

# Bezpieczniki

Bezpieczniki NFC i DIN, charakterystyki gG i aM  
od 0,5 do 1250 A



Bezpieczniki gG, 14 x 51  
od 1 do 50 A



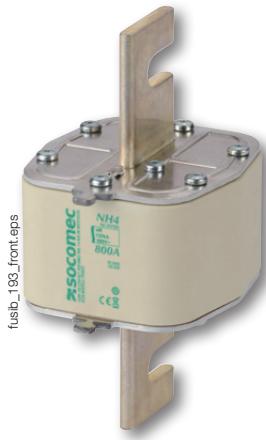
Bezpieczniki aM, NH000  
od 6 do 100 A



Bezpieczniki gG, NH0,  
o zakresie  
od 16 do 200 A



Bezpieczniki gG, NH2  
od 100 do 500 A



Bezpieczniki aM, NH4  
od 315 do 1250 A

## Rozwiązanie dla

- Ochrony napędów
- Ochrony przewodów i urządzeń



## Zalety

- Wysoka efektywność
- Pewność
- Bezpieczeństwo

## Zgodność z normami

- IEC 60269-1
- DIN EN 60269-1
- NF EN 60269-1
- IEC 60269-2
- NF EN 60269-2



## Funkcje

Bezpieczniki **chronią instalacje i personel** przed skutkami przetężeń i zwarć we wszystkich rodzajach obwodów niskiego napięcia.

## Zalety

### Wysoka efektywność

- Wysoka zdolność odłączania prądów zwarciovych: 120 kA przy 400,500 V AC, 80 kA przy 690 V AC.
- Wysoka zdolność ograniczania prądów zwarciovych.
- Prosta i pewna selektywność.
- Topik bezpiecznika NH (rozmiar od 000 do 3) typu gG bez wybijkowego wskaźnika zadziałania: 250 VDC, 80 kA, L/P 20 ms.

### Pewność

- Pewna ochrona w czasie wynikająca z prostej konstrukcji i zasady działania (efekt Joule'a).
- Stałe charakterystyki, niezależne od upływu czasu.

### Bezpieczeństwo

Energia jaka powstaje przy wyłączeniu zwarcia (zadziałanie bezpiecznika) nie powoduje emisji gazów i pozostaje ograniczona w obudowie bezpiecznika.

## Numery zamówieniowe

Bezpieczniki cylindryczne, charakterystyka gG (zamawiać jako wielokrotność 10 szt.)

I <sub>n</sub> (A)	10 x 38 Bez wybijaka		14 x 51 Bez wybijaka		14 x 51 Z wybijakiem		22 x 58 Bez wybijaka		22 x 58 Z wybijakiem	
	Napięcie (V AC)	Indeks	Napięcie (V AC)	Indeks	Napięcie (V AC)	Indeks	Napięcie (V AC)	Indeks	Napięcie (V AC)	Indeks
0,5	500	6012 0000								
1	500	6012 0001								
2	500	6012 0002			500	6052 0002				
4	500	6012 0004			500	6052 0004				
6	500	6012 0006			500	6052 0006				
8	500	6012 0008			500	6052 0008				
10	500	6012 0010			500	6052 0010				
12	500	6012 0012			500	6052 0012				
16	500	6012 0016	690	6022 0016	500	6052 0016			690	6062 0016
20	500	6012 0020	690	6022 0020	500	6052 0020			690	6062 0020
25	500	6012 0025	690	6022 0025	500	6052 0025			690	6062 0025
32	400	6012 0032	500	6022 0032	500	6052 0032	690	6032 0032	690	6062 0032
40			500	6022 0040	500	6052 0040	690	6032 0040	690	6062 0040
50			400	6022 0050	400	6052 0050	690	6032 0050	690	6062 0050
63							690	6032 0063	690	6062 0063
80							500	6032 0080	500	6062 0080
100							500	6032 0100	500	6062 0100
125							400	6032 0125	400	6062 0125

### Akcesoria

	Indeks		Indeks		Indeks		Indeks		Indeks
Zwora cylindryczna	6019 0000		6029 0000		6029 0000		6039 0000		6039 0000

Bezpieczniki cylindryczne, charakterystyka aM (zamawiać jako wielokrotność 10 szt.)

I <sub>n</sub> (A)	10 x 38 Bez wybijaka		14 x 51 Bez wybijaka		14 x 51 Z wybijakiem		22 x 58 Bez wybijaka		22 x 58 Z wybijakiem	
	Napięcie (V AC)	Indeks	Napięcie (V AC)	Indeks	Napięcie (V AC)	Indeks	Napięcie (V AC)	Indeks	Napięcie (V AC)	Indeks
0,5	500	6013 0000								
1	500	6013 0001								
2					500	6053 0002				
4	500	6013 0004			500	6053 0004				
6					500	6053 0006				
8	500	6013 0008			500	6053 0008				
10	500	6013 0010			500	6053 0010				
12					500	6053 0012				
16	500	6013 0016	690	6023 0016	500	6053 0016				
20	400	6013 0020			500	6053 0020				
25	400	6013 0025	690	6023 0025	500	6053 0025			690	6063 0025
32			500	6023 0032	500	6053 0032			690	6063 0032
40			500	6023 0040	500	6053 0040	690	6033 0040	690	6063 0040
50			400	6023 0050	400	6053 0050	690	6033 0050	690	6063 0050
63							690	6033 0063	690	6063 0063
80							500	6033 0080	500	6063 0080
100							500	6033 0100	400	6063 0100
125							400	6033 0125	400	6063 0125

### Akcesoria

	Indeks		Indeks		Indeks		Indeks		Indeks
Zwora cylindryczna	6019 0000		6029 0000		6029 0000		6039 0000		6039 0000

# Bezpieczniki

Standard NFC i DIN, charakterystyki gG i aM

od 0,5 do 1250 A

## Numery zamówieniowe (ciąg dalszy)

Bezpieczniki nożowe, charakterystyka gG (zamawiać jako wielokrotność 3 szt. lub 1 szt.)

I <sub>n</sub> (A)	000/00C Bez wybijaka (opakowania po 3 szt.)		00 Bez wybijaka (opakowania po 3 szt.)		0 Bez wybijaka (opakowania po 3 szt.)		0 Z wybijakiem (opakowania po 3 szt.)		1 Bez wybijaka (opak. po 3 szt.)		1 Z wybijakiem (opakowania po 3 szt.)	
	Napięcie (V AC)	Indeks	Napięcie (V AC)	Indeks	Napięcie (V AC)	Indeks	Napięcie (V AC)	Indeks	Napięcie (V AC)	Indeks	Napięcie (V AC)	Indeks
6	500	6600 0006										
10	500	6600 0010										
16	500	6600 0016										
20	500	6600 0020										
25	500	6600 0025										
32	500	6600 0032										
40	500	6600 0040					690	6852 0040				
50	500	6600 0050					690	6852 0050				
63	500	6600 0063			500	6702 0063	690	6852 0063	500	6712 0063		
80	500	6600 0080			500	6702 0080	690	6852 0080	500	6712 0080		
100	500	6600 0100			500	6702 0100	690	6852 0100	500	6712 0100	690	6862 0100
125			500	6692 0125	500	6702 0125	500	6852 0125	500	6712 0125	690	6862 0125
160			500	6692 0160	500	6702 0160	500	6852 0160	500	6712 0160	690	6862 0160
200									500	6712 0200	690	6862 0200
250									500	6712 0250	500	6862 0250
315									400	6712 0315	500	6862 0315

### Akcesoria

	Indeks		Indeks		Indeks		Indeks		Indeks		Indeks
Zwora	6420 0000		6420 0000		6421 0000		6421 0000		6421 0001		6421 0001

I <sub>n</sub> (A)	2 Bez wybijaka (opakowania po 3 szt.)		2 Z wybijakiem (opakowania po 3 szt.)		3 Bez wybijaka (zam. jednostkowo)		3 Z wybijakiem (zam. jednostkowo)		4 Bez wybijaka (zam. jednostkowo)		4 Z wybijakiem (zam. jednostkowo)	
	Napięcie (V AC)	Indeks	Napięcie (V AC)	Indeks	Napięcie (V AC)	Indeks	Napięcie (V AC)	Indeks	Napięcie (V AC)	Indeks	Napięcie (V AC)	Indeks
100	500	6722 0100										
125	500	6722 0125										
160	500	6722 0160	690	6872 0160								
200	500	6722 0200	690	6872 0200								
250	500	6722 0250	690	6872 0250								
315	500	6722 0315	690	6872 0315	500	6732 0315						
400	500	6722 0400	500	6872 0400	500	6732 0400	690	6882 0400	500	6746 0400		
500	500	6722 0500	500	6872 0500	500	6732 0500	690	6882 0500	500	6746 0500		
630					500	6732 0630	500	6882 0630	500	6746 0630	500	6896 0630
800					500	6732 0800			500	6746 0800	500	6896 0800
900									500	6746 0900	500	6896 0900
1000									500	6746 1000	500	6896 1000
1250									500	6746 1200	500	6896 1200

### Akcesoria

	Indeks		Indeks		Indeks		Indeks		Indeks		Indeks
Zwora	6421 0002		6421 0002		6421 0003		6421 0003		6441 00,5		6441 0005

## Bezpieczniki nożowe, charakterystyka aM (zamawiać jako wielokrotność 3 szt. lub 1 szt.)

I <sub>n</sub> (A)	000/00C Bez wybijaka (opakowania po 3 szt.)		00 Bez wybijaka (opakowania po 3 szt.)		0 Bez wybijaka (opakowania po 3 szt.)		0 Z wybijakiem (opakowania po 3 szt.)		1 Bez wybijaka (opak. po 3 szt.)		1 Z wybijakiem (opakowania po 3 szt.)	
	Napięcie (V AC)	Indeks	Napięcie (V AC)	Indeks	Napięcie (V AC)	Indeks	Napięcie (V AC)	Indeks	Napięcie (V AC)	Indeks	Napięcie (V AC)	Indeks
6	500	6601 0006										
10	500	6601 0010										
16	500	6601 0016										
20	500	6601 0020										
25	500	6601 0025										
32	500	6601 0032										
40	500	6601 0040										
50	500	6601 0050			500	6703 0050						
63	500	6601 0063			500	6703 0063	690	6853 0063				
80	500	6601 0080			500	6703 0080	690	6853 0080				
100			500	6693 0100	500	6703 0100	690	6853 0100	500	6713 0100	690	6863 0100
125			500	6693 0125	500	6703 0125	690	6853 0125	500	6713 0125	690	6863 0125
160			500	6693 0160	500	6703 0160	690	6853 0160	500	6713 0160	690	6863 0160
200					500	6703 0200	500	6853 0200	500	6713 0200	690	6863 0200
250									500	6713 0250	690	6863 0050
315									500	6713 0315	500	6863 0315

### Akcesoria

	Indeks	Indeks	Indeks	Indeks	Indeks
Zwora	6420 0000	6420 0000	6421 0000	6421 0000	6421 0001

I <sub>n</sub> (A)	2 Bez wybijaka (opakowania po 3 szt.)		2 Z wybijakiem (opakowania po 3 szt.)		3 Bez wybijaka (zam. jednostkowo)		3 Z wybijakiem (zam. jednostkowo)		4 Bez wybijaka (zam. jednostkowo)		4 Z wybijakiem (zam. jednostkowo)	
	Napięcie (V AC)	Indeks	Napięcie (V AC)	Indeks	Napięcie (V AC)	Indeks	Napięcie (V AC)	Indeks	Napięcie (V AC)	Indeks	Napięcie (V AC)	Indeks
160	500	6723 0160	690	6873 0160								
200	500	6723 0200	690	6873 0200								
250	500	6723 0250	690	6873 0250								
315	500	6723 0315	690	6873 0315	500	6733 0315	690	6883 0315	500			
400	500	6723 0400	690	6873 0400	500	6733 0400	690	6883 0400	500			
500	500	6723 0500	500	6873 0500	500	6733 0500	690	6883 0500	500			
630					500	6733 0630	500	6883 0630	500	6747 0630	500	6897 0630
800									500	6747 0800	500	6897 0800
1000											500	6897 1000
1250											500	6897 1200

### Akcesoria

	Indeks	Indeks	Indeks	Indeks	Indeks
Zwora	6421 0002	6421 0002	6421 0003	6421 0003	6441 0005

# Bezpieczniki

Standard NFC i DIN, charakterystyki gG i aM  
od 0,5 do 1250 A

## Akcesoria

### Zwory cylindryczne

#### Przeznaczenie

Stosowana w rozłącznikach bezpiecznikowych lub podstawach bezpiecznikowych do mostkowania bieguna N.

3 rozmiary: 10 x 38, 14 x 51, 22 x 58.

$I_{th}$ (A)	Rozmiar	Należy zamawiać jako wielokrotność	Indeks
32	10 x 38	10	6019 0000
50	14 x 51	10	6029 0000
100	22 x 58	10	6039 0000



fusib\_123

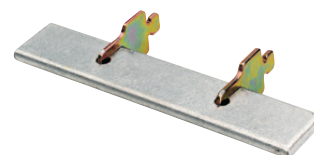
### Zwory nożowe

#### Przeznaczenie

Stosowana w rozłącznikach bezpiecznikowych lub podstawach bezpiecznikowych do mostkowania bieguna N. 6 rozmiarów:

000/00C/00-0-1-2-3-4.

$I_{th}$ (A)	Rozmiar	Mocowanie	Indeks
160	000/00C/00	Elastyczne	6420 0000
160	0	Elastyczne	6421 0000
315	1	Elastyczne	6421 0001
400	2	Elastyczne	6421 0002
630	3	Elastyczne	6421 0003
1250	4	Śrubowe	6441 0005



fusib\_124

### Uchwyt do wkładek typu NH

#### Przeznaczenie

Do bezpieczników o rozmiarach od 000 do 4.

Opis	Indeks
Uchwyt do wkładek typu NH	6401 0011

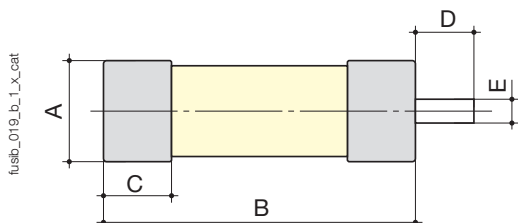


fusib\_122

## Wymiary

### Bezpieczniki cylindryczne

Bez wybijaka - z wybijakiem

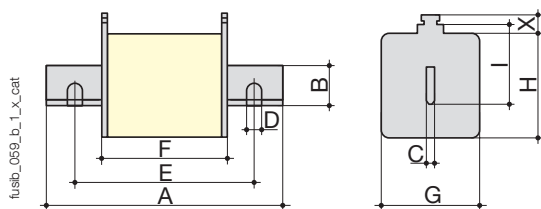


Standardowe wymiary (mm) zgodnie z normą IEC 60269-2-1

Rozmiar	A	B	C	D	E
10 x 38	10,3	38	10,5		
14 x 51	14,3	51	13,8	7,5	3,8
22 x 58	22,2	58	16,2	7,5	3,8

### Bezpieczniki nożowe (NH)

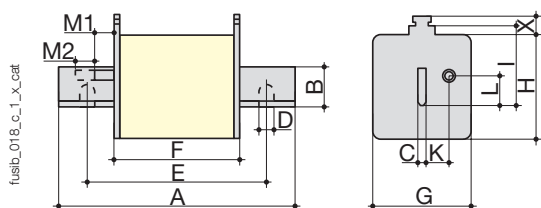
Bez wybijaka



Standardowe wymiary (mm) zgodnie z normą IEC 60269-2-1

Rozmiar	A maks.	B min.	C	D	E min.	F maks.	G maks.	H maks.	I	X min.
000/00C	80	15	6			54	21	41	35	11
00	80	15	6			54	30	48	35	11
0	127,5	15	6			68	40	48	35	11
1	137,5	20	6			75	52	53	40	11
2	152,5	25	6			75	60	61	48	11
3	152,5	32	6			75	75	76	60	11
4	203	49	8	16	150	90	105	110	87	11

Z wybijakiem



Standardowe wymiary (mm) zgodnie z normą IEC 60269-2-1

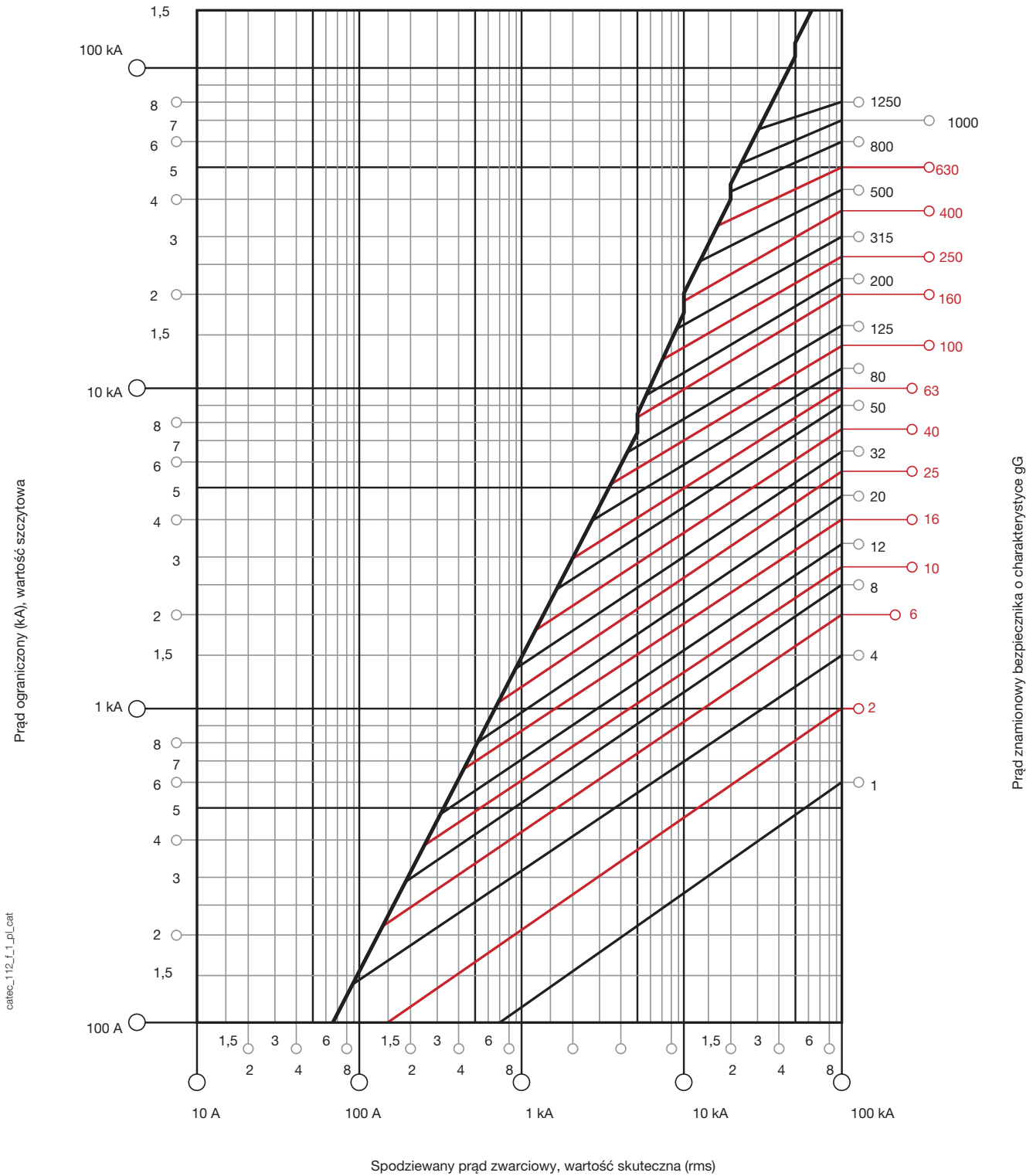
Rozmiar	A maks.	B min.	C	D	E	F maks.	G maks.	H maks.	I	K	L	M1	M2 min.	X min.
0	127,5	15	6			68	39	47	35	11,5	14	25	13	11
1	137,5	20	6			75	52	53	40	13	14,5	25,5	13	11
2	152,5	25	6			75	60	61	48	16	14,5	25,5	13	11
3	152,5	32	6			75	75	76	60	21	14,5	25,5	13	11
4	203	49	8	16	150	90	105	110	87	24,5	14,5	35	13	11

# Bezpieczniki

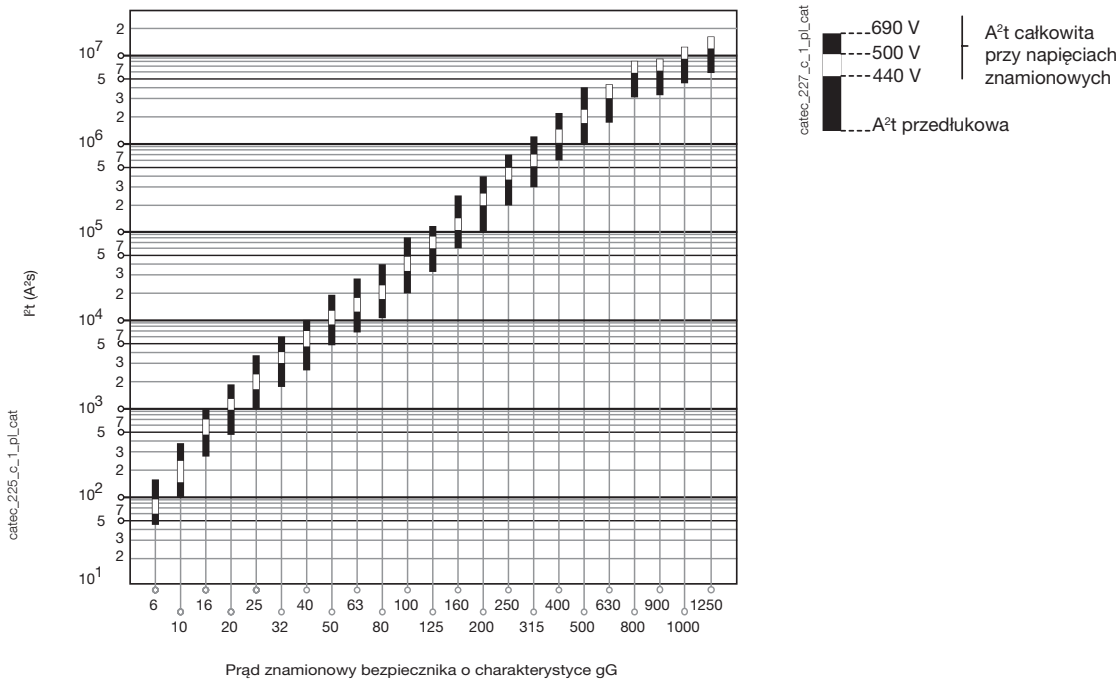
Standard NFC i DIN, charakterystyki gG i aM  
od 0,5 do 1250 A

## Krzywe charakterystyk gG dla bezpieczników cylindrycznych i nożowych

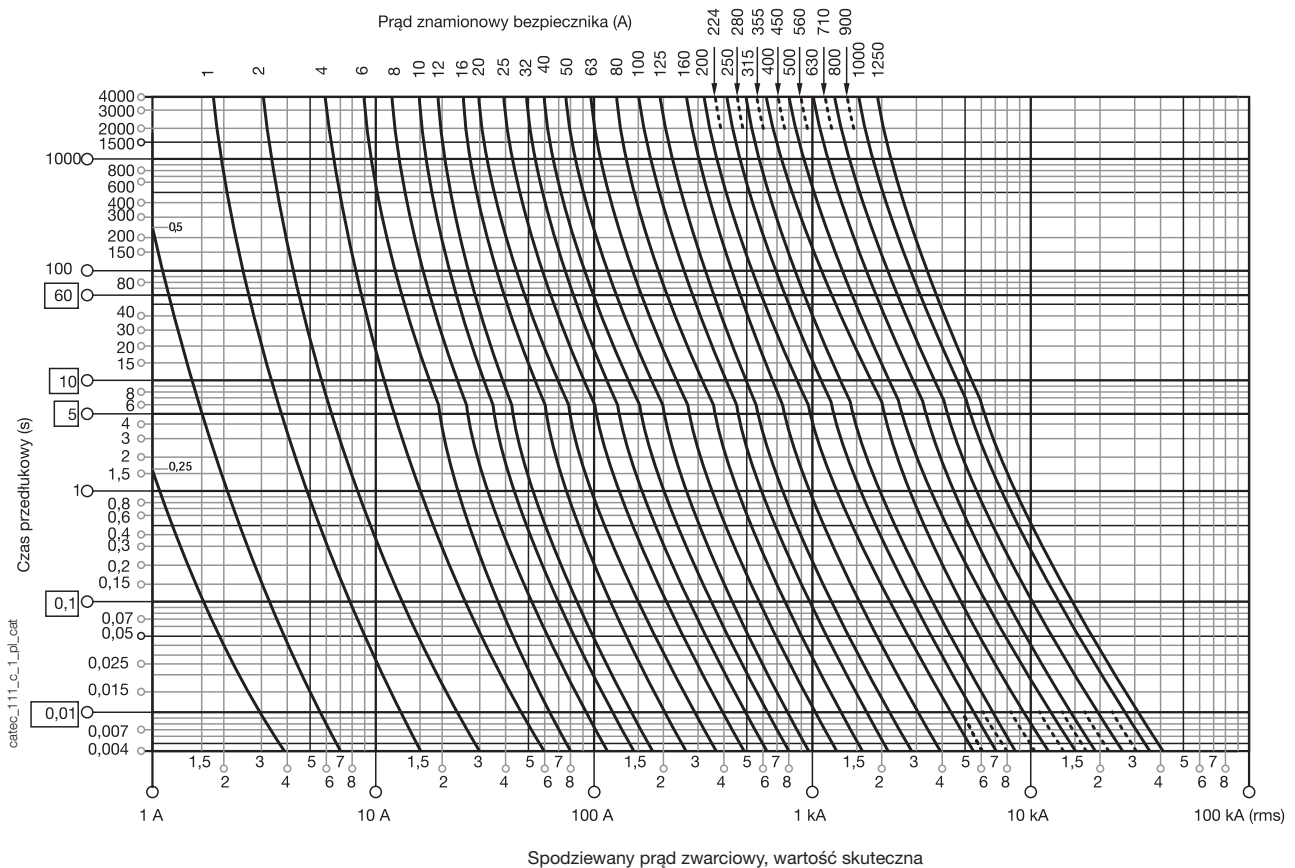
Krzywe prądów ograniczonych



## Diagram wartości całki cieplnej I<sup>2</sup>t



## Charakterystyki czasowo-prądowe





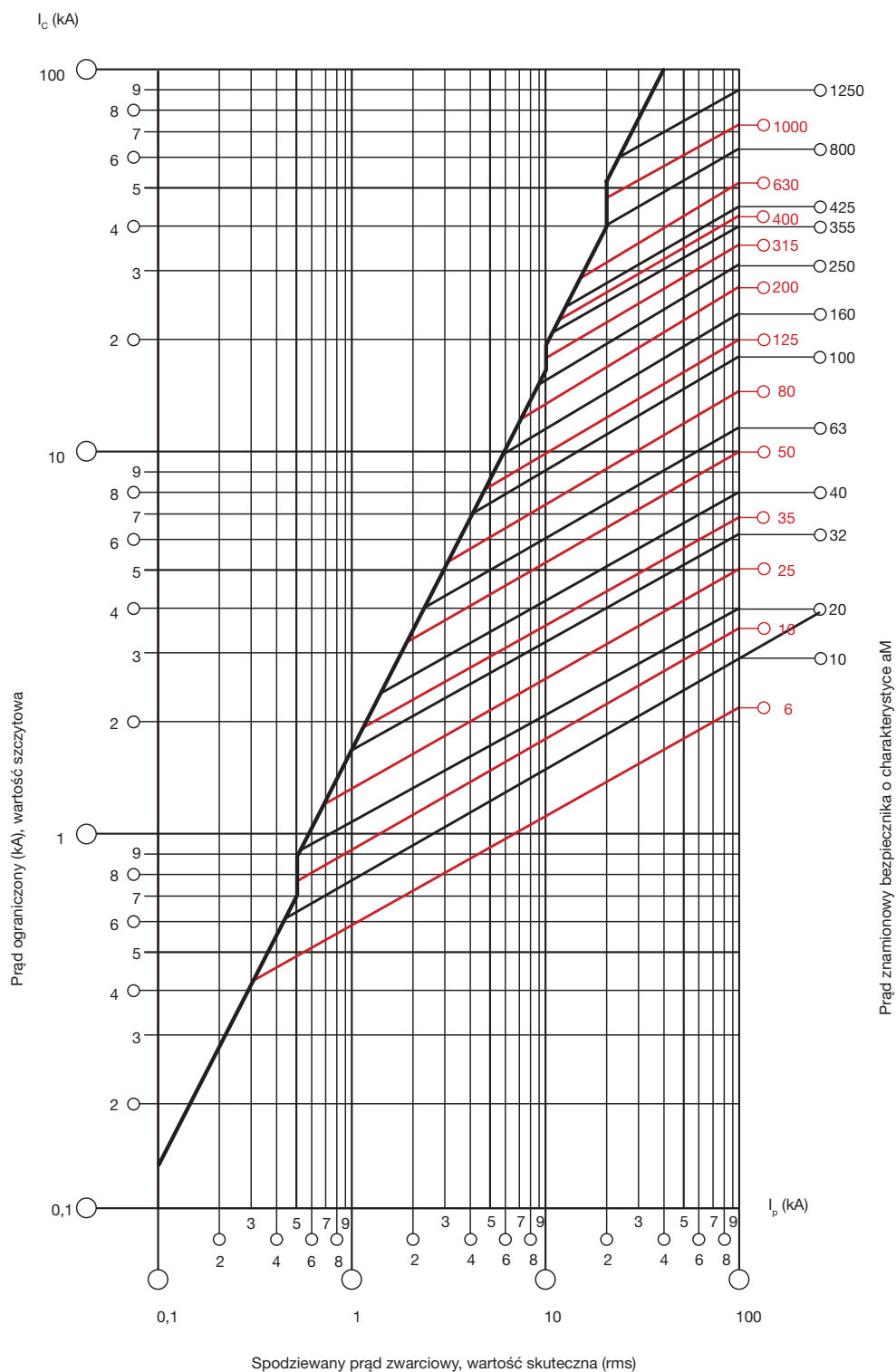
# Bezpieczniki

Standard NFC i DIN, charakterystyki gG i aM

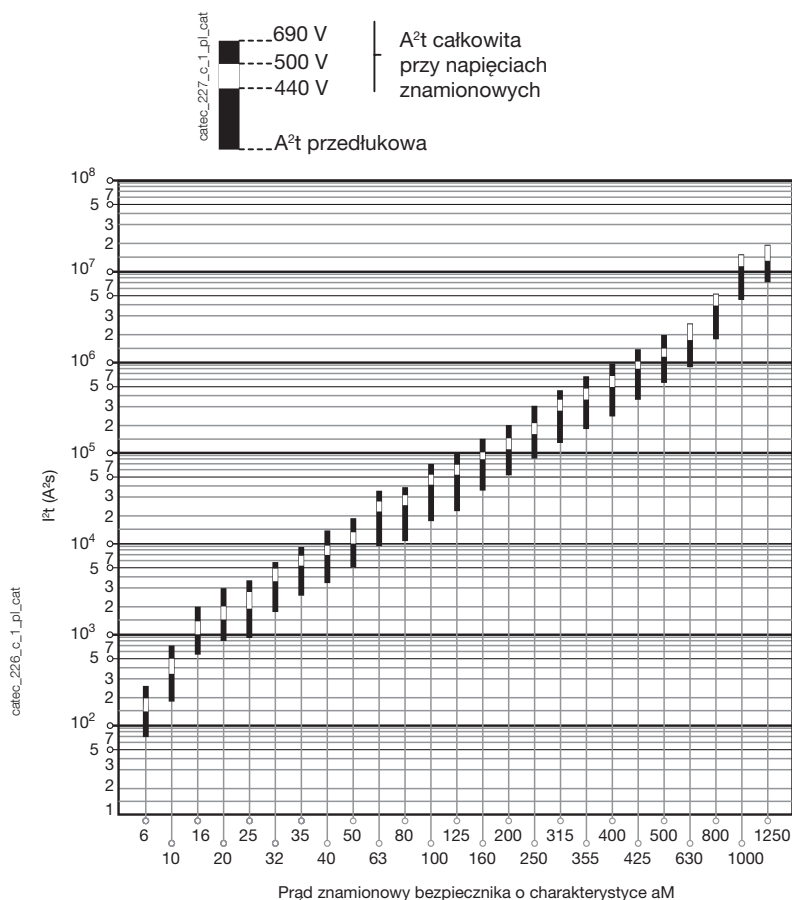
od 0,5 do 1250 A

## Krzywe charakterystyk aM dla bezpieczników cylindrycznych i nożowych

Krzywe prądów ograniczonych



## Diagram wartości całki cieplnej $I^2t$



Straty mocy dla bezpieczników bez wybijaka (W)

Prąd znamionowy bezpiecznika $I_n$ (A)	Rozmiar bezpiecznika			
	000	00	0/0S	1 2 3 4
6	0,33		0,42	
10	0,52		0,67	
16	0,81		0,98	
20	0,92		1,04	
25	1,08		1,17	
32	1,42		1,67	
35	1,58		1,72	
40	1,68		1,91	
50		2,28	2,51	
63		2,9	3,35	3,2
80		4,19	4,93	4,6
100		5,09	5,72	5,7
125		6,29	7,30	6,98 7,6
160		7,73	9,50	9,2 9,7
200			12,3	13,7 13,9
224				14,0 14,0
250				15,3 17,0
315				26,0 20,6 18,8
355				25,2 23,9
400				29,3 26,5 23,5
425				28,3
500				35,8 34
630				56,9 49
800				70
1000				80
1250				108

## Charakterystyki czasowo-prądowe

