne:**

|                                             |           |                                     |
|---------------------------------------------|-----------|-------------------------------------|
| Napięcie znamionowe łączeniowe $U_e$        | AC        | 690 V                               |
| Prądy znamionowe łączeniowe $I_n$           |           | 160A, 250A, 400A, 630A, 1250A, 1600 |
| Prądy znamionowe łączeniowe $I_n$           | DC (440V) | 100A, 200A, 315A, 500A, 1000A       |
| Napięcie znamionowe udarowe $U_{mp}$        |           | 8kV                                 |
| Prąd znamionowy zwarciaowy załączalny $I_k$ |           | 50kA (AC), 25kA (DC)                |
| Kategorie pracy                             |           | AC-22B, DC-21B                      |

Uwaga: Szczegółowe dane techniczne rozłączników skrzynkowych zawarte są na str. 415

**Rozłączniki bezpiecznikowe skrzynkowe LTL (3-biegunowe)**

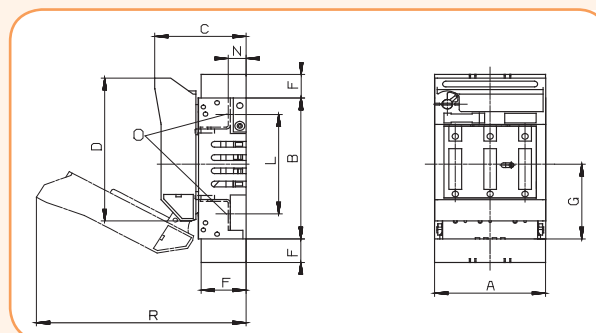
| Typ               | $I_n$ (A) | Nr kodowy | Waga (kg) | Pakowanie (szt.) | Wymiary (mm)          |     |     |     |    |    |     |     |     |      |     |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------------------|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|------|-----|
|                   |           |           |           |                  | A                     | B   | C   | D   | E  | F  | G   | R   | L   | N    | O   |
| LTL00-3/9/S*      | 160       | T5922002  | 0,72      | 1                | 105,5                 | 149 | 90  | 151 | 45 | 25 | 79  | 196 | 120 | 17   | M8  |
| LTL00-3/9         | 160       | T5999035  | 0,72      | 1                | 105,5                 | 149 | 90  | 151 | 45 | 25 | 79  | 196 | 120 | 17   | M8  |
| LTL1-3/9          | 250       | T1999001  | 2,50      | 1                | 184                   | 230 | 120 | 216 | 68 | 44 | 110 | 295 | 177 | 24   | M10 |
| LTL2-3/9          | 400       | T2999001  | 3,10      | 1                | 210                   | 256 | 135 | 241 | 82 | 70 | 128 | 335 | 205 | 24   | M10 |
| LTL3-3/9          | 630       | T3999001  | 4,80      | 1                | 254                   | 270 | 145 | 241 | 96 | 80 | 138 | 348 | 219 | 30,5 | M10 |
| LTL4a-3X3/9/1250  | 1250      | T4911000  | 15,7      | 1                | Patrz rysunek poniżej |     |     |     |    |    |     |     |     |      |     |
| LTL4a-3X/9/1250** | 1250      | T4911002  | 15,7      | 1                |                       |     |     |     |    |    |     |     |     |      |     |

\* Rozłącznik z zaciskiem typu S (patrz poniżej)

\*\* 3X - Rozłączanie jednobiegunowe (każdy biegun oddzielnie)



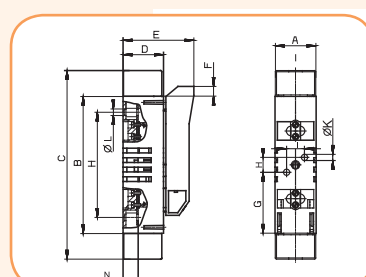
Zacisk typ - S



## Rozłączniki bezpiecznikowe skrzynkowe LTL (1-biegunowe)

**Rozłączniki bezpiecznikowe skrzynkowe LTL (1-biegunowe)**

| Typ             | $I_n$ (A) | Nr kodowy | Waga (g) | Pakowanie (szt.) | Wymiary (mm) |     |     |     |     |      |     |     |     |      |     |
|-----------------|-----------|-----------|----------|------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|
|                 |           |           |          |                  | A            | B   | C   | D   | E   | F    | G   | R   | L   | N    | O   |
| LTL00-1/9       | 160       | T5911012  | 0,45     | 1                | 49           | 149 | 86  | -   | 45  | 25   | 79  | 196 | 120 | 17   | M8  |
| LTL1-1/9        | 250       | T1911033  | 1,50     | 1                | 69           | 230 | 317 | 68  | 119 | 16,5 | 102 | 295 | 177 | 24   | M10 |
| LTL3-1/9        | 630       | T3911033  | 1,90     | 1                | 91           | 270 | 431 | 96  | 147 | 9    | 122 | 348 | 220 | 30,5 | M10 |
| LTL4A-1X/9/1250 | 1250      | T4911004  | 5,30     | 1                | 116          | 315 | 217 | 275 | 154 | -    | 185 | 437 | 270 | 40   | M16 |
| LTL4A-1X/9/1600 | 1600      | T4911005  | 5,50     | 1                | 116          | 315 | 217 | 275 | 154 | -    | 185 | 437 | 270 | 40   | M16 |



## Mikrołącznik sygnalizacji zadziałania wkładek topikowych

**Zastosowanie:** Mikrołącznik K-LTL... sygnalizacji zadziałania wkładek topikowych przeznaczony jest do montowania go w rozłączniku bezpiecznikowym LTL 1- lub 3-biegunowym w celu uzyskania sygnalizacji zadziałania wkładek topikowych z wybijkakiem. Wkładki te pokazano w niniejszym katalogu na str. 361

## Dane techniczne

|                                  |    |           |
|----------------------------------|----|-----------|
| Prąd znamionowy łączeniowy $I_n$ | AC | 8A/250V   |
|                                  | DC | 0,6A/110V |

## Mikrołączniki sygnalizacji zadziałania wkładek

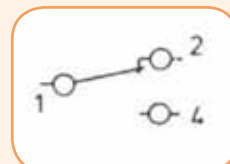
| Typ         | Nr kodowy | Do stos. w rozłączniku                 | Waga (kg) | Pakowanie (szt.) |
|-------------|-----------|----------------------------------------|-----------|------------------|
| K-LTL00-3/H | T8520029  | LTL00-3/9                              | 0,08      | 1                |
| K-LTL1-3/H  | T8120030  | LTL1-3/9                               | 0,18      | 1                |
| K-LTL2-3/H  | T8220031  | LTL2-3/9                               | 0,22      | 1                |
| K-LTL3-3/H  | T8320032  | LTL3-3/9                               | 0,38      | 1                |
| K/EV-LTL4a  | T8420057  | LTL4a-3X3/9/1250*<br>LTL4a-1X/9/1250** | 0,08      | 1                |
| K-LTL00-1/H | T8520003  | LTL00-1/9                              | 0,02      | 1                |
| K-LTL1-1/H  | T8120050  | LTL1-1/9                               | 0,04      | 1                |
| K-LTL3-1/H  | T8320051  | HVL3 1P                                | 0,10      | 1                |

\* do tego rozłącznika montuje się 3 szt. mikrołączników

\*\* do tego rozłącznika montuje się 1 mikrołącznik



K-HVL...3H



Układ styków mikrołącznika K-LTL...

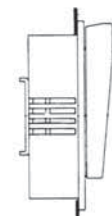
## Wskazówki do montażu rozłączników

## Wskazówki montażu

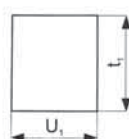
montaż A z osłoną

montaż B bez osłony

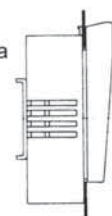
montaż D z osłoną



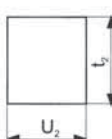
Tablica sterownicza



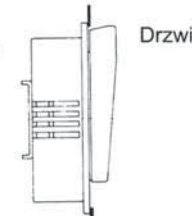
Wykrój tablicy sterowniczej



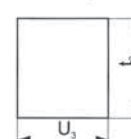
Tablica sterownicza



Wykrój tablicy sterowniczej

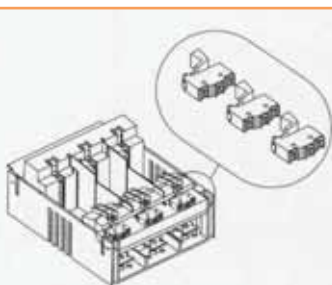


Drzwi



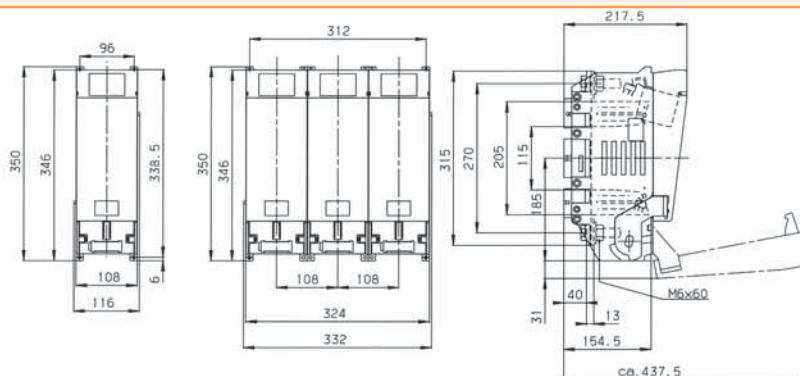
Wykrój drzwi

| Wielk. | t <sub>1</sub> | U <sub>1</sub> | t <sub>2</sub> | U <sub>2</sub> | t <sub>3</sub> | U <sub>3</sub> |
|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 00     | 151            | 108            | 123            | 103            | 190            | 116            |
| 1      | 232            | 186            | 182            | 180            | 292            | 197            |
| 2      | 258            | 212            | 198            | 204            | 292            | 222            |
| 3      | 272            | 256            | 200            | 252            | 292            | 266            |



Sposób montażu mikrołączników K-HVL...

Rysunek wymiarowy rozłączników LTL4A...



## Rozłączniki bezpiecznikowe LTL - wielkości 00, 1, 2, 3, 4a

## Dane techniczne (wg norm PN-IEC/EN 60947-3 i VDE 0660)

| Dane techniczne                                |              |                 | Wielkość 00 (LTL00..)                        |       |       |       | Wielkość 1 (LTL1..) |       |       |       |
|------------------------------------------------|--------------|-----------------|----------------------------------------------|-------|-------|-------|---------------------|-------|-------|-------|
| Charakterystyka techniczna                     |              |                 |                                              |       |       |       |                     |       |       |       |
| Znamionowe napięcie łączeniowe                 | $U_e$        | V               | AC500                                        | AC690 | DC220 | DC440 | AC500               | AC690 | DC220 | DC440 |
| Znamionowy prąd łączeniowy                     | $I_e=I_{th}$ | A               | 160                                          | 100   | 160   | 100   | 250                 | 200   | 250   | 200   |
| Częstotliwość znamionowa                       | -            | Hz              | 40-60                                        | 40-60 | -     | -     | 40-60               | 40-60 | -     | -     |
| Napięcie znamionowe izolacji                   | $U_i$        | V               | AC750                                        |       |       |       | AC750               |       |       |       |
| Straty mocy (bez wkładek)                      | $P_v$        | W               | 6,9                                          | 2,7   | 6,2   | 2,7   | 12,9                | 8,3   | 8,6   | 5,5   |
| Kategoria użytkowania                          | -            | -               | AC22B                                        | AC22B | DC22B | DC21B | AC22B               | AC22B | DC22B | DC21B |
| Wkładki topikowe                               |              |                 |                                              |       |       |       |                     |       |       |       |
| Wielkości - DIN 43 620                         | -            | -               | 00                                           |       |       |       | 1                   |       |       |       |
| Max. prąd znamionowy (gL/gG)                   | $I_n$        | A               | 160                                          | 100   | 160   | 100   | 250                 | 200   | 250   | 200   |
| Max.dopuszczalna strata mocy wkładki topikowej | $P_v$        | W               | 12                                           |       |       |       | 23                  |       |       |       |
| Zacisk śrubowy przewodów                       | -            | -               | M8                                           |       |       |       | M10                 |       |       |       |
| Moment dokręcania                              | $M_a$        | Nm              | 12-15                                        |       |       |       | 30-35               |       |       |       |
| Zacisk V-klema (przyłączalność przew.)         | -            | mm <sup>2</sup> | 1,5-70                                       |       |       |       | 25-150              |       |       |       |
| Moment dokręcania                              | $M_a$        | Nm              | 2,6                                          |       |       |       | 9,5                 |       |       |       |
| Stopień ochrony                                |              |                 |                                              |       |       |       |                     |       |       |       |
| Pokrywa przednia zamknięta                     | -            | -               | IP20                                         |       |       |       | IP20                |       |       |       |
| Pokrywa przednia otwarta                       | -            | -               | IP10                                         |       |       |       | IP10                |       |       |       |
| Warunki pracy                                  |              |                 |                                              |       |       |       |                     |       |       |       |
| Temperatura otoczenia                          | $T_u$        | °C              | -25 do +55                                   |       |       |       | -25 do +55          |       |       |       |
| Warunki działania                              | -            | -               | Praca stała<br>poziomo , pionowo<br>do 2000m |       |       |       |                     |       |       |       |
| Montaż                                         | -            | -               |                                              |       |       |       |                     |       |       |       |
| Wysokość n.p.m. (instalowanie)                 | -            | m               |                                              |       |       |       |                     |       |       |       |
| Stopień zabrudzenia                            | -            | -               | 3                                            |       |       |       |                     |       |       |       |
| Kategoria przepięciowa                         | -            | -               | III                                          |       |       |       | III                 |       |       |       |

## Dane techniczne (wg norm PN-IEC/EN 60947-3 i VDE 0660)

| Dane techniczne                                |              |                 | Wielkość 2 (LTL2..)                          |       |       |       | Wielkość 3 (LTL3..) |       |       |       | Wielkość 4a/1250 (LTL4A..) |       |
|------------------------------------------------|--------------|-----------------|----------------------------------------------|-------|-------|-------|---------------------|-------|-------|-------|----------------------------|-------|
| Charakterystyka techniczna                     |              |                 |                                              |       |       |       |                     |       |       |       |                            |       |
| Znamionowe napięcie pracy                      | $U_e$        | V               | AC500                                        | AC690 | DC220 | DC440 | AC500               | AC690 | DC220 | DC440 | AC500                      | AC690 |
| Znamionowy prąd łączeniowy                     | $I_e=I_{th}$ | A               | 400                                          | 315   | 400   | 315   | 630                 | 500   | 630   | 500   | 1250                       | 1000  |
| Częstotliwość znamionowa                       | -            | Hz              | 40-60                                        | 40-60 | -     | -     | 40-60               | 40-60 | -     | -     | 40-60                      | 40-60 |
| Napięcie znamionowe izolacji                   | $U_i$        | V               | AC750                                        |       |       |       | AC750               |       |       |       | AC800                      |       |
| Straty mocy (bez wkładek)                      | $P_v$        | W               | 27                                           | 16,7  | 18    | 11,2  | 52                  | 32,8  | 34,6  | 21,8  | 32                         | 20,5  |
| Kategoria użytkowania                          | -            | -               | AC22B                                        | AC22B | DC22B | DC21B | AC22B               | AC22B | DC22B | DC21B | AC22B                      | AC21B |
| Wkładki topikowe                               |              |                 |                                              |       |       |       |                     |       |       |       |                            |       |
| Wielkości - DIN 43 620                         | -            | -               | 2                                            |       |       |       | 3                   |       |       |       | 4a                         |       |
| Max. prąd znamionowy (gL/gG)                   | $I_n$        | A               | 400                                          | 315   | 400   | 315   | 630                 | 500   | 630   | 500   | 1250                       | 1000  |
| Max.dopuszczalna strata mocy wkładki topikowej | $P_v$        | W               | 12                                           |       |       |       | 32                  |       |       |       | 110                        |       |
| Zacisk śrubowy przewodów                       | -            | -               | M10                                          |       |       |       | M10                 |       |       |       | 1xM16                      |       |
| Moment dokręcania                              | $M_a$        | Nm              | 30-35                                        |       |       |       | 30-35               |       |       |       | 50-60                      |       |
| Zacisk V-klema (przyłączalność przew.)         | -            | mm <sup>2</sup> | 25-240                                       |       |       |       | 25-240              |       |       |       |                            |       |
| Moment dokręcania                              | $M_a$        | Nm              | 23                                           |       |       |       | 23                  |       |       |       |                            |       |
| Stopień ochrony                                |              |                 |                                              |       |       |       |                     |       |       |       |                            |       |
| Pokrywa przednia zamknięta                     | -            | -               | IP20                                         |       |       |       | IP20                |       |       |       | IP20                       |       |
| Pokrywa przednia otwarta                       | -            | -               | IP10                                         |       |       |       | IP10                |       |       |       | IP10                       |       |
| Warunki pracy                                  |              |                 |                                              |       |       |       |                     |       |       |       |                            |       |
| Temperatura otoczenia                          | $T_u$        | °C              | -25 do +55                                   |       |       |       | -25 do +55          |       |       |       | -25 do +55                 |       |
| Warunki działania                              | -            | -               | Praca stała<br>poziomo , pionowo<br>do 2000m |       |       |       |                     |       |       |       |                            |       |
| Montaż                                         | -            | -               |                                              |       |       |       |                     |       |       |       |                            |       |
| Wysokość n.p.m. (instalowanie)                 | -            | m               |                                              |       |       |       |                     |       |       |       |                            |       |
| Stopień zabrudzenia                            | -            | -               |                                              |       |       |       | 3                   |       |       |       |                            |       |
| Kategoria przepięciowa                         | -            | -               | III                                          |       |       |       | III                 |       |       |       | III                        |       |

## ROZŁĄCZNIKI BEZPIECZNIKOWE LISTWOWE SL

**Zastosowanie**- Rozłączniki bezpiecznikowe listwowe SL przeznaczone są do montowania na zbiorczych szynach prądowych o standardowym rozstawie 185 mm oraz 100 mm. Wykonane są jako rozłączane jednobiegunowo - 1P (każdy biegun oddzielnie) oraz trójbiegunowo - 3P (wszystkie bieguny jednocześnie). Rozłączniki wyposażone są w styki prądowe nowej konstrukcji - styk DELTA, które zapewniają wysoką wytrzymałość dynamiczną podczas przełączania oraz optymalne prowadzenie łuku elektrycznego podczas przełączeń pod obciążeniem.

**Dane techniczne:**

|                                   |           |                        |
|-----------------------------------|-----------|------------------------|
| Napięcie znamionowe $U_N$         |           | 500 V                  |
| Prądy znamionowe łączeniowe $I_N$ | AC        | 160A, 250A, 400A, 630A |
| Prądy znamionowe łączeniowe $I_N$ | DC (440V) | 100A, 200A, 315A, 500A |
| Prąd znamionowy zwarciaowy $I_k$  |           | 50kA (AC), 25kA (DC)   |
| Kategorie pracy                   |           | AC-22B, DC-21B         |

## Rozłączniki bezpiecznikowe listwowe SL



SL00 - 3X3

SL...3X

SL...3X3

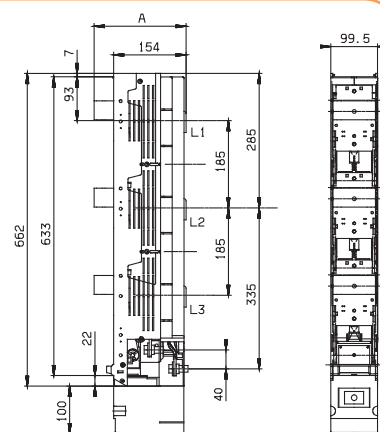
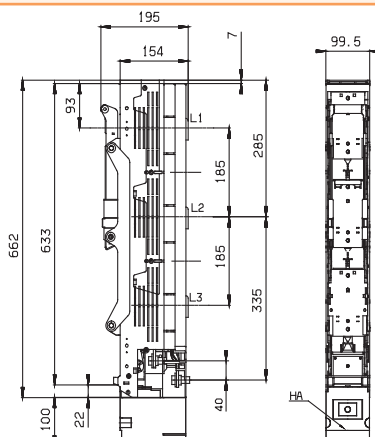
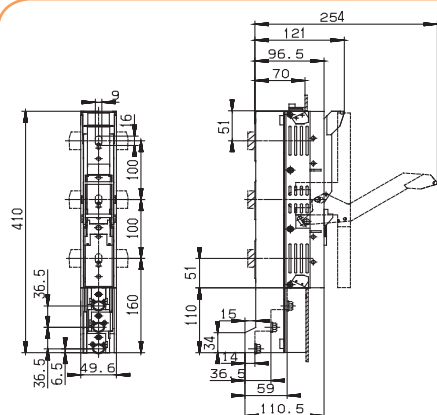
SL00

SL1-3 - 3X3

SL 1-3 - 3X

**Rozłączniki bezpiecznikowe listwowe SL**

| Typ            | $I_N$<br>(A) | Nr<br>kodowy | Waga<br>(kg) | Pakowanie<br>(szt.) |
|----------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|
| SL00-3X3/100/F | 160          | L5051001     | 2,39         | 1                   |
| SL00-3X/185/F  | 160          | L5461001     | 2,49         | 1                   |
| SL1-3X/3A      | 250          | L193100195   | 5,43         | 1                   |
| SL1-3X3/3A     | 250          | L103100195   | 5,57         | 1                   |
| SL2-3X/3A      | 400          | L293100195   | 5,43         | 1                   |
| SL2-3X3/3A     | 400          | L203100195   | 5,57         | 1                   |
| SL3-3X/3A      | 630          | L3931001     | 6,44         | 1                   |
| SL3-3X3/3A     | 630          | L303100195   | 6,58         | 1                   |



W powyższym katalogu podane są tylko główne typy rozłączników z podstawowym wyposażeniem. Dodatkowe rodzaje rozłączników wraz z dodatkowym osprzętem podane są w katalogu szczegółowym na rozłączniki bezpiecznikowe, o które należy pytać w ETI Polam.