

# WT-NH

WKŁADKI TOPIKOWE PRZEMYSŁOWE O CHARAKTERYSTYCE gG/gL	279
WKŁADKI TOPIKOWE PRZEMYSŁOWE O CHARAKTERYSTYCE gF	281
WKŁADKI TOPIKOWE PRZEMYSŁOWE O CHARAKTERYSTYCE gTr	282
WKŁADKI TOPIKOWE PRZEMYSŁOWE O CHARAKTERYSTYCE aM	287
BEZPIECZNIKI TOPIKOWE DO ZABEZPIECZENIA OBWODÓW PRĄDU STAŁEGO - DC	289
PODSTAWY BEZPIECZNIKOWE WIELKOŚCI 00, 2,3,4	308
ROZŁĄCZNIKI BEZPIECZNIKOWE WIELKOŚCI 00, 2,3,4	314

## BEZPIECZNIKI TOPIKOWE PRZEMYSŁOWE ROZŁĄCZNIKI I OSPRZĘT



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

### Ogólne informacje o wkładkach topikowych przemysłowych

Wkładki topikowe przemysłowe przeznaczone są do ochrony instalacji elektroenergetycznych przed skutkami zwarcia 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 - 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,
- 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 udary mechaniczne korpusy wkładek wykonane ze steatyty,
- srebrzone miedziane 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 DPN - niższy 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 zwarcia 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 steatyty, 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 i niklu. Do nowości należą wkładki topikowe ze wskaźnikiem zadziałania w przedniej czołowej części jej korpusu, jak również z izolowanymi zaczepami do zakładania i wyjmowania wkładek z podstawy.

#### Dane techniczne:

Napięcie znamionowe $U_N$	~400 V, ~500 V ~690V, ~1000 V 50Hz
Prąd znamionowy $I_N$	2-1250 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
Klasa izolacji	C - VDE 0110
Zgodność z normami	PN-IEC 60269, VDE 0636

## Wkładki topikowe o charakterystyce gG - zwłoczne 500V

**WT-00C/gG 500V**

I <sub>N</sub> (A)	Nr kodowy		Waga (g)	Pakowanie (szt)
	standard	górnice		
6	04111428	04111300	125	12
10	04111429	04111301	125	12
16	04111430	04111302	125	12
20	04111431	04111303	125	12
25	04111432	04111304	125	12
32	04111433	04111305	125	12
35	04111439	04111306	125	12
40	04111434	04111307	125	12
50	04111435	04111308	125	12
63	04111436	04111309	125	12
80	04111437	04111310	125	12
100	04111438	04111311	125	12

**WT-00/gG 500V**

I <sub>N</sub> (A)	Nr kodowy		Waga (g)	Pakowanie (szt)
	standard	górnice		
6	04111128	04111219	198	12
10	04111129	04111220	198	12
16	04111130	04111221	198	12
20	04111131	04111222	198	12
25	04111132	04111223	198	12
32	04111133	04111224	198	12
35	04111125	04111225	198	12
40	04111134	04111226	198	12
50	04111135	04111227	198	12
63	04111136	04111228	198	12
80	04111137	04111229	198	12
100	04111138	04111230	198	12
125	04111139	04111231	198	12
160	04111140	04111232	198	12

**WT-1C/gG 500V**

I <sub>N</sub> (A)	Nr kodowy		Waga (g)	Pakowanie (szt)
	standard	górnice		
6	04113330	04113400	295	12
10	04113331	04113401	295	12
16	04113226	04113402	295	12
20	04113227	04113403	295	12
25	04113228	04113404	295	12
32	04113229	04113405	295	12
35	04113332	04113406	295	12
40	04113230	04113407	295	12
50	04113231	04113408	295	12
63	04113232	04113409	295	12
80	04113233	04113410	295	12
100	04113234	04113411	295	12
125	04113235	04113412	295	12
160	04113236	04113413	295	12

**WT-1/gG 500V**

I <sub>N</sub> (A)	Nr kodowy		Waga (g)	Pakowanie (szt)
	standard	górnice		
6	04113335	04113414	425	12
10	04113336	04113415	425	12
16	04113237	04113416	425	12
20	04113238	04113417	425	12
25	04113239	04113418	425	12
32	04113240	04113419	425	12
35	04113337	04113420	425	12
40	04113241	04113421	425	12
50	04113242	04113422	425	12
63	04113243	04113423	425	12
80	04113244	04113424	425	12
100	04113245	04113425	425	12
125	04113246	04113426	425	12
160	04113247	04113427	425	12
200	04113248	04113428	425	12
224	04113338	04113429	425	12
250	04113249	04113430	425	12

 Prądy znamionowe  
**6-1600 A**

 Znamionowa zdolność  
 zwarciova **115 kA, 120 kA**

 Napięcia znamionowe  
**500V, 690V, 1000V**


00C



00



1C



1



2C

I <sub>n</sub> (A)	Nr kodowy		Waga (g)	Pakowanie (szt)
	standard	górnice		
25	04114221	04114500	435	12
32	04114222	04114501	435	12
35	04114232	04114502	435	12
40	04114223	04114503	435	12
50	04114225	04114504	435	12
63	04114224	04114505	435	12
80	04114226	04114506	435	12
100	04114227	04114507	435	12
125	04114228	04114508	435	12
160	04114229	04114509	435	12
200	04114230	04114510	435	12
224	04114233	04114511	435	12
250	04114231	04114512	435	12



2

I <sub>n</sub> (A)	Nr kodowy		Waga (g)	Pakowanie (szt)
	standard	górnice		
32	04114321	04114513	586	12
35	04114240	04114514	586	12
40	04114322	04114515	586	12
50	04114323	04114516	586	12
63	04114324	04114517	586	12
80	04114325	04114518	586	12
100	04114326	04114519	586	12
125	04114327	04114520	586	12
160	04114328	04114521	586	12
200	04114329	04114522	586	12
224	04114241	04114523	586	12
250	04114330	04114524	586	12
300	04114320	04114525	586	12
315	04114331	04114526	586	12
400	04114332	04114527	586	12

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



4

I <sub>n</sub> (A)	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt)
710	04116102	2130	1/12
800	04116103	2130	1/12
900	04116105	2130	1/12
1000	04116104	2130	1/12
1250	04116106	2130	1/12

Do stosowania w podstawach bezpiecznikowych - PK 4

## Wkładki topikowe

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

I <sub>N</sub> (A)	Nr kodowy			Waga (g)	Pakowanie (szt)
	500 V		690 V		
		SI			
630	04116108	04176026	04176105	2170	1/12
710	04116109	04176027	04176106	2170	1/12
800	04116110	04176028	04176107	2170	1/12
900	04116111	04176029	04176108	2170	1/12
1000	04116112	04176030	04176109	2170	1/12
1250	04116113	04176031	04176110	2170	1/12
1500	04116119	04176032		2170	1/12
1600	04116120	04176033		2170	1/12

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

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



4a



1 - 1000V

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

I <sub>N</sub> (A)	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt)
10	04113703	487	3/24
16	04113704	487	3/24
20	04113705	487	3/24
25	04113706	487	3/24
32	04113707	487	3/24
35	04113708	487	3/24
40	04113710	487	3/24
50	04113711	487	3/24
63	04113712	487	3/24
80	04113713	487	3/24
100	04113714	487	3/24
125	04113715	487	3/24
160	04113716	487	3/24
200	04113717	487	3/24

## Wkładki topikowe o charakterystyce gF - szybkie 500V

Prądy znamionowe  
**20-250 A**

Znamionowa zdolność  
zwarcowa **110 kA**

Napięcia znamionowe  
**400V, 500V**

### WT-00/gF 500V

I <sub>N</sub> (A)	Nr kodowy		Waga (g)	Pakowanie (szt)
	standard	górnice		
20	04114341	04111141	198	12
25	04114333	04111142	198	12
32	04114334	04111143	198	12
40	04114335	04111144	198	12
50	04114336	04111145	198	12
63	04114337	04111146	198	12
80	04114338	04111147	198	12
100	04114339	04111148	198	12
125	04114340	04111149	198	12

### WT-1/gF 500V

I <sub>N</sub> (A)	Nr kodowy		Waga (g)	Pakowanie (szt)
	standard	górnice		
20	04139110	04139123	425	12
25	04139111	04139124	425	12
32	04139112	04139125	425	12
40	04139113	04139126	425	12
50	04139114	04139127	425	12
63	04139115	04139128	425	12
80	04139116	04139129	425	12
100	04139117	04139130	425	12
125	04139118	04139131	425	12
160	04139119	04139132	425	12
200	04139120	04139133	425	12
250	04139121	04139134	425	12

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



00



1



### Wkładki topikowe o charakterystyce gF - szybkie 400V

Prądy znamionowe  
**20-250 A**

Znamionowa zdolność  
zwarciova **100 kA**

Napięcia znamionowe  
**400V**



#### WT/NH - gF 400V

I <sub>N</sub> (A)	Nr kodowy 400 V				Waga (g)	Pakowanie (szt)	
	WT/NH 00 C	WT/NH 00	WT/NH 1 C	WT/NH 1			
20	04119200		04139200		Taka sama jak dla wkładek gG	Takie samo jak dla wkładek gG	
25	04119201		04139201				
32	04119202		04139202				
40	04119203		04139203				
50	04119204		04139204				
63		04119100	04139205				
80		04119101	04139206				
100		04119102	04139207				
125		04119103	04139208				
160		04119104	04139209				
200				04139100			
250				04139101			

### Wkładki topikowe o charakterystyce gTr - do zabezpieczenia transformatorów

Znamionowe moce transformatorów  
**50-1000 kVA**

Znamionowa zdolność  
zwarciova **100 kA**

Napięcia znamionowe  
**400V**



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

- Wkładki oznaczone są według mocy transformatorów w [kVA]
- Umożliwiają przepływ 1,3 x I<sub>n</sub> transformatora przez co najmniej 10 godzin
- 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 wyłączania - 100 kA

#### WT/NH - gTr 400V

S <sub>N</sub> * (kVA)	I <sub>N</sub> (A)	Nr kodowy			Waga (g)	Pakowanie (szt)
		WT/NH 2	WT/NH 3	WT/NH 4a		
50	72	04114400	04115400	04116400	Taka sama jak dla wkładek gG	Takie samo jak dla wkładek gG
75	108	04114401	04115401	04116401		
100	144	04114402	04115402	04116402		
125	180	04114403	04115403	04116403		
160	231	04114404	04115404	04116404		
200	289	04114405	04115405	04116405		
250	361	04114406	04115406	04116406		
315	455		04115407	04116407		
400	577		04115408	04116408		
500	722			04116409		
630	909			04116410		
800	1155			04116411		
1000	1443			04116412		

\* 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**

I <sub>N</sub> (A)	WT/NH - 00C KOMBI gG/gL			WT/NH - 00C I* KOMBI gG/gL			Waga (g)	Pakowanie (szt)
	Nr kodowy			Nr kodowy				
	~ 400V	~ 500V	~ 690V	~ 400V	~ 500V	~ 690V		
2	04181101	04181201	04181301	04191101	04191201	04191301	125	3/120
4	04181102	04181202	04181302	04191102	04191202	04191302	125	3/120
6	04181103	04181203	04181303	04191103	04191203	04191303	125	3/120
10	04181104	04181204	04181304	04191104	04191204	04191304	125	3/120
16	04181105	04181205	04181305	04191105	04191205	04191305	125	3/120
20	04181106	04181206	04181306	04191106	04191206	04191306	125	3/120
25	04181107	04181207	04181307	04191107	04191207	04191307	125	3/120
32	04181108	04181208	04181308	04191108	04191208	04191308	125	3/120
35	04181109	04181209	04181309	04191109	04191209	04191309	125	3/120
40	04181110	04181210	04181310	04191110	04191210	04191310	125	3/120
50	04181111	04181211	04181311	04191111	04191211	04191311	125	3/120
63	04181112	04181212		04191112	04191212		125	3/120
80	04181113	04181213		04191113	04191213		125	3/120
100	04181114	04181214		04191114	04191214		125	3/120

\*I- zaczepty wkładki izolowane - beznapięciowe.

I <sub>N</sub> (A)	WT/NH - 00 KOMBI gG/gL			WT/NH - 00 I* KOMBI gG/gL			Waga (g)	Pakowanie (szt)
	Nr kodowy			Nr kodowy				
	~ 400 V	~ 500 V	~ 690 V	~ 400 V	~ 500 V	~ 690 V		
63			04182312			04192312	173	3/90
80			04182313			04192313	173	3/90
100			04182314			04192314	173	3/90
125	04182115	04182215	04182315	04192115	04192215	04192315	173	3/90
160	04182116	04182216		04192116	04192216		173	3/90

\*I- zaczepty wkładki izolowane - beznapięciowe.

WT/NH - 0 KOMBI gG/gL				
I <sub>N</sub> (A)	Nr kodowy		Waga (g)	Pakowanie (szt)
	~ 500 V	~ 690 V		
6	04183203	04183303	226	3/45
10	04183204	04183304	226	3/45
16	04183205	04183305	226	3/45
20	04183206	04183306	226	3/45
25	04183207	04183307	226	3/45
32	04183208	04183308	226	3/45
35	04183209	04183309	226	3/45
40	04183210	04183310	226	3/45
50	04183211	04183311	226	3/45
63	04183212	04183312	226	3/45
80	04183213	04183313	226	3/45
100	04183214	04183314	226	3/45
125	04183215	04183315	226	3/45
160	04183216		226	3/45

\*I- zaczepty wkładki izolowane - beznapięciowe.

I <sub>N</sub> (A)	WT/NH - 1C KOMBI gG/gL		WT/NH - 1C I* KOMBI gG/gL		Waga (g)	Pakowanie (szt)
	Nr kodowy		Nr kodowy			
	~ 500V	~ 690V	~ 500V	~ 690V		
25	04184207	04184307	04194207	04194307	233	3/45
32	04184208	04184308	04194208	04194308	233	3/45
35	04184209	04184309	04194209	04194309	233	3/45
40	04184210	04184310	04194210	04194310	233	3/45
50	04184211	04184311	04194211	04194311	233	3/45
63	04184212	04184312	04194212	04194312	233	3/45
80	04184213	04184313	04194213	04194313	233	3/45
100	04184214	04184314	04194214	04194314	233	3/45
125	04184215	04184315	04194215	04194315	233	3/45
160	04184216		04194216		233	3/45

\*I- zaczepty wkładki izolowane - beznapięciowe.





$I_N$ (A)	WT/NH - 1 KOMBI gG/gL			WT/N KOMBI gG/gL			Waga (g)	Pakowanie (szt)
	Nr kodowy			Nr kodowy				
	~ 400 V	~ 500 V	~ 690 V	~ 400 V	~ 500 V	~ 690 V		
63	04184120	04184220	04184320	04194120	04194220	04194320	430	3/24
80	04184121	04184221	04184321	04194121	04194221	04194321	430	3/24
100	04184122	04184222	04184322	04194122	04194222	04194322	430	3/24
125	04184123	04184223	04184323	04194123	04194223	04194323	430	3/24
160	04184124	04184224	04184324	04194124	04194224	04194324	430	3/24
200	04184117	04184217	04184317	04194117	04194217	04194317	430	3/24
224	04184118	04184218	04184318	04194118	04194218	04194318	430	3/24
250	04184119	04184219	04184319	04194119	04194219	04194319	430	3/24

\*I- zaczepty wkładki izolowane - bez napięciowe.

$I_N$ (A)	WT/NH - 2C KOMBI gG/gL			WT/NH - 2C I* KOMBI gG/gL			Waga (g)	Pakowanie (szt)
	Nr kodowy			Nr kodowy				
	~ 400 V	~ 500 V	~ 690 V	~ 400 V	~ 500 V	~ 690 V		
63	04185112	04185212	04185312	04195112	04195212	04195312	430	3/15
80	04185113	04185213	04185313	04195113	04195213	04195313	430	3/15
100	04185114	04185214	04185314	04195114	04195214	04195314	430	3/15
125	04185115	04185215	04185315	04195115	04195215	04195315	430	3/15
160	04185116	04185216	04185316	04195116	04195216	04195316	430	3/15
200	04185117	04185217	04185317	04195117	04195217	04195317	430	3/15
224	04185118	04185218	04185318	04195118	04195218	04195318	430	3/15
250	04185119	04185219	04185319	04195119	04195219	04195319	430	3/15

\*I- zaczepty wkładki izolowane - bez napięciowe.

$I_N$ (A)	WT/NH - 2 KOMBI gG/gL			WT/NH - 2 I* KOMBI gG/gL			Waga (g)	Pakowanie (szt)
	Nr kodowy			Nr kodowy				
	~ 400 V	~ 500 V	~ 690 V	~ 400 V	~ 500 V	~ 690 V		
280	04185120	04185220	04185320	04195120	04195220	04195320	500	3/15
300	04185121	04185221	04185321	04195121	04195221	04195321	500	3/15
315	04185122	04185222	04185322	04195122	04195222	04195322	500	3/15
355	04185123	04185223		04195123	04195223		500	3/15
400	04185124	04185224		04195124	04195224		500	3/15

\*I- zaczepty wkładki izolowane - bez napięciowe.

$I_N$ (A)	WT/NH - 3C KOMBI gG/gL			Waga (g)	Pakowanie (szt)
	Nr kodowy				
	~ 400 V	~ 500 V	~ 690 V		
250	04186119	04186219	04186319	510	3/12
280	04186120	04186220	04186320	510	3/12
300	04186121	04186221	04186321	510	3/12
315	04186122	04186222	04186322	510	3/12
355	04186123	04186223		510	3/12
400	04186124	04186224		510	3/12

$I_N$ (A)	WT/NH - 3 KOMBI gG/gL			Waga (g)	Pakowanie (szt)
	Nr kodowy				
	~ 400 V	~ 500 V	~ 690 V		
355			04186328	923	3/12
400			04186329	923	3/12
425	04186130	04186230	04186330	923	3/12
500	04186131	04186231	04186331	923	3/12
560	04186132	04186232		923	3/12
630	04186133	04186233		923	3/12



## Wkładki topikowe o z wybijakiem

Nowość!

**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 wywołony (wysunięty na zewnątrz) i spowoduje zadziałanie mikrowyłącznika zamocowanego w rozłączniku.

## WT/NH 00 C gG z wybijakiem

$I_n$ [A]	Nr kodowy	$U_n$ (V)	Waga [g]	Pakowanie (szt.)
2	04111172	~690 V	135	3
4	04111173		135	3
6	04111174		135	3
10	04111175		135	3
16	04111176		135	3
20	04111177		135	3
25	04111178		135	3
32	04111179		135	3
35	04111180		135	3
40	04111181		135	3

## WT/NH 00 gG z wybijakiem

$I_n$ [A]	Nr kodowy	$U_n$ (V)	Waga [g]	Pakowanie (szt.)
50	04111182	~690 V	205	3
63	04111183		205	3
80	04111184		205	3
100	04111185		205	3
125	04111186		205	3

## WT/NH 1 gG z wybijakiem

$I_n$ [A]	Nr kodowy	$U_n$ (V)	Waga [g]	Pakowanie (szt.)
63	04113340	~690 V	452	3
80	04113341		452	3
100	04113342		452	3
125	04113343		452	3
160	04113344		452	3
200	04113345		452	3
224	04113346		452	3
250	04113347		452	3

## WT/NH 2 gG z wybijakiem

$I_n$ [A]	Nr kodowy	$U_n$ (V)	Waga [g]	Pakowanie (szt.)
160	04114345	~690 V	593	3
200	04114346		593	3
224	04114347		593	3
250	04114348		593	3
300	04114349		593	3
315	04114350		593	3





**WT/ NH 3 gG z wybijakiem**

$I_n$ [A]	Nr kodowy	$U_n$ (V)	Waga [g]	Pakowanie (szt.)
250	04115120	~690 V	895	3
300	04115121		895	3
315	04115122		895	3
400	04115123		895	3
425	04115124		895	3
500	04115125		895	3

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

$I_n$ [A]	Nr kodowy	$U_n$ (V)	Waga [kg]	Pakowanie (szt.)
500	04116186	~690 V	2,8	1
630	04116187		2,8	1
800	04116188		2,8	1
1000	04116189		2,8	1
1250	04116190		2,8	1

## Wkładki bezpiecznikowe przemysłowe o charakterystyce aM (silnikowe)

Wkładki bezpiecznikowe przemysłowe o charakterystyce aM są przeznaczone do ochrony przyrządów rozdzielczych 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 aparatem nadmiarowo-prądowym.

### Dane techniczne:

Napięcie znamionowe $U_N$	~690 V
Prąd znamionowy $I_N$	16-630 A
Wymiary	PN - IEC 60269, PN - EN 60269
Charakterystyka	aM wg IEC 269, EN 60269
Zdolność zwarciowa wyłączenia $I_N$	100 kA

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

Wielkość	Największy prąd znamionowy	Największe dopuszczalne straty mocy w/g VDE 0636/22	Rzeczywiste straty mocy wkładek bezpiecznikowych VDE 0636/22
	~690 V (A)	~690 V (W)	~690 V (W)
NH00	160	9	6,5
NH1	250	28	21,2
NH2	400	41	33,5
NH3	630	58	48

### WT/NH - charakterystyka aM

$I_N$ (A)	Nr kodowy 690 V							
	NH 00 C kombi	NH 00 kombi	NH 0 standard	NH 1 kombi	NH 2 C kombi	NH 2 kombi	NH 3 kombi	NH standard
2	04181401							
4	04181402							
6	04181403							
10	04181404			04184425				
16	04181405		04112125	04184426				
20	04181406		04112126	04184427				
25	04181407		04112127	04184428				
32	04181408		04112128					
35	04181409		04112129	04184429	04185429			
40	04181410		04112130	04184430	04185430			
50	04181411	04182411	04112131	04184431	04185431			
63	04181412	04182412	04112132	04184420	04185412			
80	04181413*	04182413	04112133	04184421	04185413			
100	04181414*	04182414	04112134	04184422	04185414			
125		04111735	04112135	04184423	04185415			
160		04111736	04112136	04184424	04185416	04185425		
200				04184417	04185417	04185426		
224				04184418	04185418	04185427		
250				04184419	04185419	04185428		
280						04185420		
300						04185421		
315						04185422		
355						04185423	04186428	
400						04185424	04186429	
425							04186430	
500							04186431	
630								04187432
710								04187433
800								04187434
900								04187435
1000								04187436
1250								04187437

Waga i pakowanie wkładek jest identyczne jak dla wkładek o charakterystyce gG/gL.  
\* 500 V



**BEZPIECZNIKI TOPIKOWE DO ZABEZPIECZANIA OBWODÓW PRĄDU STAŁEGO - DC**

**Nowość!**

**Wkładki bezpiecznikowe przemysłowe WT/NH TELECOM DC**

**Zalety:**

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



**Zastosowanie:** Bezpieczniki topikowe - NV TELECOM przeznaczone są do zabezpieczania przed prądem zwarciowym obwodów prądu stałego DC - głównie w telekomunikacji .  
 - baterie akumulatorów  
 - systemów bezprzerwowego 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).

**Dane techniczne:**

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

**WT/NH 00 DC TELECOM - 80V**

$I_N$ [A]	Nr kodowy		Straty mocy (W)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
	wskaźnik zadziałania standardowy	wskaźnik zadziałania z wybijakiem			
160	04110106	04110101	9	175	3/90
250	04110107	04110102	12,5	175	3/90
400	04110108	04110103	17,5	175	3/90
630	04110109	04110104	28	175	3/90
800	04110110	04110115	37,5	175	3/90

**Rozłączniki bezpiecznikowe HVL 00 do wkładek topikowych TELECOM DC**



**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	01692660	895	1
HVL 00 Telecom 1P M8-M8 podł. tylne, do wybijaka	01692661	895	1
HVL 00 Telecom 1P M8-M8 podł. przednie	01692662	750	1
HVL 00 Telecom 1P M8-M8 podł. tylne	01692663	750	1

Parametry techniczne rozłączników HVL 00				
Typ			HVL 00	
<b>Parametry elektryczne</b>				
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 <sub>off</sub>	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 $I_n$ )	$P_y$	W	44	
<b>Bezpieczniki</b>				
Wielkość ( wg DIN 43620 )	-	-	00	
Max. prąd znamionowy (gL/gG)	$I_n$	A	800	
Max. strata mocy bezpieczników	$P_y$	W	39	
<b>Charakterystyka mechaniczna</b>				
Trwałość mechaniczna	-	-	500	
Waga	-	kg	0,75	
<b>Podłączenie przewodów</b>				
Śruba zacisku	-	-	M8	
Pojemność zacisku	-	mm <sup>2</sup>	2 x 240	
Podłączenie szyny płaskiej	-	mm <sup>2</sup>	30 x 10	
Max. moment dokręcania zacisku	$M_s$	Nm	12-15	
<b>Stopień ochrony</b>				
Stan pracy	-	-	IP20	
Pokrywa otwarta	-	-	IP20	
<b>Warunki użytkowania</b>				
Temperatura otoczenia	$T_u$	°C	-25 do +55	
Praca	-	-	Ciągła	
Pozycja pracy	-	-	Dowolna	
Miejsce pracy (nad poziomem morza)	-	m	do 2000	
Dop. stopień zanieczyszczenia	-	-	3	

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

### Dane techniczne:

Napięcie znamionowe $U_N$	440 V DC ( L/R = 20 ms)
Zwarciova zdolność wyłączenia	50 kA DC
Zastosowanie	Do obw. prądu stałego
Norma	PN-IEC 60269-1

### WT/NH DC 440 V

$I_n$ [A]	Nr kodowy				Wielkość	Max. strata mocy [W]	Waga [g]	Pakowanie [szt.]
	00 C	00	1 C	1				
20	04110200		04110220		00 C	7,2	125	3/120
25	04110201		04110221		00	15,1	173	3/90
32	04110202		04110222		1 C	21,9	233	3/45
40	04110203		04110223		1	31,3	430	3/24
50	04110204		04110224					
63		04110210	04110225					
80		04110211	04110226					
100		04110212	04110227					
125		04110213	04110228					
160		04110214	04110229					
200				04110230				
250				04110231				





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



### Dane techniczne:

Napięcie znamionowe $U_N$	750 V DC (L/R = 15 ms)
Zwarciova zdolność wyłączenia	20 kA DC
Zastosowanie	Do obw. prądu stałego w podstawach bezp. PK0, PK1
Norma	PN-IEC 60269-1

### WT/NH 0 750V DC

Wielkość	$I_N$ [A]	Nr kodowy	Max. strata mocy [W]	Całka Joule'a przedłukowa (A <sup>2</sup> s) (L/R=15ms)	Całka Joule'a wyłączenia (A <sup>2</sup> s) (L/R=15ms)	Waga [g]	Pakowanie [szt.]
0	32	04110308	7,6	70	370	280	3
	40	04110310	8,8	135	650		
	50	04110311	11,0	250	1.000		
	63	04110312	13,5	520	1.790		
	80	04110313	17,0	1.050	3.000		
	100	04110314	21,0	2.580	6.140		
	125	04110315	25,2	6.300	14.090		
	160	04110316	31,2	13.060	27.220		

Do stosowania w podstawach bezpiecznikowych PK0



### WT/NH 1C 750V DC

Wielkość	$I_N$ [A]	Nr kodowy	Max. strata mocy [W]	Całka Joule'a przedłukowa (A <sup>2</sup> s) (L/R=15ms)	Całka Joule'a wyłączenia (A <sup>2</sup> s) (L/R=15ms)	Waga [g]	Pakowanie [szt.]
1C	32	04110300	7,6	70	370	300	3
	40	04110301	8,8	135	650		
	50	04110302	11,0	250	1.000		
	63	04110303	13,5	520	1.790		
	80	04110304	17,0	1.050	3.000		
	100	04110305	21,0	2.580	6.140		
	125	04110306	25,2	6.300	14.090		
	160	04110307	31,2	13.060	27.220		

Do stosowania w podstawach bezpiecznikowych PK1



### WT/NH 1 750V DC (L/R = 5 ms)

Wielkość	$I_N$ [A]	Nr kodowy	Max. strata mocy [W]	Całka Joule'a przedłukowa (A <sup>2</sup> s) (L/R=15ms)	Całka Joule'a wyłączenia (A <sup>2</sup> s) (L/R=15ms)	Waga [g]	Pakowanie [szt.]
1	35	04110331	10	45	430	490	3
	50	04110333	20	80	670		
	63	04110334	25	170	1.390		
	80	04110335	31	450	2.550		
	100	04110336	40	1.320	4.500		
	125	04110337	50	2.200	9.700		
	160	04110338	55	7.880	18.370		

Do stosowania w podstawach bezpiecznikowych PK1

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

### Dane techniczne:

Napięcie znamionowe $U_N$	1000 V DC (L/R = 2 ms)
Zwarciova zdolność wyłączenia	20 kA DC
Zastosowanie	Do obw. prądu stałego w podstawach bezp. PK0, PK1
Norma	PN-IEC 60269-1

### WT/NH 0 1000 V DC

Wielkość	$I_N$ [A]	Nr kodowy	Max. strata mocy [W]	Całka Joule'a przedłukowa (A <sup>2</sup> s) (L/R=15ms)	Całka Joule'a wyłączenia (A <sup>2</sup> s) (L/R=15ms)	Waga [g]	Pakowanie [szt.]
0	32	04110381	7,6	52	430	280	3
	40	04110383	8,8	96	730		
	50	04110384	11,0	155	920		
	63	04110385	13,5	290	1.760		
	80	04110386	17,0	520	3.160		
	100	04110387	21,0	1.110	5.280		
	125	04110388	25,2	2.800	11.340		
	160	04110389	31,2	5.950	20.750		

Do stosowania w podstawach bezpiecznikowych PK0

### WT/NH 1C 1000 V DC

Wielkość	$I_N$ [A]	Nr kodowy	Max. strata mocy [W]	Całka Joule'a przedłukowa (A <sup>2</sup> s) (L/R=15ms)	Całka Joule'a wyłączenia (A <sup>2</sup> s) (L/R=15ms)	Waga [g]	Pakowanie [szt.]
1C	32	04110371	7,6	52	430	300	3
	40	04110373	8,8	96	730		
	50	04110374	11,0	155	920		
	63	04110375	13,5	290	1.760		
	80	04110376	17,0	520	3.160		
	100	04110377	21,0	1.110	5.280		
	125	04110378	25,2	2.800	11.340		
	160	04110379	31,2	5.950	20.750		

Do stosowania w podstawach bezpiecznikowych PK1

### WT/NH 1 1000 V DC

Wielkość	$I_N$ [A]	Nr kodowy	Max. strata mocy [W]	Całka Joule'a przedłukowa (A <sup>2</sup> s) (L/R=15ms)	Całka Joule'a wyłączenia (A <sup>2</sup> s) (L/R=15ms)	Waga [g]	Pakowanie [szt.]
1	35	04110351	10	50	560	490	3
	50	04110353	20	95	880		
	63	04110354	25	200	1.800		
	80	04110355	31	530	3.340		
	100	04110356	40	1.550	5.900		
	125	04110357	50	2.570	12.700		
	160	04110358	55	9.220	24.100		

Do stosowania w podstawach bezpiecznikowych PK1 / 1000V



### 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, 1 godz. Wartości te są niezbędne do doboru:

- a) bezpieczników do zabezpieczenia (prąd zadziałania wkładki dla czasu mniejszego lub równego 1 godz.) przewodów w instalacjach elektrycznych przed prądem przeciążeniowym i zwarciovym, zgodnie z wymaganiami PN-IEC 364 - "Ochrona przed prądem przetężeniowym";
- b) bezpieczników do ochrony (prąd zadziałania wkładki dla czasów mniejszych lub równych: 0,2s, 0,4s, 5s) przed dotknięciem pośrednim przez samoczynne wyłączenie zasilania w instalacjach niskiego napięcia zgodnie z wymaganiami ochrony przeciwporażeniowej.

**Największe wartości prądów wyłączenia wkładek topikowych**

Wkładka		$I_n$	$I_{max}$ dla $t = 0,2s$		$I_{max}$ dla $t = 0,4s$		$I_{max}$ dla $t = 5s$	
Typ	Rodzaj	A	A	k	A	k	A	k
D01, D02 gG/gL NEOZED	Małogabarytowe 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 E27 gF DIII E33	Instalacyjne 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		
BiWtz DII E27 gG DIII E33	Instalacyjne 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		
80	1000	12,5	840	10,5	435	5,4		
BiWts D IV gF DV	Instalacyjne szybkie	80	700 A	8,75	540 A	6,75	250 A	3,12
		100	890 A	8,90	700 A	7,00	340 A	3,40
		125	1400 A	11,2	1100 A	8,80	510 A	4,10
		160	1500 A	9,37	1350 A	8,43	620 A	3,87
		200	2150 A	10,75	1650 A	8,25	830 A	4,15
Bezpieczniki cylindryczne 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
	CH 10 x 38	4 *	22	5,5	18	4,5	12,3	3,07
		6 *	33	5,5	28	4,6	17,5	2,9
		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

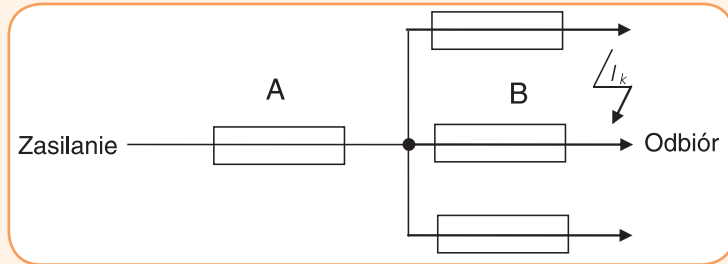
**Wkładki topikowe**

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	
	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, WT-00/gG, WT-1C/gG, WT-1/gG, 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
		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		
WT - 00C/gF WT - 00/gF WT - 1C/gF WT - 1/gF  U <sub>n</sub> = 400V	Przemysłowe 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 WT - 1/gF  U <sub>n</sub> = 500V	Przemysłowe 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

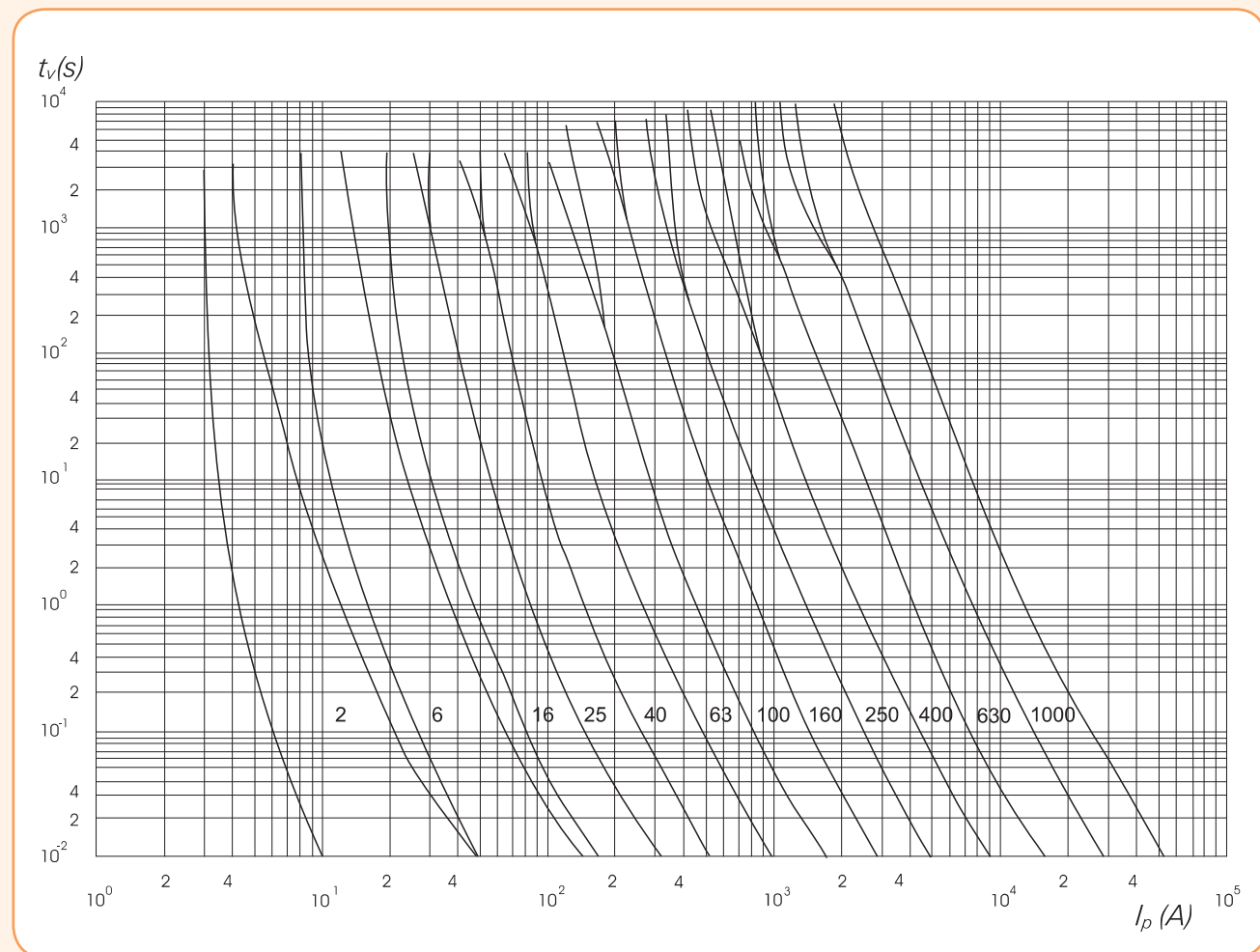
UWAGA: Wkładki topikowe produkcji ETI Polam o różnych charakterystykach pracujące w połączeniu szeregowym zapewniają selektywność zwarciovą, jeżeli ich prądy znamionowe są dobrane wg poniższej tabeli.

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

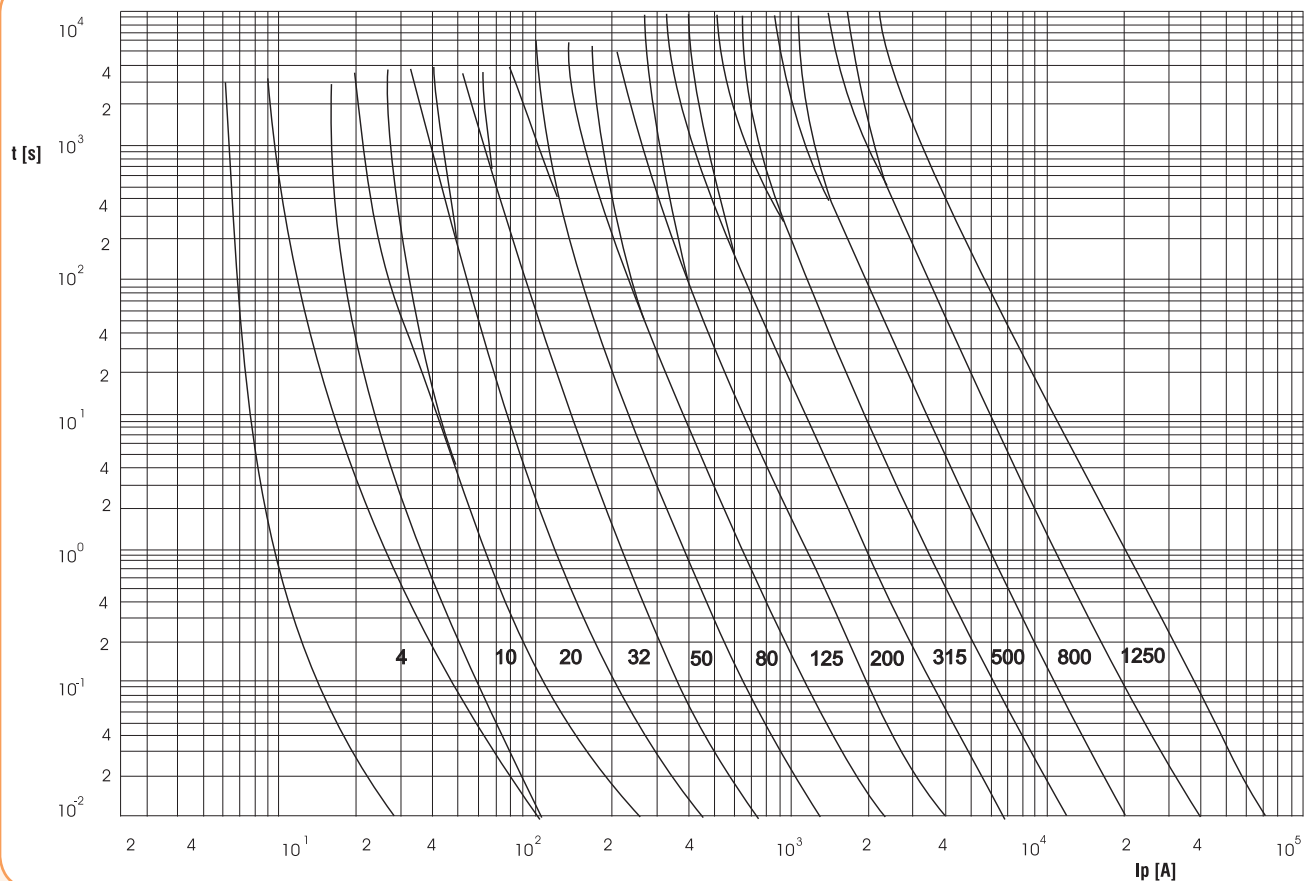


Charakterystyki czasowo - prądowe (pasmowe) wkładek topikowych gG

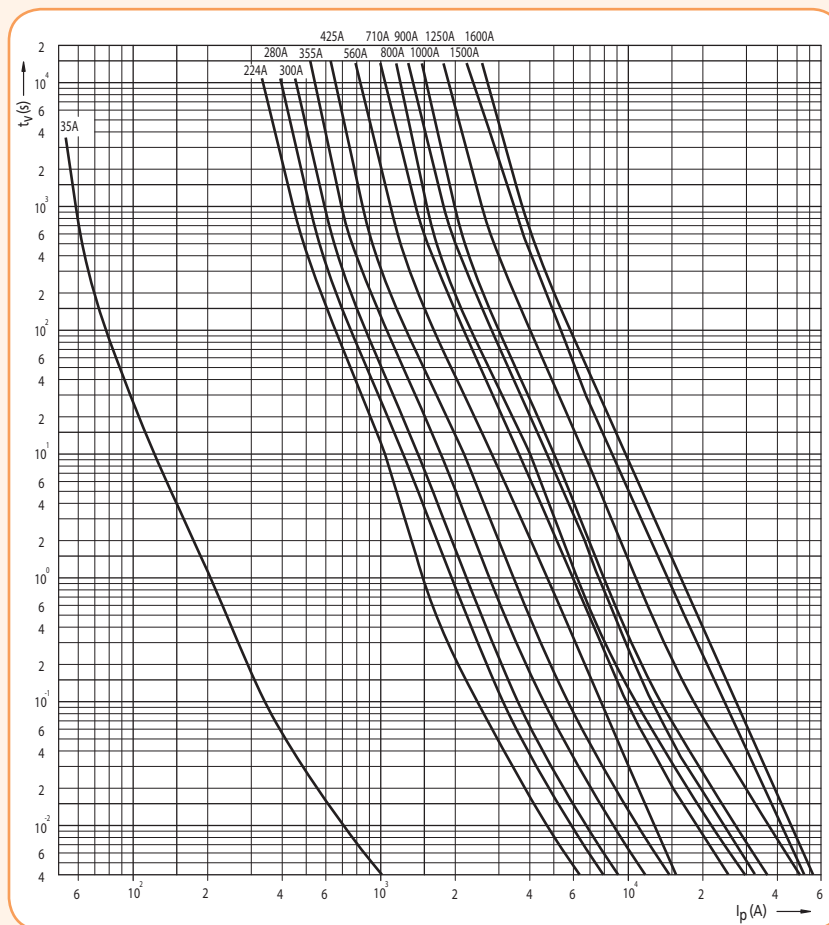




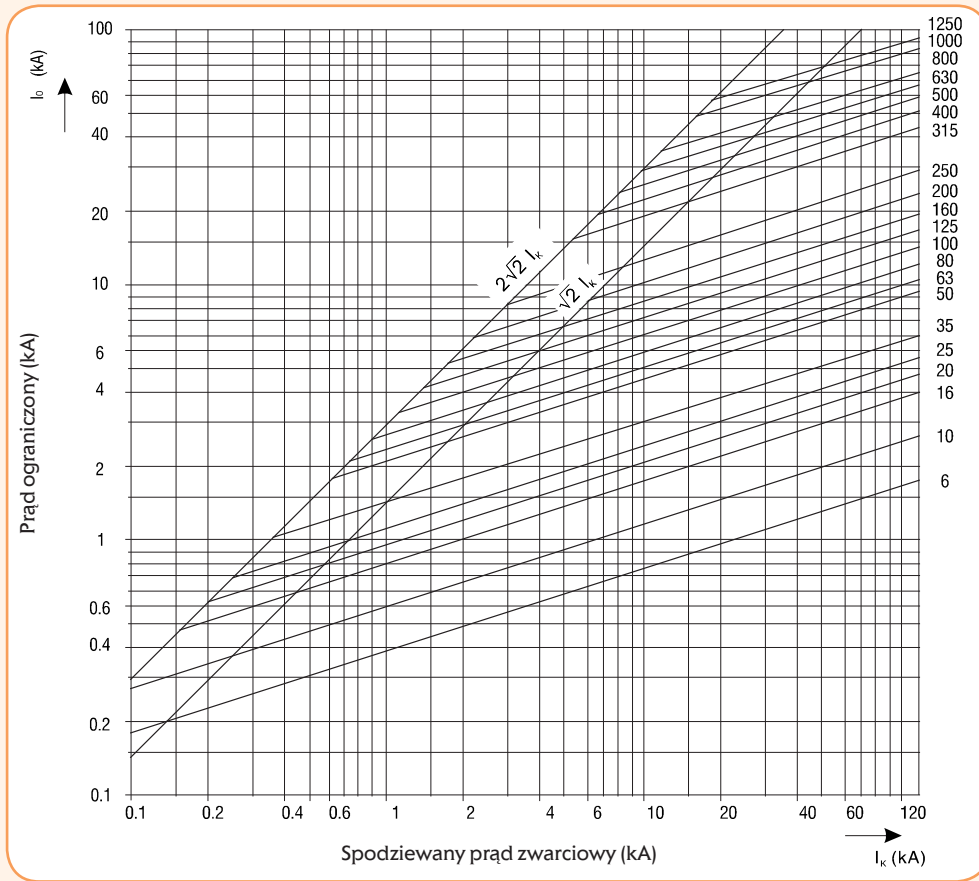
Charakterystyki czasowo - prądowe (pasmowe) wkładek topikowych gG



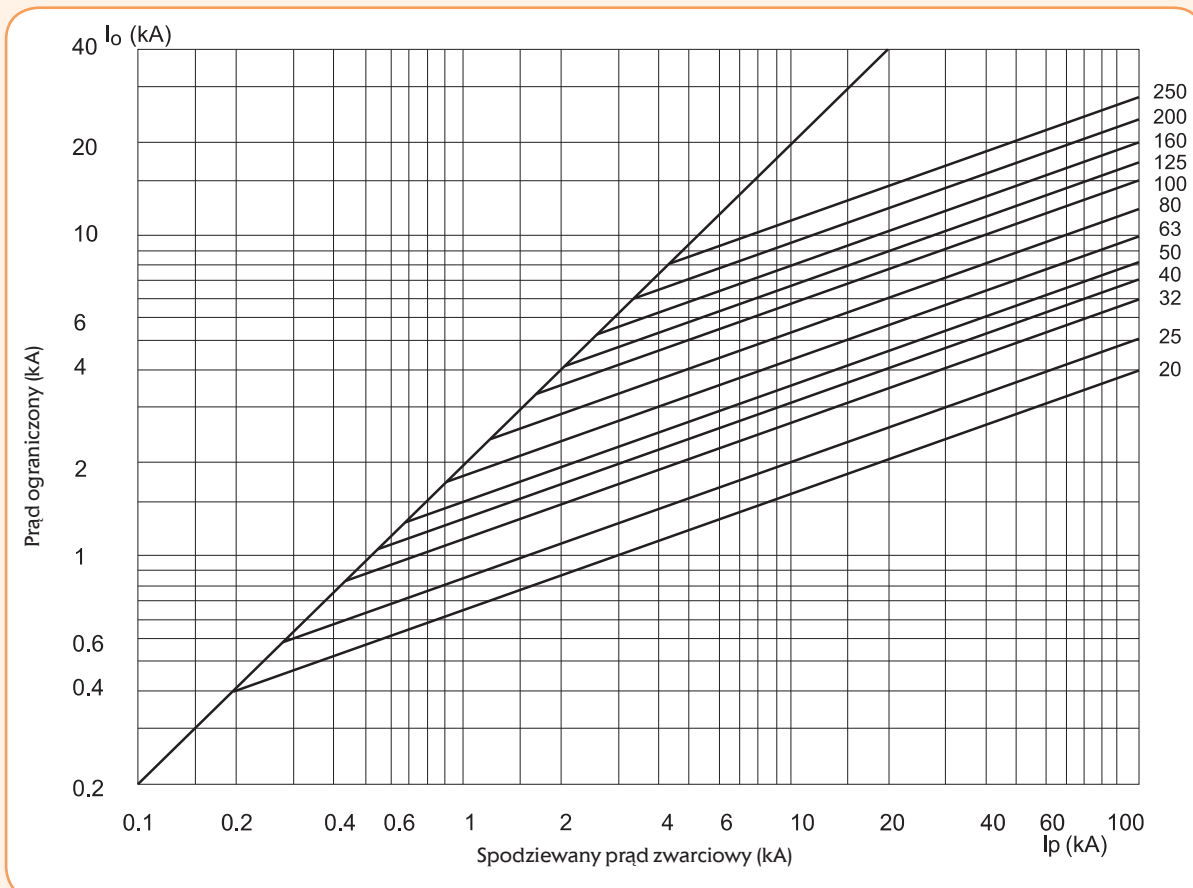
Charakterystyki czasowo - prądowe (rzeczywiste) wkładek topikowych gG - prądy znamionowe niestandardowe



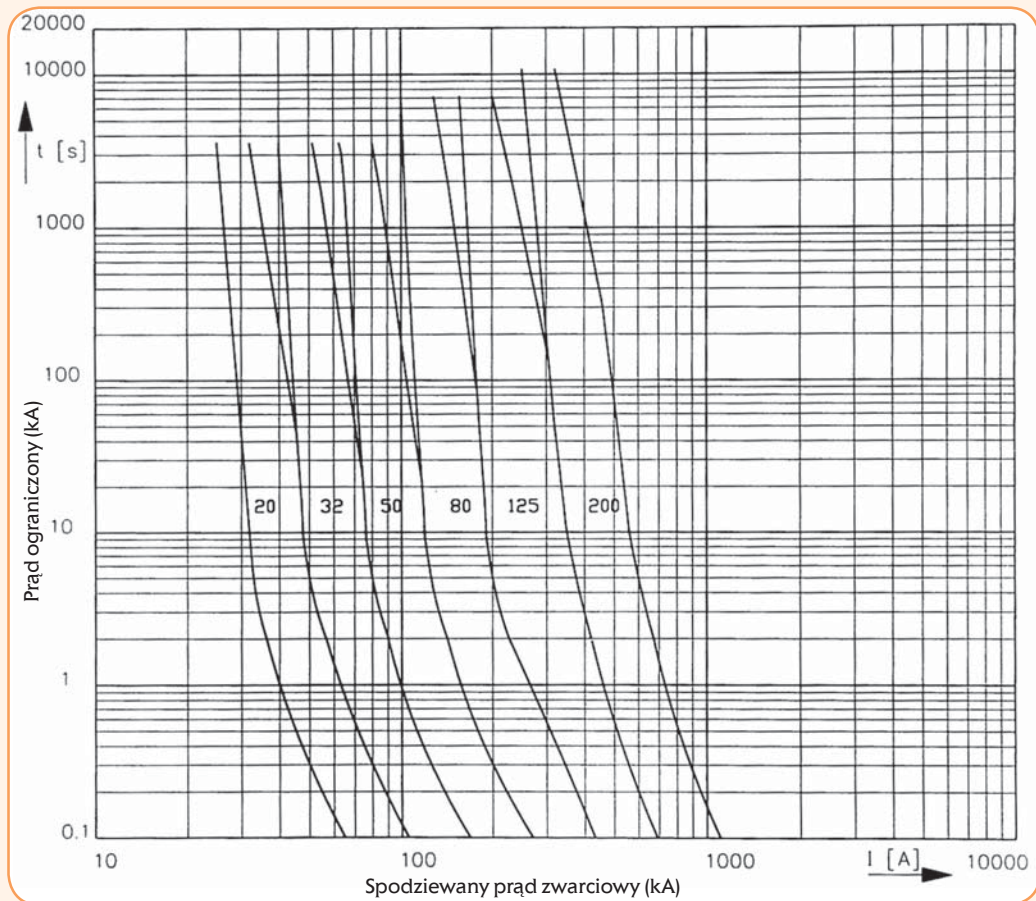
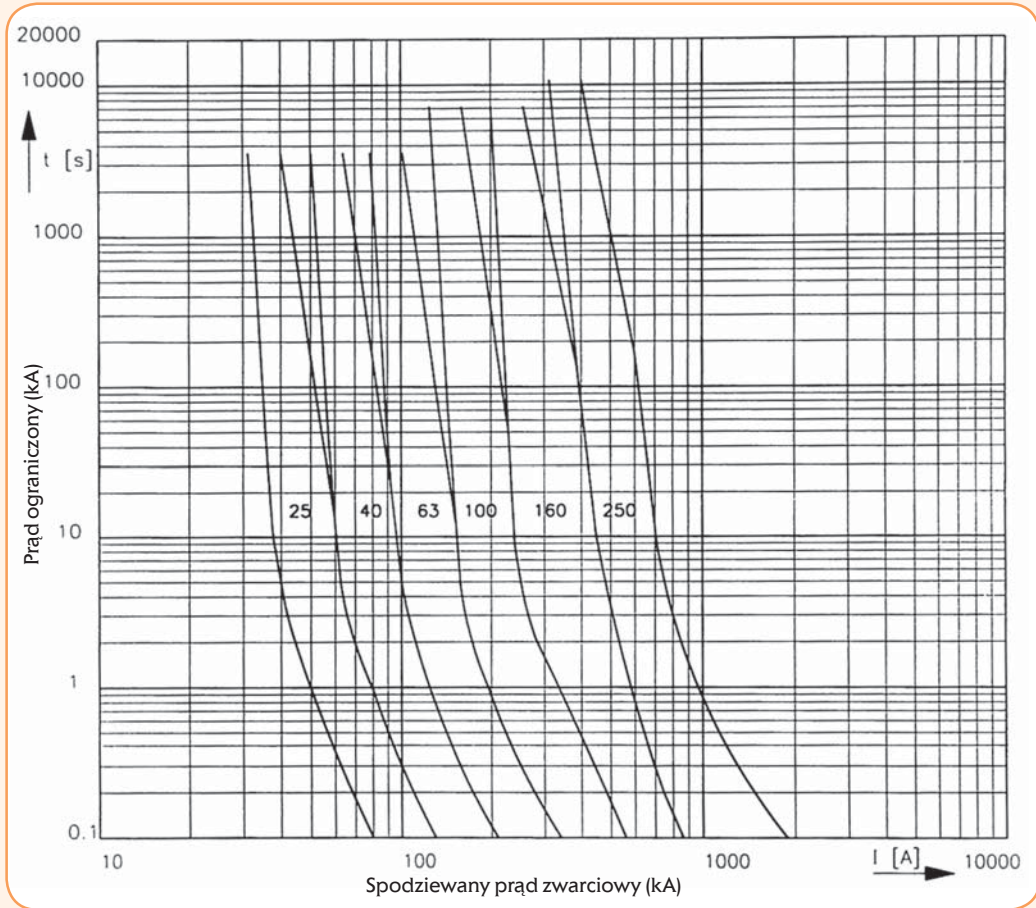
Charakterystyki prądów ograniczonych wkładek o charakterystyce gG 500V,690V, 1000V



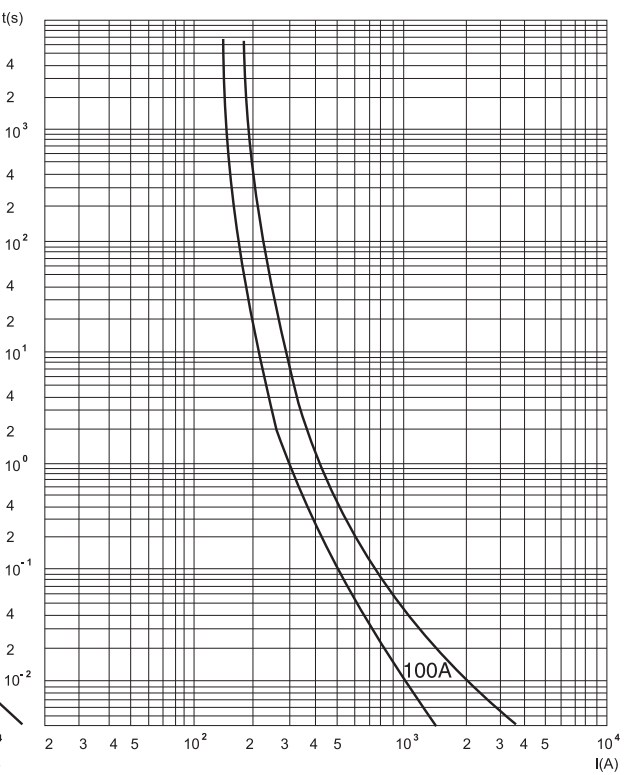
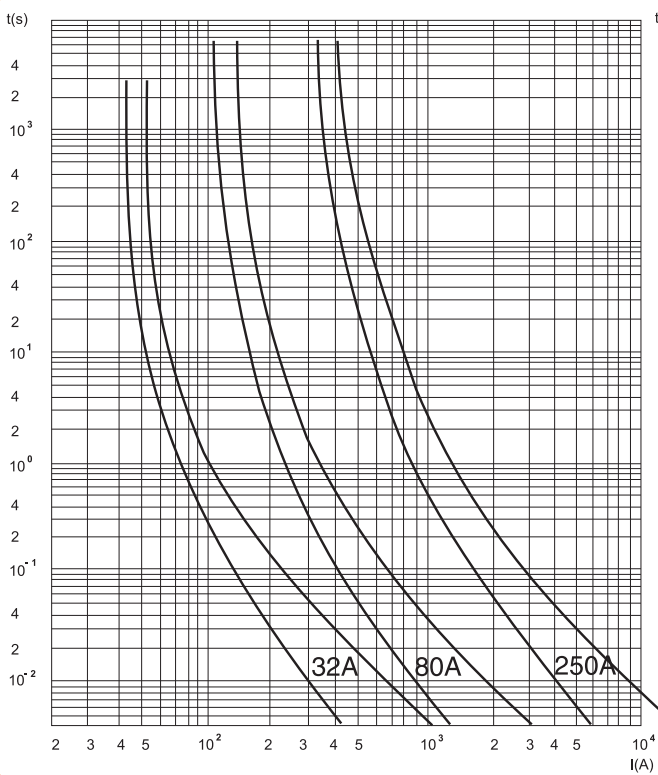
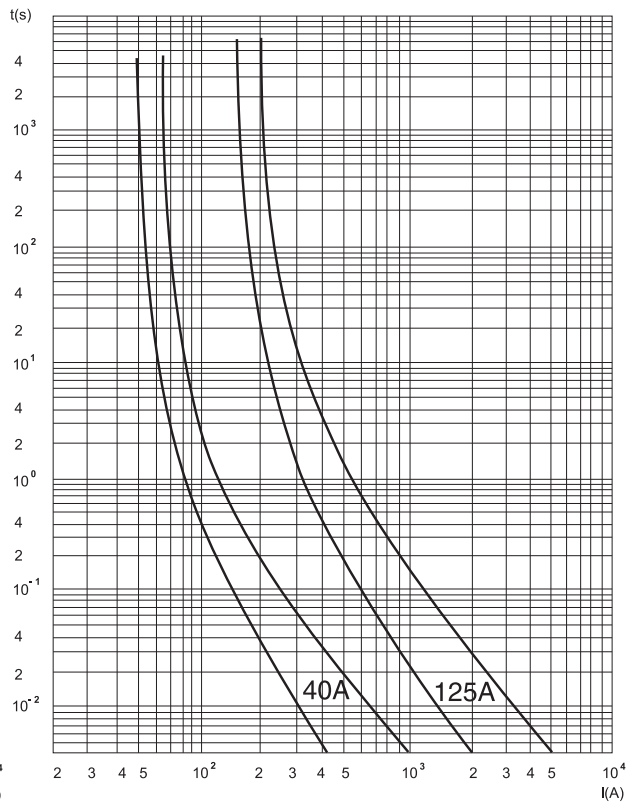
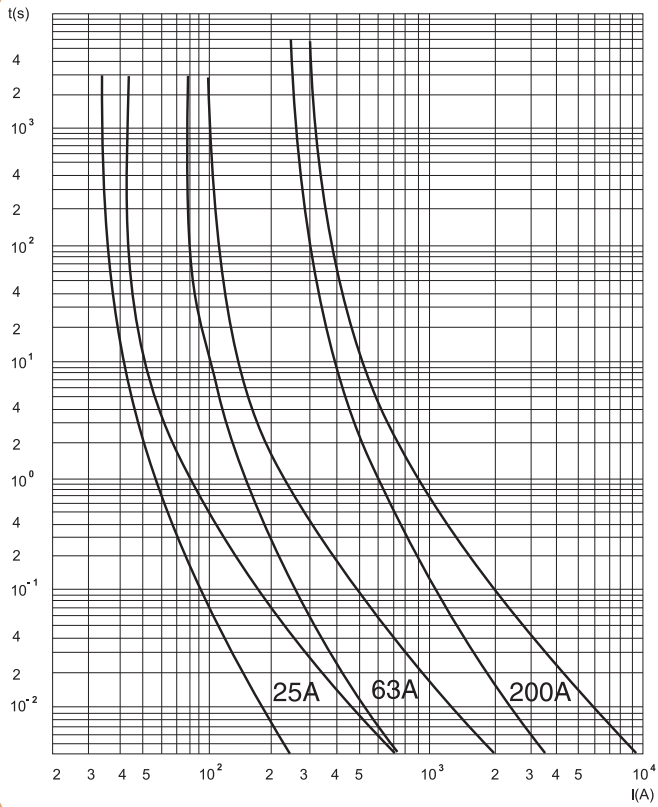
Charakterystyki prądów ograniczonych wkładek topikowych WT-00C/gF, WT-00/gF, WT-1C/gF, WT-1/gF, szybkich - 400V



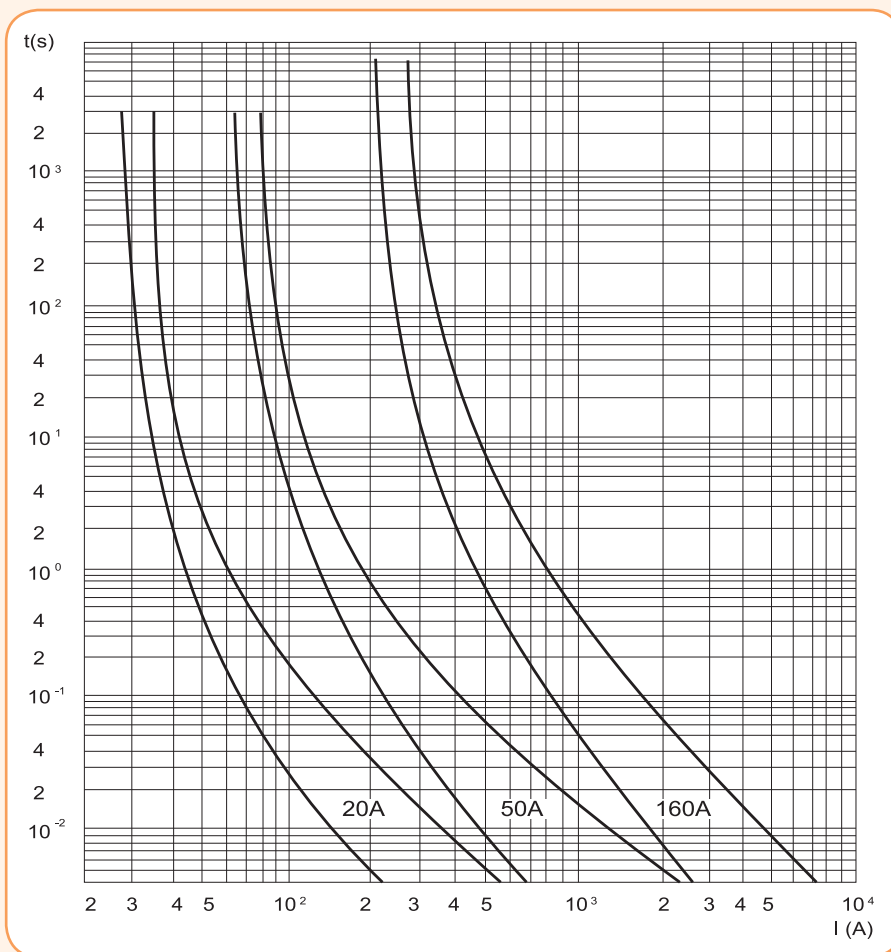
Charakterystyki czasowo-prądowe (pasmowe) wkładek topikowych o charakterystyce gF - szybkich 400V



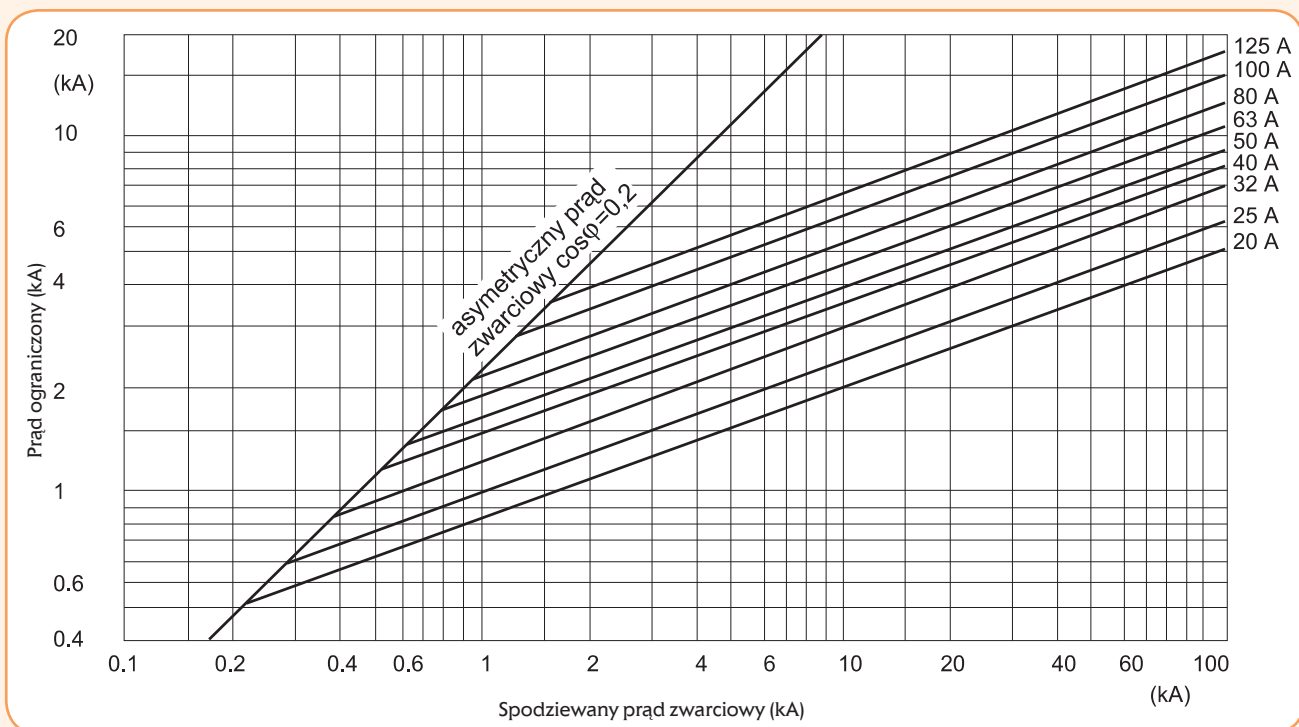
Charakterystyki czasowo-prądowe (pasmowe) wkładek topikowych o charakterystyce gF - szybkich 500V



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

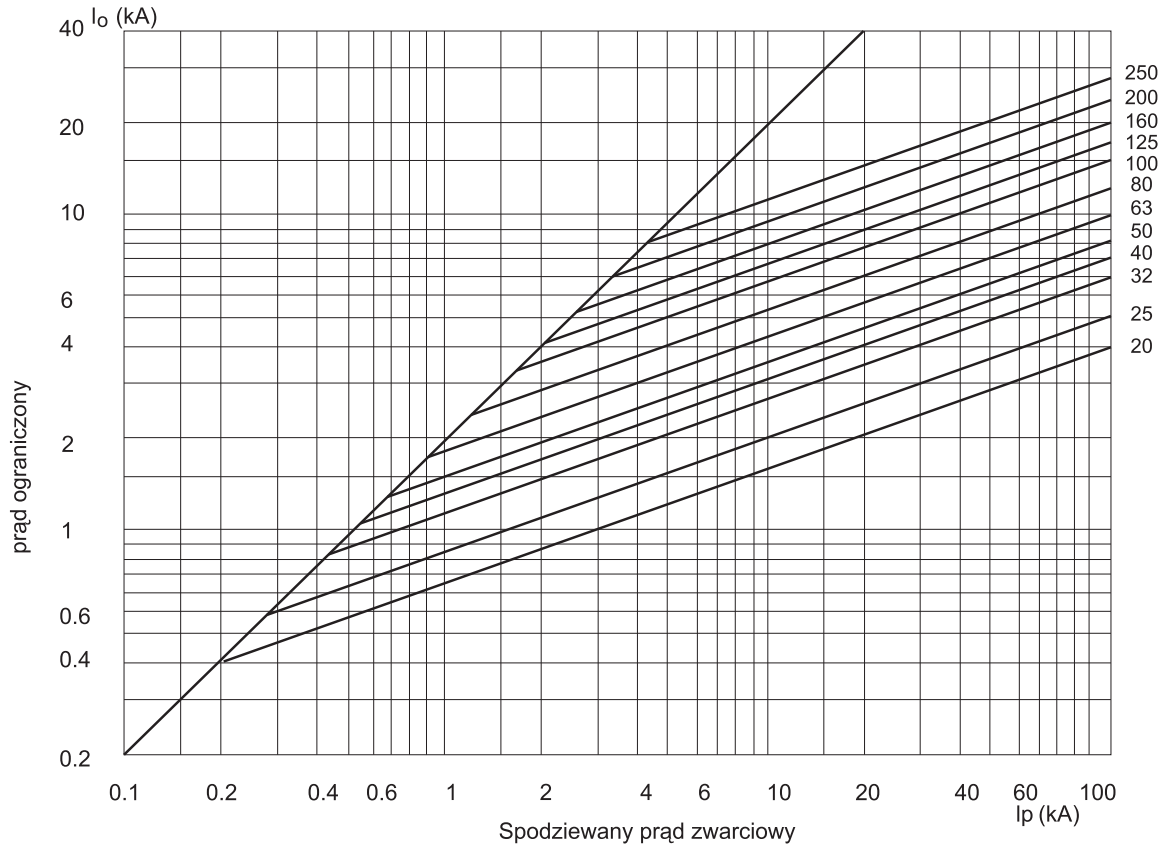


Charakterystyki prądów ograniczonych wkładek topikowych WT-00/gF szybkich - 500V

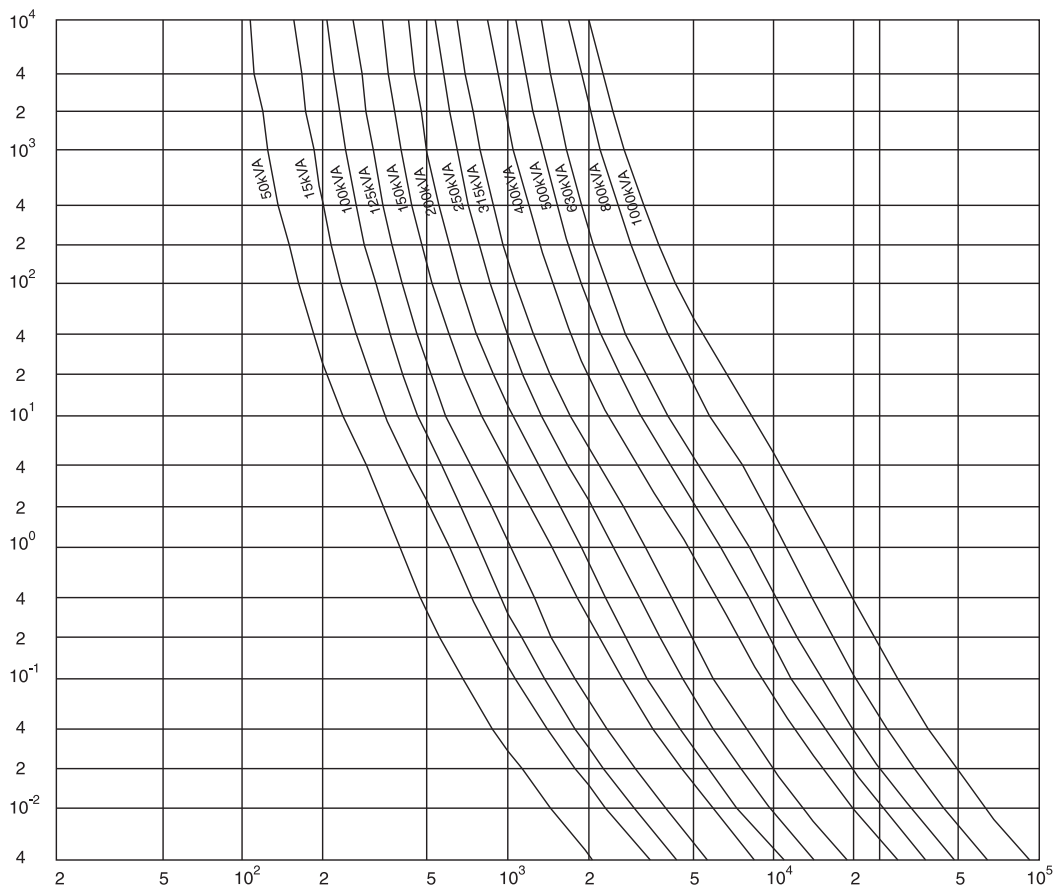




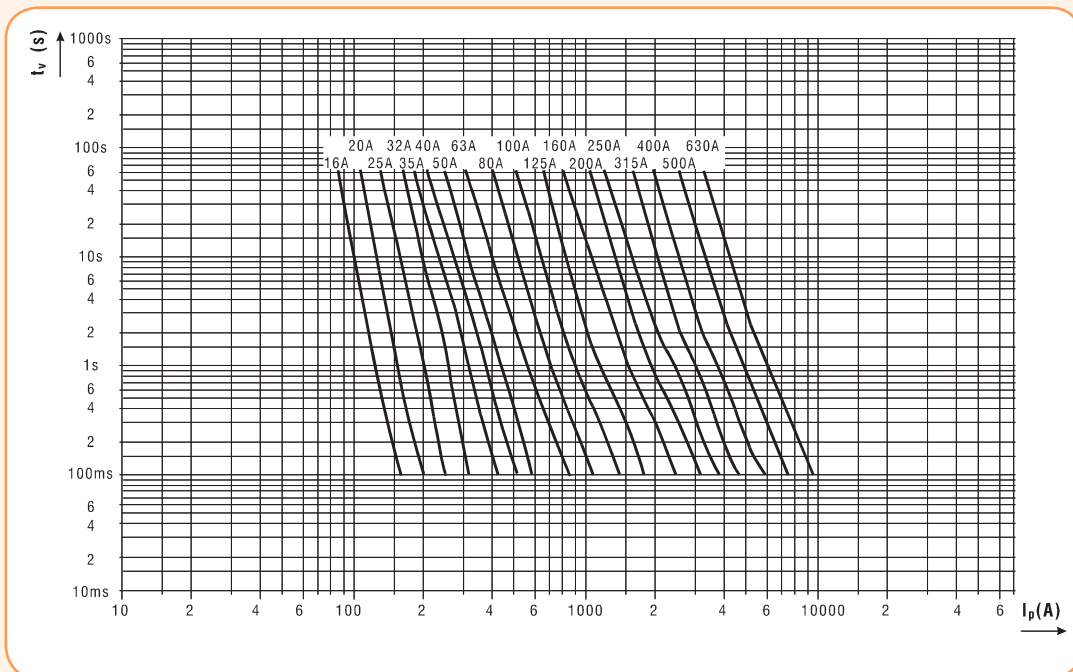
Charakterystyki prądów ograniczonych wkładek topikowych WT- 1 /gF szybkich - 500V



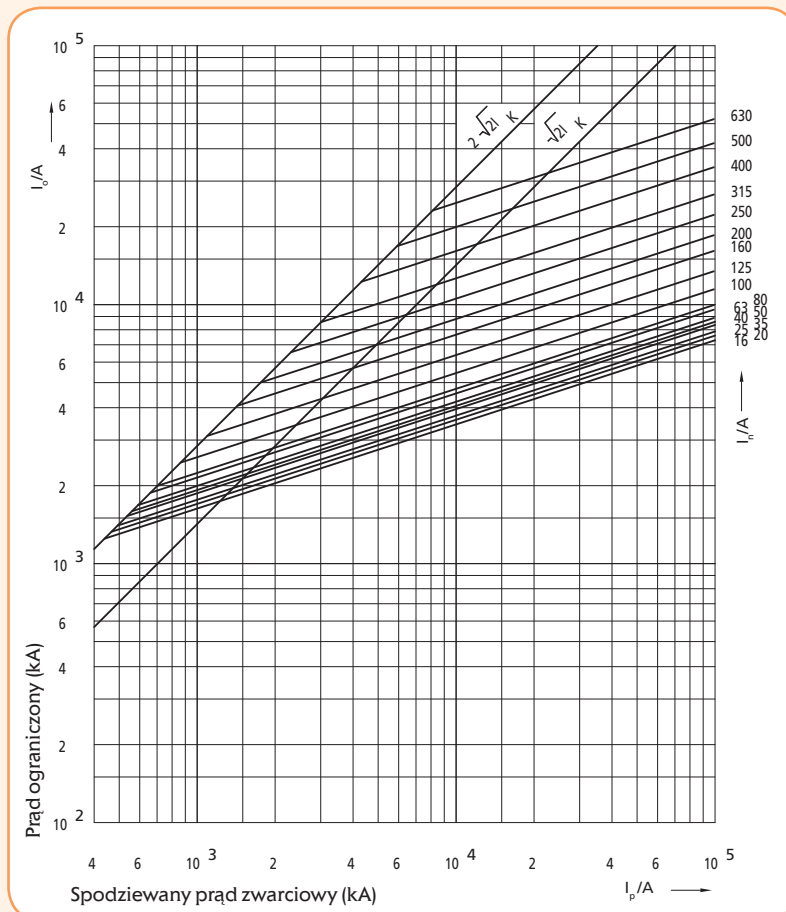
Charakterystyki czasowo - prądowe (rzeczywiste) wkładek topikowych o charakterystyce gTr - 400V



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

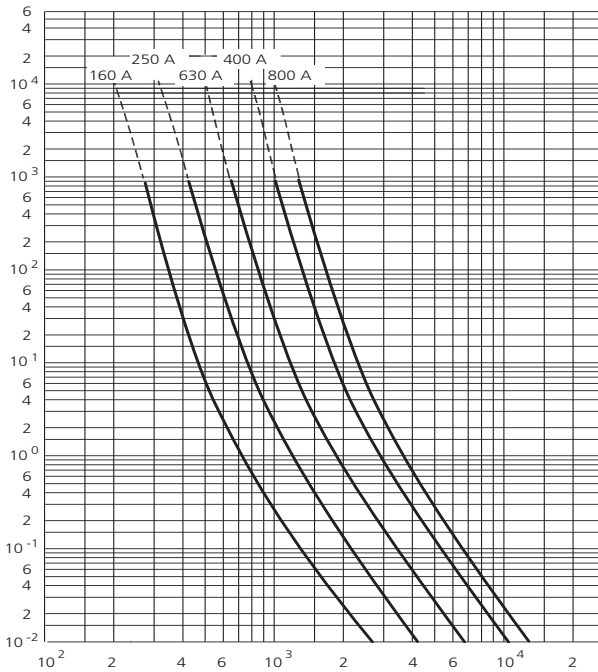


Charakterystyki prądów ograniczonych wkładek topikowych o charakterystyce aM - 690V

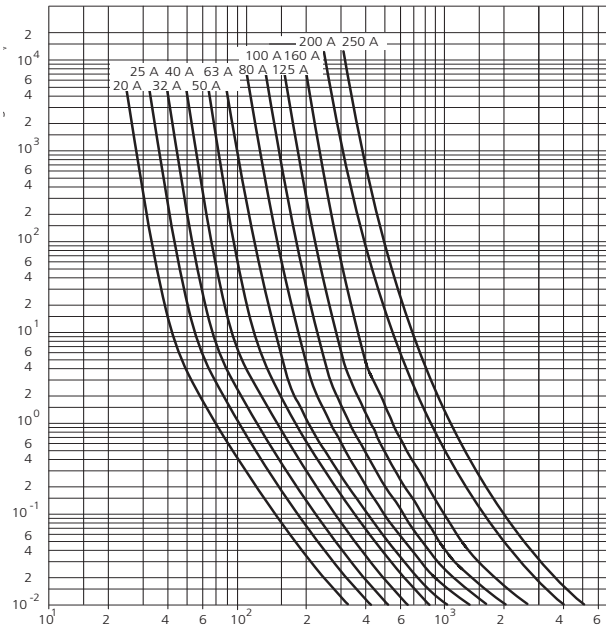


Charakterystyki czasowo - prądowe (rzeczywiste) wkładek topikowych DC

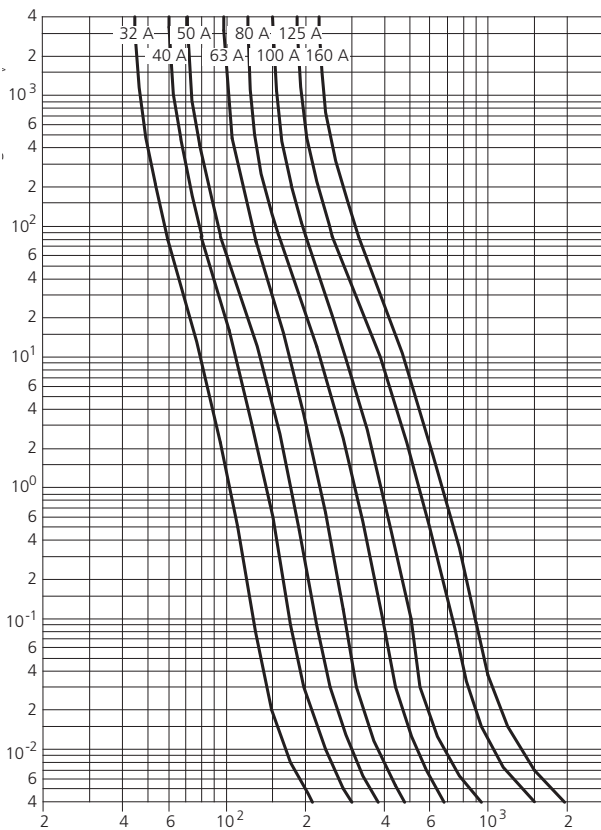
TELECOM DC 80 V



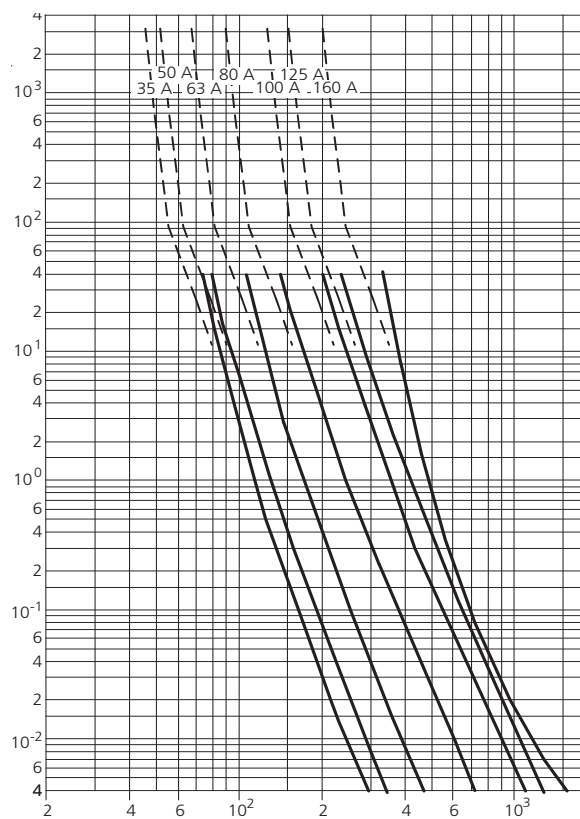
DC 440 V (L/R = 20 ms)



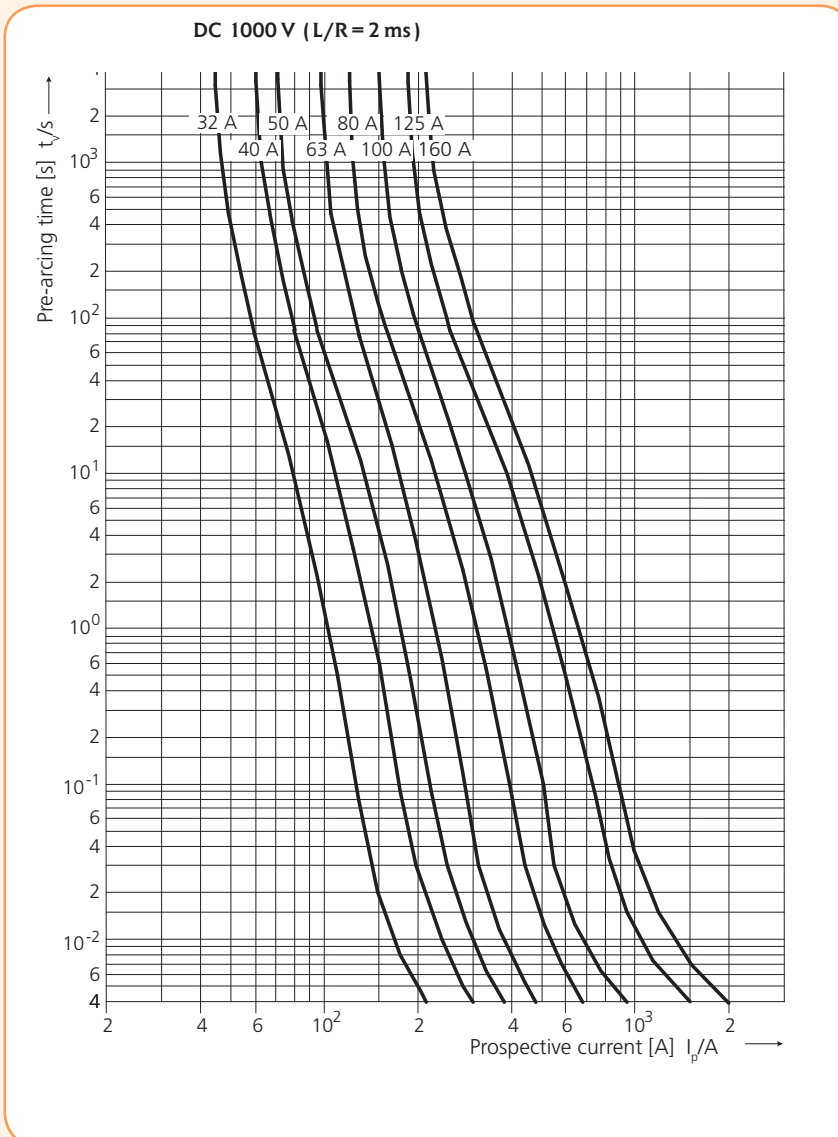
DC 750 V (L/R = 15 ms)



DC 750 V (L/R = 5 ms)



## Charakterystyki czasowo - prądowe (rzeczywiste) wkładek topikowych DC



Straty mocy wkładek topikowych o charakterystykach gG i gF

Straty mocy wkładek topikowych WT-gG 500V-standard					
$I_N$ (A)	00C	00	1C	1	2
				2C	
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	-
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	7,2	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	-	-	-	16,6	14,5
224	-	-	-	18,5	16,9
250	-	-	-	21,8	18,7
280	-	-	-	-	19,8
300	-	-	-	-	22,2
315	-	-	-	-	24,1
355	-	-	-	-	28,1
400	-	-	-	-	30,7

Straty mocy wkładek topikowych WT-gF 500V-standard		
$I_N$ (A)	WT-00	WT-1
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

$I_N$ A	WT-00/gF - 500V	
	Całka przedłukowa	Całka wyłączenia
	$I^2t \times 10^3 [A^2s]$	$I^2t \times 10^3 [A^2s]$
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

$I_N$ A	WT-1/gF - 500V	
	Całka przedłukowa	Całka wyłączenia
	$I^2t \times 10^3 [A^2s]$	$I^2t \times 10^3 [A^2s]$
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 $103 \times [A^2s]$	Max. całka wyłączenia $103 \times [A^2s]$
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

## 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	5,8	6000	8700	12100	13400	14800
63	6,1	9600	13900	19400	21500	23700
80	7,9	19200	24300	37400	43500	51600
100	8,5	31500	39900	61300	71400	84600
125	10,7	42000	53200	81800	95200	112800
160	13,3	78000	98900	151800	1769000	209500
200	16,6	145000	184000	282000	329000	389000
250	21,8	250000	317000	487000	567000	671000

## 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	9,7	42000	53200	81800	95200	112800
160	11,0	78000	98900	151800	176900	209500

## 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
400	30,7	580000	896000	1491000	1816000	2301000

## 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	5,8	6000	8700	12100	13400	14800
63	6,1	9600	13900	19400	21500	23700
80	6,9	19200	24300	37400	43500	51600
100	8,8	31500	39900	61300	71400	84600
125	10,9	42000	53200	81800	95200	112800
160	13,3	78000	98900	151800	176900	209500

## 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
250	17,9	250000	317000	487000	567000	671000
315	22,6	310000	479000	797000	971000	1230000
400	25,3	580000	896000	1491000	1816000	2301000
500	35,1	145000	2051000	3022000	3446000	3956000
630	40,2	2610000	3691000	5440000	6202000	7121000

## WT-1/gG

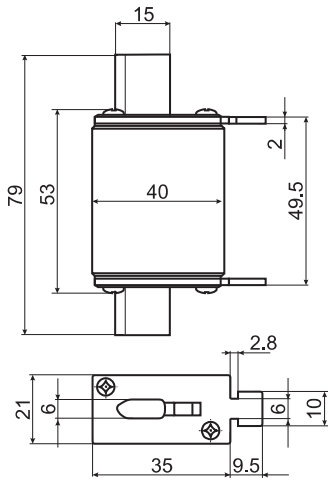
$I_N$	$P_V$	$I^2t$ 1ms	$I^2t$ ~220V	$I^2t$ ~400V	$I^2t$ ~500V	$I^2t$ ~690V
A	W	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s
200	16,6	145000	184000	282000	329000	389000
250	21,8	250000	317000	487000	567000	671000

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

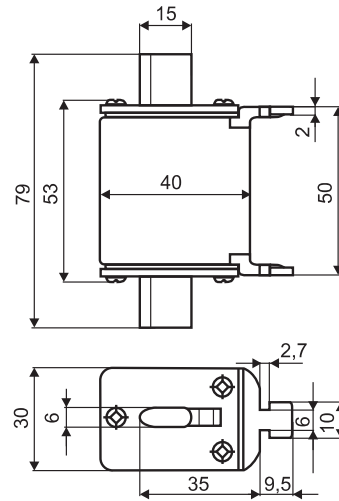
$I_N$	$P_V$	$I^2t$ 1ms	$I^2t$ ~220V	$I^2t$ ~400V	$I^2t$ ~500V	$I^2t$ ~690V
A	W	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s	A <sup>2</sup> s
630	49,88	1978319	6626881	8623441	10039230	13452568
800	63,99	3913746	13110084	17059917	19860799	26613470
1000	75,43	7109709	23815775	30991041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

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

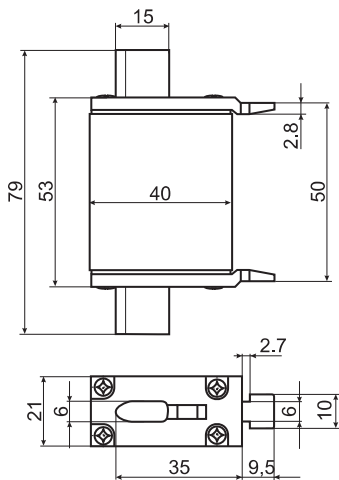
**WT/NH 00 C**



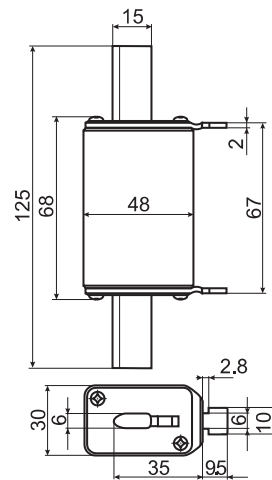
**WT/NH 00 I**



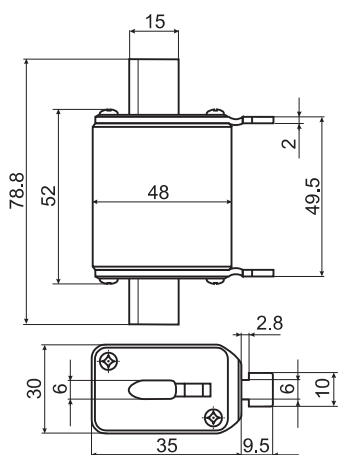
**WT/NH 00 CI**



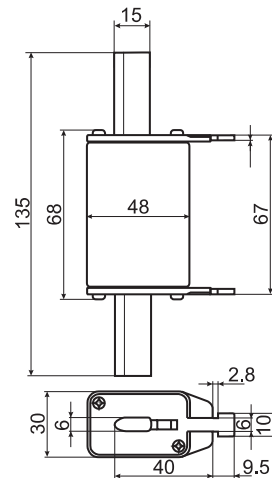
**WT/NH 0**



**WT/NH 00**

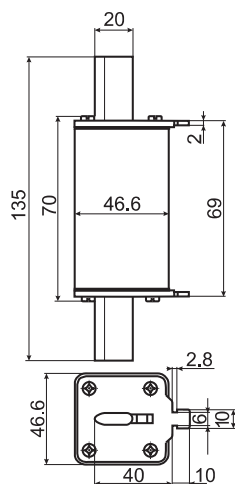


**WT/NH 1 C**

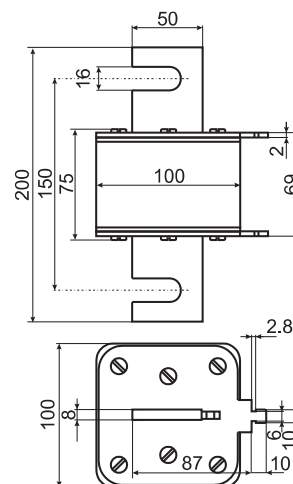


Charakterystyki prądów ograniczonych wkładek topikowych WT- 1 /gF szybkich - 500V

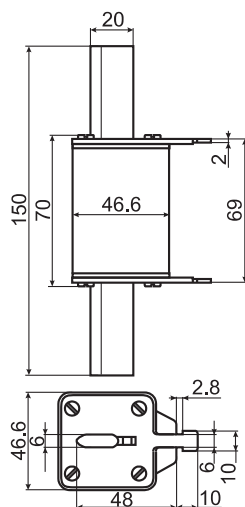
**WT/NH 1**



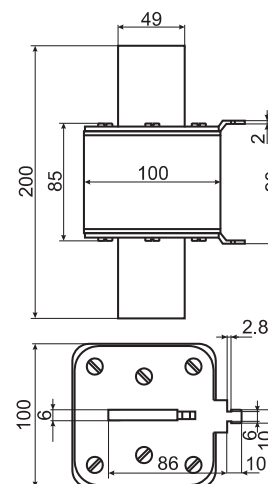
**WT/NH 4**



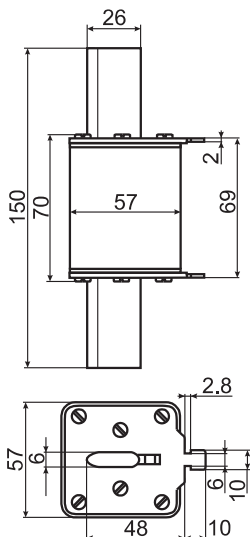
**WT/NH 2 C**



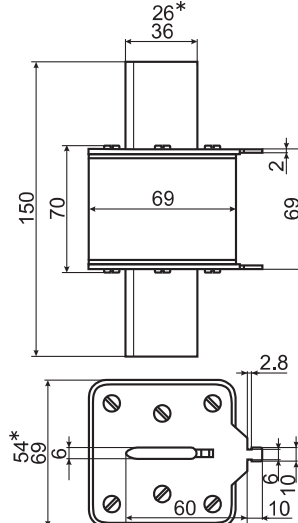
**WT/NH 4a**



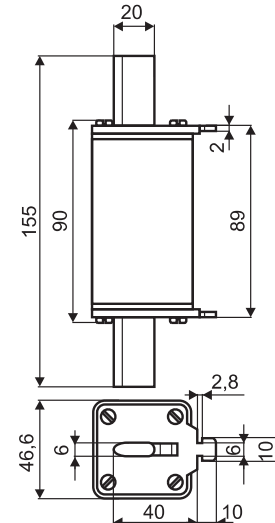
**WT/NH 2**



**WT/NH 3/3C\***



**WT/NH 1/1000V**



PODSTAWY BEZPIECZNIKOWE

Podstawy bezpiecznikowe do bezpieczników mocy WT-NH

Prądy znamionowe  
**125-1250 A**

Napięcia znamionowe  
**690V**

Zalety:

Podstawy NVPP 00 wykonane są z tworzywa termoutwardzalnego a ich styki szczękowe wykonane z miedzi są galwanicznie srebrzone co zapewnia dobre odprowadzanie ciepła a tym samym długotrwałą żywotność podstaw NVPP 00.

- możliwość montażu na szynie TH 35 (N),
- możliwość łączenia podstaw w zestawy 3-polowe (zaleta szczególnie ważna ze względów handlowych, - tylko jedna pozycja magazynowa)
- niska znamionowa moc rozpraszana,
- możliwość dołączenia osłony izolacyjnej oraz pokrywy (P) umożliwiającej rozłączanie i plombowanie,
- prąd szczytowy 25kA,
- trwałość mechaniczna 250 cykli.

**Zastosowanie**- Podstawy bezpiecznikowe służą do zamocowania wkładki topikowej i włączenia jej w tor prądowy urządzeń zasilających i rozdzielczych.

Dane techniczne:

Napięcie znamionowe $U_N$	~690 V
Prąd znamionowy $I_N$	160 A
Klasa izolacji	C - VDE 0110
Prąd szczytowy	25 kA
Zgodność z normami	PN-EN 60269, PN-IEC 60269, DIN VDE 0636

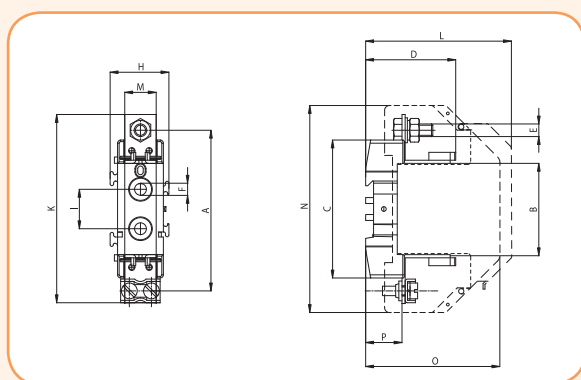
Podstawy bezpiecznikowe NVPP 00 - jednobiegunowe



NVPP 00



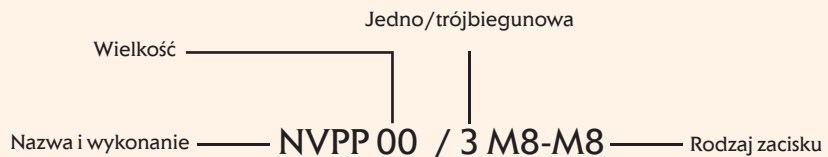
NVPPIP 00



Podstawy bezpiecznikowe NVPP 00-jednobiegunowe

Typ	$I_N$ (A)	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt)	Wymiary (mm)													
					A	B	C	D	F	H	I	K	L	M	N	O	P	
NVPP 00 M8-2M6	160	04124101	147	3/111	100	56,5	87,5	57	7,5	37	25	120	-	20				23
NVPP 00 M8-M8	160	04124102	147	3/111	100	56,5	87,5	57	7,5	37	25	120	-	20				23
NVPP 00 2M6-2M6	160	04124103	147	3/111	100	56,5	87,5	57	7,5	37	25	120	-	20				23
NVPP1 00 M8-2M6	160	04124105	187	3/75	100	56,5	87,5	57	7,5	37	25	120	-	20	132	84,5		23
NVPP1 00 M8-M8	160	04124106	187	3/75	100	56,5	87,5	57	7,5	37	25	120	-	20	132	84,5		23
NVPP1 00 2M6-2M6	160	04124107	187	3/75	100	56,5	87,5	57	7,5	37	25	120	-	20	132	84,5		23
NVPPIP 00 M8-2M6	160	04124130	204	3/75	100	56,5	87,5	57	7,5	37	25	120	90	20	132	84,5		23
NVPPIP 00 M8-M8	160	04124131	204	3/75	100	56,5	87,5	57	7,5	37	25	120	90	20	132	84,5		23
NVPPIP 00 2M6-2M6	160	04124132	204	3/75	100	56,5	87,5	57	7,5	37	25	120	90	20	132	84,5		23
NVPPN 00 M8-2M6	160	04121106	147	3/111	100	56,5	87,5	57	7,5	37	25	120	-	20				23
NVPPN 00 M8-M8	160	04121107	147	3/111	100	56,5	87,5	57	7,5	37	25	120	-	20				23
NVPPN 00 2M6-2M6	160	04121108	147	3/111	100	56,5	87,5	57	7,5	37	25	120	-	20				23
NVPPNI 00 M8-2M6	160	04121121	187	3/75	100	56,5	87,5	57	7,5	37	25	120	-	20	132	84,5		23
NVPPNI 00 M8-M8	160	04121122	187	3/75	100	56,5	87,5	57	7,5	37	25	120	-	20	132	84,5		23
NVPPNI 00 2M6-2M6	160	04121123	187	3/75	100	56,5	87,5	57	7,5	37	25	120	-	20	132	84,5		23
NVPPNIP 00 M8-2M6	160	04121136	204	3/75	100	56,5	87,5	57	7,5	37	25	120	90	20	132	84,5		23
NVPPNIP 00 M8-M8	160	04121137	204	3/75	100	56,5	87,5	57	7,5	37	25	120	90	20	132	84,5		23
NVPPNIP 00 2M6-2M6	160	04121138	204	3/75	100	56,5	87,5	57	7,5	37	25	120	90	20	132	84,5		23

- I - podstawa wyposażona w izolacyjną nakładkę na styki szczękowe i zaciski przewodów.
- P- podstawa wyposażona w izolacyjną pokrywę umożliwiającą zaplombowanie wkładki topikowej.
- N - podstawa wyposażona w zaczip umożliwiający montaż podstawy na szynie TH35



## Podstawy bezpiecznikowe NVPP 00/3 - trójbiegunowe

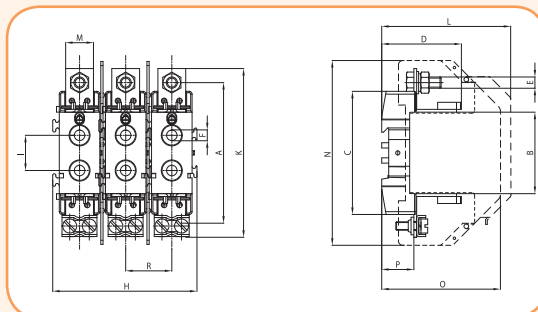
### Podstawy bezpiecznikowe NVPP 00-trójbiegunowe

Typ	I <sub>n</sub> (A)	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt)	Wymiary (mm)												
					A	B	C	D	F	H	I	K	L	M	N	O	P
NVPP 00/3 M8-2M6	160	04131101	490	1/25	100	56,5	87,5	57	7,5	104	25	120	-	20	130		33
NVPP 00 M8-M8	160	04131102	490	1/25	100	56,5	87,5	57	7,5	104	25	120	-	20	130		33
NVPP 00/3 2M6-2M6	160	04131103	490	1/25	100	56,5	87,5	57	7,5	104	25	120	-	20	130		33
NVPP 00/3 M8-2M6	160	04131105	560	1/25	100	56,5	87,5	57	7,5	104	25	120	-	20	132	84,5	33
NVPP 00/3 M8-M8	160	04131106	560	1/25	100	56,5	87,5	57	7,5	104	25	120	-	20	132	84,5	33
NVPP 00/3 2M6-2M6	160	04131107	560	1/25	100	56,5	87,5	57	7,5	104	25	120	-	20	132	84,5	33
NVPP 00/3 M8-2M6	160	04131130	610	1/25	100	56,5	87,5	57	7,5	104	25	120	90	20	132	84,5	33
NVPP 00/3 M8-M8	160	04131131	610	1/25	100	56,5	87,5	57	7,5	104	25	120	90	20	132	84,5	33
NVPP 00/3 2M6-2M6	160	04131132	610	1/25	100	56,5	87,5	57	7,5	104	25	120	90	20	132	84,5	33
NVPP 00/3 M8-2M6	160	04131106	490	1/25	100	56,5	87,5	57	7,5	104	25	120	-	20	130		33
NVPP 00 M8-M8	160	04131107	490	1/25	100	56,5	87,5	57	7,5	104	25	120	-	20	130		33
NVPP 00/3 2M6-2M6	160	04131108	490	1/25	100	56,5	87,5	57	7,5	104	25	120	-	20	130		33
NVPP 00/3 M8-2M6	160	04131121	560	1/25	100	56,5	87,5	57	7,5	104	25	120	-	20	132	84,5	33
NVPP 00/3 M8-M8	160	04131122	560	1/25	100	56,5	87,5	57	7,5	104	25	120	-	20	132	84,5	33
NVPP 00/3 2M6-2M6	160	04131123	560	1/25	100	56,5	87,5	57	7,5	104	25	120	-	20	132	84,5	33
NVPP 00/3 M8-2M6	160	04131136	610	1/25	100	56,5	87,5	57	7,5	104	25	120	90	20	132	84,5	33
NVPP 00/3 M8-M8	160	04131137	610	1/25	100	56,5	87,5	57	7,5	104	25	120	90	20	132	84,5	33
NVPP 00/3 2M6-2M6	160	04131138	610	1/25	100	56,5	87,5	57	7,5	104	25	120	90	20	132	84,5	33

I - podstawa wyposażona w izolacyjną nakładkę na styki szczękowe i zaciski przewodów.

P - podstawa wyposażona w izolacyjną pokrywą umożliwiającą zaplombowanie wkładki topikowej.

N - podstawa wyposażona w zaczep umożliwiający montaż podstawy na szynie TH35

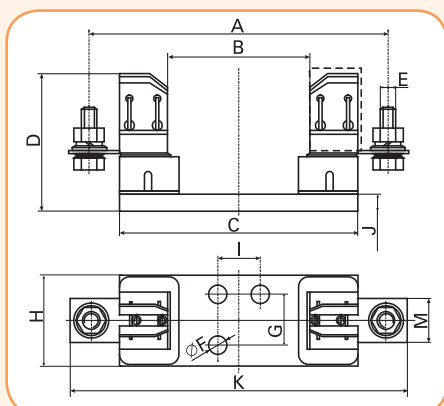


## Podstawy bezpiecznikowe PK i PKI - jednobiegunowe

**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, które są od siebie oddalone o 185mm.

### Dane techniczne:

Napięcie znamionowe U <sub>N</sub>	~690 V
Prąd znamionowy I <sub>N</sub>	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

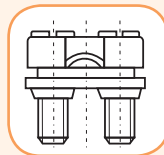


PKI

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

**Podstawy bezpiecznikowe PK, PKI-jednobiegunowe**

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	04122001	170	3/120	100	57	84	60	M8 - 2 x M6	Ø7,5			25	4,5	115		20
PK 00 M8 - M8	160	04121007	170	3/120	100	57	84	60	M8 - M8	Ø7,5			25	4,5	115		20
PK 00 2 x M6 - 2xM6	160	04122007	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	04122009	258	3/90	150	74	130	60	M8 - 2 x M6	Ø7,5		33	25	4,5	170		20
PK 0 M8 - M8	160	04122002	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	04122008	258	3/90	150	74	130	60	M8 - 2 x M6	Ø7,5		33	25	4,5	170		20
PK 1	250	04122003	598	3/42	175	80	141	81	M10	Ø10,5	30	55	25	10	200		26
PK 2	400	04122004	995	3/30	200	80	166	102	M10	Ø10,5	30	65	25	10	225		30
PK 3	630	04122005	1202	3/24	210	80	166	102	M12	Ø10,5	30	65	25	10	240		30
PK 4	1250	04122006	3030	1/7	270	100	220	143	M12	Ø13	30	102	25	12	310		50
PKI 1	250	041220010	624	3/42	175	80	141	81	M10	Ø10,5	30	55	25	10	200	87	26
PKI 2	400	041220011	1033	3/30	200	80	166	102	M10	Ø10,5	30	65	25	10	225	98	30
PKI 3	630	041220012	1241	3,24	210	80	166	102	M12	Ø10,5	30	65	25	10	240	108	30
PK 1/1000V	250	041220014	665	3/30	193	100	160	81	M10	Ø10,5	30	55	25	10	220		26

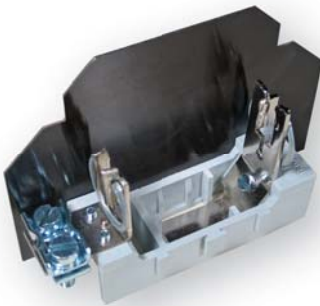


Zacisk 2xM6  
(6-70mm<sup>2</sup> Cu)



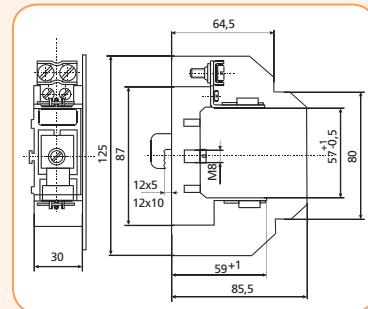
Zacisk M8  
(6-50mm<sup>2</sup> Cu)

**Podstawy bezpiecznikowe PPR-jednobiegunowe** (do mocowania na szynach prądowych)



**Podstawy bezpiecznikowe PPR-jednobiegunowe**

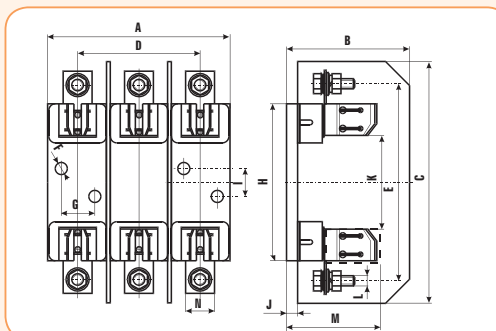
Typ	I <sub>n</sub> (A)	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
PPR 00	125	04121003	137	3/75
PPR 00 D1	125	04121008	265	3/42



**Podstawy bezpiecznikowe PK i PKI - trójbiegunowe**

**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	N
PK 00/3 M8 - 2 x M6	160	04132001	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	04132008	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	04132015	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	04132007	650	1/18	104	91,5	175	70	150	Ø7,5		130	25	4,5	47	M8 - 2 x M6		20
PK 0/3 M8 - M8	160	04132002	650	1/18	104	91,5	175	70	150	Ø7,5		130	25	4,5	47	M8 - M8		20
PK 0/3 2xM6 - 2xM6	160	04132016	650	1/18	104	91,5	175	70	150	Ø7,5		130	25	4,5	47	2 x M6 - 2 x M6		20
PK 1/3	250	04132003	1900	1/10	160	110	210	106	175	Ø10,5	30	141	25	10	80	M10		26
PK 2/3	400	04132004	3035	1/6	184	120	240	122,5	200	Ø10,5	30	166	25	10	80	M10		30
PK 3/3	630	04132005	3800	1/6	208	120	240	148	210	Ø10,5	30	166	25	10	80	M12		30
PKI 1/3	250	04132009	1990	1/10	160	110	210	106	175	Ø10,5	30	141	25	10	80	M10	87	26
PKI 2/3	400	04132010	2990	1/6	184	120	240	122,5	200	Ø10,5	30	166	25	10	80	M10	98	30
PKI 3/3	630	04132011	3890	1/10	208	120	240	148	210	Ø10,5	30	166	25	10	80	M12	108	30

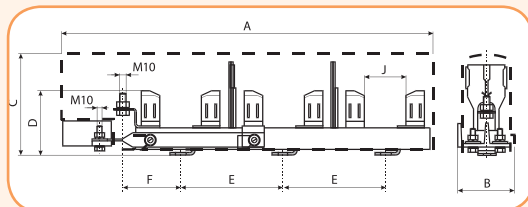




## Podstawy bezpiecznikowe pionowe - Z - trójbiegunowe

### Podstawa bezpiecznikowa Z-trójbiegunowa

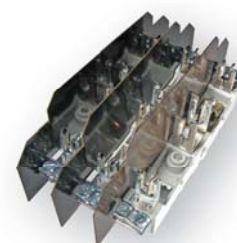
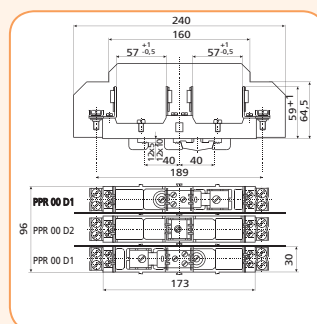
Typ	I <sub>N</sub> (A)	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)	Wymiary (mm)					
					A	B	C	D	E	F
PPI 00Z	160	04121012	830	2	360	58	71		100	55



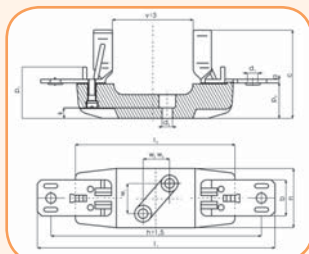
## Podstawy bezpiecznikowe PPR D - trójbiegunowe (do mocowania na szynach prądowych)

### 3-pole fuse base PPR D

Typ	I <sub>N</sub> (A)	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
PPR 00 D	125	04121004	776	1/15



## Podstawy bezpiecznikowe PSH - jednobiegunowe (korpus z tworzywa sztucznego)



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 pierścień sprężysty. Podstawy PSH 1 i PSH 2 produkowane są jako jednobiegunowe.



### Wymiary

Typ	I <sub>N</sub> (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 wykonień

Typ podstawy / Wykonanie	Nr kodowy					
	P1	P2	P3	P10	P12	P13
PSH 00	04122015	04122016	04122017	04122018	04122019	04122020
PSH 1	04122021					
PSH 2	04122022					

- 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 - trójbiegunowe (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	04132020	04132021	04132022	06581350	06581360	06581370	06581080	06581090	06581380	06581390

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	04941401	224	3/120	115	33	26	100	25	5
PK 00/0	160	04941402	224	3/120	115	30	26,5	100	25	4,5
PK 1/0	250	04941404	590	3/42	200	55	38	175	25	10
PK 2/0	400	04941405	920	3/30	225	65	40	200	25	10
PK 3/0	630	04941406	920	3/24	240	65	40	210	25	10

Zwieracze instalacyjne

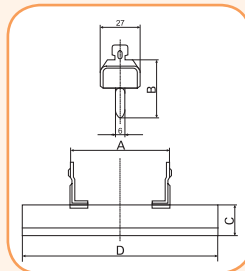
ZI



NVL



NVLI



Zwieracze instalacyjne NVL, ZI, NVLI

Typ	I <sub>n</sub> (A)	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)	Wymiary			
					A	B	C	D
NV L 00	160	04941201	82	5/60	49	15	35	78,5
NV L 0	160	04941202	115	5/40	68	15	35	125
NV L 1	250	04941203	137	5/40	68	20	40	135
NV L 2	400	04941204	208	5/40	68	26	46	150
NV L 3	630	04941205	294	5/40	68	36	56	150
ZI 00	160	04941211	82	20	68	15	35	78,5
ZI 1	250	04941213	137	20	68	20	40	135
ZI 2	400	04941214	208	20	68	26	48	150
NVLI 00	160	04941215	70	5/60	49	15	35	78,5
NVLI 0	160	04941216	120	5/40	68	15	35	125
NVLI 1	250	04941217	145	5/40	68	20	40	135
NVLI 2	400	04941218	215	5/40	68	26	46	150
NVLI 3	630	04941219	315	5/40	68	36	56	150

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	04941111	276	10
VR 00-3	2-630	04941100	420	30



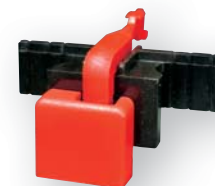
VR 00 - 3

### Mikrowyłącznik sygnalizacyjny NVS 5

#### Mikrowyłącznik NVS 5

Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
NVS 5	04117001	11,5	10/340

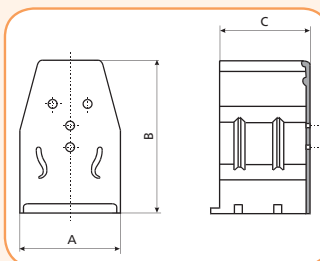
NVS 5 jest przeznaczony do sygnalizacji przepalenia się wkładki topikowej przemysłowej wielkości od WT-00 C do WT-3 (z wyjątkiem wkładek o charakterystyce ultra szybkiej z nożami stykowymi przeznaczonymi do mocowania na zaciskach śrubowych). NVS 5 jest napędzany sprężyną wskaźnika zadziałania wkładki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



### Osłony do zacisków nożowych podstaw bezpiecznikowych PK i PP

#### Osłony izolacyjne do zacisków nożowych podstaw

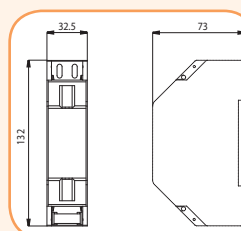
Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)	Wymiary (mm)		
				A	B	C
PP 00	04129201	15	24/168	32	68	41
PK 1	04129001	13	42/504	40	52	33
PK 2	04129002	19	18/216	44	63	40
PK 3	04129003	19	21/315	44	67	40



### Osłony do zacisków nożowych podstaw bezpiecznikowych NV PP 00

#### Osłony izolacyjne do zacisków nożowych podstaw

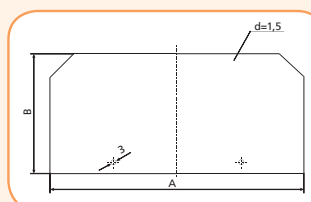
Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
NVPP 00	04129301	33	24/168



### Międzybiegunowa przekładka izolacyjna podstaw bezpiecznikowych PK, PP

#### Międzybiegunowa przekładka izolacyjna

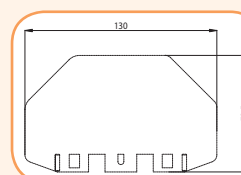
Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)	Wymiary (mm)	
				A	B
PP 00, PK 00	04941301	50	20/100	125	83
PK 0	04941302	50	20/100	175	82
PK 1	04941303	50	20/100	210	100
PK 2	04941304	50	20/100	240	110
PK 3	04941305	50	20/100	250	110



### Międzybiegunowa przekładka izolacyjna podstaw bezpiecznikowych NV PP 00

#### Międzybiegunowa przekładka izolacyjna

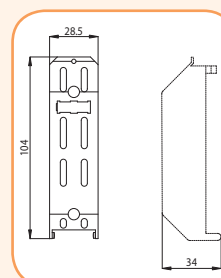
Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)	Wymiary (mm)	
				A	B
NVPP 00	04941310	18	40/1000	130	78,5



### Międzybiegunowa przekładka izolacyjna podstaw bezpiecznikowych NV PP 00

#### Pokrywa ochronna (do plombowania) NVPP 00

Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
NVPP 00	04129310	16	24/168



## ROZŁĄCZNIKI BEZPIECZNIKOWE

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



**Zastosowanie-** Rozłączniki bezpiecznikowe skrzynkowe LTL niskiego napięcia o wielkościach 00 – 3V są przeznaczone do montowania na powierzchni płaskiej oraz do montażu bezpośredniego na szynach zbiorczych prądowych o rozstawie 60mm. Typoszereg 9 rozłączników charakteryzuje się większą ilością funkcji ułatwiających obsługę i zwiększających jej bezpieczeństwo. Z uwagi na modułową strukturę typoszeregu 9 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 (każdy biegun oddzielnie) oraz rozłączalne trójbiegunowo (wszystkie bieguny jednocześnie).

**Dane techniczne:**

Napięcie znamionowe $U_N$		500 V
Prądy znamionowe łączeniowe $I_N$	AC	160A, 250A, 400A, 630A, 1250A
Prądy znamionowe łączeniowe $I_N$	DC (440V)	100A, 200A, 315A, 500A, 1000A
Prąd znamionowy zwarciovy $I_k$		50kA (AC), 25kA (DC)
Kategorie pracy		AC-22B, DC-21B

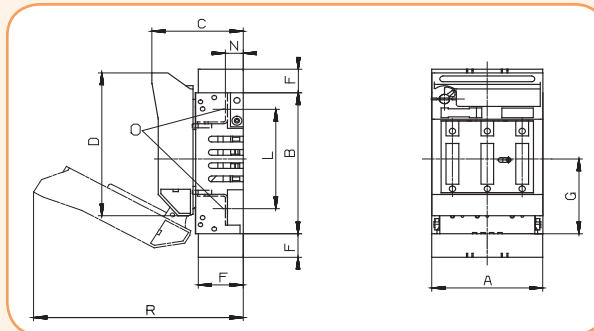
Uwaga: Szczegółowe dane techniczne rozłączników skrzynkowych zawarte są na str. 275

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

Typ	$I_N$ (A)	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)	Wymiary (mm)										
					A	B	C	D	E	F	G	R	L	N	O
LTL 00-3/9/S	160	01692555	0,72	1	105,5	149	90	151	45	25	79	196	120	17	M8
LTL 00-3/9	160	01692550	0,72	1	105,5	149	90	151	45	25	79	196	120	17	M8
LTL 1 - 3/9	250	01692560	2,50	1	184	230	120	216	68	44	110	295	177	24	M10
LTL 2 - 3/9	400	01692570	3,10	1	210	256	135	241	82	70	128	335	205	24	M10
LTL 3 - 3/9	630	01692580	4,80	1	254	270	145	241	96	80	138	348	219	30,5	M10
LTL 4a - 3x	1250	01692581	15,7	1	Patrz rys.str. 273										
LTL 4a - 3x3	1250	01692582	15,7	1											



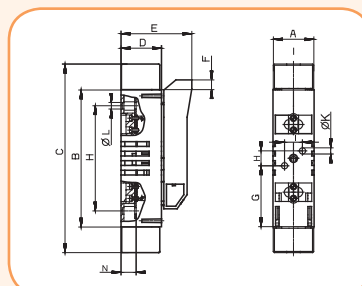
Zacisk typ - S



### 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
LTL 00-1/9	160	01692492	0,45	1	49	149	86	-	45	25	79	196	120	17	M8
LTL 1 - 1/9	250	01692494	1,50	1	69	230	317	68	119	16,5	102	295	177	24	M10
LTL 3 - 1/9	630	01692496	1,90	1	91	270	431	96	147	9	122	348	220	30,5	M10
LTL 4a-1/9	1250	01692520	5,30	1	116	315	217	275	154	-	185	437	270	40	M16



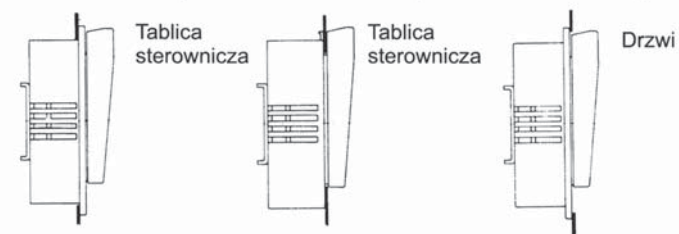
## Wskazówki do montażu

## Wskazówki montażu

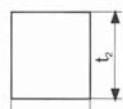
montaż A z osłoną

montaż B bez osłony

montaż D z osłoną



Wykrój tablicy sterowniczej

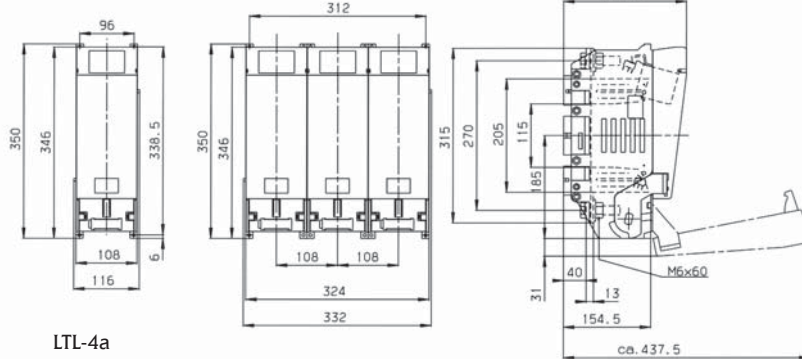


Wykrój tablicy sterowniczej



Wykrój drzwi

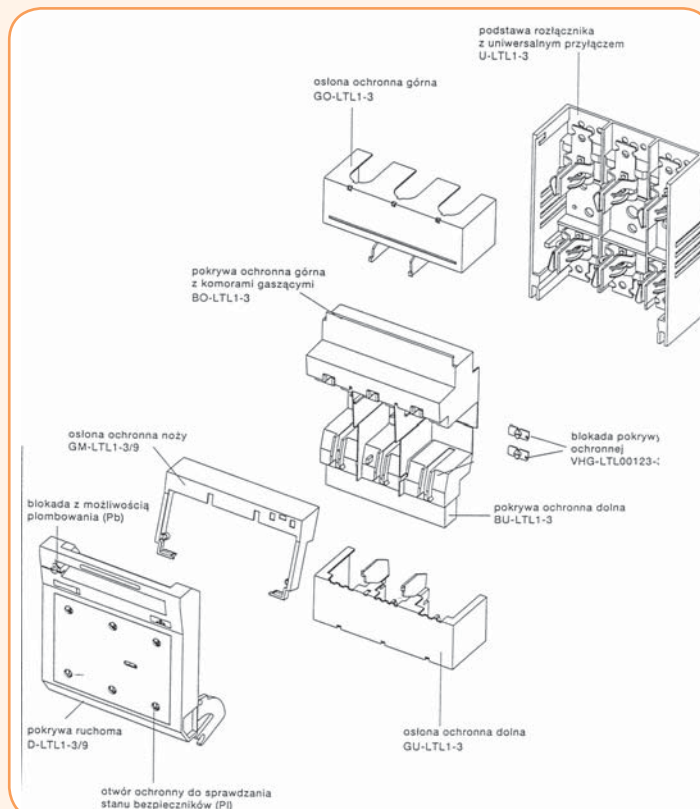
Wielk.	t <sub>1</sub>	U <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	U <sub>2</sub>	t <sub>3</sub>	U <sub>3</sub>
00	151	108	123	103	190	116
1	232	186	182	180	292	197
2	258	212	198	204	292	222
3	272	256	200	252	292	266



LTL-4a

Osprzęt dodatkowy do rozłączników LTL

Rozłączniki bezpiecznikowe					
Nr	Wyposażenie	LTL 00	LTL 1	LTL 2	LTL 3
<b>Elementy konstrukcyjne</b>					
1	Podstawa izolacyjna	U-LTL 00-3	U-LTL 1-3	U-LTL 2-3	U-LTL3-3
2	Pokrywa ochronna górna	BO-LTL 00-3	BO-LTL 1-3	BO-LTL2-3	BO-LTL3-3
3	Pokrywa ochronna dolna	BU-LTL 00-3	BU-LTL 1-3	BU-LTL 2-3	
4	Pokrywa ruchoma	D-LTL 00-3/9	D-LTL 1-3/9	D-LTL 2-3/9	D-LTL 3-3/9
<b>Zaciski przyłączeniowe</b>					
5	Śruba zaciskowa	F-LTL 00-3	F-LTL 1-3	F-LTL 2-3	F-LTL 3-3
6	Zacisk szynowy	S00-LTL 00-3	S1-LTL 1-3	S2-LTL 2-3	S2-LTL 3-3
7	Zacisk pryzmowy	P00-LTL 00-3	P1-LTL 1-3	P2-LTL 2-3	P2-LTL 3-3
8	Podwójny zacisk kablowy - pryzmowy	-	P12-LTL 1-3	P22-LTL 1-3	P32-LTL 3-3
<b>Ochrona przed dotykiem</b>					
9	Osłona ochronna górna	GO-LTL 00-3	GO-LTL1-3	GO-LTL2-3	GO-LTL 3
10	Osłona ochronna dolna	GU-LTL 00-3	GU-LTL 1-3	GU-LTL 2-3	GU-LTL 3
11	Osłona ochronna noży	-	GM-LTL 1-3	GM-LTL 2-3	-
<b>Mocowanie rozłącznika</b>					
12	Mocowanie czołowe	W-LTL 00-3	W-LTL 123-3	W-LTL 123-3	W-LTL 123-3
<b>Blokada pokrywy ruchomej, mechaniczna detekcja stanu wkładek bezpiecznikowych, przekaźnik do sygnalizacji stanu rozłącznika "ZAŁĄCZONY"</b>					
13	Blokada pokrywy ruchomej	VHG	VHG	VHG	VHG
14	Mechaniczna detekcja stanu wkładek bezpiecznikowych	K-LTL 00-3/H	K-LTL 1-3/H	K-LTL 2-3/H	K-LTL 3-3/H
15	Przekaźnik do zdalnej sygnalizacji stanu rozłącznika "załączony" (elektryczna blokada)	eV-LTL 00-3	eV-LTL 123-3	eV-LTL 123-3	eV-LTL 123-3
<b>Rozłącznik bezpiecznikowy nn z szybkim załączaniem i elektroniczną detekcją stanu wkładek bezpiecznikowych</b>					
16	Szybkie załączanie	LTL 00-3/9/Q	LTL 1-3/9/Q	LTL 2-3/9/Q	LTL 3-3/9/Q
17	Elektryczna detekcja stanu wkładek bezpiecznikowych	LTL 00-3/9/EM69/PS	LTL 1-3/8/EM62	LTL 2-3/8/EM62	LTL 3-3/8/EM62





## 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				Wielkość 1			
<b>Charakterystyka techniczna</b>										
Znamionowe napięcie pracy	$U_e$	V	AC500	AC690	DC220	DC440	AC500	AC690	DC220	DC440
Znamionowy prąd pracy	$I_e$	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
<b>Wkładki topikowe</b>										
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	-	-	M8				M10			
Moment dokręcania	$M_a$	Nm	12-15				30-35			
Zacisk V-klęma	-	mm <sup>2</sup>	1,5-70				25-150			
Moment dokręcania	$M_a$	Nm	2,6				9,5			
<b>Stopień ochrony</b>										
Pokrywa przednia zamknięta	-	-	IP20				IP20			
Pokrywa przednia otwarta	-	-	IP10				IP10			
<b>Warunki pracy</b>										
Temperatura otoczenia	$T_u$	°C	-25 to +55				-25 to +55			
Warunki działania	-	-	Praca stała poziomo, pionowo do 2000m							
Montaż	-	-								
Wysokość n.p.m.	-	m								
Stopień zabrudzenia	-	-	3				3			
Kategoria przepięciowa	-	-	III				III			

Dane techniczne (wg norm PN-IEC/EN 60947-3 i VDE 0660)												
Dane techniczne			Wielkość 2				Wielkość 3				Wielkość 4a/1250	
<b>Charakterystyka techniczna</b>												
Znamionowe napięcie pracy	$U_e$	V	AC500	AC690	DC220	DC440	AC500	AC690	DC220	DC440	AC500	AC690
Znamionowy prąd pracy	$I_e$	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
<b>Wkładki topikowe</b>												
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	-	-	M10				M10				1xM16	
Moment dokręcania	$M_a$	Nm	30-35				30-35				50-60	
Zacisk V-klęma	-	mm <sup>2</sup>	25-240				25-240					
Moment dokręcania	$M_a$	Nm	23				23					
<b>Stopień ochrony</b>												
Pokrywa przednia zamknięta	-	-	IP20				IP20				IP20	
Pokrywa przednia otwarta	-	-	IP10				IP10				IP10	
<b>Warunki pracy</b>												
Temperatura otoczenia	$T_u$	°C	-25 to +55				-25 to +55				-25 to +55	
Warunki działania	-	-	Praca stała poziomo, pionowo do 2000m									
Montaż	-	-										
Wysokość n.p.m.	-	m										
Stopień zabrudzenia	-	-	3				3				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 - 3x (każdy biegun oddzielnie) oraz trójbiegunowo 3 x 3 (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. Rozłączniki SL w wykonaniu standardowym nie posiadają osłony komory przyłączeniowej przewodów. Osłona HA jest elementem wyposażenia dodatkowego.

### 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 zwarciovy $I_k$		50kA (AC), 25kA (DC)
Kategorie pracy		AC-22B, DC-21B

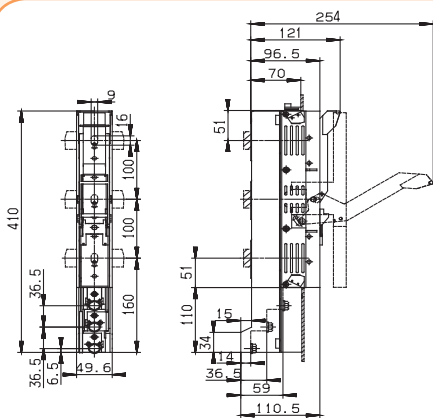
## Rozłączniki bezpiecznikowe listwowe SL



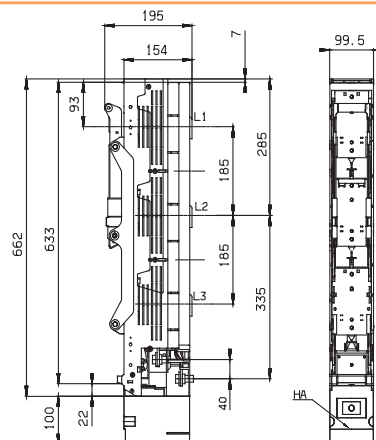
### Rozłączniki bezpiecznikowe listwowe SL

Typ	$I_N$ (A)	Nr kodowy	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
SL 00 - 3x	160	01692010	2,39	1
SL 00 - 3x3/3A	160	01692032	2,49	1
SL 00 - 3x3/100/Q (100 mm)	160	01692031	2,49	1
SL 1 - 3x/3A	250	01692110	5,43	1
SL 1 - 3x3/3A	250	01692130	5,57	1
SL 2 - 3x/3A	400	01692210	5,43	1
SL 2 - 3x3/3A	400	01692230	5,57	1
SL 3 - 3x/3A	630	01692310	6,44	1
SL 3 - 3x3/3A	630	01692330	6,58	1
Osłona HA-SL00		01692420	0,10	1
Osłona HA-SL123		01692421	0,20	1

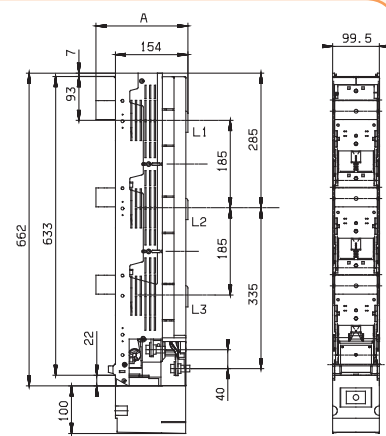
SL00



SL1-3 -3x3



SL 1-3 - 3x



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 naszej firmie.