C


WKŁADKI TOPIKOWE CYLINDRYCZNE CH 296

WKŁADKI TOPIKOWE CYLINDRYCZNE Z WYBIJAKIEMCH/P 297

ROZŁĄCZNIKI BEZPIECZNIKOWE VLC DLA WKŁADEK TOPIKOWYCH CYLINDRYCZNYCH 298

ROZŁĄCZNIKI BEZPIECZNIKOWE PCF DLA WKŁADEK TOPIKOWYCH CYLINDRYCZNYCH 301

WKŁADKI TOPIKOWE CYLINDRYCZNE SRF DO ZABEZPIECZANIA OBWODÓW Z OGRANICZNIKAMI PRZEPIĘĆ 304


# BEZPIECZNIKI TOPIKOWE CYLINDRYCZNE I ROZŁĄCZNIKI




ETI ENERGIA POD KONTROLĄ

# Wkładki topikowe cylindryczne CH

Zastosowanie - Wkładki topikowe cylindryczne CH ( z charakterystykami gG i aM ) służą do zabezpieczania urządzeń i instalacji elektrycznych, przed skutkami zwarć i przeciążeń. Wkładki topikowe cylindryczne nie posiadają wskaźnika zadziałania.

## Wkładki topikowe cylindryczne CH 8 x 32 gG, aM

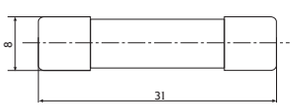
Prądy znamionowe **1-100 A**

Charakterystyki **gG, aM**

| Dane techniczne: | | |
|---|---|---|
| Napięcia znamionowe | 400V AC, 500V AC, 690 AC | |
| Prądy znamionowe | CH8 | 1-25A / 400V |
| | CH10 | 0,5 - 25A / 500V (20 - 25A / 400A aM), 32A / 400V |
| | CH14 | 2-32A / 690V (32A / 500V aM), 40-50A / 500V(50A / 400V aM) |
| | CH22 | 16-40A / 690V, 50-100A / 500V (50A / 690V aM) |
| Częstotliwość znamionowa | 50 Hz | |
| Znamionowa zdolność zwarciowa | 100kA | |
| Charakterystyki | gG, aM | |
| Materiał korpusu | Porcelana C110, C410 | |
| Materiał styków | Cu Zn 28, Gal.Ni, Ag | |




8x31



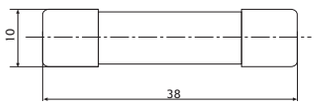

**8 x 32 gG, aM – bez wskaźnika zadziałania wkładki**

| Typ | Un (V) | $I_N$(A) | Nr kodowy gG | Nr kodowy aM | Pakowanie (szt.) | Waga (g) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CH8 | 400 | 1 | 002610000 | 002611000 | 10/860 | 4 |
| CH8 | 400 | 2 | 002610001 | 002611001 | 10/860 | 4 |
| CH8 | 400 | 4 | 002610003 | 002611003 | 10/860 | 4 |
| CH8 | 400 | 6 | 002610005 | 002611005 | 10/860 | 4 |
| CH8 | 400 | 8 | 002610006 | 002611006 | 10/860 | 4 |
| CH8 | 400 | 10 | 002610007 | 002611007 | 10/860 | 4 |
| CH8 | 400 | 12 | 002610008 | 002611008 | 10/860 | 4 |
| CH8 | 400 | 16 | 002610009 | 002611009 | 10/860 | 4 |
| CH8 | 400 | 20 | 002610011 | 002611011 | 10/860 | 4 |
| CH8 | 400 | 25 | 002610013 | 002611013 | 10/860 | 4 |

## Wkładki topikowe cylindryczne CH10 x 38 gG, aM – 400 V, 500 V




10x38




**10 x 38 gG, aM – bez wskaźnika zadziałania wkładki**

| Typ | Un (V) | $I_N$(A) | Nr kodowy gG | Nr kodowy aM | Pakowanie (szt.) | Waga (g) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CH10 | 500 | 0,5 | 002620017 | 002621017 | 10/500 | 7,5 |
| CH10 | 500 | 1 | 002620000 | 002621000 | 10/500 | 7,5 |
| CH10 | 500 | 2 | 002620001 | 002621001 | 10/500 | 7,5 |
| CH10 | 500 | 4 | 002620003 | 002621003 | 10/500 | 7,5 |
| CH10 | 500 | 6 | 002620005 | 002621005 | 10/500 | 7,5 |
| CH10 | 500 | 8 | 002620006 | 002621006 | 10/500 | 7,5 |
| CH10 | 500 | 10 | 002620007 | 002621007 | 10/500 | 7,5 |
| CH10 | 500 | 12 | 002620008 | 002621008 | 10/500 | 7,5 |
| CH10 | 500 | 16 | 002620009 | 002621009 | 10/500 | 7,5 |
| CH10 | 500V gG/400V aM | 20 | 002620011 | 002621011 | 10/500 | 7,5 |
| CH10 | 500V gG/400V aM | 25 | 002620013 | 002621013 | 10/500 | 7,5 |
| CH10 | 400 | 32 | 002620015 | 002621015 | 10/500 | 7,5 |

## Wkładki topikowe cylindryczne CH 14 x 51 gG, aM – 400 V, 500 V, 690 V

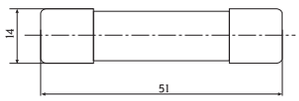
**14 x 51 gG, aM – bez wskaźnika zadziałania wkładki**

| Typ | Un (V) | $I_N$(A) | Nr kodowy gG | Nr kodowy aM | Pakowanie (szt.) | Waga (g) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CH14 | 690 | 2 | 002630001 | 002631001 | 10/200 | 18,6 |
| CH14 | 690 | 4 | 002630003 | 002631003 | 10/200 | 18,6 |
| CH14 | 690 | 6 | 002630005 | 002631005 | 10/200 | 18,6 |
| CH14 | 690 | 8 | 002630006 | 002631006 | 10/200 | 18,6 |
| CH14 | 690 | 10 | 002630007 | 002631007 | 10/200 | 18,6 |
| CH14 | 690 | 12 | 002630008 | 002631008 | 10/200 | 18,6 |
| CH14 | 690 | 16 | 002630009 | 002631009 | 10/200 | 18,6 |
| CH14 | 690 | 20 | 002630011 | 002631011 | 10/200 | 18,6 |
| CH14 | 690 | 25 | 002630013 | 002631013 | 10/200 | 18,6 |
| CH14 | 690V gG/500V aM | 32 | 002630015 | 002631015 | 10/200 | 18,6 |
| CH14 | 500 | 40 | 002630017 | 002631017 | 10/200 | 18,6 |
| CH14 | 500V gG/400V aM | 50 | 002630019 | 002631019 | 10/200 | 18,6 |

Charakterystyki czasowo-prądowe t-I i pozostałe dane techniczne znajdują się na str. 305 - 308




14x51



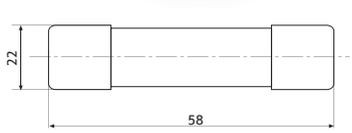

## Wkładki topikowe cylindryczne CH 22 x 58 gG, aM – 500 V, 690 V

**22 x 58 gG, aM – bez wskaźnika zadziałania wkładki**

| Typ | Un (V) | $I_N$(A) | Nr kodowy gG | Nr kodowy aM | Pakowanie (szt.) | Waga (g) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CH22 | 690 | 16 | 002640009 | 002641009 | 10/480 | 51 |
| CH22 | 690 | 20 | 002640011 | 002641011 | 10/480 | 51 |
| CH22 | 690 | 25 | 002640013 | 002641013 | 10/480 | 51 |
| CH22 | 690 | 32 | 002640015 | 002641015 | 10/480 | 51 |
| CH22 | 690 | 40 | 002640017 | 002641017 | 10/480 | 51 |
| CH22 | 500V gG/690V aM | 50 | 002640019 | 002641019 | 10/480 | 51 |
| CH22 | 500 | 63 | 002640021 | 002641021 | 10/480 | 51 |
| CH22 | 500 | 80 | 002640023 | 002641023 | 10/480 | 51 |
| CH22 | 500 | 100 | 002640025 | 002641025 | 10/180 | 51 |




22x58




# Wkładki topikowe cylindryczne CH/P z wybijakiem

Zastosowanie - Wkładki topikowe cylindryczne CH/P z wybijakiem ( z charakterystykami gG i aM ) służą do zabezpieczania urządzeń i instalacji elektrycznych, przed skutkami zwarć i przeciążeń. Wybijak pełni rolę wskaźnika zadziałania wkładki oraz powoduje uruchomienie mechanizmu rozłącznika (o ile rozłącznik jest w ten mechanizm wyposażony)

## Wkładki topikowe cylindryczne z wybijakiem CH/P 14x51 gG, aM

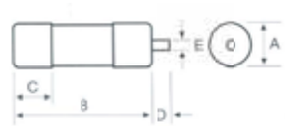
Prądy znamionowe **2-50 A**

Charakterystyki **gG, aM**

**14x51 gG, aM – z wybijakiem**

| Typ | Un (V) | $I_N$(A) | Nr kodowy gG | Nr kodowy aM | Pakowanie (szt.) | Waga (g) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CH14/P | 690 | 2 | 006711015 | 006711029 | 10 | 23 |
| CH14/P | 690 | 4 | 006711005 | 006711030 | 10 | 23 |
| CH14/P | 690 | 6 | 006711016 | 006711031 | 10 | 23 |
| CH14/P | 690 | 8 | 006711017 | 006711032 | 10 | 23 |
| CH14/P | 690 | 10 | 006711018 | 006711033 | 10 | 23 |
| CH14/P | 690 | 12 | 006711006 | 006711034 | 10 | 23 |
| CH14/P | 690 | 16 | 006711001 | 006711035 | 10 | 23 |
| CH14/P | 690 | 20 | 006711002 | 006711036 | 10 | 23 |
| CH14/P | 690 | 25 | 006711003 | 006711037 | 10 | 23 |
| CH14/P | 500 | 32 | 006711019 | 006711038 | 10 | 23 |
| CH14/P | 500 | 40 | 006711004 | 006711039 | 10 | 23 |
| CH14/P | 400 | 50 | 006711020 | 006711040 | 10 | 23 |





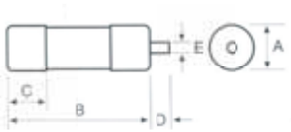

A = 14,3 mm
B = 51 mm
C = 13,8 mm
D = 7,5 mm
E = 3,8 mm

# Wkładki topikowe cylindryczne z wybijakiem CH/P 22x58 gG, aM

Prądy znamionowe **4-125 A**

Charakterystyki **gG, aM**






A = 22,2 mm
B = 58 mm
C = 16,2 mm
D = 7,5 mm
E = 3,8 mm

**22x58 gG, aM – z wybijakiem**

| Typ | Un (V) | $I_N$(A) | Nr kodowy gG | Nr kodowy aM | Pakowanie (szt.) | Waga (g) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CH22/P | 690 | 4 | 006711008 | - | 10 | 47 |
| CH22/P | 690 | 6 | 006711009 | 006711041 | 10 | 47 |
| CH22/P | 690 | 8 | 006711021 | 006711042 | 10 | 47 |
| CH22/P | 690 | 10 | 006711010 | 006711043 | 10 | 47 |
| CH22/P | 690 | 12 | 006711022 | 006711044 | 10 | 47 |
| CH22/P | 690 | 16 | 006711023 | 006711045 | 10 | 47 |
| CH22/P | 690 | 20 | 006711024 | 006711046 | 10 | 47 |
| CH22/P | 690 | 25 | 006711025 | 006711047 | 10 | 47 |
| CH22/P | 690 | 32 | 006711011 | 006711048 | 10 | 47 |
| CH22/P | 690 | 40 | 006711026 | 006711049 | 10 | 47 |
| CH22/P | 690 | 50 | 006711027 | 006711050 | 10 | 47 |
| CH22/P | 690 | 63 | 006711012 | 006711051 | 10 | 47 |
| CH22/P | 690 | 80 | 006711013 | 006711052 | 10 | 47 |
| CH22/P | 500 | 100 | 006711014 | 006711053 | 10 | 47 |
| CH22/P | 400 | 125 | 006711028 | 006711054 | 10 | 47 |

# Rozłączniki bezpiecznikowe VLC do wkładek cylindrycznych .

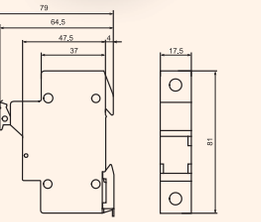
Rozłączniki bezpiecznikowe VLC z wkładkami topikowymi cylindrycznymi CH służą do zabezpieczania urządzeń i instalacji elektrycznych, przed skutkami zwarć i przeciążeń. Po otwarciu rozłącznika i wyjęciu wkładki topikowej uzyskujemy widoczną izolacyjną przerwę w obwodzie.
Istnieją trzy wykonania rozłączników bezpiecznikowych:
1. Bez wskaźnika zadziałania wkładki topikowej
2. Z diodowym (LED) wskaźnikiem zadziałania wkładki topikowej - L.
3. Z neonowym wskaźnikiem zadziałania wkładki topikowej - I.

## Zalety:

- materiał odporny temperaturowo,
- posrebrzane części stykowe,
- niskie ogrzewanie od strat własnych,
- mocowanie na szynie montażowej TH 35,
- możliwość plombowania z wkładką lub bez wkładki,
- stopień ochrony IP 20,
- kategoria stosowania: AC 22 B, VLC 22 - 21 B.

| Dane techniczne: | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Typ | VLC 8 | VLC 10 | VLC 14 | VLC 22 |
| Ilość biegunów | 1p, 1p+N, 2p, 3p, 3p+N | | | |
| Biegun neutralny N | rozłączalny (bez zabezpieczenia) | | | |
| Prąd znamionowy $I_n$ | 20A | 32A | 50A | 125A |
| Napięcie łączeniowe $U_e$ | 400V | 690V | 690V | 690V |
| Napięcie znam. izolacji $U_i$ | 400V | 690V | 690V | 690V |
| Wytrzymałość izolacji $U_{imp}$ | 8 kV | | | |
| Kategoria pracy | AC-22B | AC-22B | AC-22B | AC-21B |
| Max. obciążenie krótkotrwałe (<3s) | 240A | 300A | 600A | 1200A |
| Znam. zdolność zwarciowa | 50kA | 100kA | 100kA | 100kA |
| Pojemność zacisków (max.) | 25mm² | 25mm² | 35mm² | 50mm² |
| Maksymalna strata mocy | 2,5W | 3W | 5W | 9,5W |






C

# Rozłączniki bezpiecznikowe VLC do wkładek cylindrycznych CH - 8 x 32

**VLC 8 x 32 – bez wskaźnika zadziałania wkładki**

| Liczba biegunów | $I_{max}$ (A) | Ilość biegunów | Nr kodowy | Pakowanie (szt.) | Waga (g) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1p | 20 | 1 | 002521000 | 12/108 | 58 |
| 2p | | 2 | 002523000 | 6/54 | 112 |
| 3p | | 3 | 002524000 | 4/36 | 167 |
| 1p+N | | 2 | 002522000 | 6/54 | 120 |
| 3p+N | | 4 | 002525000 | 3/27 | 227 |

**VLC 8 x 32- L – z diodowym wskaźnikiem zadziałania**

| Liczba biegunów | $I_{max}$ (A) | Ilość biegunów | Nr kodowy | Pakowanie (szt.) | Waga (g) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1p | 20 | 1 | 002521100 | 12/108 | 58 |
| 2p | | 2 | 002523100 | 6/54 | 112 |
| 3p | | 3 | 002524100 | 4/36 | 167 |
| 1p+N | | 2 | 002522100 | 6/54 | 120 |
| 3 p+N | | 4 | 002525100 | 3/27 | 227 |

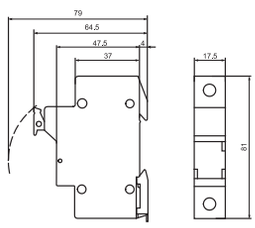
**VLC 8 x 32- I – z neonowym wskaźnikiem zadziałania**

| Liczba biegunów | $I_{max}$ (A) | Ilość biegunów | Nr kodowy | Pakowanie (szt.) | Waga (g) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1p | 20 | 1 | 002521200 | 12/108 | 58 |
| 2p | | 2 | 002523200 | 6/54 | 112 |
| 3p | | 3 | 002524200 | 4/36 | 167 |
| 1p+N | | 2 | 002522200 | 6/54 | 120 |
| 3p+N | | 4 | 002525200 | 3/27 | 227 |

Wkładki topikowe cylindryczne str. 230-231



VLC 8x31




# Rozłączniki bezpiecznikowe VLC do wkładek cylindrycznych CH - 10 x 38

**VLC 10 x 38 – bez wskaźnika zadziałania wkładki**

| Liczba biegunów | $I_{max}$ (A) | Ilość biegunów | Nr kodowy | Pakowanie (szt.) | Waga (g) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1p | 32 | 1 | 002541000 | 12/108 | 65 |
| 2p | | 2 | 002543000 | 6/54 | 129 |
| 3p | | 3 | 002544000 | 4/36 | 187 |
| 1p+N | | 2 | 002542000 | 6/54 | 128 |
| 3p+N | | 4 | 002545000 | 3/27 | 270 |

**VLC 10 x 38-L – z diodowym wskaźnikiem zadziałania**

| Liczba biegunów | $I_{max}$ (A) | Ilość biegunów | Nr kodowy | Pakowanie (szt.) | Waga (g) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1p | 32 | 1 | 002541100 | 12/108 | 65 |
| 2p | | 2 | 002543100 | 6/54 | 129 |
| 3p | | 3 | 002544100 | 4/36 | 187 |
| 1p+N | | 2 | 002542100 | 6/54 | 128 |
| 3p+N | | 4 | 002545100 | 3/27 | 270 |

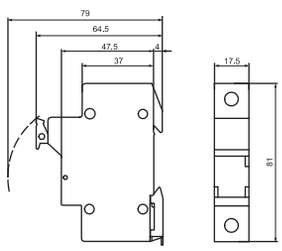
**VLC 10 x 38-I – z neonowym wskaźnikiem zadziałania**

| Liczba biegunów | $I_{max}$ (A) | Ilość biegunów | Nr kodowy | Pakowanie (szt.) | Waga (g) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1p | 32 | 1 | 002541200 | 12/108 | 65 |
| 2p | | 2 | 002543200 | 6/54 | 129 |
| 3p | | 3 | 002544200 | 4/36 | 187 |
| 1p+N | | 2 | 002542200 | 6/54 | 128 |
| 3p+N | | 4 | 002545200 | 3/27 | 270 |

Wkładki topikowe cylindryczne str. 230-231



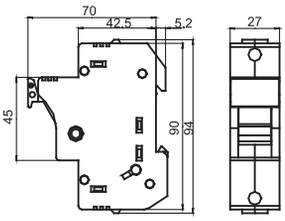
VLC 10x38



# Rozłączniki bezpiecznikowe VLC do wkładek cylindrycznych CH - 14 x 51



VLC 14x51




**VLC 14 x 51 – bez wskaźnika zadziałania wkładki**

| Liczba biegunów | $I_{max}$ (A) | Ilość biegunów | Nr kodowy | Pakowanie (szt.) | Waga (g) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1p | 50 | 1 | 002561000 | 12/96 | 100 |
| 2p | | 2 | 002563000 | 6/48 | 201 |
| 3p | | 3 | 002564000 | 4/32 | 308 |
| 1p+N | | 2 | 002562000 | 6/48 | 222 |
| 3p+N | | 4 | 002565000 | 3/24 | 437 |

**VLC 14 x 51-L – z diodowym wskaźnikiem zadziałania**

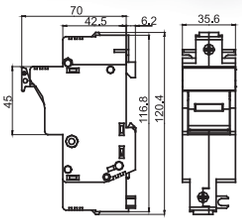
| Liczba biegunów | $I_{max}$ (A) | Ilość biegunów | Nr kodowy | Pakowanie (szt.) | Waga (g) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1p | 50 | 1 | 002561100 | 12/96 | 100 |
| 2p | | 2 | 002563100 | 6/48 | 201 |
| 3p | | 3 | 002564100 | 4/32 | 308 |
| 1p+N | | 2 | 002562100 | 6/48 | 222 |
| 3p+N | | 4 | 002565100 | 3/24 | 437 |

Wkładki topikowe cylindryczne str. 296

# Rozłączniki bezpiecznikowe VLC do wkładek cylindrycznych CH - 22 x 58



VLC 22x58 3p




**VLC 22 x 58 – bez wskaźnika zadziałania wkładki**

| Liczba biegunów | $I_{max}$ (A) | Ilość biegunów | Nr kodowy | Pakowanie (szt.) | Waga (g) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1p | 125* | 1 | 002571000 | 3/105 | 160 |
| 2p | | 2 | 002573000 | 2/48 | 310 |
| 3p | | 3 | 002574000 | 1/35 | 480 |
| 1p+N | | 2 | 002572000 | 2/48 | 335 |
| 3p+N | | 4 | 002575000 | 1/24 | 680 |

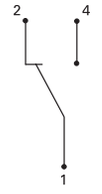
**VLC 22 x 58L – z diodowym wskaźnikiem zadziałania**

| Liczba biegunów | $I_{max}$ (A) | Ilość biegunów | Nr kodowy | Pakowanie (szt.) | Waga (g) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1p | 125* | 1 | 002571100 | 3/105 | 160 |
| 2p | | 2 | 002573100 | 2/48 | 310 |
| 3p | | 3 | 002574100 | 1/35 | 480 |
| 1p+N | | 2 | 002572100 | 2/48 | 335 |
| 3p+N | | 4 | 002575100 | 1/24 | 680 |

* - W przypadku zastosowania wkładki topikowej 125 A , jej znamionowa strata mocy nie może przekraczać 9 W

# Styki pomocnicze PS VLC



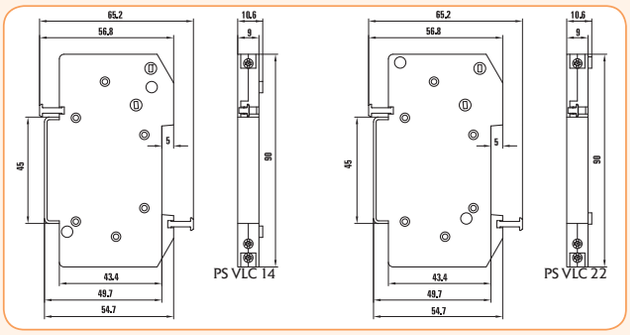



PS - Styk przełączny

Zastosowanie - Styki pomocnicze PS VLC przeznaczone są do montowania na bocznej powierzchni rozłączników VLC 14 x 51 i VLC 22 x 58 za pomocą metalowych zaczepów. Służą do zdalnej sygnalizacji zadziałania bezpieczników cylindrycznych z wybijakiem (CH/P - str. 297) lub do łączenia obwodu kontrolnego. Szerokość modułowa aparatu wynosi 9mm.

**Styki pomocnicze PS VLC**

| Typ | Un (V) | $I_N$(A) | Nr kodowy | Pakowanie (szt.) | Waga (g) | Styk |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PS VLC 14 | 250 | 5 | 002569001 | 1/10 | 50 | 1 x zwierny |
| PS VLC 22 | 250 | 5 | 002579001 | 1/10 | 50 | 1 x rozwierny |



# Rozłączniki bezpiecznikowe PCF do wkładek topikowych cylindrycznych (Nowość)

Zastosowanie - Rozłączniki bezpiecznikowe PCF 8 i PCF 10 do wkładek topikowych cylindrycznych - są rozłącznikami nowej generacji, które posiadają dobrze znane zalety rozłączników bezpiecznikowych VLC a ponadto oferują następujące zalety:

| Dane techniczne: | |
|---|---|
| Liczba biegunów | 1p, 1p+N, 2p, 3p, 3p+N |
| Biegun neutralny N | rozłączalny |
| Napięcie znamionowe | 690V - PCF 10, 400 V - PCF 8 |
| Prąd znamionowy | max. 32A - PCF 10, max. 20A - PCF 8 |
| Pojemność zacisków | 0,5 - 10 mm$^2$ |
| Szerokość modułu | 17,5 mm |
| Kategoria użytkowania | AC-22B |
| Normy | PN-EN 60269, PN-EN 60947-3 |

## Zalety:

- 1p+N w jednym module,
- wysuwanie całej wkładki przy jej wymianie,
- miejsce dla wkładki zapasowej,
- dwupołożeniowy zaczep umożliwiający szybki montaż i demontaż z szyny łączeniowej,
- świetlny (LED) wskaźnik uszkodzenia wkładki topikowej,
- możliwość przyłączania styków pomocniczych i plombowania,
- możliwość łączenia w zestawy wielopolowe samodzielnie przez użytkownika,
- specjalna konstrukcja styków - nie wymagająca dużej siły przy załączaniu i rozłączaniu rozłącznika.

## Rozłączniki bezpiecznikowe PCF 8 do wkładek topikowych cylindrycznych - wymiar 8x32

**PCF 8 1p**

| Un | Imax | Nr kodowy | Sygnalizacja | Waga (g) | Wym. B(mm) | Pakowanie (szt.) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 400 | 20 | 002530001 | - | 58 | 17,5 | 12/108 |
| 400 | 20 | 002530011 | LED | 58 | 17,5 | 12/108 |



PCF 8 1p

**PCF 8 1p+N**

| Un | Imax | Nr kodowy | Sygnalizacja | Waga (g) | Wym. B(mm) | Pakowanie (szt.) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 400 | 20 | 002530002 | - | 70 | 17,5 | 12/108 |
| 400 | 20 | 002530012 | LED | 70 | 17,5 | 12/108 |

UWAGA!

LED oznacza sygnalizację zadziałania wkładki topikowej

Rysunek wymiarowy znajduje się na str. 303



PCF 8 1p+N

**PCF 8 2p**

| Un | Imax | Nr kodowy | Sygnalizacja | Waga (g) | Wym. B(mm) | Pakowanie (szt.) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 400 | 20 | 002530003 | - | 120 | 35 | 6/54 |
| 400 | 20 | 002530013 | LED | 120 | 35 | 6/54 |



PCF 8 2p



PCF 8 3p

**PCF 8 3p**

| Un | Imax | Nr kodowy | Sygnalizacja | Waga (g) | Wym. B(mm) | Pakowanie (szt.) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 400 | 20 | 002530004 | - | 180 | 52,5 | 4/36 |
| 400 | 20 | 002530014 | LED | 180 | 52,5 | 4/36 |



PCF 8 3p+N

**PCF 8 3p+N**

| Un | Imax | Nr kodowy | Sygnalizacja | Waga (g) | Wym. B(mm) | Pakowanie (szt.) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 400 | 20 | 002530005 | - | 195 | 52,5 | 4/36 |
| 400 | 20 | 002530015 | LED | 195 | 52,5 | 4/36 |

## Rozłączniki bezpiecznikowe PCF 10 do wkładek topikowych cylindrycznych - wymiar 10x38



PCF 10 1p

**PCF 10 1p**

| Un | Imax | Nr kodowy | Sygnalizacja | Waga (g) | Wym. B(mm) | Pakowanie (szt.) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 690 | 32 | 002550001 | - | 58 | 17,5 | 12/108 |
| 690 | 32 | 002550011 | LED | 58 | 17,5 | 12/108 |

UWAGA!

LED oznacza sygnalizację zadziałania wkładki topikowej

Rysunek wymiarowy znajduje się na str. 303



PCF 10 1p+N

**PCF 10 1p+N**

| Un | Imax | Nr kodowy | Sygnalizacja | Waga (g) | Wym. B(mm) | Pakowanie (szt.) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 690 | 32 | 002550002 | - | 70 | 17,5 | 12/108 |
| 690 | 32 | 002550012 | LED | 70 | 17,5 | 12/10 |



PCF 10 2p

**PCF 10 2p**

| Un | Imax | Nr kodowy | Sygnalizacja | Waga (g) | Wym. B(mm) | Pakowanie (szt.) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 690 | 32 | 002550003 | - | 120 | 35 | 6/54 |
| 690 | 32 | 002550013 | LED | 120 | 35 | 6/54 |

**PCF 10 3p**

| Un | Imax | Nr kodowy | Sygnalizacja | Waga (g) | Wym. B(mm) | Pakowanie (szt.) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 690 | 32 | 002550004 | - | 180 | 52,5 | 4/36 |
| 690 | 32 | 002550014 | LED | 180 | 52,5 | 4/36 |



PCF 10 3p

**PCF 10 3p+N**

| Un | Imax | Nr kodowy | Sygnalizacja | Waga (g) | Wym. B(mm) | Pakowanie (szt.) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 690 | 32 | 002550005 | - | 195 | 52,5 | 4/36 |
| 690 | 32 | 002550015 | LED | 195 | 52,5 | 4/36 |

Wkładki topikowe cylindryczne str. od 296

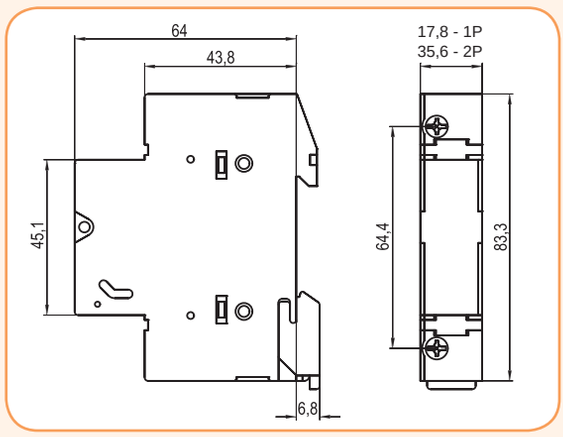
UWAGA!
LED oznacza sygnalizację zadziałania wkładki topikowej
Rysunek wymiarowy znajduje się poniżej

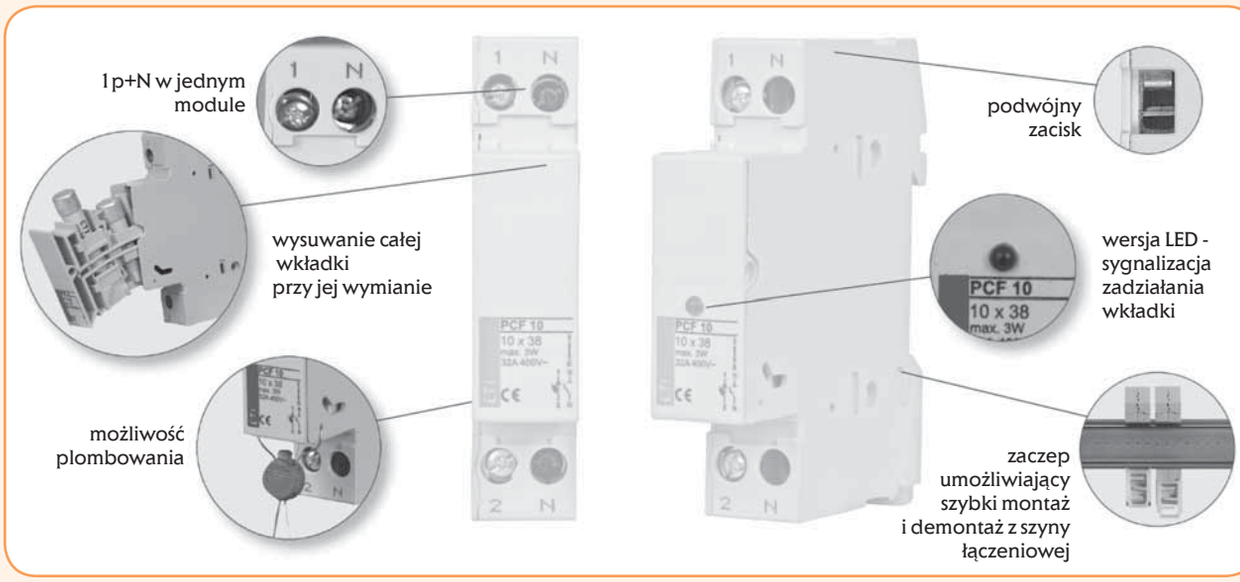


PCF 10 3p+N

## Rozłączniki bezpiecznikowe PCF 8, PCF 10 do wkładek topikowych cylindrycznych CH 8x32 i CH 10x38

Rysunek wymiarowy




Zalety rozłączników PCF

# Bezpieczniki topikowe cylindryczne SRF 10 do zabezpieczania ograniczników przepięć klasy C (II-stopień) (Nowość)

Zastosowanie - Bezpieczniki topikowe cylindryczne SRF 10 - specjalne przeznaczone są do zabezpieczania obwodów ograniczników przepięć klasy C (np. ETITEC C 275/5 lub ETITEC C 275/20) przed prądem zwarciowym. Bezpieczniki te łączy sie szeregowo z ogranicznikami przepięć. Charakteryzują się bardzo silnym ograniczaniem prądu zwarciowego. Bezpieczniki SRF 10 nie reagują ( nie działają) na impulsy prądu wyładowczego o kształcie 8/20µs przenoszone przez ograniczniki przepięć.

## Zalety:

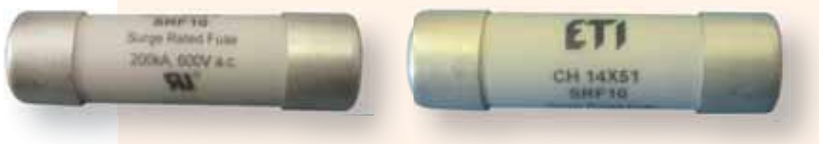
- silne ograniczanie prądu zwarciowego,
- znamionowa zdolnośc zwarciowa-200kA,
- skuteczna ochrona obwodów ograniczników przepięć przed pradem zwarciowym.

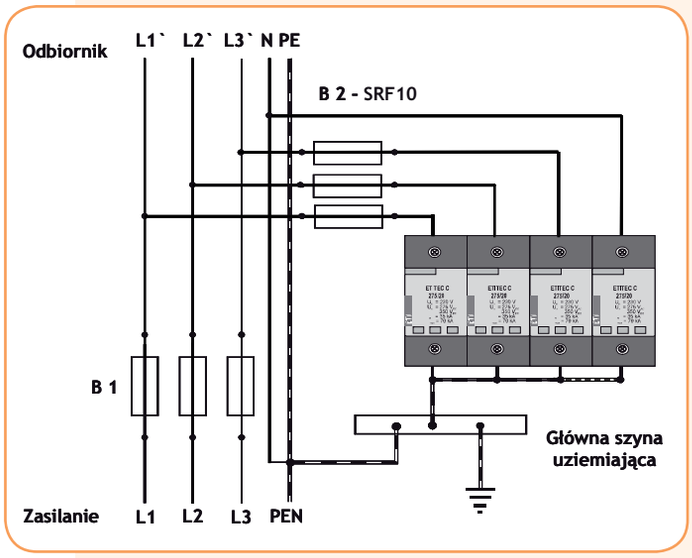
**Dane techniczne:**

| | SRF 10 | SRF 20 | SRF 30 | SRF 40 |
|---|---|---|---|---|
| Wielkość | ϕ 14 x 51 | | | |
| Znamionowy prąd wyładowczy (8/20) | 10 kA | 20 kA | 30 kA | 40 kA |
| Całka Joule'a łukowa (topienia) - $A^2s$ | 2360 | 5490 | 16750 | 33680 |
| Całka Joule'a wyłaczania - $A^2s$ | 10370 | 17700 | 39880 | 72800 |
| Prąd ograniczony (kA) - przy prądzie zwarciowym spodziewanym - 130kA | 8320 | 10430 | 13540 | 17480 |

**Bezpieczniki SRF**

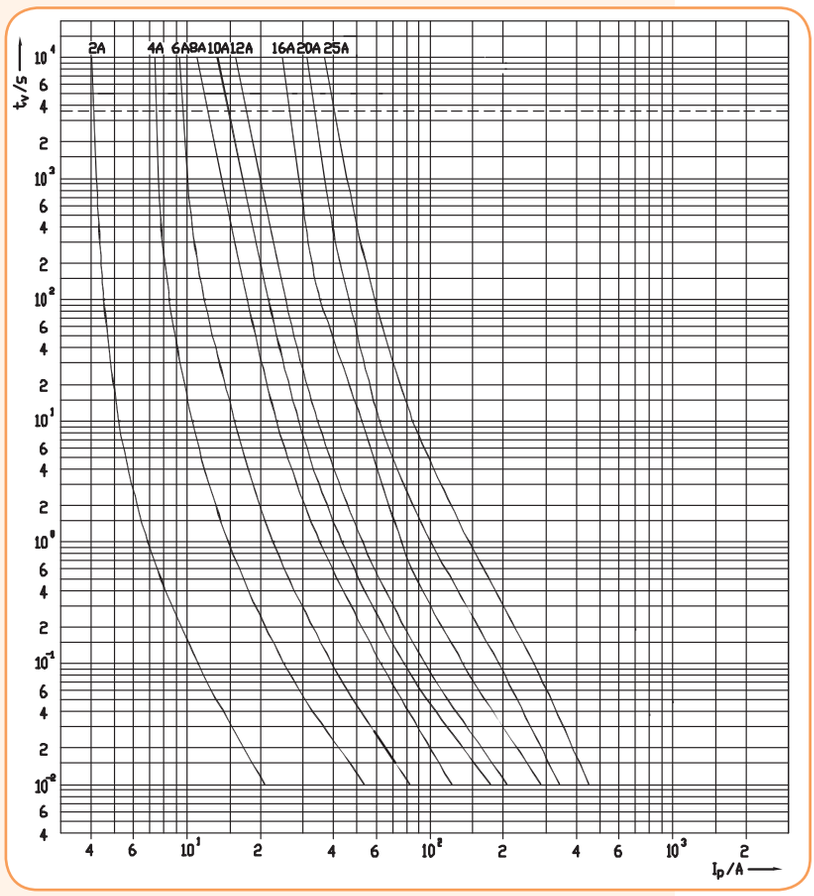
| Typ | $U_N$ (V) | Nr kodowy | Waga (g) | Pakowanie (szt.) |
|---|---|---|---|---|
| SRF 10 | 600 | 002636004 | 18,5 | 10 |
| SRF 20 | 600 | 002636005 | 18,5 | 10 |
| SRF 30 | 600 | 002636006 | 18,5 | 10 |
| SRF 40 | 600 | 002636007 | 18,5 | 10 |



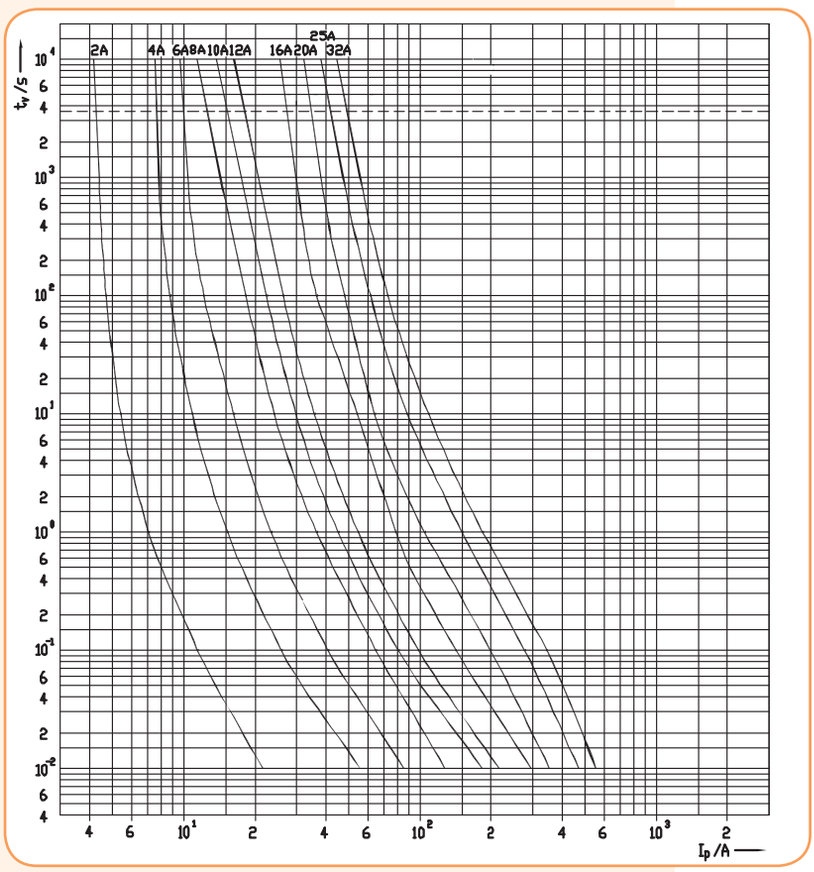




Przykładowy układ połączeń ograniczników przepięć zabezpieczonych wkładkami SRF 10 (B2)

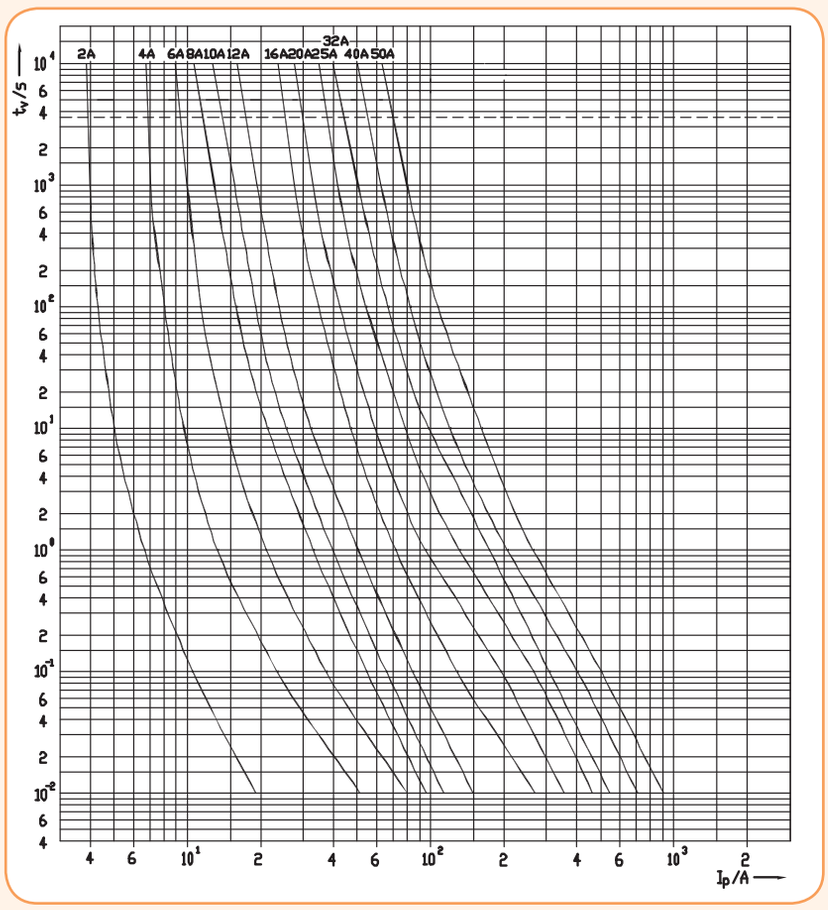
## Charakterystyki t-I rzeczywiste wkładek cylindrycznych CH 8x31, gG



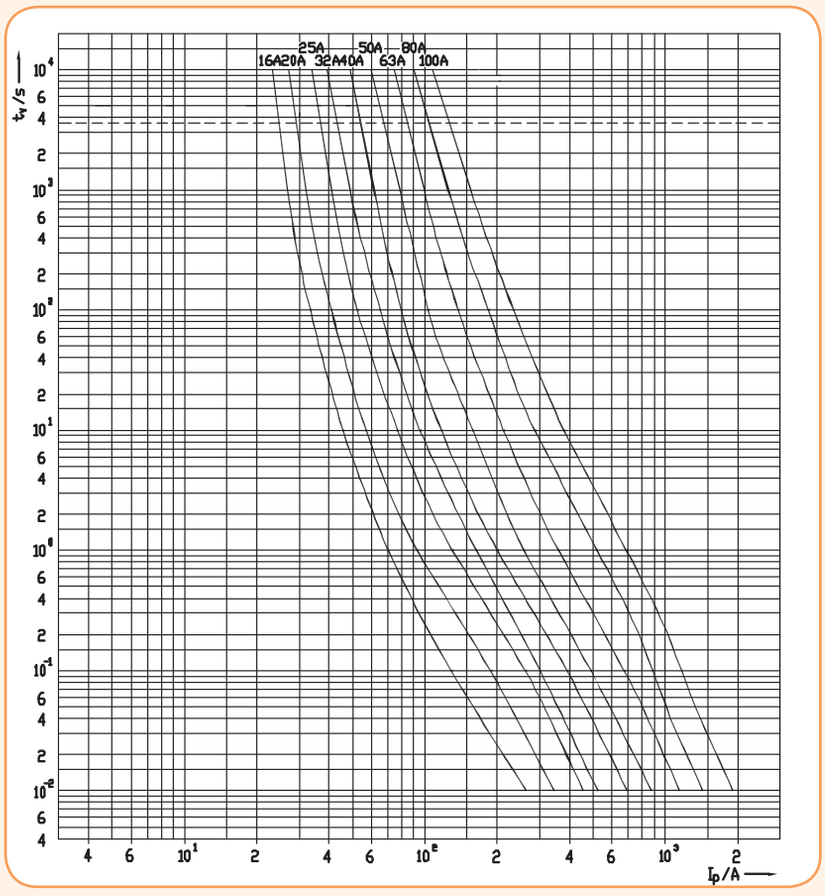

## Charakterystyki t-I rzeczywiste wkładek cylindrycznych CH 10x38, gG



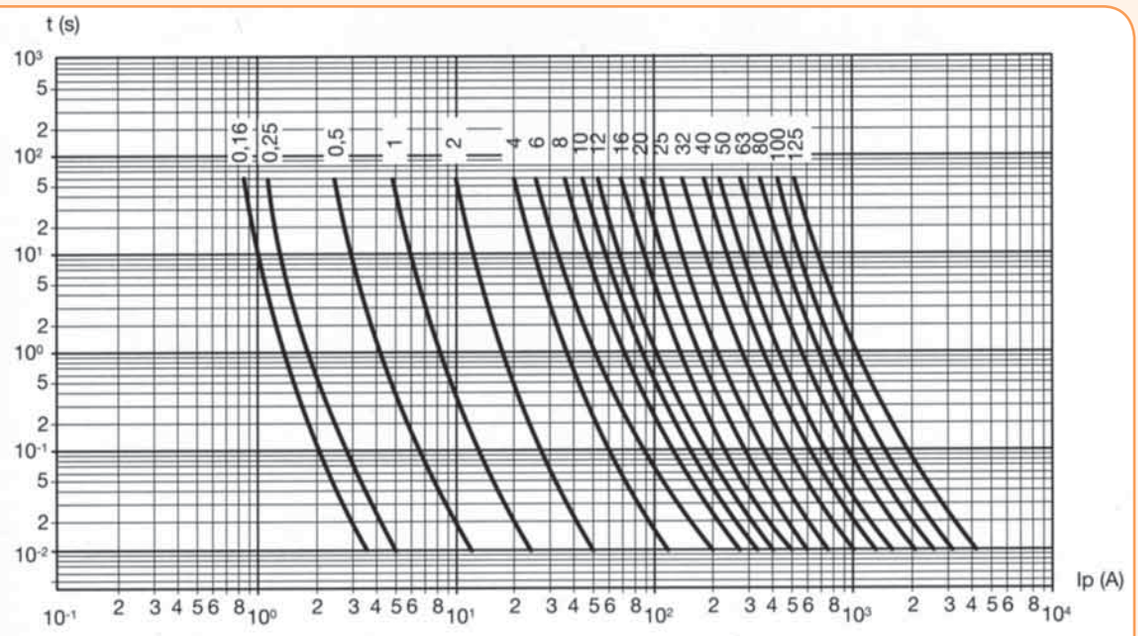
## Charakterystyki t-I rzeczywiste wkładek cylindrycznych CH 14x51, gG



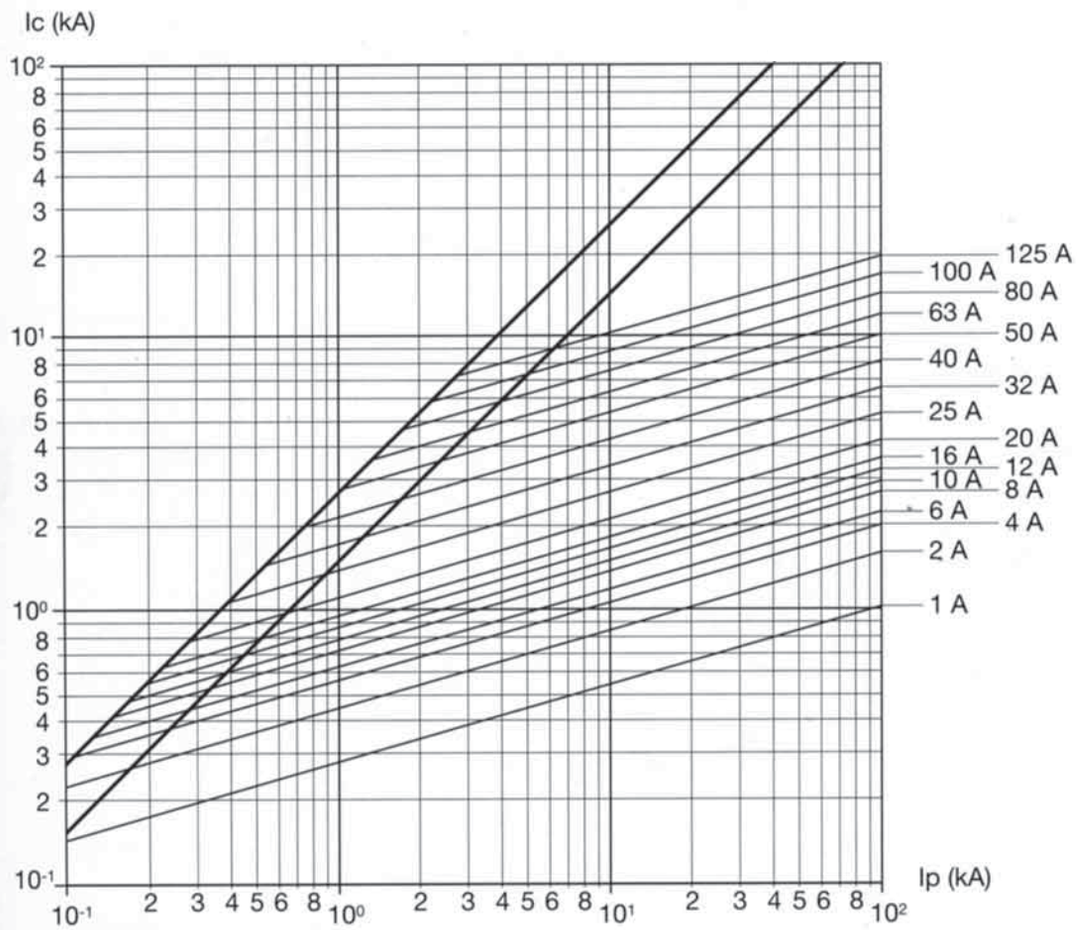

## Charakterystyki t-I rzeczywiste wkładek cylindrycznych CH 22x58, gG



## Charakterystyki t-I rzeczywiste wkładek cylindrycznych CH, aM




## Charakterystyki prądów ograniczonych t-I wkładek cylindrycznych CH, aM



# Wartości $I^2t$, $I^2t_c$ oraz wartości strat mocy Pv wkładek topikowych cylindrycznych

**CH 8 gG**

| $I_N$ | Pv | $I^2t$ | $I^2t_c$ ~ 220V | $I^2t_c$ ~400V | $I^2t_c$ ~ 500V | $I^2t_c$ ~ 690V |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A | W | $A^2s$ | $A^2s$ | $A^2s$ | $A^2s$ | $A^2s$ |
| 1 | 0,50 | 1,49 | 0,90 | 1,18 | 1,37 | 1,85 |
| 2 | 0,73 | 2,81 | 1,86 | 2,42 | 2,81 | 3,79 |
| 4 | 0,98 | 23,9 | 6,11 | 7,96 | 9,24 | 12,48 |
| 6 | 1,13 | 41,7 | 17,1 | 22,3 | 25,9 | 35,0 |
| 8 | 0,98 | 57,3 | 20,9 | 27,2 | 31,6 | 42,7 |
| 10 | 0,98 | 92,3 | 29,9 | 38,9 | 45,2 | 61,1 |
| 12 | 1,25 | 174,3 | 37,9 | 49,4 | 57,3 | 77,4 |
| 16 | 1,88 | 329 | 83,4 | 109 | 126 | 170 |
| 20 | 2,06 | 727 | 135 | 175 | 204 | 276 |
| 25 | 2,63 | 1172 | 276 | 359 | 417 | 563 |

**CH 10 gG**

| $I_N$ | Pv | $I^2t$ | $I^2t_c$ ~ 220V | $I^2t_c$ ~400V | $I^2t_c$ ~ 500V | $I^2t_c$ ~ 690V |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A | W | $A^2s$ | $A^2s$ | $A^2s$ | $A^2s$ | $A^2s$ |
| 0.5 | 0,31 | 0,15 | 0,44 | 0,57 | 0,67 | 0,90 |
| 1 | 0,53 | 1,49 | 0,90 | 1,18 | 1,37 | 1,85 |
| 2 | 0,95 | 2,81 | 1,86 | 2,42 | 2,81 | 3,79 |
| 4 | 1,40 | 23,9 | 6,11 | 7,96 | 9,24 | 12,48 |
| 6 | 1,58 | 41,7 | 17,1 | 22,3 | 25,9 | 35,0 |
| 8 | 1,13 | 57,3 | 20,9 | 27,2 | 31,6 | 42,7 |
| 10 | 1,19 | 92,3 | 29,9 | 38,9 | 45,2 | 61,1 |
| 12 | 1,58 | 174,3 | 37,9 | 49,4 | 57,3 | 77,4 |
| 16 | 2,85 | 329 | 83,4 | 109 | 126 | 170 |
| 20 | 2,81 | 727 | 135 | 175 | 204 | 276 |
| 25 | 3,13 | 1172 | 276 | 359 | 417 | 563 |
| 32 | 3,00 | 2301 | 587 | 764 | 887 | 1185 |

**CH 14 gG**

| $I_N$ | Pv | $I^2t$ | $I^2t_c$ ~ 220V | $I^2t_c$ ~400V | $I^2t_c$ ~ 500V | $I^2t_c$ ~ 690V |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A | W | $A^2s$ | $A^2s$ | $A^2s$ | $A^2s$ | $A^2s$ |
| 2 | 1,45 | 2,70 | 28 | 36 | 42 | 57 |
| 4 | 1,63 | 21,2 | 232 | 302 | 350 | 473 |
| 6 | 1,95 | 35,6 | 265 | 345 | 400 | 541 |
| 8 | 1,38 | 56,4 | 331 | 431 | 500 | 676 |
| 10 | 1,44 | 117 | 464 | 603 | 700 | 946 |
| 12 | 1,94 | 217 | 728 | 948 | 1100 | 1486 |
| 16 | 2,98 | 345 | 1325 | 1724 | 2000 | 2703 |
| 20 | 3,20 | 661 | 2318 | 3017 | 3500 | 4730 |
| 25 | 4,21 | 1172 | 3311 | 4310 | 5000 | 6757 |
| 32 | 4,88 | 2552 | 10596 | 13793 | 16000 | 21622 |
| 40 | 4,81 | 3856 | 13245 | 17241 | 20000 | 27027 |
| 50 | 4,98 | 5214 | 16556 | 21552 | 25000 | 33784 |

**CH 22 gG**

| $I_N$ | Pv | $I^2t$ | $I^2t_c$ ~ 220V | $I^2t_c$ ~400V | $I^2t_c$ ~ 500V | $I^2t_c$ ~ 690V |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A | W | $A^2s$ | $A^2s$ | $A^2s$ | $A^2s$ | $A^2s$ |
| 16 | 3,06 | 401 | 1795 | 2405 | 2807 | 3758 |
| 20 | 3,44 | 700 | 3797 | 4931 | 5736 | 7704 |
| 25 | 4,44 | 1269 | 6345 | 8241 | 9611 | 12875 |
| 32 | 5,13 | 3039 | 13489 | 17518 | 20434 | 27368 |
| 40 | 7,38 | 4175 | 18590 | 24200 | 28072 | 37935 |
| 50 | 7,69 | 4972 2 | 0612 | 26831 | 31125 | 42060 |
| 63 | 8,00 | 8948 | 25372 | 33027 | 38312 | 51773 |
| 80 | 8,25 | 12798 | 27215 | 35426 | 41095 | 55533 |
| 100 | 9,50 | 22143 | 33373 | 43443 | 50394 | 68100 |
| 125 | 11,4 | 39000 | - | 94000 | - | - |