



Podstawa Bezpiecznego Rozdziału Energii

Wywodząc się z tradycji naszych podstawowych kompetencji, firma EFEN oferuje szeroką gamę wkładek bezpiecznikowych zgodnych z normami IEC/DIN do zastosowania z zakresie niskich i średnich napięć. Nasze innowacyjne i zaawansowane technologicznie wyroby chronią ludzi i ich mienie oraz zapewniają maksymalną dyspozycyjność systemu.



Wkładki bezpiecznikowe typu NH

Pełny zakres wkładek bezpiecznikowych typu NH do ochrony przewodów, linii napowietrznych, transformatorów i półprzewodników. Poza standardowymi zastosowaniami, zakres oferty firmy EFEN obejmuje wiele rozwiązań specjalnych. Wkładki bezpiecznikowe typu NH spełniają krajowe i międzynarodowe normy i przepisy, takie jak IEC 60269 i VDE 0636.

Przegląd oferty strona 10



Wkładki bezpiecznikowe typu DC 10 x 38

EFEN opracował wkładki bezpiecznikowe DC 10 x 38 specjalnie dla zasilających stałoprądowych. Łączą one w sobie wysoką gęstość energii z kompaktową, ekonomiczną budową.

Przegląd oferty strona 70



Wkładki bezpiecznikowe typu D0

Wkładki bezpiecznikowe typu D0 oferują ochronę w najmniejszym gabarycie, a dzięki najnowszym aparatom rozdzielczym będą doskonale sprawdzać się nawet w systemach tworzonych w przyszłości.

Przegląd oferty strona 60



Wkładki bezpiecznikowe typu HV

Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia pełnozakresowe i dobezpieczeniowe są niezawodnym elementem bezpieczeństwa dla transformatorów, kondensatorów i silników wysokonapięciowych. Zakres obejmuje typy wewnętrzne, napowietrzne i zatapialne w oleju, całość posiada aprobaty krajowe i międzynarodowe.

Przegląd oferty strona 74



Wkładki bezpiecznikowe typu NH

Wywodząc się z tradycji naszych podstawowych kompetencji, firma EFEN oferuje szeroką gamę wkładek bezpiecznikowych zgodnych z normami IEC/DIN do zastosowania z zakresie niskich i średnich napięć. Innowacyjne i zaawansowane technologicznie wyroby chronią ludzi i ich mienie oraz zapewniają maksymalną dyspozycyjność systemu.

System

Szeroki zakres nowoczesnych wkładek bezpiecznikowych typu NH kontynuuje tradycję podstawowych kompetencji firmy EFEN, sytuując ją jako lidera w tym segmencie, który reprezentuje najwyższy poziom technologiczny i zapewnia niezmiennie dobrą jakość. Zakres produkcji firmy EFEN obejmuje szeroki wachlarz rozwiązań dla niemal każdej aplikacji.

Właściwości

Wkładki bezpiecznikowe typu NH są zgodne z niemieckimi i międzynarodowymi normami i przepisami, takimi jak DIN, VDE i IEC. W ofercie są wkładki bezpiecznikowe z zaczeпами napięciowymi i beznapięciowymi. Uzupełnieniem systemu jest bogaty wybór akcesoriów.



Wkładki bezpiecznikowe typu NH

Wkładki bezpiecznikowe NH AC 400 do 690 V gG i gL	strona 14
Wkładki bezpiecznikowe NH AC 500 V gR	strona 25
Wkładki bezpiecznikowe NH AC 400 V gTr	strona 28
Wkładki bezpiecznikowe NH AC 1000 V gB/aM	strona 29
Wkładki bezpiecznikowe NH AC 1500 V TF	strona 30
Wkładki bezpiecznikowe NH DC 80 V	strona 52
Wkładki bezpiecznikowe NH DC 550 V	strona 53
Wkładki bezpiecznikowe NH DC 1000 V	strona 54
Akcesoria do bezpieczników NH	strona 58
Dane techniczne	strona 32

Wkładki bezpiecznikowe NH 400V z podwójnym wskaźnikiem



Wkładki bezpiecznikowe NH do specyficznych aplikacji przemysłowych np. górnictwa



Wkładki bezpiecznikowe gTr do ochrony transformatorów



Wkładki bezpiecznikowe NH do 1500 V AC



Wkładki bezpiecznikowe NH gR do ochrony półprzewodników



Wkładki bezpiecznikowe specjalne do zastosowania w systemach DC



Wkładki bezpiecznikowe NH 400 V gG

- Napięcie znamionowe: AC 400 V
- IEC 60269-2 i IEC 60269-1
- Kategoria użytkownika: gG zgodnie z VDE 0636-2 i VDE 0636-1
- Zdolność zwarciova: 100 kA

► Dane techniczne, strona 32



35404-1600

Wkładki bezpiecznikowe NH dla ochrony kabli i linii napowietrznych, 400 V AC gG

Właściwości:

- Podwójny wskaźnik zadziałania (rozmiar 3, 500 A i 630 A wskaźnik czołowy)
- Zaczepy metalowe
- Topiki z miedzi

Opis	Roz.	Prąd	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
NH-SI 000 2A GG AC400V AK	000	2	3	NH-SI 000 2A GG AC400V AK	35401-0020
NH-SI 000 4A GG AC400V AK	000	4	3	NH-SI 000 4A GG AC400V AK	35401-0040
NH-SI 000 6A GG AC400V AK	000	6	3	NH-SI 000 6A GG AC400V AK	35401-0060
NH-SI 000 10A GG AC400V AK	000	10	3	NH-SI 000 10A GG AC400V AK	35401-0100
NH-SI 000 16A GG AC400V AK	000	16	3	NH-SI 000 16A GG AC400V AK	35401-0160
NH-SI 000 20A GG AC400V AK	000	20	3	NH-SI 000 20A GG AC400V AK	35401-0200
NH-SI 000 25A GG AC400V AK	000	25	3	NH-SI 000 25A GG AC400V AK	35401-0250
NH-SI 000 32A GG AC400V AK	000	32	3	NH-SI 000 32A GG AC400V AK	35401-0320
NH-SI 000 35A GG AC400V AK	000	35	3	NH-SI 000 35A GG AC400V AK	35401-0350
NH-SI 000 50A GG AC400V AK	000	50	3	NH-SI 000 50A GG AC400V AK	35401-0500
NH-SI 000 63A GG AC400V AK	000	63	3	NH-SI 000 63A GG AC400V AK	35401-0630
NH-SI 000 80A GG AC400V AK	000	80	3	NH-SI 000 80A GG AC400V AK	35401-0800
NH-SI 000 100A GG AC400V AK	000	100	3	NH-SI 000 100A GG AC400V AK	35401-1000
NH-SI 00 63A GG AC400V AK	00	63	3	NH-SI 00 63A GG AC400V AK	35402-0630
NH-SI 00 80A GG AC400V AK	00	80	3	NH-SI 00 80A GG AC400V AK	35402-0800
NH-SI 00 100A GG AC400V AK	00	100	3	NH-SI 00 100A GG AC400V AK	35402-1000
NH-SI 00 125A GG AC400V AK	00	125	3	NH-SI 00 125A GG AC400V AK	35402-1250
NH-SI 00 160A GG AC400V AK	00	160	3	NH-SI 00 160A GG AC400V AK	35402-1600
NH-SI 1/16A GG AC400V AK	1	16	3	NH-SI 1/ 16A GG AC400V AK	35403-0160
NH-SI 1/20A GG AC400V AK	1	20	3	NH-SI 1/ 20A GG AC400V AK	35403-0200
NH-SI 1/25A GG AC400V AK	1	25	3	NH-SI 1/ 25A GG AC400V AK	35403-0250
NH-SI 1/32A GG AC400V AK	1	32	3	NH-SI 1/ 32A GG AC400V AK	35403-0320
NH-SI 1/35A GG AC400V AK	1	35	3	NH-SI 1/ 35A GG AC400V AK	35403-0350
NH-SI 1/40A GG AC400V AK	1	40	3	NH-SI 1/ 40A GG AC400V AK	35403-0400
NH-SI 1/50A GG AC400V AK	1	50	3	NH-SI 1/ 50A GG AC400V AK	35403-0500
NH-SI 1/63A GG AC400V AK	1	63	3	NH-SI 1/ 63A GG AC400V AK	35403-0630
NH-SI 1/80A GG AC400V AK	1	80	3	NH-SI 1/ 80A GG AC400V AK	35403-0800
NH-SI 1/100A GG AC400V AK	1	100	3	NH-SI 1/ 100A GG AC400V AK	35403-1000
NH-SI 1 125A GG AC400V AK	1	125	3	NH-SI 1 125A GG AC400V AK	35403-1250
NH-SI 1 160A GG AC400V AK	1	160	3	NH-SI 1 160A GG AC400V AK	35403-1600
NH-SI 1 200A GG AC400V AK	1	200	3	NH-SI 1 200A GG AC400V AK	35403-2000
NH-SI 1 224A GG AC400V AK	1	224	3	NH-SI 1 224A GG AC400V AK	35403-2240
NH-SI 1 250A GG AC400V AK	1	250	3	NH-SI 1 250A GG AC400V AK	35403-2500
NH-SI 2/35A GG AC400V AK	2	35	3	NH-SI 2/ 35A GG AC400V AK	35404-0350
NH-SI 2/50A GG AC400V AK	2	50	3	NH-SI 2/ 50A GG AC400V AK	35404-0500
NH-SI 2/63A GG AC400V AK	2	63	3	NH-SI 2/ 63A GG AC400V AK	35404-0630
NH-SI 2/80A GG AC400V AK	2	80	3	NH-SI 2/ 80A GG AC400V AK	35404-0800
NH-SI 2/100A GG AC400V AK	2	100	3	NH-SI 2/ 100A GG AC400V AK	35404-1000
NH-SI 2/125A GG AC400V AK	2	125	3	NH-SI 2/ 125A GG AC400V AK	35404-1250
NH-SI 2/160A GG AC400V AK	2	160	3	NH-SI 2/ 160A GG AC400V AK	35404-1600
NH-SI 2/200A GG AC400V AK	2	200	3	NH-SI 2/ 200A GG AC400V AK	35404-2000
NH-SI 2/224A GG AC400V AK	2	224	3	NH-SI 2/ 224A GG AC400V AK	35404-2240
NH-SI 2/250A GG AC400V AK	2	250	3	NH-SI 2/ 250A GG AC400V AK	35404-2500
NH-SI 2 315A GG AC400V AK	2	315	3	NH-SI 2 315A GG AC400V AK	35404-3150
NH-SI 2 355A GG AC400V AK	2	355	3	NH-SI 2 355A GG AC400V AK	35404-3550
NH-SI 2 400A GG AC400V AK	2	400	3	NH-SI 2 400A GG AC400V AK	35404-4000
NH-SI 3/250A GG AC400V AK	3	250	1	NH-SI 3/ 250A GG AC400V AK	35405-2500
NH-SI 3/300A GG AC400V AK	3	300	1	NH-SI 3/ 300A GG AC400V AK	35405-3000
NH-SI 3/315A GG AC400V AK	3	315	1	NH-SI 3/ 315A GG AC400V AK	35405-3150
NH-SI 3/400A GG AC400V AK	3	400	1	NH-SI 3/ 400A GG AC400V AK	35405-4000
NH-SI 3 500A GG AC400V MA	3	500	1	NH-SI 3 500A GG AC400V Ma	35405-5000
NH-SI 3 630A GG AC400V MA	3	630	1	NH-SI 3 630A GG AC400V Ma	35405-6300

Wkładki bezpiecznikowe NH 400 V gG

- Napięcie znamionowe: AC 400 V
- IEC 60269-2 i IEC 60269-1
- Kategoria użytkownika: gG zgodnie z VDE 0636-2 i VDE 0636-1
- Zdolność zwarciova: 100 kA

► Dane techniczne, strona 32



35407-1600

Wkładki bezpiecznikowe NH dla ochrony kabli i linii napowietrznych, 400 V AC gG

Właściwości:

- Podwójny wskaźnik zadziałania
- Zaczepy izolowane
- Topiki z miedzi

Opis	Roz.	Prąd	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
NH-SI 000 2A GG AC400V LI AK	000	2	3	NH-SI 000 2A GG AC400V LI AK	35406-0020
NH-SI 000 4A GG AC400V LI AK	000	4	3	NH-SI 000 4A GG AC400V LI AK	35406-0040
NH-SI 000 6A GG AC400V LI AK	000	6	3	NH-SI 000 6A GG AC400V LI AK	35406-0060
NH-SI 000 10A GG AC400V LI AK	000	10	3	NH-SI 000 10A GG AC400V LI AK	35406-0100
NH-SI 000 16A GG AC400V LI AK	000	16	3	NH-SI 000 16A GG AC400V LI AK	35406-0160
NH-SI 000 20A GG AC400V LI AK	000	20	3	NH-SI 000 20A GG AC400V LI AK	35406-0200
NH-SI 000 25A GG AC400V LI AK	000	25	3	NH-SI 000 25A GG AC400V LI AK	35406-0250
NH-SI 000 32A GG AC400V LI AK	000	32	3	NH-SI 000 32A GG AC400V LI AK	35406-0320
NH-SI 000 35A GG AC400V LI AK	000	35	3	NH-SI 000 35A GG AC400V LI AK	35406-0350
NH-SI 000 40A GG AC400V LI AK	000	40	3	NH-SI 000 40A GG AC400V LI AK	35406-0400
NH-SI 000 50A GG AC400V LI AK	000	50	3	NH-SI 000 50A GG AC400V LI AK	35406-0500
NH-SI 000 63A GG AC400V LI AK	000	63	3	NH-SI 000 63A GG AC400V LI AK	35406-0630
NH-SI 000 80A GG AC400V LI AK	000	80	3	NH-SI 000 80A GG AC400V LI AK	35406-0800
NH-SI 000 100A GG AC400V LI AK	000	100	3	NH-SI 000 100A GG AC400V LI AK	35406-1000
NH-SI 00 63A GG AC400V LI AK	00	63	3	NH-SI 00 63A GG AC400V LI AK	35407-0630
NH-SI 00 80A GG AC400V LI AK	00	80	3	NH-SI 00 80A GG AC400V LI AK	35407-0800
NH-SI 00 100A GG AC400V LI AK	00	100	3	NH-SI 00 100A GG AC400V LI AK	35407-1000
NH-SI 00 125A GG AC400V LI AK	00	125	3	NH-SI 00 125A GG AC400V LI AK	35407-1250
NH-SI 00 160A GG AC400V LI AK	00	160	3	NH-SI 00 160A GG AC400V LI AK	35407-1600
NH-SI 1/ 16A GG AC400V LI AK	1	16	3	NH-SI 1/ 16A GG AC400V LI AK	35408-0160
NH-SI 1/ 20A GG AC400V LI AK	1	20	3	NH-SI 1/ 20A GG AC400V LI AK	35408-0200
NH-SI 1/ 25A GG AC400V LI AK	1	25	3	NH-SI 1/ 25A GG AC400V LI AK	35408-0250
NH-SI 1/ 32A GG AC400V LI AK	1	32	3	NH-SI 1/ 32A GG AC400V LI AK	35408-0320
NH-SI 1/ 35A GG AC400V LI AK	1	35	3	NH-SI 1/ 35A GG AC400V LI AK	35408-0350
NH-SI 1/ 40A GG AC400V LI AK	1	40	3	NH-SI 1/ 40A GG AC400V LI AK	35408-0400
NH-SI 1/ 50A GG AC400V LI AK	1	50	3	NH-SI 1/ 50A GG AC400V LI AK	35408-0500
NH-SI 1/ 63A GG AC400V LI AK	1	63	3	NH-SI 1/ 63A GG AC400V LI AK	35408-0630
NH-SI 1/ 80A GG AC400V LI AK	1	80	3	NH-SI 1/ 80A GG AC400V LI AK	35408-0800
NH-SI 1/ 100A GG AC400V LI AK	1	100	3	NH-SI 1/ 100A GG AC400V LI AK	35408-1000
NH-SI 1 125A GG AC400V LI AK	1	125	3	NH-SI 1 125A GG AC400V LI AK	35408-1250
NH-SI 1 160A GG AC400V LI AK	1	160	3	NH-SI 1 160A GG AC400V LI AK	35408-1600
NH-SI 1 200A GG AC400V LI AK	1	200	3	NH-SI 1 200A GG AC400V LI AK	35408-2000
NH-SI 1 224A GG AC400V LI AK	1	224	3	NH-SI 1 224A GG AC400V LI AK	35408-2240
NH-SI 1 250A GG AC400V LI AK	1	250	3	NH-SI 1 250A GG AC400V LI AK	35408-2500

Wkładki bezpiecznikowe NH 400 V gG

- Napięcie znamionowe: AC 400 V
- IEC 60269-2 i IEC 60269-1
- Kategoria użytkowania: gG zgodnie z VDE 0636-2 i VDE 0636-1
- Zdolność zwarciova: 100 kA

► Dane techniczne, strona 32



35407-1600

Wkładki bezpiecznikowe NH dla ochrony kabli i linii napowietrznych, 400 V AC gG

Właściwości:

- Podwójny wskaźnik zadziałania (rozmiar 3, 500 A i 630 A wskaźnik czołowy)
- Zaczepy izolowane
- Topiki z miedzi

Opis	Roz.	Prąd	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
NH-SI 2/ 35A GG AC400V LI AK	2	35	3	NH-SI 2/ 35A GG AC400V LI AK	35409-0350
NH-SI 2/ 50A GG AC400V LI AK	2	50	3	NH-SI 2/ 50A GG AC400V LI AK	35409-0500
NH-SI 2/ 63A GG AC400V LI AK	2	63	3	NH-SI 2/ 63A GG AC400V LI AK	35409-0630
NH-SI 2/ 80A GG AC400V LI AK	2	80	3	NH-SI 2/ 80A GG AC400V LI AK	35409-0800
NH-SI 2/ 100A GG AC400V LI AK	2	100	3	NH-SI 2/ 100A GG AC400V LI AK	35409-1000
NH-SI 2/ 125A GG AC400V LI AK	2	125	3	NH-SI 2/ 125A GG AC400V LI AK	35409-1250
NH-SI 2/ 160A GG AC400V LI AK	2	160	3	NH-SI 2/ 160A GG AC400V LI AK	35409-1600
NH-SI 2/ 200A GG AC400V LI AK	2	200	3	NH-SI 2/ 200A GG AC400V LI AK	35409-2000
NH-SI 2/ 224A GG AC400V LI AK	2	224	3	NH-SI 2/ 224A GG AC400V LI AK	35409-2240
NH-SI 2/ 250A GG AC400V LI AK	2	250	3	NH-SI 2/ 250A GG AC400V LI AK	35409-2500
NH-SI 2 315A GG AC400V LI AK	2	315	3	NH-SI 2 315A GG AC400V LI AK	35409-3150
NH-SI 2 355A GG AC400V LI AK	2	355	3	NH-SI 2 355A GG AC400V LI AK	35409-3550
NH-SI 2 400A GG AC400V LI AK	2	400	3	NH-SI 2 400A GG AC400V LI AK	35409-4000
NH-SI 3/ 250A GG AC400V LI AK	3	250	1	NH-SI 3/ 250A GG AC400V LI AK	35410-2500
NH-SI 3/ 300A GG AC400V LI AK	3	300	1	NH-SI 3/ 300A GG AC400V LI AK	35410-3000
NH-SI 3/ 315A GG AC400V LI AK	3	315	1	NH-SI 3/ 315A GG AC400V LI AK	35410-3150
NH-SI 3/ 400A GG AC400V LI AK	3	400	1	NH-SI 3/ 400A GG AC400V LI AK	35410-4000
NH-SI 3 500A GG AC400V LI MA	3	500	1	NH-SI 3 500A GG AC400V LI Ma	35410-5000
NH-SI 3 630A GG AC400V LI MA	3	630	1	NH-SI 3 630A GG AC400V LI Ma	35410-6300

Wkładki bezpiecznikowe NH 500 V gG

- Napięcie znamionowe: AC 500V
- Kategoria użytkownika: gG zgodnie z VDE 0636-2 i VDE 0636-1
- IEC 60269-2 i IEC 60269-1
- Zdolność zwarciova AC: 120 kA
- Zdolność zwarciova DC: patrz dane techniczne

► Dane techniczne, strona 36



35000-0800

Wkładki bezpiecznikowe NH dla ochrony kabli i linii napowietrznych, 500 V AC gG

Właściwości:

- Podwójny wskaźnik zadziałania
- Zaczepy metalowe
- Topiki z miedzi

Opis	Roz.	Prąd	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
NH-SI 000 2A GG AC500V AK	000	2	3	NH-SI 000 2A GG AC500V AK	35000-0020
NH-SI 000 4,0A GG AC500V AK	000	4	3	NH-SI 000 4,0A GG AC500V AK	35000-0040
NH-SI 000 6A GG AC500V AK	000	6	3	NH-SI 000 6A GG AC500V AK	35000-0060
NH-SI 000 10A GG AC500V AK	000	10	3	NH-SI 000 10A GG AC500V AK	35000-0100
NH-SI 000 16A GG AC500V AK	000	16	3	NH-SI 000 16A GG AC500V AK	35000-0160
NH-SI 000 20A GG AC500V AK	000	20	3	NH-SI 000 20A GG AC500V AK	35000-0200
NH-SI 000 25A GG AC500V AK	000	25	3	NH-SI 000 25A GG AC500V AK	35000-0250
NH-SI 000 32A GG AC500V AK	000	32	3	NH-SI 000 32A GG AC500V AK	35000-0320
NH-SI 000 35A GG AC500V AK	000	35	3	NH-SI 000 35A GG AC500V AK	35000-0350
NH-SI 000 40A GG AC500V AK	000	40	3	NH-SI 000 40A GG AC500V AK	35000-0400
NH-SI 000 50A GG AC500V AK	000	50	3	NH-SI 000 50A GG AC500V AK	35000-0500
NH-SI 000 63A GG AC500V AK	000	63	3	NH-SI 000 63A GG AC500V AK	35000-0630
NH-SI 000 80A GG AC500V AK	000	80	3	NH-SI 000 80A GG AC500V AK	35000-0800
NH-SI 000 100A GG AC500V AK	000	100	3	NH-SI 000 100A GG AC500V AK	35000-1000
NH-SI 00 25A GG AC500V AK	00	16	3	NH-SI 00 16A GG AC500V AK	35011-0050
NH-SI 00 25A GG AC500V AK	00	20	3	NH-SI 00 20A GG AC500V AK	35011-0060
NH-SI 00 25A GG AC500V AK	00	25	3	NH-SI 00 25A GG AC500V AK	35011-0070
NH-SI 00 32A GG AC500V AK	00	32	3	NH-SI 00 32A GG AC500V AK	35011-0080
NH-SI 00 35A GG AC500V AK	00	35	3	NH-SI 00 35A GG AC500V AK	35011-0090
NH-SI 00 40A GG AC500V AK	00	40	3	NH-SI 00 40A GG AC500V AK	35011-0100
NH-SI 00 50A GG AC500V AK	00	50	3	NH-SI 00 50A GG AC500V AK	35011-0110
NH-SI 00 63A GG AC500V AK	00	63	3	NH-SI 00 63A GG AC500V AK	35011-0120
NH-SI 00 80A GG AC500V AK	00	80	3	NH-SI 00 80A GG AC500V AK	35011-0130
NH-SI 00 100A GG AC500V AK	00	100	3	NH-SI 00 100A GG AC500V AK	35011-0140
NH-SI 00 125A GG AC500V AK	00	125	3	NH-SI 00 125A GG AC500V AK	35011-0150
NH-SI 00 160A GG AC500V AK	00	160	3	NH-SI 00 160A GG AC500V AK	35011-1090
NH-SI 1/25A GG AC500V AK	1	25	3	NH-SI 1/ 25A GG AC500V AK	35035-0050
NH-SI 1/32A GG AC500V AK	1	32	3	NH-SI 1/ 32A GG AC500V AK	35035-1220
NH-SI 1/35A GG AC500V AK	1	35	3	NH-SI 1/ 35A GG AC500V AK	35035-0060
NH-SI 1/40A GG AC500V AK	1	40	3	NH-SI 1/ 40A GG AC500V AK	35035-1230
NH-SI 1/50A GG AC500V AK	1	50	3	NH-SI 1/ 50A GG AC500V AK	35035-0070
NH-SI 1/63A GG AC500V AK	1	63	3	NH-SI 1/ 63A GG AC500V AK	35035-0080
NH-SI 1/80A GG AC500V AK	1	80	3	NH-SI 1/ 80A GG AC500V AK	35035-0090
NH-SI 1/100A GG AC500V AK	1	100	3	NH-SI 1/ 100A GG AC500V AK	35035-0100
NH-SI 1/125A GG AC500V AK	1	125	3	NH-SI 1 125A GG AC500V AK	35035-0110
NH-SI 1/160A GG AC500V AK	1	160	3	NH-SI 1 160A GG AC500V AK	35035-0120
NH-SI 1 200A GG AC500V AK	1	200	3	NH-SI 1 200A GG AC500V AK	35035-0130
NH-SI 1 224A GG AC500V AK	1	224	3	NH-SI 1 224A GG AC500V AK	35035-0140
NH-SI 1 250A GG AC500V AK	1	250	3	NH-SI 1 250A GG AC500V AK	35035-0150

Wkładki bezpiecznikowe NH 500 V gG

- Napięcie znamionowe: AC 500V
- Kategoria użytkowania: gG zgodnie z VDE 0636-2 i VDE 0636-1
- IEC 60269-2 i IEC 60269-1
- Zdolność zwarciova AC: 120 kA
- Zdolność zwarciova DC: patrz dane techniczne

► Dane techniczne, strona 36



35054-0150

Wkładki bezpiecznikowe NH dla ochrony kabli i linii napowietrznych, 500 V AC gG

Właściwości:

- Podwójny wskaźnik zadziałania (NH4a wskaźnik czołowy)
- Zaczepy metalowe
- Topiki z miedzi

Opis	Roz.	Prąd	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
NH-SI 2/25A GG AC500V AK	2	25	3	NH-SI 2/ 25A GG AC500V AK	35054-0010
NH-SI 2/35A GG AC500V AK	2	35	3	NH-SI 2/ 35A GG AC500V AK	35054-0020
NH-SI 2/50A GG AC500V AK	2	50	3	NH-SI 2/ 50A GG AC500V AK	35054-0030
NH-SI 2/63A GG AC500V AK	2	63	3	NH-SI 2/ 63A GG AC500V AK	35054-0040
NH-SI 2/80A GG AC500V AK	2	80	3	NH-SI 2/ 80A GG AC500V AK	35054-0050
NH-SI 2/100A GG AC500V AK	2	100	3	NH-SI 2/ 100A GG AC500V AK	35054-0060
NH-SI 2/125A GG AC500V AK	2	125	3	NH-SI 2/ 125A GG AC500V AK	35054-0070
NH-SI 2/160A GG AC500V AK	2	160	3	NH-SI 2/ 160A GG AC500V AK	35054-0080
NH-SI 2/200A GG AC500V AK	2	200	3	NH-SI 2/ 200A GG AC500V AK	35054-0090
NH-SI 2/224A GG AC500V AK	2	224	3	NH-SI 2/ 224A GG AC500V AK	35054-0100
NH-SI 2/250A GG AC500V AK	2	250	3	NH-SI 2/ 250A GG AC500V AK	35054-0110
NH-SI 2 300A GG AC500V AK	2	300	3	NH-SI 2 300A GG AC500V AK	35054-0120
NH-SI 2 315A GG AC500V AK	2	315	3	NH-SI 2 315A GG AC500V AK	35054-0130
NH-SI 2 355A GG AC500V AK	2	355	3	NH-SI 2 355A GG AC500V AK	35054-0140
NH-SI 2 400A GG AC500V AK	2	400	3	NH-SI 2 400A GG AC500V AK	35054-0150
NH-SI 3/63A GG AC500V AK	3	63	3	NH-SI 3/ 63A GG AC500V AK	35078-0340
NH-SI 3/80A GG AC500V AK	3	80	3	NH-SI 3/ 80A GG AC500V AK	35078-0350
NH-SI 3/100A GG AC500V AK	3	100	3	NH-SI 3/ 100A GG AC500V AK	35078-0360
NH-SI 3/125A GG AC500V AK	3	125	3	NH-SI 3/ 125A GG AC500V AK	35078-0370
NH-SI 3/160A GG AC500V AK	3	160	3	NH-SI 3/ 160A GG AC500V AK	35078-0380
NH-SI 3/200A GG AC500V AK	3	200	3	NH-SI 3/ 200A GG AC500V AK	35078-0390
NH-SI 3/224A GG AC500V AK	3	224	3	NH-SI 3/ 224A GG AC500V AK	35078-0400
NH-SI 3/250A GG AC500V AK	3	250	3	NH-SI 3/ 250A GG AC500V AK	35078-0410
NH-SI 3/300A GG AC500V AK	3	300	3	NH-SI 3/ 300A GG AC500V AK	35078-0190
NH-SI 3/315A GG AC500V AK	3	315	3	NH-SI 3/ 315A GG AC500V AK	35078-0010
NH-SI 3/355A GG AC500V AK	3	355	3	NH-SI 3/ 355A GG AC500V AK	35078-0020
NH-SI 3/400A GG AC500V AK	3	400	3	NH-SI 3/ 400A GG AC500V AK	35078-0030
NH-SI 3 500A GG AC500V AK	3	500	3	NH-SI 3 500A GG AC500V AK	35078-0050
NH-SI 3 630A GG AC500V AK	3	630	3	NH-SI 3 630A GG AC500V AK	35078-0060
NH-SI 3 800A GG AC500V AK	3	800	3	NH-SI 3 800A GG AC500V AK	35078-0080
NH-SI 4A 400A GG AC500V	4a	400	3	NH-SI 4A 400A GG AC500V	35097-0120
NH-SI 4A 500A GG AC500V	4a	500	3	NH-SI 4A 500A GG AC500V	35097-0010
NH-SI 4A 630A GG AC500V	4a	630	3	NH-SI 4A 630A GG AC500V	35097-0020
NH-SI 4A 800A GG AC500V	4a	800	1	NH-SI 4A 800A GG AC500V	35097-0030
NH-SI 4A 1000A GG AC500V	4a	1000	1	NH-SI 4A 1000A GG AC500V	35097-0040
NH-SI 4A 1250A GG AC500V	4a	1250	1	NH-SI 4A 1250A GG AC500V	35097-0050
NH-SI 4A 1600A GG AC500V	4a	1600	1	NH-SI 4A 1600A GG AC500V	35097-0110

Wkładki bezpiecznikowe NH 500 V gG

- Napięcie znamionowe: AC 500V
- Kategoria użytkowania: gG zgodnie z VDE 0636-2 i VDE 0636-1
- IEC 60269-2 i IEC 60269-1
- Zdolność zwarciova AC: 120 kA
- Zdolność zwarciova DC: patrz dane techniczne

► Dane techniczne, strona 36



35001-1000

Wkładki bezpiecznikowe NH dla ochrony kabli i linii napowietrznych, 500 V AC gG

Właściwości:

- Podwójny wskaźnik zadziałania
- Zaczepy izolowane
- Topiki z miedzi

Opis	Roz.	Prąd	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
NH-SI 000 2A GG AC500V LI AK	000	2	10	NH-SI 000 2A GG AC500V LI AK	35001-0020
NH-SI 000 4,0A GG AC500V LI AK	000	4	10	NH-SI 000 4,0A GG AC500V LI AK	35001-0040
NH-SI 000 6A GG AC500V LI AK	000	6	10	NH-SI 000 6A GG AC500V LI AK	35001-0060
NH-SI 000 10A GG AC500V LI AK	000	10	10	NH-SI 000 10A GG AC500V LI AK	35001-0100
NH-SI 000 16A GG AC500V LI AK	000	16	10	NH-SI 000 16A GG AC500V LI AK	35001-0160
NH-SI 000 20A GG AC500V LI AK	000	20	10	NH-SI 000 20A GG AC500V LI AK	35001-0200
NH-SI 000 25A GG AC500V LI AK	000	25	10	NH-SI 000 25A GG AC500V LI AK	35001-0250
NH-SI 000 32A GG AC500V LI AK	000	32	10	NH-SI 000 32A GG AC500V LI AK	35001-0320
NH-SI 000 35A GG AC500V LI AK	000	35	10	NH-SI 000 35A GG AC500V LI AK	35001-0350
NH-SI 000 40A GG AC500V LI AK	000	40	10	NH-SI 000 40A GG AC500V LI AK	35001-0400
NH-SI 000 50A GG AC500V LI AK	000	50	10	NH-SI 000 50A GG AC500V LI AK	35001-0500
NH-SI 000 63A GG AC500V LI AK	000	63	10	NH-SI 000 63A GG AC500V LI AK	35001-0630
NH-SI 000 80A GG AC500V LI AK	000	80	10	NH-SI 000 80A GG AC500V LI AK	35001-0800
NH-SI 000 100A GG AC500V LI AK	000	100	10	NH-SI 000 100A GG AC500V LI AK	35001-1000
NH-SI 00 25A GG AC500V LI AK	00	25	3	NH-SI 00 25A GG AC500V LI AK	35165-0070
NH-SI 00 32A GG AC500V LI AK	00	32	3	NH-SI 00 32A GG AC500V LI AK	35165-0080
NH-SI 00 35A GG AC500V LI AK	00	35	3	NH-SI 00 35A GG AC500V LI AK	35165-0090
NH-SI 00 40A GG AC500V LI AK	00	40	3	NH-SI 00 40A GG AC500V LI AK	35165-0100
NH-SI 00 50A GG AC500V LI AK	00	50	3	NH-SI 00 50A GG AC500V LI AK	35165-0110
NH-SI 00 63A GG AC500V LI AK	00	63	3	NH-SI 00 63A GG AC500V LI AK	35165-0120
NH-SI 00 80A GG AC500V LI AK	00	80	3	NH-SI 00 80A GG AC500V LI AK	35165-0130
NH-SI 00 100A GG AC500V LI AK	00	100	3	NH-SI 00 100A GG AC500V LI AK	35165-0140
NH-SI 00 125A GG AC500V LI AK	00	125	3	NH-SI 00 125A GG AC500V LI AK	35165-0150
NH-SI 00 160A GG AC500V LI AK	00	160	3	NH-SI 00 160A GG AC500V LI AK	35165-0160
NH-SI 1/ 25A GG AC500V LI AK	1	25	3	NH-SI 1/ 25A GG AC500V LI AK	35204-0050
NH-SI 1/ 32A GG AC500V LI AK	1	32	3	NH-SI 1/ 32A GG AC500V LI AK	35204-0160
NH-SI 1/ 35A GG AC500V LI AK	1	35	3	NH-SI 1/ 35A GG AC500V LI AK	35204-0060
NH-SI 1/ 40A GG AC500V LI AK	1	40	3	NH-SI 1/ 40A GG AC500V LI AK	35204-0170
NH-SI 1/ 50A GG AC500V LI AK	1	50	3	NH-SI 1/ 50A GG AC500V LI AK	35204-0070
NH-SI 1/ 63A GG AC500V LI AK	1	63	3	NH-SI 1/ 63A GG AC500V LI AK	35204-0080
NH-SI 1/ 80A GG AC500V LI AK	1	80	3	NH-SI 1/ 80A GG AC500V LI AK	35204-0090
NH-SI 1/ 100A GG AC500V LI AK	1	100	3	NH-SI 1/ 100A GG AC500V LI AK	35204-0100
NH-SI 1 125A GG AC500V LI AK	1	125	3	NH-SI 1 125A GG AC500V LI AK	35204-0110
NH-SI 1 160A GG AC500V LI AK	1	160	3	NH-SI 1 160A GG AC500V LI AK	35204-0120
NH-SI 1 200A GG AC500V LI AK	1	200	3	NH-SI 1 200A GG AC500V LI AK	35204-0130
NH-SI 1 224A GG AC500V LI AK	1	224	3	NH-SI 1 224A GG AC500V LI AK	35204-0140
NH-SI 1 250A GG AC500V LI AK	1	250	3	NH-SI 1 250A GG AC500V LI AK	35204-0150
NH-SI 2/ 63A GG AC500V LI AK	2	63	3	NH-SI 2/ 63A GG AC500V LI AK	35116-0040
NH-SI 2/ 80A GG AC500V LI AK	2	80	3	NH-SI 2/ 80A GG AC500V LI AK	35116-0050
NH-SI 2/ 100A GG AC500V LI AK	2	100	3	NH-SI 2/ 100A GG AC500V LI AK	35116-0060
NH-SI 2/ 125A GG AC500V LI AK	2	125	3	NH-SI 2/ 125A GG AC500V LI AK	35116-0070
NH-SI 2/ 160A GG AC500V LI AK	2	160	3	NH-SI 2/ 160A GG AC500V LI AK	35116-0080
NH-SI 2/ 200A GG AC500V LI AK	2	200	3	NH-SI 2/ 200A GG AC500V LI AK	35116-0090
NH-SI 2/ 224A GG AC500V LI AK	2	224	3	NH-SI 2/ 224A GG AC500V LI AK	35116-0100
NH-SI 2/ 250A GG AC500V LI AK	2	250	3	NH-SI 2/ 250A GG AC500V LI AK	35116-0110
NH-SI 2 300A GG AC500V LI AK	2	300	3	NH-SI 2 300A GG AC500V LI AK	35116-0120
NH-SI 2 315A GG AC500V LI AK	2	315	3	NH-SI 2 315A GG AC500V LI AK	35116-0130
NH-SI 2 355A GG AC500V LI AK	2	355	3	NH-SI 2 355A GG AC500V LI AK	35116-0140
NH-SI 2 400A GG AC500V LI AK	2	400	3	NH-SI 2 400A GG AC500V LI AK	35116-0150

Wkładki bezpiecznikowe NH 500 V gG

- Napięcie znamionowe:
AC 500V
- Kategoria użytkowania: gG zgodnie
z VDE 0636-2 i VDE 0636-1
- IEC 60269-2 i IEC 60269-1
- Zdolność zwarciova AC: 120 kA
- Zdolność zwarciova DC:
patrz dane techniczne

► Dane techniczne, strona 36

Wkładki bezpiecznikowe



35001-1000

Wkładki bezpiecznikowe NH dla ochrony kabli i linii napowietrznych, 500 V AC gG

Właściwości:

- Podwójny wskaźnik zadziałania
- Zaczepy izolowane
- Topiki z miedzi

Opis	Roz.	Prąd	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
NH-SI 3/ 100A gG AC500V LI AK	3	100	3	NH-SI 3/ 100A gG AC500V LI AK	35420-1000
NH-SI 3/ 125A gG AC500V LI AK	3	125	3	NH-SI 3/ 125A gG AC500V LI AK	35420-1250
NH-SI 3/ 160A gG AC500V LI AK	3	160	3	NH-SI 3/ 160A gG AC500V LI AK	35420-1600
NH-SI 3/ 200A gG AC500V LI AK	3	200	3	NH-SI 3/ 200A gG AC500V LI AK	35420-2000
NH-SI 3/ 224A gG AC500V LI AK	3	224	3	NH-SI 3/ 224A gG AC500V LI AK	35420-2240
NH-SI 3/ 250A gG AC500V LI AK	3	250	3	NH-SI 3/ 250A gG AC500V LI AK	35420-2500
NH-SI 3/ 300A gG AC500V LI AK	3	300	3	NH-SI 3/ 300A gG AC500V LI AK	35420-3000
NH-SI 3/ 315A GG AC500V LI AK	3	315	3	NH-SI 3/ 315A GG AC500V LI AK	35420-3150
NH-SI 3/ 355A GG AC500V LI AK	3	355	3	NH-SI 3/ 355A GG AC500V LI AK	35420-3550
NH-SI 3/ 400A GG AC500V LI AK	3	400	3	NH-SI 3/ 400A GG AC500V LI AK	35420-4000
NH-SI 3 425A GG AC500V LI AK	3	425	3	NH-SI 3 425A GG AC500V LI AK	35420-4250
NH-SI 3 500A GG AC500V LI AK	3	500	3	NH-SI 3 500A GG AC500V LI AK	35420-5000
NH-SI 3 630A GG AC500V LI AK	3	630	3	NH-SI 3 630A GG AC500V LI AK	35420-6300

Wkładki bezpiecznikowe NH 500 V gL

- Napięcie znamionowe: AC 500V / DC 250 V
- Kategoria użytkowania: gL zgodnie z VDE 0636-21 i VDE 0636-1
- IEC 60269-2 i IEC 60269-1
- Zdolność zwarciova AC: 120 kA
- Zdolność zwarciova DC: patrz dane techniczne

► Dane techniczne, strona 36



35207-0130

Wkładki bezpiecznikowe NH dla ochrony kabli i linii napowietrznych, 500 V AC gL

Właściwości:

- Wybijak do kontroli stanu wkładki
- Zaczepy metalowe
- Topiki z miedzi

Opis	Roz.	Prąd	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
NH-Si 00 6A gL SM	00	6	10	NH-Si 00 6A GL AC500V SM	35207-0010
NH-Si 00 10A gL SM	00	10	10	NH-Si 00 10A GL AC500V SM	35207-0020
NH-Si 00 16A gL SM	00	16	10	NH-Si 00 16A GL AC500V SM	35207-0030
NH-Si 00 20A gL SM	00	20	10	NH-Si 00 20A GL AC500V SM	35207-0040
NH-Si 00 25A gL SM	00	25	10	NH-Si 00 25A GL AC500V SM	35207-0050
NH-Si 00 32A gL SM	00	32	10	NH-Si 00 32A GL AC500V SM	35207-0060
NH-Si 00 35A gL SM	00	35	10	NH-Si 00 35A GL AC500V SM	35207-0070
NH-Si 00 40A gL SM	00	40	10	NH-Si 00 40A GL AC500V SM	35207-0080
NH-Si 00 50A gL SM	00	50	10	NH-Si 00 50A GL AC500V SM	35207-0090
NH-Si 00 63A gL SM	00	63	10	NH-Si 00 63A GL AC500V SM	35207-0100
NH-Si 00 80A gL SM	00	80	10	NH-Si 00 80A GL AC500V SM	35207-0110
NH-Si 00 100A gL SM	00	100	10	NH-Si 00 100A GL AC500V SM	35207-0120
NH-Si 00 125A gL SM	00	125	10	NH-Si 00 125A GL AC500V SM	35207-0130

Wkładki bezpiecznikowe NH 500 V gL

- Napięcie znamionowe:
AC 500 V
- Kategoria użytkowania: gL zgodnie
z VDE 0636-21 i VDE 0636-1
- IEC 60269-2 i IEC 60269-1
- Zdolność zwarciova AC: 120 kA
- Zdolność zwarciova DC:
patrz dane techniczne

► Dane techniczne, strona 36



35010-0160

Wkładki bezpiecznikowe NH dla ochrony kabli i linii napowietrznych, 500 V AC gL

Właściwości:

- Czołowy wskaźnik zadziałania
- Zaczepy metalowe
- Topiki z czystego srebra

Opis	Roz.	Prąd	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
NH-SI 00 2A GL AG AC500V	00	2	10	NH-SI 00 2A GL AG AC500V	35010-0010
NH-SI 00 4A GL AG AC500V	00	4	10	NH-SI 00 4A GL AG AC500V	35010-0020
NH-SI 00 6A GL AG AC500V	00	6	10	NH-SI 00 6A GL AG AC500V	35010-0030
NH-SI 00 10A GL AG AC500V	00	10	10	NH-SI 00 10A GL AG AC500V	35010-0040
NH-SI 00 16A GL AG AC500V	00	16	10	NH-SI 00 16A GL AG AC500V	35010-0050
NH-SI 00 20A GL AG AC500V	00	20	10	NH-SI 00 20A GL AG AC500V	35010-0060
NH-SI 00 25A GL AG AC500V	00	25	10	NH-SI 00 25A GL AG AC500V	35010-0070
NH-SI 00 32A GL AG AC500V	00	32	10	NH-SI 00 32A GL AG AC500V	35010-0080
NH-SI 00 35A GL AG AC500V	00	35	10	NH-SI 00 35A GL AG AC500V	35010-0090
NH-SI 00 40A GL AG AC500V	00	40	10	NH-SI 00 40A GL AG AC500V	35010-0100
NH-SI 00 50A GL AG AC500V	00	50	10	NH-SI 00 50A GL AG AC500V	35010-0110
NH-SI 00 63A GL AG AC500V	00	63	10	NH-SI 00 63A GL AG AC500V	35010-0120
NH-SI 00 80A GL AG AC500V	00	80	10	NH-SI 00 80A GL AG AC500V	35010-0130
NH-SI 00 100A GL AG AC500V	00	100	10	NH-SI 00 100A GL AG AC500V	35010-0140
NH-SI 00 125A GL AG AC500V	00	125	10	NH-SI 00 125A GL AG AC500V	35010-0150
NH-SI 00 160A GL AG AC500V	00	160	10	NH-SI 00 160A GL AG AC500V	35010-0160
NH-SI 1/6A GL AG AC500V	1	6	3	NH-SI 1/ 6A GL AG AC500V	35034-0010
NH-SI 1/10A GL AG AC500V	1	10	3	NH-SI 1/ 10A GL AG AC500V	35034-0020
NH-SI 1/16A GL AG AC500V	1	16	3	NH-SI 1/ 16A GL AG AC500V	35034-0030
NH-SI 1/20A GL AG AC500V	1	20	3	NH-SI 1/ 20A GL AG AC500V	35034-0040
NH-SI 1/25A GL AG AC500V	1	25	3	NH-SI 1/ 25A GL AG AC500V	35034-0050
NH-SI 1/35A GL AG AC500V	1	35	3	NH-SI 1/ 35A GL AG AC500V	35034-0060
NH-SI 1/50A GL AG AC500V	1	50	3	NH-SI 1/ 50A GL AG AC500V	35034-0070
NH-SI 1/63A GL AG AC500V	1	63	3	NH-SI 1/ 63A GL AG AC500V	35034-0080
NH-SI 1/80A GL AG AC500V	1	80	3	NH-SI 1/ 80A GL AG AC500V	35034-0090
NH-SI 1/100A GL AG AC500V	1	100	3	NH-SI 1/ 100A GL AG AC500V	35034-0100
NH-SI 1/125A GL AG AC500V	1	125	3	NH-SI 1/ 125A GL AG AC500V	35034-0110
NH-SI 1 160A GL AG AC500V	1	160	3	NH-SI 1 160A GL AG AC500V	35034-0120
NH-SI 1 200A GL AG AC500V	1	200	3	NH-SI 1 200A GL AG AC500V	35034-0130
NH-SI 1 224A GL AG AC500V	1	224	3	NH-SI 1 224A GL AG AC500V	35034-0140
NH-SI 1 250A GL AG AC500V	1	250	3	NH-SI 1 250A GL AG AC500V	35034-0150
NH-SI 2/25A GL AG AC500V	2	25	3	NH-SI 2/ 25A GL AG AC500V	35053-0010
NH-SI 2/35A GL AG AC500V	2	35	3	NH-SI 2/ 35A GL AG AC500V	35053-0020
NH-SI 2/50A GL AG AC500V	2	50	3	NH-SI 2/ 50A GL AG AC500V	35053-0030
NH-SI 2/63A GL AG AC500V	2	63	3	NH-SI 2/ 63A GL AG AC500V	35053-0040
NH-SI 2/80A GL AG AC500V	2	80	3	NH-SI 2/ 80A GL AG AC500V	35053-0050
NH-SI 2/100A GL AG AC500V	2	100	3	NH-SI 2/ 100A GL AG AC500V	35053-0060
NH-SI 2/125A GL AG AC500V	2	125	3	NH-SI 2/ 125A GL AG AC500V	35053-0070
NH-SI 2/160A GL AG AC500V	2	160	3	NH-SI 2/ 160A GL AG AC500V	35053-0080
NH-SI 2/200A GL AG AC500V	2	200	3	NH-SI 2/ 200A GL AG AC500V	35053-0090
NH-SI 2/224A GL AG AC500V	2	224	3	NH-SI 2/ 224A GL AG AC500V	35053-0100
NH-SI 2 250A GL AG AC500V	2	250	3	NH-SI 2 250A GL AG AC500V	35053-0110
NH-SI 2 300A GL AG AC500V	2	300	3	NH-SI 2 300A GL AG AC500V	35053-0120
NH-SI 2 315A GL AG AC500V	2	315	3	NH-SI 2 315A GL AG AC500V	35053-0130
NH-SI 2 355A GL AG AC500V	2	355	3	NH-SI 2 355A GL AG AC500V	35053-0140
NH-SI 2 400A GL AG AC500V	2	400	3	NH-SI 2 400A GL AG AC500V	35053-0150
NH-SI 3 315A GL AG AC500V	3	315	3	NH-SI 3 315A GL AG AC500V	35077-0010
NH-SI 3 355A GL AG AC500V	3	355	3	NH-SI 3 355A GL AG AC500V	35077-0020
NH-SI 3 400A GL AG AC500V	3	400	3	NH-SI 3 400A GL AG AC500V	35077-0030
NH-SI 3 425A GL AG AC500V	3	425	3	NH-SI 3 425A GL AG AC500V	35077-0040
NH-SI 3 500A GL AG AC500V	3	500	3	NH-SI 3 500A GL AG AC500V	35077-0050
NH-SI 3 630A GL AG AC500V	3	630	3	NH-SI 3 630A GL AG AC500V	35077-0060

Wkładki bezpiecznikowe NH 500 V gL

- Napięcie znamionowe:
AC 500 V
- Kategoria użytkowania: gL zgodnie
z VDE 0636-21 i VDE 0636-1
- IEC 60269-2 i IEC 60269-1
- Zdolność zwarciova AC: 120 kA
- Zdolność zwarciova DC:
patrz dane techniczne

► Dane techniczne, strona 36



35164-0160

Wkładki bezpiecznikowe NH dla ochrony kabli i linii napowietrznych, 500 V AC gL

Właściwości:

- Czołowy wskaźnik zadziałania
- Zaczepy izolowane
- Topiki z czystego srebra

Opis	Roz.	Prąd	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
NH-SI 00 2A GL AG AC500V LI	00	2	10	NH-SI 00 2A GL AG AC500V LI	35164-0010
NH-SI 00 4A GL AG AC500V LI	00	4	10	NH-SI 00 4,0A GL AG AC500V LI	35164-0020
NH-SI 00 6A GL AG AC500V LI	00	6	10	NH-SI 00 6A GL AG AC500V LI	35164-0030
NH-SI 00 10A GL AG AC500V LI	00	10	10	NH-SI 00 10A GL AG AC500V LI	35164-0040
NH-SI 00 16A GL AG AC500V LI	00	16	10	NH-SI 00 16A GL AG AC500V LI	35164-0050
NH-SI 00 20A GL AG AC500V LI	00	20	10	NH-SI 00 20A GL AG AC500V LI	35164-0060
NH-SI 00 25A GL AG AC500V LI	00	25	10	NH-SI 00 25A GL AG AC500V LI	35164-0070
NH-SI 00 32A GL AG AC500V LI	00	32	10	NH-SI 00 32A GL AG AC500V LI	35164-0080
NH-SI 00 35A GL AG AC500V LI	00	35	10	NH-SI 00 35A GL AG AC500V LI	35164-0090
NH-SI 00 40A GL AG AC500V LI	00	40	10	NH-SI 00 40A GL AG AC500V LI	35164-0100
NH-SI 00 50A GL AG AC500V LI	00	50	10	NH-SI 00 50A GL AG AC500V LI	35164-0110
NH-SI 00 63A GL AG AC500V LI	00	63	10	NH-SI 00 63A GL AG AC500V LI	35164-0120
NH-SI 00 80A GL AG AC500V LI	00	80	10	NH-SI 00 80A GL AG AC500V LI	35164-0130
NH-SI 00 100A GL AG AC500V LI	00	100	10	NH-SI 00 100A GL AG AC500V LI	35164-0140
NH-SI 00 125A GL AG AC500V LI	00	125	10	NH-SI 00 125A GL AG AC500V LI	35164-0150
NH-SI 00 160A GL AG AC500V LI	00	160	10	NH-SI 00 160A GL AG AC500V LI	35164-0160
NH-SI 1 6A GL AG AC500V LI	1	6	3	NH-SI 1 6A GL AG AC500V LI	35203-0010
NH-SI 1 10A GL AG AC500V LI	1	10	3	NH-SI 1 10A GL AG AC500V LI	35203-0020
NH-SI 1 16A GL AG AC500V LI	1	16	3	NH-SI 1 16A GL AG AC500V LI	35203-0030
NH-SI 1 20A GL AG AC500V LI	1	20	3	NH-SI 1 20A GL AG AC500V LI	35203-0040
NH-SI 1 25A GL AG AC500V LI	1	25	3	NH-SI 1 25A GL AG AC500V LI	35203-0050
NH-SI 1 35A GL AG AC500V LI	1	35	3	NH-SI 1 35A GL AG AC500V LI	35203-0060
NH-SI 1 50A GL AG AC500V LI	1	50	3	NH-SI 1 50A GL AG AC500V LI	35203-0070
NH-SI 1 63A GL AG AC500V LI	1	63	3	NH-SI 1 63A GL AG AC500V LI	35203-0080
NH-SI 1 80A GL AG AC500V LI	1	80	3	NH-SI 1 80A GL AG AC500V LI	35203-0090
NH-SI 1 100A GL AG AC500V LI	1	100	3	NH-SI 1 100A GL AG AC500V LI	35203-0100
NH-SI 1 125A GL AG AC500V LI	1	125	3	NH-SI 1 125A GL AG AC500V LI	35203-0110
NH-SI 1 160A GL AG AC500V LI	1	160	3	NH-SI 1 160A GL AG AC500V LI	35203-0120
NH-SI 1 200A GL AG AC500V LI	1	200	3	NH-SI 1 200A GL AG AC500V LI	35203-0130
NH-SI 1 224A GL AG AC500V LI	1	224	3	NH-SI 1 224A GL AG AC500V LI	35203-0140
NH-SI 1 250A GL AG AC500V LI	1	250	3	NH-SI 1 250A GL AG AC500V LI	35203-0150
NH-SI 2 25A GL AG AC500V LI	2	25	3	NH-SI 2 25A GL AG AC500V LI	35115-0010
NH-SI 2 35A GL AG AC500V LI	2	35	3	NH-SI 2 35A GL AG AC500V LI	35115-0020
NH-SI 2 50A GL AG AC500V LI	2	50	3	NH-SI 2 50A GL AG AC500V LI	35115-0030
NH-SI 2 63A GL AG AC500V LI	2	63	3	NH-SI 2 63A GL AG AC500V LI	35115-0040
NH-SI 2 80A GL AG AC500V LI	2	80	3	NH-SI 2 80A GL AG AC500V LI	35115-0050
NH-SI 2 100A GL AG AC500V LI	2	100	3	NH-SI 2 100A GL AG AC500V LI	35115-0060
NH-SI 2 125A GL AG AC500V LI	2	125	3	NH-SI 2 125A GL AG AC500V LI	35115-0070
NH-SI 2 160A GL AG AC500V LI	2	160	3	NH-SI 2 160A GL AG AC500V LI	35115-0080
NH-SI 2 200A GL AG AC500V LI	2	200	3	NH-SI 2 200A GL AG AC500V LI	35115-0090
NH-SI 2 224A GL AG AC500V LI	2	224	3	NH-SI 2 224A GL AG AC500V LI	35115-0100
NH-SI 2 250A GL AG AC500V LI	2	250	3	NH-SI 2 250A GL AG AC500V LI	35115-0110
NH-SI 2 300A GL AG AC500V LI	2	300	3	NH-SI 2 300A GL AG AC500V LI	35115-0120
NH-SI 2 315A GL AG AC500V LI	2	315	3	NH-SI 2 315A GL AG AC500V LI	35115-0130
NH-SI 2 355A GL AG AC500V LI	2	355	3	NH-SI 2 355A GL AG AC500V LI	35115-0140
NH-SI 2 400A GL AG AC500V LI	2	400	3	NH-SI 2 400A GL AG AC500V LI	35115-0150

Wkładki bezpiecznikowe NH 500 V gL

- Napięcie znamionowe: AC 500 V
- Kategoria użytkowania: gL zgodnie z VDE 0636-21 i VDE 0636-1
- IEC 60269-2 i IEC 60269-1
- Zdolność zwarciova AC: 120 kA
- Zdolność zwarciova DC: patrz dane techniczne

► Dane techniczne, strona 40



35164-0240

Wkładki bezpiecznikowe NH dla ochrony kabli i linii napowietrznych, 500 V AC gL

Właściwości:

- Czołowy wskaźnik zadziałania (w specjalnym wykonaniu dla sieci splątanych)
- Zaczepy izolowane
- Topiki z czystego srebra

Opis	Roz.	Prąd	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
NH-SI 00 10A GL AG AC500V LI AU	00	10	10	NH-SI 00 10A GL AG AC500V LI AU	35164-0270
NH-SI 00 16A GL AG AC500V LI AU	00	16	10	NH-SI 00 16A GL AG AC500V LI AU	35164-0260
NH-SI 00 25A GL AG AC500V LI AU	00	25	10	NH-SI 00 25A GL AG AC500V LI AU	35164-0250
NH-SI 00 35A GL AG AC500V LI AU	00	35	10	NH-SI 00 35A GL AG AC500V LI AU	35164-0170
NH-SI 00 40A GL AG AC500V LI AU	00	40	10	NH-SI 00 40A GL AG AC500V LI AU	35164-0180
NH-SI 00 50A GL AG AC500V LI AU	00	50	10	NH-SI 00 50A GL AG AC500V LI AU	35164-0190
NH-SI 00 63A GL AG AC500V LI AU	00	63	10	NH-SI 00 63A GL AG AC500V LI AU	35164-0200
NH-SI 00 80A GL AG AC500V LI AU	00	80	10	NH-SI 00 80A GL AG AC500V LI AU	35164-0210
NH-SI 00 100A GL AG AC500V LI AU	00	100	10	NH-SI 00 100A GL AG AC500V LI AU	35164-0220
NH-SI 00 125A GL AG AC500V LI AU	00	125	10	NH-SI 00 125A GL AG AC500V LI AU	35164-0230
NH-SI 00 160A GL AG AC500V LI AU	00	160	10	NH-SI 00 160A GL AG AC500V LI AU	35164-0240
NH-SI 2 35A GL AG AC500V LI AU	2	35	3	NH-SI 2 35A GL AG AC500V LI AU	35115-0280
NH-SI 2 63A GL AG AC500V LI AU	2	63	3	NH-SI 2 63A GL AG AC500V LI AU	35115-0160
NH-SI 2 80A GL AG AC500V LI AU	2	80	3	NH-SI 2 80A GL AG AC500V LI AU	35115-0170
NH-SI 2 100A GL AG AC500V LI AU	2	100	3	NH-SI 2 100A GL AG AC500V LI AU	35115-0180
NH-SI 2 125A GL AG AC500V LI AU	2	125	3	NH-SI 2 125A GL AG AC500V LI AU	35115-0190
NH-SI 2 160A GL AG AC500V LI AU	2	160	3	NH-SI 2 160A GL AG AC500V LI AU	35115-0200
NH-SI 2 200A GL AG AC500V LI AU	2	200	3	NH-SI 2 200A GL AG AC500V LI AU	35115-0210
NH-SI 2 224A GL AG AC500V LI AU	2	224	3	NH-SI 2 224A GL AG AC500V LI AU	35115-0220
NH-SI 2 250A GL AG AC500V LI AU	2	250	3	NH-SI 2 250A GL AG AC500V LI AU	35115-0230
NH-SI 2 300A GL AG AC500V LI AU	2	300	3	NH-SI 2 300A GL AG AC500V LI AU	35115-0240
NH-SI 2 315A GL AG AC500V LI AU	2	315	3	NH-SI 2 315A GL AG AC500V LI AU	35115-0250
NH-SI 2 355A GL AG AC500V LI AU	2	355	3	NH-SI 2 355A GL AG AC500V LI AU	35115-0260
NH-SI 2 400A GL AG AC500V LI AU	2	400	3	NH-SI 2 400A GL AG AC500V LI AU	35115-0270

Wkładki bezpiecznikowe NH 690 V gG

- Napięcie znamionowe: AC 690 V
- Kategoria użytkownika: gG zgodnie z VDE 0636-2 i VDE 0636-1
- IEC 60269-2 i IEC 60269-1
- Zastosowanie: dla ochrony kabli i linii napowietrznych
- Zdolność zwarciova AC: 80 kA (630 A, 50 kA)
- Zdolność zwarciova DC: patrz dane techniczne

► Dane techniczne, strona 42



35421-0250

Wkładki bezpiecznikowe NH dla ochrony kabli i linii napowietrznych, 690 V AC gG

Właściwości:

- Podwójny wskaźnik zadziałania
- Zaczepy metalowe
- Topiki z miedzi

Opis	Roz.	Prąd	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
NH-SI 000 2A GG AC690V AK	000	2	3	NH-SI 000 2A GG AC690V AK	35421-0020
NH-SI 000 4A GG AC690V AK	000	4	3	NH-SI 000 4A GG AC690V AK	35421-0040
NH-SI 000 6A GG AC690V AK	000	6	3	NH-SI 000 6A GG AC690V AK	35421-0060
NH-SI 000 10A GG AC690V AK	000	10	3	NH-SI 000 10A GG AC690V AK	35421-0100
NH-SI 000 16A GG AC690V AK	000	16	3	NH-SI 000 16A GG AC690V AK	35421-0160
NH-SI 000 20A GG AC690V AK	000	20	3	NH-SI 000 20A GG AC690V AK	35421-0200
NH-SI 000 25A GG AC690V AK	000	25	3	NH-SI 000 25A GG AC690V AK	35421-0250
NH-SI 000 32A GG AC690V AK	000	32	3	NH-SI 000 32A GG AC690V AK	35421-0320
NH-SI 000 35A GG AC690V AK	000	35	3	NH-SI 000 35A GG AC690V AK	35421-0350
NH-SI 000 40A GG AC690V AK	000	40	3	NH-SI 000 40A GG AC690V AK	35421-0400
NH-SI 000 50A GG AC690V AK	000	50	3	NH-SI 000 50A GG AC690V AK	35421-0500
NH-SI 000 63A GG AC690V AK	000	63	3	NH-SI 000 63A GG AC690V AK	35421-0630
NH-SI 00 80A GG AC690V AK	00	80	3	NH-SI 00 80A GG AC690V AK	35422-0800
NH-SI 00 100A GG AC690V AK	00	100	3	NH-SI 00 100A GG AC690V AK	35422-1000
NH-SI 00 125A GG AC690V AK	00	125	3	NH-SI 00 125A GG AC690V AK	35422-1250
NH-SI 1/ 25A GG AC690V AK	1	25	3	NH-SI 1/ 25A GG AC690V AK	35423-0250
NH-SI 1/ 32A GG AC690V AK	1	32	3	NH-SI 1/ 32A GG AC690V AK	35423-0320
NH-SI 1/ 35A GG AC690V AK	1	35	3	NH-SI 1/ 35A GG AC690V AK	35423-0350
NH-SI 1/ 40A GG AC690V AK	1	40	3	NH-SI 1/ 40A GG AC690V AK	35423-0400
NH-SI 1/ 50A GG AC690V AK	1	50	3	NH-SI 1/ 50A GG AC690V AK	35423-0500
NH-SI 1/ 63A GG AC690V AK	1	63	3	NH-SI 1/ 63A GG AC690V AK	35423-0630
NH-SI 1/ 80A GG AC690V AK	1	80	3	NH-SI 1/ 80A GG AC690V AK	35423-0800
NH-SI 1/ 100A GG AC690V AK	1	100	3	NH-SI 1/ 100A GG AC690V AK	35423-1000
NH-SI 1 125A GG AC690V AK	1	125	3	NH-SI 1 125A GG AC690V AK	35423-1250
NH-SI 1 160A GG AC690V AK	1	160	3	NH-SI 1 160A GG AC690V AK	35423-1600
NH-SI 1 200A GG AC690V AK	1	200	3	NH-SI 1 200A GG AC690V AK	35423-2000
NH-SI 1 250A GG AC690V AK	1	250	3	NH-SI 1 250A GG AC690V AK	35423-2500
NH-SI 2/ 25A GG AC690V AK	2	25	3	NH-SI 2/ 25A GG AC690V AK	35424-0250
NH-SI 2/ 35A GG AC690V AK	2	35	3	NH-SI 2/ 35A GG AC690V AK	35424-0350
NH-SI 2/ 50A GG AC690V AK	2	50	3	NH-SI 2/ 50A GG AC690V AK	35424-0500
NH-SI 2/ 63A GG AC690V AK	2	63	3	NH-SI 2/ 63A GG AC690V AK	35424-0630
NH-SI 2/ 80A GG AC690V AK	2	80	3	NH-SI 2/ 80A GG AC690V AK	35424-0800
NH-SI 2/ 100A GG AC690V AK	2	100	3	NH-SI 2/ 100A GG AC690V AK	35424-1000
NH-SI 2/ 125A GG AC690V AK	2	125	3	NH-SI 2/ 125A GG AC690V AK	35424-1250
NH-SI 2/ 160A GG AC690V AK	2	160	3	NH-SI 2/ 160A GG AC690V AK	35424-1600
NH-SI 2/ 200A GG AC690V AK	2	200	3	NH-SI 2/ 200A GG AC690V AK	35424-2000
NH-SI 2/ 250A GG AC690V AK	2	250	3	NH-SI 2/ 250A GG AC690V AK	35424-2500
NH-SI 2 315A GG AC690V AK	2	315	3	NH-SI 2 315A GG AC690V AK	35424-3150
NH-SI 2 355A GG AC690V AK	2	355	3	NH-SI 2 355A GG AC690V AK	35424-3550
NH-SI 2 400A GG AC690V MA	2	400	3	NH-SI 2 400A GG AC690V MA	35424-4000

Wkładki bezpiecznikowe NH 690 V gG

- Napięcie znamionowe: AC 690 V
- Kategoria użytkowania: gG zgodnie z VDE 0636-2 i VDE 0636-1
- IEC 60269-2 i IEC 60269-1
- Zastosowanie: dla ochrony kabli i linii napowietrznych
- Zdolność zwarciova AC: 80 kA (630A A, 50 kA)
- Zdolność zwarciova DC: patrz dane techniczne

► Dane techniczne, strona 42



35425-4000

Wkładki bezpiecznikowe NH dla ochrony kabli i linii napowietrznych, 690 V AC gG

Właściwości:

- Podwójny wskaźnik zadziałania (630A wskaźnik czołowy)
- Zaczepy metalowe
- Topiki z miedzi

Opis	Roz.	Prąd	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
NH-SI 3/ 80A GG AC690V AK	3	80	3	NH-SI 3/ 80A GG AC690V AK	35425-0800
NH-SI 3/ 100A GG AC690V AK	3	100	3	NH-SI 3/ 100A GG AC690V AK	35425-1000
NH-SI 3/ 125A GG AC690V AK	3	125	3	NH-SI 3/ 125A GG AC690V AK	35425-1250
NH-SI 3/ 160A GG AC690V AK	3	160	3	NH-SI 3/ 160A GG AC690V AK	35425-1600
NH-SI 3/ 200A GG AC690V AK	3	200	3	NH-SI 3/ 200A GG AC690V AK	35425-2000
NH-SI 3/ 224A GG AC690V AK	3	224	3	NH-SI 3/ 224A GG AC690V AK	35425-2240
NH-SI 3/ 250A GG AC690V AK	3	250	3	NH-SI 3/ 250A GG AC690V AK	35425-2500
NH-SI 3/ 315A GG AC690V AK	3	315	3	NH-SI 3/ 315A GG AC690V AK	35425-3150
NH-SI 3/ 355A GG AC690V AK	3	355	3	NH-SI 3/ 355A GG AC690V AK	35425-3550
NH-SI 3 400A GG AC690V AK	3	400	3	NH-SI 3 400A GG AC690V AK	35425-4000
NH-SI 3 425A GG AC690V AK	3	425	3	NH-SI 3 425A GG AC690V AK	35425-4250
NH-SI 3 500A GG AC690V AK	3	500	3	NH-SI 3 500A GG AC690V AK	35425-5000
NH-SI 3 630A GG AC690V MA	3	630	3	NH-SI 3 630A GG AC690V MA	35425-6300

Wkładki bezpiecznikowe NH 500 V gR

- Napięcie znamionowe: AC 500 V
- Kategoria użytkowania: gR zgodnie z VDE 0636-4
- Zastosowanie: do ochrony półprzewodników
- Zdolność zwarciova AC: 120 kA
- Zdolność zwarciova DC: patrz dane techniczne

► Dane techniczne, strona 46



35058-0110

Wkładki bezpiecznikowe NH dla ochrony półprzewodników, 500 V AC gR

Właściwości:

- Czołowy wskaźnik zadziałania
- Zaczepy metalowe
- Topiki z czystego srebra

Opis	Roz.	Prąd	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
NH-SI 00 16A GR AC500V LS	00	16	10	NH-SI 00 16A GR AC500V LS	35024-0180
NH-SI 00 20A GR AC500V LS	00	20	10	NH-SI 00 20A GR AC500V LS	35024-0170
NH-SI 00 25A GR AC500V LS	00	25	10	NH-SI 00 25A GR AC500V LS	35024-0190
NH-SI 00 35A GR AC500V LS	00	35	10	NH-SI 00 35A GR AC500V LS	35024-0010
NH-SI 00 40A GR AC500V LS	00	40	10	NH-SI 00 40A GR AC500V LS	35024-0020
NH-SI 00 50A GR AC500V LS	00	50	10	NH-SI 00 50A GR AC500V LS	35024-0030
NH-SI 00 63A GR AC500V LS	00	63	10	NH-SI 00 63A GR AC500V LS	35024-0040
NH-SI 00 80A GR AC500V LS	00	80	10	NH-SI 00 80A GR AC500V LS	35024-0050
NH-SI 00 100A GR AC500V LS	00	100	10	NH-SI 00 100A GR AC500V LS	35024-0060
NH-SI 00 125A GR AC500V LS	00	125	10	NH-SI 00 125A GR AC500V LS	35024-0070
NH-SI 00 160A GR AC500V LS	00	160	10	NH-SI 00 160A GR AC500V LS	35024-0080
NH-SI 1 35A GR AC500V LS	1	35	3	NH-SI 1 35A GR AC500V LS	35040-0010
NH-SI 1 50A GR AC500V LS	1	50	3	NH-SI 1 50A GR AC500V LS	35040-0020
NH-SI 1 63A GR AC500V LS	1	63	3	NH-SI 1 63A GR AC500V LS	35040-0030
NH-SI 1 80A GR AC500V LS	1	80	3	NH-SI 1 80A GR AC500V LS	35040-0040
NH-SI 1 100A GR AC500V LS	1	100	3	NH-SI 1 100A GR AC500V LS	35040-0050
NH-SI 1 125A GR AC500V LS	1	125	3	NH-SI 1 125A GR AC500V LS	35040-0060
NH-SI 1 160A GR AC500V LS	1	160	3	NH-SI 1 160A GR AC500V LS	35040-0070
NH-SI 1 200A GR AC500V LS	1	200	3	NH-SI 1 200A GR AC500V LS	35040-0080
NH-SI 1 224A GR AC500V LS	1	224	3	NH-SI 1 224A GR AC500V LS	35040-0090
NH-SI 1 250A GR AC500V LS	1	250	3	NH-SI 1 250A GR AC500V LS	35040-0100
NH-SI 2 80A GR AC500V LS	2	80	3	NH-SI 2 80A GR AC500V LS	35058-0010
NH-SI 2 100A GR AC500V LS	2	100	3	NH-SI 2 100A GR AC500V LS	35058-0020
NH-SI 2 125A GR AC500V LS	2	125	3	NH-SI 2 125A GR AC500V LS	35058-0030
NH-SI 2 160A GR AC500V LS	2	160	3	NH-SI 2 160A GR AC500V LS	35058-0040
NH-SI 2 200A GR AC500V LS	2	200	3	NH-SI 2 200A GR AC500V LS	35058-0050
NH-SI 2 224A GR AC500V LS	2	224	3	NH-SI 2 224A GR AC500V LS	35058-0060
NH-SI 2 250A GR AC500V LS	2	250	3	NH-SI 2 250A GR AC500V LS	35058-0070
NH-SI 2 300A GR AC500V LS	2	300	3	NH-SI 2 300A GR AC500V LS	35058-0080
NH-SI 2 315A GR AC500V LS	2	315	3	NH-SI 2 315A GR AC500V LS	35058-0090
NH-SI 2 355A GR AC500V LS	2	355	3	NH-SI 2 355A GR AC500V LS	35058-0100
NH-SI 2 400A GR AC500V LS	2	400	3	NH-SI 2 400A GR AC500V LS	35058-0110
NH-SI 3 315A GR AC500V LS	3	315	1	NH-SI 3 315A GR AC500V LS	35079-0010
NH-SI 3 355A GR AC500V LS	3	355	1	NH-SI 3 355A GR AC500V LS	35079-0020
NH-SI 3 400A GR AC500V LS	3	400	1	NH-SI 3 400A GR AC500V LS	35079-0030
NH-SI 3 425A GR AC500V LS	3	425	1	NH-SI 3 425A GR AC500V LS	35079-0040
NH-SI 3 500A GR AC500V LS	3	500	1	NH-SI 3 500A GR AC500V LS	35079-0050
NH-SI 3 630A GR AC500V LS	3	630	1	NH-SI 3 630A GR AC500V LS	35079-0060

Wkładki bezpiecznikowe NH 500 V gR

- Napięcie znamionowe: AC 500 V
- Kategoria użytkowania: gR zgodnie z VDE 0636-4
- Zastosowanie: do ochrony półprzewodników
- Zdolność zwarciova AC: 120 kA
- Zdolność zwarciova DC: patrz dane techniczne

► Dane techniczne, strona 46



35060-0150

Wkładki bezpiecznikowe NH dla ochrony półprzewodników, 500 V AC gR

Właściwości:

- Czołowy wskaźnik zadziałania
- Zaczepy metalowe
- Topiki z czystego srebra
- Z wkładką sygnalizacyjną z wybijakiem do kontroli stanu wkładki

Opis	Roz.	Prąd	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
NH-SI 00 16A GR AC500V SM	00	16	10	NH-SI 00 16A GR AC500V SM	35218-0010
NH-SI 00 20A GR AC500V SM	00	20	10	NH-SI 00 20A GR AC500V SM	35218-0020
NH-SI 00 25A GR AC500V SM	00	25	10	NH-SI 00 25A GR AC500V SM	35218-0030
NH-SI 00 35A GR AC500V SM	00	35	10	NH-SI 00 35A GR AC500V SM	35218-0040
NH-SI 00 40A GR AC500V SM	00	40	10	NH-SI 00 40A GR AC500V SM	35218-0050
NH-SI 00 50A GR AC500V SM	00	50	10	NH-SI 00 50A GR AC500V SM	35218-0060
NH-SI 00 63A GR AC500V SM	00	63	10	NH-SI 00 63A GR AC500V SM	35218-0070
NH-SI 00 80A GR AC500V SM	00	80	10	NH-SI 00 80A GR AC500V SM	35218-0080
NH-SI 00 100A GR AC500V SM	00	100	10	NH-SI 00 100A GR AC500V SM	35218-0090
NH-SI 00 125A GR AC500V SM	00	125	10	NH-SI 00 125A GR AC500V SM	35218-0100
NH-SI 1 35A GR AC500V LS SM	1	35	1	NH-SI 1 35A GR AC500V LS SM	35046-0010
NH-SI 1 50A GR AC500V LS SM	1	50	1	NH-SI 1 50A GR AC500V LS SM	35046-0020
NH-SI 1 63A GR AC500V LS SM	1	63	1	NH-SI 1 63A GR AC500V LS SM	35046-0030
NH-SI 1 80A GR AC500V LS SM	1	80	1	NH-SI 1 80A GR AC500V LS SM	35046-0040
NH-SI 1 100A GR AC500V LS SM	1	100	1	NH-SI 1 100A GR AC500V LS SM	35046-0050
NH-SI 1 160A GR AC500V LS SM	1	160	1	NH-SI 1 160A GR AC500V LS SM	35046-0070
NH-SI 1 200A GR AC500V LS SM	1	200	1	NH-SI 1 200A GR AC500V LS SM	35046-0080
NH-SI 1 224A GR AC500V LS SM	1	224	1	NH-SI 1 224A GR AC500V LS SM	35046-0090
NH-SI 1 250A GR AC500V LS SM	1	250	1	NH-SI 1 250A GR AC500V LS SM	35046-0100
NH-SI 2 80A GR AC500V LS SM	2	80	1	NH-SI 2 80A GR AC500V LS SM	35060-0050
NH-SI 2 100A GR AC500V LS SM	2	100	1	NH-SI 2 100A GR AC500V LS SM	35060-0060
NH-SI 2 125A GR AC500V LS SM	2	125	1	NH-SI 2 125A GR AC500V LS SM	35060-0070
NH-SI 2 160A GR AC500V LS SM	2	160	1	NH-SI 2 160A GR AC500V LS SM	35060-0080
NH-SI 2 200A GR AC500V LS SM	2	200	1	NH-SI 2 200A GR AC500V LS SM	35060-0090
NH-SI 2 224A GR AC500V LS SM	2	224	1	NH-SI 2 224A GR AC500V LS SM	35060-0100
NH-SI 2 250A GR AC500V LS SM	2	250	1	NH-SI 2 250A GR AC500V LS SM	35060-0110
NH-SI 2 300A GR AC500V LS SM	2	300	1	NH-SI 2 300A GR AC500V LS SM	35060-0120
NH-SI 2 315A GR AC500V LS SM	2	315	1	NH-SI 2 315A GR AC500V LS SM	35060-0130
NH-SI 2 355A GR AC500V LS SM	2	355	1	NH-SI 2 355A GR AC500V LS SM	35060-0140
NH-SI 2 400A GR AC500V LS SM	2	400	1	NH-SI 2 400A GR AC500V LS SM	35060-0150
NH-SI 3 315A GR AC500V LS SM	3	315	1	NH-SI 3 315A GR AC500V LS SM	35086-0010
NH-SI 3 355A GR AC500V LS SM	3	355	1	NH-SI 3 355A GR AC500V LS SM	35086-0020
NH-SI 3 400A GR AC500V LS SM	3	400	1	NH-SI 3 400A GR AC500V LS SM	35086-0030
NH-SI 3 425A GR AC500V LS SM	3	425	1	NH-SI 3 425A GR AC500V LS SM	35086-0040
NH-SI 3 500A GR AC500V LS SM	3	500	1	NH-SI 3 500A GR AC500V LS SM	35086-0050
NH-SI 3 630A GR AC500V LS SM	3	630	1	NH-SI 3 630A GR AC500V LS SM	35086-0060

Wkładki bezpiecznikowe NH ograniczające serwisowe 500 V gR

- Napięcie znamionowe: AC 500 V
- Kategoria użytkowania: gR zgodnie z VDE 0636-4
- Zastosowanie: do prac serwisowych pod napięciem
- Zdolność zwarciova AC: 120 kA

► Dane techniczne, strona 46



35209-0050

Wkładki bezpiecznikowe NH ograniczające serwisowe, 500 V AC LI

Właściwości:

- Specjalne oznaczenie
- Zaczepy izolowane
- Topiki z czystego srebra
- Wkręty odporne na wysokie drgania

Opis	Roz.	Prąd	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
NH-ARBEITSSICHERUNG 2 80A GR AC500V LI	2	80	3	NH-ARBEITSSICHERUNG 2 80A GR AC500V LI	35209-0010
NH-ARBEITSSICHERUNG 2 100A GR AC500V LI	2	100	3	NH-ARBEITSSICHERUNG 2 100A GR AC500V LI	35209-0020
NH-ARBEITSSICHERUNG 2 125A GR AC500V LI	2	125	3	NH-ARBEITSSICHERUNG 2 125A GR AC500V LI	35209-0030
NH-ARBEITSSICHERUNG 2 160A GR AC500V LI	2	160	3	NH-ARBEITSSICHERUNG 2 160A GR AC500V LI	35209-0040
NH-ARBEITSSICHERUNG 2 200A GR AC500V LI	2	200	3	NH-ARBEITSSICHERUNG 2 200A GR AC500V LI	35209-0050
NH-ARBEITSSICHERUNG 2 224A GR AC500V LI	2	224	3	NH-ARBEITSSICHERUNG 2 224A GR AC500V LI	35209-0060
NH-ARBEITSSICHERUNG 2 250A GR AC500V LI	2	250	3	NH-ARBEITSSICHERUNG 2 250A GR AC500V LI	35209-0070
NH-ARBEITSSICHERUNG 2 300A GR AC500V LI	2	300	3	NH-ARBEITSSICHERUNG 2 300A GR AC500V LI	35209-0080
NH-ARBEITSSICHERUNG 2 315A GR AC500V LI	2	315	3	NH-ARBEITSSICHERUNG 2 315A GR AC500V LI	35209-0090

Wkładki bezpiecznikowe NH 400 V gTr

- Napięcie znamionowe: AC 400 V
- Kategoria użytkowania: gTr zgodnie z VDE 036-2011
- Zastosowanie: do ochrony transformatorów
- Zdolność zwarciova: 100 kA dla NH3, 630 kVA, 50 kA

► Dane techniczne, strona 44

Wkładki bezpiecznikowe



35081-0110

Wkładki bezpiecznikowe NH do ochrony transformatorów, AC 400 V gTr

Właściwości:

- Czołowy wskaźnik zadziałania
- Zaczepy metalowe
- Topiki z miedzi

Opis	Roz.	kVA	Prąd	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
NH-SI 2 50KVA GTR AC400V MA	2	50	72	3	NH-SI 2 50KVA GTR AC400V MA	35076-1010
NH-SI 2 75KVA GTR AC400V MA	2	75	108	3	NH-SI 2 75KVA GTR AC400V MA	35076-1020
NH-SI 2 100KVA GTR AC400V MA	2	100	144	3	NH-SI 2 100KVA GTR AC400V MA	35076-1030
NH-SI 2 125KVA GTR AC400V MA	2	125	180	3	NH-SI 2 125KVA GTR AC400V MA	35076-1040
NH-SI 2 160KVA GTR AC400V MA	2	160	231	3	NH-SI 2 160KVA GTR AC400V MA	35076-1050
NH-SI 2 200KVA GTR AC400V MA	2	200	289	3	NH-SI 2 200KVA GTR AC400V MA	35076-1060
NH-SI 2 250KVA GTR AC400V MA	2	250	361	3	NH-SI 2 250KVA GTR AC400V MA	35076-1070
NH-SI 3 100KVA GTR AC400V MA	3	100	144	1	NH-SI 3 100KVA GTR AC400V MA	35081-1040
NH-SI 3 160KVA GTR AC400V MA	3	160	231	1	NH-SI 3 160KVA GTR AC400V MA	35081-1060
NH-SI 3 200KVA GTR AC400V MA	3	200	289	1	NH-SI 3 200KVA GTR AC400V MA	35081-1050
NH-SI 3 250KVA GTR AC400V MA	3	250	361	1	NH-SI 3 250KVA GTR AC400V MA	35081-1010
NH-SI 3 315KVA GTR AC400V MA	3	315	455	1	NH-SI 3 315KVA GTR AC400V MA	35081-1020
NH-SI 3 400KVA GTR AC400V MA	3	400	577	1	NH-SI 3 400KVA GTR AC400V MA	35081-1030
NH-SI 3 500KVA GTR AC400V MA	3	500	722	1	NH-SI 3 500KVA GTR AC400V MA	35081-0100
NH-SI 3 630KVA GTR AC400V MA	3	630	909	1	NH-SI 3 630KVA GTR AC400V MA	35081-0110
NH-SI 4A 100KVA GTR AC400V MA	4a	100	144	1	NH-SI 4A 100KVA GTR AC400V MA	35100-0100
NH-SI 4A 160KVA GTR AC400V MA	4a	160	231	1	NH-SI 4A 160KVA GTR AC400V MA	35100-0110
NH-SI 4A 200KVA GTR AC400V MA	4a	200	289	1	NH-SI 4A 200KVA GTR AC400V MA	35100-0160
NH-SI 4A 250KVA GTR AC400V MA	4a	250	361	1	NH-SI 4A 250KVA GTR AC400V MA	35100-0120
NH-SI 4A 315KVA GTR AC400V MA	4a	315	455	1	NH-SI 4A 315KVA GTR AC400V MA	35100-0170
NH-SI 4A 400KVA GTR AC400V MA	4a	400	577	1	NH-SI 4A 400KVA GTR AC400V MA	35100-0130
NH-SI 4A 500KVA GTR AC400V MA	4a	500	722	1	NH-SI 4A 500KVA GTR AC400V MA	35100-0140
NH-SI 4A 630KVA GTR AC400V MA	4a	630	909	1	NH-SI 4A 630KVA GTR AC400V MA	35100-0150
NH-SI 4A 800KVA GTR AC400V MA	4a	800	1155	1	NH-SI 4A 800KVA GTR AC400V MA	35100-0040
NH-SI 4A 1000KVA GTR AC400V	4a	1000	1443	1	NH-SI 4A 1000KVA GTR AC400V	35100-0190

Wkładki bezpiecznikowe NH 1000 V gB/aM

► Dane techniczne, strona 49



35041-0180

Wkładki bezpiecznikowe NH rozmiaru 1L dla przemysłu wydobywczego, 1000 V gB

Właściwości:

- AC 1000 V, DC 550 V
- Zdolność zwarciova: 25 kA
- Kategoria użytkowania: gB zgodnie z VDE 0636/2011

Opis	Roz.	Prąd	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
NH-SI 1L 10A GB AC1000V LS AS	1L	10	1	NH-SI 1L 10A GB AC1000V LS AS	35041-0410
NH-SI 1L 16A GB AC1000V LS AS	1L	16	1	NH-SI 1L 16A GB AC1000V LS AS	35041-0420
NH-SI 1L 35A GB AC1000V LS AS	1L	35	1	NH-SI 1L 35A GB AC1000V LS AS	35041-0100
NH-SI 1L 50A GB AC1000V LS AS	1L	50	1	NH-SI 1L 50A GB AC1000V LS AS	35041-0110
NH-SI 1L 63A GB AC1000V LS AS	1L	63	1	NH-SI 1L 63A GB AC1000V LS AS	35041-0120
NH-SI 1L 80A GB AC1000V LS AS	1L	80	1	NH-SI 1L 80A GB AC1000V LS AS	35041-0130
NH-SI 1L 100A GB AC1000V LS AS	1L	100	1	NH-SI 1L 100A GB AC1000V LS AS	35041-0140
NH-SI 1L 125A GB AC1000V LS AS	1L	125	1	NH-SI 1L 125A GB AC1000V LS AS	35041-0150
NH-SI 1L 160A GB AC1000V LS AS	1L	160	1	NH-SI 1L 160A GB AC1000V LS AS	35041-0160
NH-SI 1L 200A GB AC1000V LS AS	1L	200	1	NH-SI 1L 200A GB AC1000V LS AS	35041-0170
NH-SI 1L 250A GB AC1000V LS AS	1L	250	1	NH-SI 1L 250A GB AC1000V LS AS	35041-0180



35151-0020

Wkładki bezpiecznikowe NH rozmiaru 3/1000V do ochrony silników w przemyśle wydobywczym

Właściwości:

- AC 1000 V
- Zdolność zwarciova: 25 kA
- Kategoria użytkowania: aM zgodnie z VDE 0636/22

Opis	Roz.	Prąd	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
NH-SI 3 125A AM AC1000V SBW	3	125	1	NH-SI 3 125A AM AC1000V SBW	35151-0010
NH-SI 3 160A AM AC1000V SBW	3	160	1	NH-SI 3 160A AM AC1000V SBW	35151-0020
NH-SI 3 200A AM AC1000V SBW	3	200	1	NH-SI 3 200A AM AC1000V SBW	35151-0030
NH-SI 3 224A AM AC1000V SBW	3	224	1	NH-SI 3 224A AM AC1000V SBW	35151-0040
NH-SI 3 250A AM AC1000V SBW	3	250	1	NH-SI 3 250A AM AC1000V SBW	35151-0050
NH-SI 3 315A AM AC1000V SBW	3	315	1	NH-SI 3 315A AM AC1000V SBW	35151-0070
NH-SI 3 355A AM AC1000V SBW	3	355	1	NH-SI 3 355A AM AC1000V SBW	35151-0080
NH-SI 3 500A AM AC1000V SBW	3	500	1	NH-SI 3 500A AM AC1000V SBW	35151-0120

Wkładki bezpiecznikowe NH, 1000 V TF

► Dane techniczne, strona 49

Wkładki bezpiecznikowe



35150-0180

Wkładki bezpiecznikowe NH rozmiaru 3/1000V ogólnego przeznaczenia

Właściwości:

- AC 1000 V
- Zdolność zwarciova: 25 kA
- Kategoria użytkowa: TF zgodnie z VDE 0660 i DIN 43620/5

Opis	Roz.	Prąd	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
NH-SI 3 10A TF AC1000V RHB	3	10	1	NH-SI 3 10A TF AC1000V RHB	35150-0010
NH-SI 3 16A TF AC1000V RHB	3	16	1	NH-SI 3 16A TF AC1000V RHB	35150-0020
NH-SI 3 20A TF AC1000V RHB	3	20	1	NH-SI 3 20A TF AC1000V RHB	35150-0030
NH-SI 3 25A TF AC1000V RHB	3	25	1	NH-SI 3 25A TF AC1000V RHB	35150-0040
NH-SI 3 35A TF AC1000V RHB	3	35	1	NH-SI 3 35A TF AC1000V RHB	35150-0050
NH-SI 3 50A TF AC1000V RHB	3	50	1	NH-SI 3 50A TF AC1000V RHB	35150-0060
NH-SI 3 63A TF AC1000V RHB	3	63	1	NH-SI 3 63A TF AC1000V RHB	35150-0070
NH-SI 3 80A TF AC1000V RHB	3	80	1	NH-SI 3 80A TF AC1000V RHB	35150-0080
NH-SI 3 100A TF AC1000V RHB	3	100	1	NH-SI 3 100A TF AC1000V RHB	35150-0090
NH-SI 3 125A TF AC1000V RHB	3	125	1	NH-SI 3 125A TF AC1000V RHB	35150-0100
NH-SI 3 160A TF AC1000V RHB	3	160	1	NH-SI 3 160A TF AC1000V RHB	35150-0110
NH-SI 3 200A TF AC1000V RHB	3	200	1	NH-SI 3 200A TF AC1000V RHB	35150-0120
NH-SI 3 224A TF AC1000V RHB	3	224	1	NH-SI 3 224A TF AC1000V RHB	35150-0130
NH-SI 3 250A TF AC1000V RHB	3	250	1	NH-SI 3 250A TF AC1000V RHB	35150-0140
NH-SI 3 300A TF AC1000V RHB	3	300	1	NH-SI 3 300A TF AC1000V RHB	35150-0150
NH-SI 3 315A TF AC1000V RHB	3	315	1	NH-SI 3 315A TF AC1000V RHB	35150-0160
NH-SI 3 355A TF AC1000V RHB	3	355	1	NH-SI 3 355A TF AC1000V RHB	35150-0170
NH-SI 3 425A TF AC1000V RHB	3	425	1	NH-SI 3 425A TF AC1000V RHB	35150-0180
NH-SI 3 400A TF AC1000V RHB	3	400	1	NH-SI 3 400A TF AC1000V RHB	35150-0190

Wkładki bezpiecznikowe NH, AC 1500 V TF / DC 1000V TF

► Dane techniczne, strona 49



35089-0190

Wkładki bezpiecznikowe NH rozmiaru 3L 1000V/1500V AC oraz 1000V DC ogólnego przeznaczenia

Właściwości:

- AC 1000 V (425-500 A) i AC 1500 V (6-355 A); DC 1000V (6-335A)
- Zdolność zwarciova: 10 kA (AC 1500 V); 50 kA (AC 1000 V), 25 kA L/R=2ms (DC 1000 V) 6-355 A
- Kategoria użytkowa: TF zgodnie z VDE 0660 i DIN 43620/5

Opis	Roz.	Prąd	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
NH-SI 3L 6A TF AC1500V LS	3L	6	1	NH-SI 3L 6A TF AC1500V LS	35089-0200
NH-SI 3L 10A TF AC1500V LS	3L	10	1	NH-SI 3L 10A TF AC1500V LS	35089-0010
NH-SI 3L 16A TF AC1500V LS	3L	16	1	NH-SI 3L 16A TF AC1500V LS	35089-0020
NH-SI 3L 20A TF AC1500V LS	3L	20	1	NH-SI 3L 20A TF AC1500V LS	35089-0030
NH-SI 3L 25A TF AC1500V LS	3L	25	1	NH-SI 3L 25A TF AC1500V LS	35089-0040
NH-SI 3L 35A TF AC1500V LS	3L	35	1	NH-SI 3L 35A TF AC1500V LS	35089-0050
NH-SI 3L 50A TF AC1500V LS	3L	50	1	NH-SI 3L 50A TF AC1500V LS	35089-0060
NH-SI 3L 63A TF AC1500V LS	3L	63	1	NH-SI 3L 63A TF AC1500V LS	35089-0070
NH-SI 3L 80A TF AC1500V LS	3L	80	1	NH-SI 3L 80A TF AC1500V LS	35089-0080
NH-SI 3L 100A TF AC1500V LS	3L	100	1	NH-SI 3L 100A TF AC1500V LS	35089-0090
NH-SI 3L 125A TF AC1500V LS	3L	125	1	NH-SI 3L 125A TF AC1500V LS	35089-0100
NH-SI 3L 160A TF AC1500V LS	3L	160	1	NH-SI 3L 160A TF AC1500V LS	35089-0110
NH-SI 3L 200A TF AC1500V LS	3L	200	1	NH-SI 3L 200A TF AC1500V LS	35089-0120
NH-SI 3L 224A TF AC1500V LS	3L	224	1	NH-SI 3L 224A TF AC1500V LS	35089-0130
NH-SI 3L 250A TF AC1500V LS	3L	250	1	NH-SI 3L 250A TF AC1500V LS	35089-0140
NH-SI 3L 300A TF AC1500V LS	3L	300	1	NH-SI 3L 300A TF AC1500V LS	35089-0150
NH-SI 3L 315A TF AC1500V LS	3L	315	1	NH-SI 3L 315A TF AC1500V LS	35089-0160
NH-SI 3L 355A TF AC1500V LS	3L	355	1	NH-SI 3L 355A TF AC1500V LS	35089-0170
NH-SI 3L 425A TF AC1000V LS	3L	425	1	NH-SI 3L 425A TF AC1000V LS	35089-0180
NH-SI 3L 500A TF AC1000V LS	3L	500	1	NH-SI 3L 500A TF AC1000V LS	35089-0190



35091-0190

Wkładki bezpiecznikowe NH rozmiaru 3L 1000V/1500V AC oraz 1000V DC ogólnego przeznaczenia

Właściwości:

- AC 1000 V (425-500 A) i AC 1500 V (6-355 A); DC 1000V (10-335A)
- Zdolność zwarciova: 10 kA (AC 1500 V); 50 kA (AC 1000 V), 25 kA L/R=2ms (DC 1000 V) 10-355 A
- Kategoria użytkowa: TF zgodnie z VDE 0660 i DIN 43620/5
- Z wkładką sygnalizacyjną z wybijakiem do kontroli stanu wkładki

Opis	Roz.	Prąd	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
NH-SI 3L 10A TF AC1500V SM	3L	10	1	NH-SI 3L 10A TF AC1500V SM	35091-0010
NH-SI 3L 16A TF AC1500V SM	3L	16	1	NH-SI 3L 16A TF AC1500V SM	35091-0020
NH-SI 3L 20A TF AC1500V SM	3L	20	1	NH-SI 3L 20A TF AC1500V SM	35091-0030
NH-SI 3L 25A TF AC1500V SM	3L	25	1	NH-SI 3L 25A TF AC1500V SM	35091-0040
NH-SI 3L 35A TF AC1500V SM	3L	35	1	NH-SI 3L 35A TF AC1500V SM	35091-0050
NH-SI 3L 50A TF AC1500V SM	3L	50	1	NH-SI 3L 50A TF AC1500V SM	35091-0060
NH-SI 3L 63A TF AC1500V SM	3L	63	1	NH-SI 3L 63A TF AC1500V SM	35091-0070
NH-SI 3L 80A TF AC1500V SM	3L	80	1	A NH-SI 3L 80A TF AC1500V SM	35091-0080
NH-SI 3L 100A TF AC1500V SM	3L	100	1	NH-SI 3L 100A TF AC1500V SM	35091-0090
NH-SI 3L 125A TF AC1500V SM	3L	125	1	NH-SI 3L 125A TF AC1500V SM	35091-0100
NH-SI 3L 160A TF AC1500V SM	3L	160	1	A NH-SI 3L 160A TF AC1500V SM	35091-0110
NH-SI 3L 200A TF AC1500V SM	3L	200	1	NH-SI 3L 200A TF AC1500V SM	35091-0120
NH-SI 3L 224A TF AC1500V SM	3L	224	1	NH-SI 3L 224A TF AC1500V SM	35091-0130
NH-SI 3L 250A TF AC1500V SM	3L	250	1	NH-SI 3L 250A TF AC1500V SM	35091-0140
NH-SI 3L 300A TF AC1500V SM	3L	300	1	NH-SI 3L 300A TF AC1500V SM	35091-0150
NH-SI 3L 315A TF AC1500V SM	3L	315	1	NH-SI 3L 315A TF AC1500V SM	35091-0160
NH-SI 3L 355A TF AC1500V SM	3L	355	1	NH-SI 3L 355A TF AC1500V SM	35091-0170
NH-SI 3L 425A TF AC1000V SM	3L	425	1	A NH-SI 3L 425A TF AC1000V SM	35091-0180
NH-SI 3L 500A TF AC1000V SM	3L	500	1	A NH-SI 3L 500A TF AC1000V SM	35091-0190

Wkładki bezpiecznikowe NH AC 400 V gG

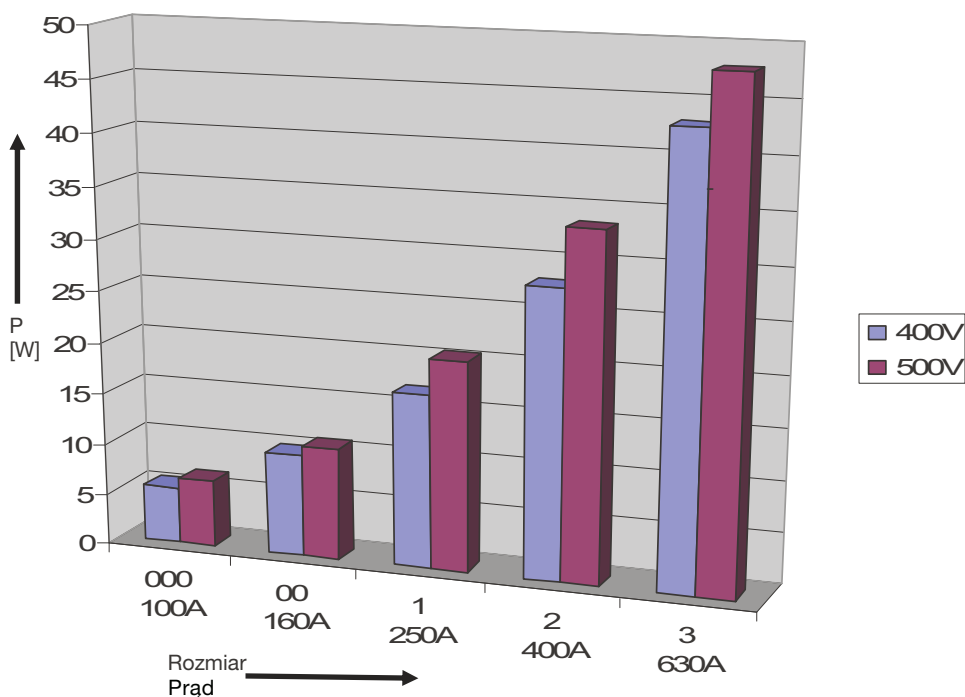
Wkładki bezpiecznikowe

W zakresie rozdziału energii pojawia się narastający trend w kierunku zagęszczenia rozpiływu energii. Zwiększa się ilość aparatów rozdzielczych, takich jak wyłączniki, rozłączniki bezpiecznikowe, podstawy bezpiecznikowe, ale rozmiar szafek nie zmienia się, a jeżeli już to w bardziej kompaktowy. Jednakże szafki te posiadają ograniczoną zdolność oddawania energii, a także stanowią znaczną część ogólnych kosztów. Standardem w sieciach energetycznych jest napięcie 230/400 V.

Dzięki swoim znacznie niższym stratom mocy, wkładki bezpiecznikowe EFEN na napięcie 400V są optymalnie dopasowane do aktualnych potrzeb oszczędzania energii elektrycznej. Podwójny wskaźnik zadziałania gwarantuje przejrzystą sygnalizację przepalenia we wszystkich zastosowaniach.

- Energooszczędna konstrukcja topika 400 V
- Zredukowane straty mocy i ograniczony wzrost temperatury
- Podwójny wskaźnik zadziałania zapewnia optymalną czytelność we wszystkich aplikacjach

Porównanie strat mocy wkładek bezpiecznikowych na napięcie 400 V i 500V



Oszczędność energii przy jednej wkładce bezpiecznikowej przez 1 rok*

Rozmiar prąd	E [kWh]
NH 000 100A	2,6
NH 00 160A	2,9
NH 1 250A	9,2
NH 2 400A	14,5
NH 3 630A	13,1

* 80% I_n / 1/2 Czas

Wkładki bezpiecznikowe NH AC 400 V gG

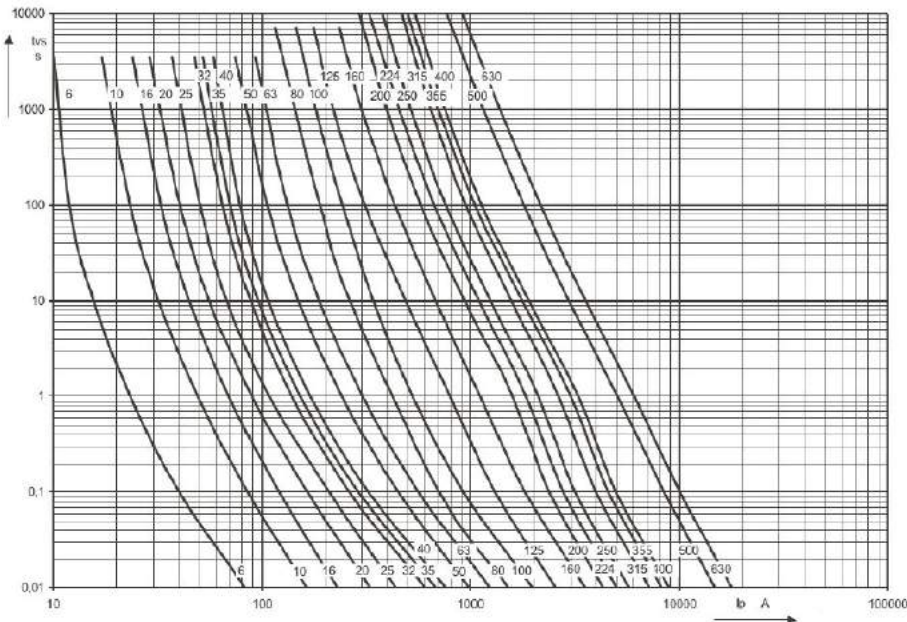
Roz.	A	Opak.	Zaczepty metalowe	Zaczepty izolowane
			Nr katalogowy	Nr katalogowy
000	2	3	35401-0020	35406-0020
000	4	3	35401-0040	35406-0040
000	6	3	35401-0060	35406-0060
000	10	3	35401-0100	35406-0100
000	16	3	35401-0160	35406-0160
000	20	3	35401-0200	35406-0200
000	25	3	35401-0250	35406-0250
000	32	3	35401-0320	35406-0320
000	35	3	35401-0350	35406-0350
000	40	3	35401-0400	35406-0400
000	50	3	35401-0500	35406-0500
000	63	3	35401-0630	35406-0630
000	80	3	35401-0800	35406-0800
000	100	3	35401-1000	35406-1000
00	125	3	35402-1250	35407-1250
00	160	3	35402-1600	35407-1600
1	16	3	35403-0160	35408-0160
1	20	3	35403-0200	35408-0200
1	25	3	35403-0250	35408-0250
1	32	3	35403-0320	35408-0320
1	35	3	35403-0350	35408-0350
1	40	3	35403-0400	35408-0400
1	50	3	35403-0500	35408-0500
1	63	3	35403-0630	35408-0630
1	80	3	35403-0800	35408-0800
1	100	3	35403-1000	35408-1000
1	125	3	35403-1250	35408-1250
1	160	3	35403-1600	35408-1600
1	200	3	35403-2000	35408-2000
1	224	3	35403-2240	35408-2240
1	250	3	35403-2500	35408-2500
2	35	3	35404-0350	35409-0350
2	50	3	35404-0500	35409-0500
2	63	3	35404-0630	35409-0630
2	80	3	35404-0800	35409-0800
2	100	3	35404-1000	35409-1000
2	125	3	35404-1250	35409-1250
2	160	3	35404-1600	35409-1600
2	200	3	35404-2000	35409-2000
2	224	3	35404-2240	35409-2240
2	250	3	35404-2500	35409-2500
2	315	3	35404-3150	35409-3150
2	355	3	35404-3550	35409-3550
2	400	3	35404-4000	35409-4000
3	250	1	35405-2500	35410-2500
3	300	1	35405-3000	35410-3000
3	315	1	35405-3150	35410-3150
3	400	1	35405-4000	35410-4000
3	425	1	35405-4250	35410-4250
3	500	1	35405-5000	35410-5000
3	630	1	35405-6300	35410-6300

Napięcie znamionowe: AC 400 V
 Kategoria użytkowania: gG zgodnie z VDE 0636-2 IEC 60269-2
 Zastosowanie: Do ochrony kabli i linii napowietrznych
 Zdolność zwarciova: 100 kA

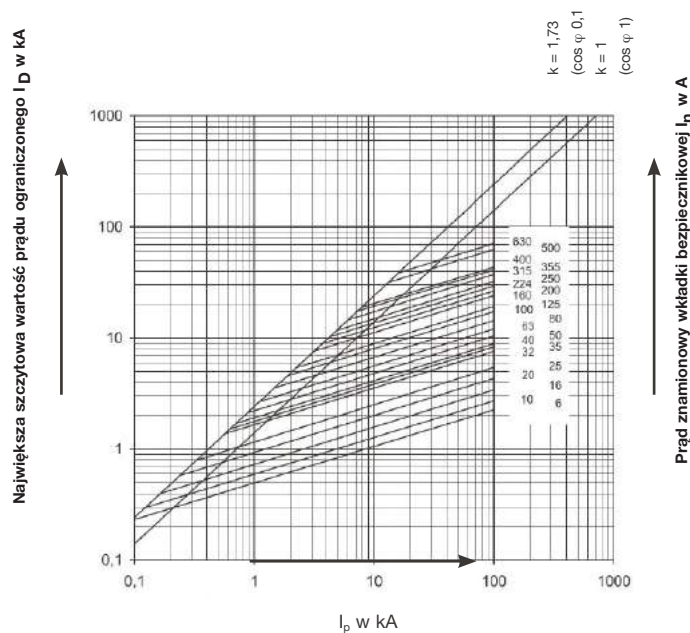
Wkładki bezpiecznikowe NH AC 400 V gG

Charakterystyki czasowo-prądowe wkładek bezpiecznikowych rozmiaru 000-3 gG AC 400V VDE 0636 część 2 / IEC 60269-2

Wkładki bezpiecznikowe



Charakterystyki prądu ograniczonego wkładek bezpiecznikowych rozmiaru 000-3 gG AC 400V VDE 0636 część 2 / IEC 60269-2



I_p odpowiadający początkowemu prądowi zwarcowemu symetrycznemu (wartość skuteczna RMS) I_k'' w miejscu zwarcia (DIN/VDE 0102 Część 2 / IEC 60909)

Wkładki bezpiecznikowe NH AC 400 V gG

Strata mocy znamionowa P_a w W dla wkładek rozmiaru 000 – 3, gG, AC 400 V, zgodnie z VDE 0636 część 2 i IEC 60269-2

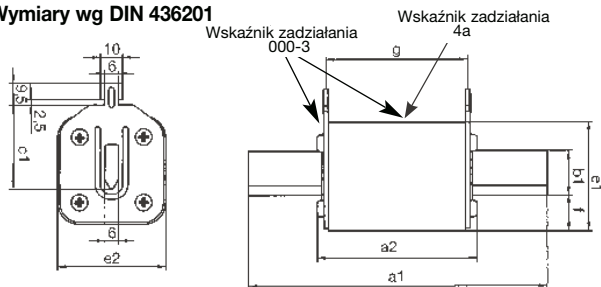
I_n A	Rozmiar				
	000	00	1	2	3
6	1,7				
10	1,0				
16	1,8				
20	2,0				
25	2,4				
32	2,6				
35	3,2				
40	3,1				
50	3,5		4,5		
63	4,5	4,5	5,7		
80	5,0	5,0	5,5		
100	5,5	5,5	7,0	7,3	
125		8,6	9,1	9,1	
160		9,6	13,0	13,0	
200			13,1	13,5	
224			15,1	15,1	
250			16,9	18,0	
315				19,9	22,7
355				22,7	28,0
400				28,0	
500					30,8
630					43,0

Całki przedłukowe i całki wyłączenia w A^2s dla wkładek rozmiaru 000-3, gG, AC 400V, zgodnie z VDE 0636 część 2 / IEC 60269-2

I_n A	Size									
	000		00		1		2		3	
	Całka przedłukowa	Całka wyłączeniowa	Całka przedłukowa	Całka wyłączeniowa	Całka przedłukowa	Całka wyłączeniowa	Całka przedłukowa	Całka wyłączeniowa	Całka przedłukowa	Całka wyłączeniowa
6	53	160								
10	115	570								
16	220	1 150								
20	455	2 400								
25	880	3 700								
32	2 450	9 000								
35	3 150	11 500			3 150	11 500	3 150	11 500		
40	3 950	14 000			3 950	14 000	-	-		
50	6 450	22 500			6 450	22 500	6 450	22 500		
63	9 950	35 500	9 950	35 500	9 950	35 500	9 950	35 500		
80	16 950	59 500	16 950	59 500	16 950	59 500	16 950	59 500		
100	28 500	100 300	28 500	100 300	28 500	100 300	28 500	100 300		
125			38 500	139 500	38 500	139 500	38 500	139 500		
160			76 500	279 000	76 500	279 000	76 500	279 000		
200					126 000	458 000	126 000	458 000		
224					171 000	610 000	171 000	610 000		
250					224 000	797 000	224 000	797 000	224 000	797 000
315							353 000	1 221 000	353 000	1 221 000
355							464 000	1 617 000	-	-
400							552 000	1 924 000	552 000	1 924 000
500									1 672 000	4 672 000
630									2 381 000	6 837 000

Wkładki bezpiecznikowe NH AC 500 V gG

Wymiary wg DIN 436201



Napięcie znamionowe: AC 500 V/DC zobacz str. 37
 Kategoria użytkowania: gG wg VDE 0636-2 i VDE 0636-1
 IEC 60 269-1, IEC 60 269-2
 Zastosowanie: do ochrony kabli i linii napowietrznych
 Zdolność zwarciova: 120 kA (AC 500 V) / DC zobacz str. 37

Roz.	Prąd znamionowy	a ₁	a ₂	b ₁	c ₁	e ₁	e ₂	g
000		78,5	53	15	35	40	21	47
00	max. 160 A	78,5	53	15	35	47	30	47
1	max. 160 A	135	71	15	40	47	30	65
1	200 – 250 A	135	71	20	40	52	40	65
2	max. 250 A	150	72	20	48	52	40	65
2	300 – 400 A	150	72	26	48	60	51	65
3	max. 400 A	150	72	26	60	60	51	65
3	500 – 630 A	150	72	33	60	74	70	65
4a		200	96	50	85	109	98	86

Właściwości elektryczne:

Charakterystyki czasowo-prądowe dostosowane są do obciążalności kabli i linii napowietrznych. Chronione przewody mogą być obciążone optymalnie, gdyż wyłączenie w zakresie przeciążeń prądowych następuje zwłocznie, zaś prądów zwarciovych bezzwłocznie. Pasma czasowo-prądowe charakterystyki gG zgodne z VDE 0636 oraz IEC 60269 gwarantują selektywność między bezpiecznikami od różnych producentów, ale zgodnych z ww. normami. Selektowne wyłączenie zwarcia jest zapewnione dla prądów znamionowych $I_N \geq 16$ A i przy ich stosunku 1:1,6.

Roz.	A	Opak.	Zaczepty metalowe	Zaczepty izolowane (w całości z tworzywa)	Zaczepty izolowane
			Nr katalogowy	Nr katalogowy	Nr katalogowy
000	2	3	35000-0020	35001-0020	
000	4	3	35000-0040	35001-0040	
000	6	3	35000-0060	35001-0060	
000	10	3	35000-0100	35001-0100	
000	16	3	35000-0160	35001-0160	
000	20	3	35000-0200	35001-0200	
000	25	3	35000-0250	35001-0250	
000	32	3	35000-0320	35001-0320	
000	35	3	35000-0350	35001-0350	
000	40	3	35000-0400	35001-0400	
000	50	3	35000-0500	35001-0500	
000	63	3	35000-0630	35001-0630	
000	80	3	35000-0800	35001-0800	
000	100	3	35000-1000	35001-1000	
00	2	3	35011-0010		35165-0010
00	4	3	35011-0020		35165-0020
00	6	3	35011-0030		35165-0030
00	10	3	35011-0040		35165-0040
00	16	3	35011-0050		35165-0050
00	20	3	35011-0060		35165-0060
00	25	3	35011-0070		35165-0070
00	32	3	35011-0080		35165-0080
00	35	3	35011-0090		35165-0090
00	40	3	35011-0100		35165-0100
00	50	3	35011-0110		35165-0110
00	63	3	35011-0120		35165-0120
00	80	3	35011-0130		35165-0130
00	100	3	35011-0140		35165-0140
00	125	3	35011-0150		35165-0150
00	160	3	35011-1090		35165-0160
1(1C)	25	3	35035-0050		35204-0050
1(1C)	32	3	35035-1220		35204-0160
1(1C)	35	3	35035-0060		35204-0060
1(1C)	40	3	35035-1230		35204-0170
1(1C)	50	3	35035-0070		35204-0070
1(1C)	63	3	35035-0080		35204-0080
1(1C)	80	3	35035-0090		35204-0090
1(1C)	100	3	35035-0100		35204-0110
1(1C)	125	3	35035-0110		35204-0110
1(1C)	160	3	35035-0120		35204-0120
1	200	3	35035-0130		35204-0130
1	224	3	35035-0140		35204-0140
1	250	3	35035-0150		35204-0150

Wkładki bezpiecznikowe NH AC 500 V gG

Roz.	A	Opak.	Zaczepty metalowe	Zaczepty izolowane
			Nr katalogowy	Nr katalogowy
2(2C)	25	3	35054-0010	
2(2C)	35	3	35054-0020	
2(2C)	50	3	35054-0030	
2(2C)	63	3	35054-0040	35116-0040
2(2C)	80	3	35054-0050	35116-0050
2(2C)	100	3	35054-0060	35116-0060
2(2C)	125	3	35054-0070	35116-0070
2(2C)	160	3	35054-0080	35116-0080
2(2C)	200	3	35054-0090	35116-0090
2(2C)	224	3	35054-0100	35116-0100
2(2C)	250	3	35054-0110	35116-0110
2	(300)	3	35054-0120	35116-0120
2	315	3	35054-0130	35116-0130
2	(355)	3	35054-0140	35116-0140
2	400	3	35054-0150	35116-0150
3(3C)	63	3	35078-0340	
3(3C)	80	3	35078-0350	
3(3C)	100	3	35078-0360	35420-1000
3(3C)	125	3	35078-0370	35420-1250
3(3C)	160	3	35078-0380	35420-1600
3(3C)	200	3	35078-0390	35420-2000
3(3C)	224	3	35078-0400	35420-2240
3(3C)	250	3	35078-0410	35420-2500
3(3C)	(300)	3	35078-0190	35420-3000
3(3C)	315	3	35078-0010	35420-3150
3(3C)	(355)	3	35078-0020	35420-3550
3(3C)	400	3	35078-0030	35420-4000
3	(425)	3	35078-0040	35420-4250
3	500	3	35078-0050	35420-5000
3	630	3	35078-0060	35420-6300
4a	400	1	35097-0120	
4a	500	1	35097-0010	
4a	630	1	35097-0020	
4a	800	1	35097-0030	
4a	1000	1	35097-0040	
4a	1250	1	35097-0050	
4a	1600	1	35097-0110	

Zdolność zwarciova DC wkładek bezpiecznikowych 500V gG

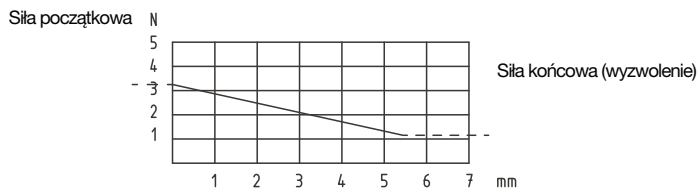
Rozmiar 000:	40 kA, 250 V DC
Rozmiar 00:	40 kA, 250V DC
Rozmiar 1:	40 kA, 250 V DC 80 kA, 400 V DC
Rozmiar 2:	40 kA, 250 V DC 80 kA, 440 V DC
Rozmiar 3:	40 kA, 250 V DC 80 kA, 400 V DC
Rozmiar 4a:	80 kA, 440 V DC

() = Wymiary wg DIN, prąd znamionowy nieznormalizowany w VDE 0636.

Wykres zależności siły wybijaka od odległości

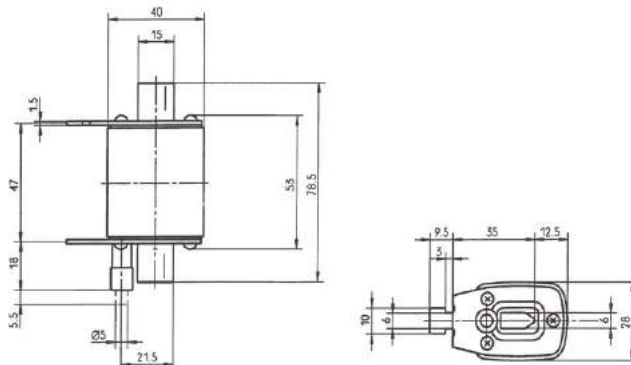
Wkładki bezpiecznikowe rozmiaru 00 z wybijakiem

Wkładki bezpiecznikowe EFEN rozmiaru 00 z wybijakiem mogą być stosowane do kontroli stanu przepalenia wraz z mikrołącznikami.



Wkładki bezpiecznikowe do ochrony kabli i linii napowietrznych rozmiar 00, 500 V AC, charakterystyka gL/gG z wybijakiem

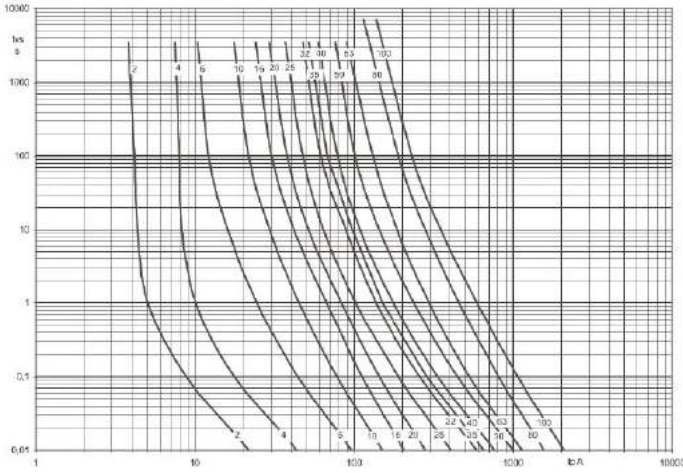
A	Opis	Nr katalogowy
6	NH-Si 00 6A gL SM	35207-0010
10	NH-Si 00 10A gL SM	35207-0020
16	NH-Si 00 16A gL SM	35207-0030
20	NH-Si 00 20A gL SM	35207-0040
25	NH-Si 00 25A gL SM	35207-0050
32	NH-Si 00 32A gL SM	35207-0060
35	NH-Si 00 35A gL SM	35207-0070
40	NH-Si 00 40A gL SM	35207-0080
50	NH-Si 00 50A gL SM	35207-0090
63	NH-Si 00 63A gL SM	35207-0100
80	NH-Si 00 80A gL SM	35207-0110
100	NH-Si 00 100A gL SM	35207-0120
125	NH-Si 00 125A gL SM	35207-0130



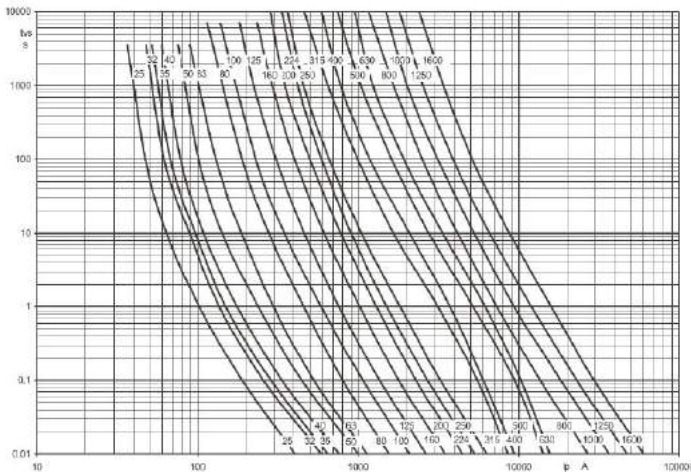
Wkładki bezpiecznikowe NH AC 500 V gG

Wkładki bezpiecznikowe

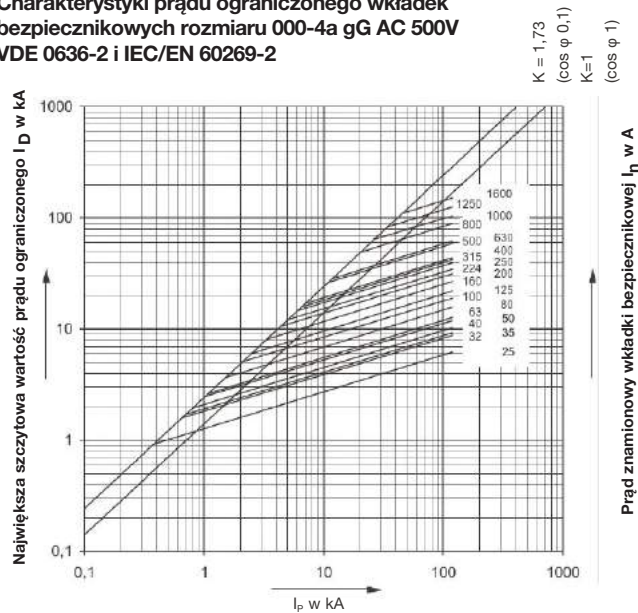
Charakterystyki czasowo-prądowe wkładek bezpiecznikowych rozmiaru 000 gG AC 500V VDE 0636-2 i IEC/EN 60269-2



Charakterystyki czasowo-prądowe wkładek bezpiecznikowych rozmiaru 00-4a gG AC 500V VDE 0636-2 i IEC/EN 60269-2



Charakterystyki prądu ograniczonego wkładek bezpiecznikowych rozmiaru 000-4a gG AC 500V VDE 0636-2 i IEC/EN 60269-2



I_p odpowiadający początkowemu prądowi zwarcia symetrycznemu (wartość skuteczna RMS) I_k w miejscu zwarcia (DIN/VDE 0102 Część 2 / IEC 60909)

Wkładki bezpiecznikowe NH AC 500 V gG

Strata mocy znamionowa P_a w W dla wkładek rozmiaru 000 - 4a, gG, AC 500 V, zgodnie z VDE 0636-2 i IEC/EN 60269-2

I_n A	Rozmiar					
	000	00	1	2	3	4a
6	1,6					
10	1,1					
16	1,8		1,8			
20	2,3		2,3			
25	2,4	2,4	2,4			
32	3,1	3,1	3,1			
35	3,0	3,0	3,0			
40	3,7	3,7	3,7			
50	4,1	4,1	4,1	4,1		
63	5,4	5,6	6,6	6,8		
80	6,5	6,8	8,0	8,3		
100	7,5	7,5	9,4	10,7		
125		10,0	11,8	12,2		
160		12,0	14,6	15,0		
200			18,0	18,5		
224			19,0	19,2	20,0	
250			20,0	20,6	21,1	
315				25,0	25,0	
355				31,5	32,0	
400				28,5	34,0	31,2
500					43,0	36,5
630					43,1	44,4
800						68,0
1000						72,9
1250						100,5
1600						126,2

Całki przedłukowe i całki wyłączenia w A^2s dla wkładek bezpiecznikowych rozmiaru 000-4a gG AC 500V VDE 0636-2 i IEC/EN 60269-2

I_n A	Rozmiar											
	000		00		1		2		3		4a	
	Całka przedłukowa	Całka wyłączeniowa	Całka przedłukowa	Całka wyłączeniowa	Całka przedłukowa	Całka wyłączeniowa	Całka przedłukowa	Całka wyłączeniowa	Całka przedłukowa	Całka wyłączeniowa	Całka przedłukowa	Całka wyłączeniowa
6	53,6	280										
10	109	490										
16	199	890										
20	430	1930										
25	890	4010	890	4010	990	4010	990	4010				
32	2475	6900	2475	6900	2475	6900	2475	6900				
35	2990	8380	2990	8380	2990	8380	2990	8380				
40	3970	10100	3970	10100	3970	10100	3970	10100				
50	6330	16150	6330	16150	6330	16150	6330	16150				
63	7430	20800	7430	20800	7430	20800	7430	20800	7430	20800		
80	14250	39900	14250	39900	14250	39900	14250	39900	14250	39900		
100	25340	70900	25340	70900	25340	71000	25340	71000	25340	71000		
125			39600	110800	39600	111000	39600	111000	39600	111000		
160			70400	197100	70400	197100	70400	197100	70400	197100		
200					114400	320000	114400	320000	114400	320000		
224					158400	444000	158400	444000	158400	444000		
250					228000	639000	228000	639000	228000	639000		
315							275900	773000	275900	773000		
355							356400	998000	356400	998000		
400							431200	1207000	431200	1207000	610500	927000
500									766600	2147000	1025 10 ³	1618 10 ³
630									912300	3013000	1767 10 ³	2600 10 ³
800											3499 10 ³	5449 10 ³
1000											5878 10 ³	8708 10 ³
1250											12164 10 ³	18676 10 ³
1600											20347 10 ³	31278 10 ³

Wkładki bezpiecznikowe NH AC 500 V gL

Do ochrony kabli i linii napowietrznych w sieciach kratowych (odporne na starzenie)

Napięcie znamionowe: AC 500 V

Kategoria użytkowania: gL/gG wg VDE 0636-21 i IEC 60269-2

Zastosowanie: do ochrony kabli i linii napowietrznych

Zdolność zwarciova: 120 kA (rozmiar 00-2)

Właściwości elektryczne:

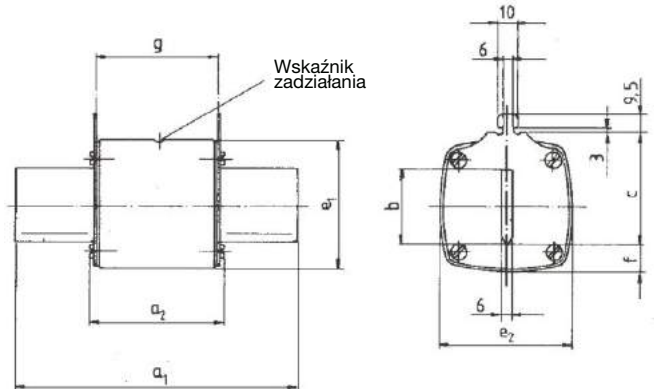
Charakterystyki czaso-prądowe dostosowane są do obciążalności kabli i linii napowietrznych. Chronione przewody mogą być obciążone optymalnie, gdyż wyłączenie w zakresie przeciążeń prądowych następuje zwłocznie, zaś prądów zwarciowych bezzwłocznie.

Pasma czaso-prądowe charakterystyki gG zgodne z VDE 0636 oraz IEC 60269 gwarantują selektywność między bezpiecznikami od różnych producentów, ale zgodnych z ww. normami. Selektywne wyłączenie zwarcia jest zapewnione dla prądów znamionowych $I_N \geq 16$ A i przy ich stosunku 1:1,6. Przy zastosowaniu wkładek bezpiecznikowych 500 V EFEN w sieciach 400 V należy zastosować stosunek 1:1,25.

Wkładki bezpiecznikowe EFEN z topikami z CZYSTEGO SREBRA przeznaczone są do stosowania przede wszystkim w sieciach kratowych. Przy zastosowaniu wkładek 500 V w sieciach 400 V współczynnik selektywności wynosi 0,79. To znaczy, że jeżeli częściowy prąd zwarciovy nie przekroczy 79% całkowitego prądu zwarciowego, zadziała jedynie najbliższa wkładka bezpiecznikowa. Dzięki topikom z czystego srebra o dużej odporności na starzenie zapewniona jest odpowiednia selektywność przy ich wieloletniej eksploatacji.

Uwaga: Standardowe wskaźniki przepalenia wkładek bezpiecznikowych mogą działać w sposób nieprawidłowy przy zbyt niskich różnicach potencjałów występujących w sieciach kratowych. Specjalne rozwiązanie tego problemu przez firmę EFEN dostępne na zapytanie.

Wymiary: DIN 43620-1



Roz.	a ₁	a ₂	b	c	e ₁	e ₂	f	g
00 ¹⁾	78,5	53	15	35	40	28	12,5	47
0	125	67	15	35	38	35	11,5	65
1 ²⁾	135	74	20	40	38	35	9	65
1 ³⁾	135	74	24,5	40	45	45	10	65
2 ⁴⁾	150	74	25	48	45	45	10	65
2 ⁵⁾	150	72	30	48	59	59	14,5	65
3 ⁶⁾	150	72	40	60	70	70	15	65

- 1) Prąd znamionowy do 160 A
- 2) Prąd znamionowy do 125 A
- 3) Prąd znamionowy 160 - 250 A
- 4) Prąd znamionowy do 250 A
- 5) Prąd znamionowy 300 - 400 A
- 6) Prąd znamionowy do 630 A

Straty mocy w W dla wkładek bezpiecznikowych rozmiaru 00-3 gL AC 500V wg VDE 0636-2 i IEC/EN 60269-2

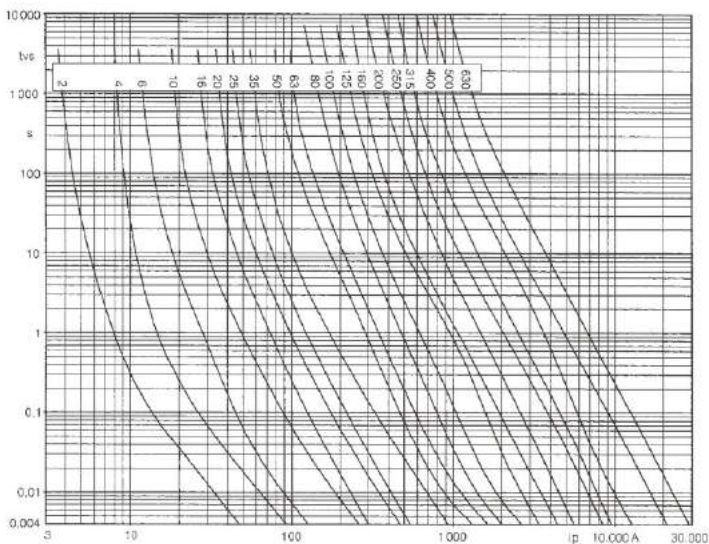
I _n A	Rozmiar			
	00	1	2	3
2	0,25			
4	0,5			
6	1,0			
10	1,5			
16	1,9			
20	2,0			
25	2,2			
35	3,0			
50	3,75			
63	4,5			
80	4,8			
100	5,8			
125	8,8			
160	9,7			
200		15,7		
224		15,8		
250		16,4		
315			24,3	
355			26,2	
400			28,1	
500				33,0
630				42,0

Zdolność zwarciova DC 500 V gL

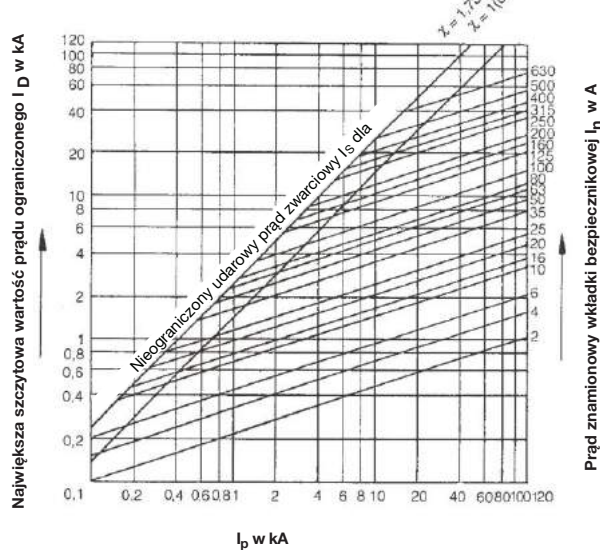
Rozmiar 00: 35 kA, 250V DC
 Rozmiar 1: 35 kA, 440 V DC
 Rozmiar 2: 35 kA, 440 V DC

Wkładki bezpiecznikowe NH AC 500 V gL

Charakterystyki czasowo-prądowe wkładek bezpiecznikowych rozmiaru 00-3 gL AC 500V VDE 0636-2 i IEC/EN 60269-2

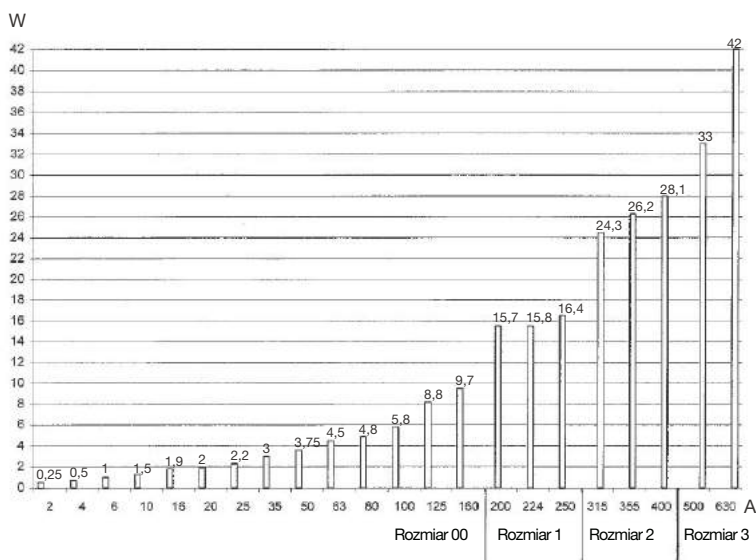


Charakterystyki prądu ograniczonego wkładek bezpiecznikowych rozmiaru 00-3 gL AC 500V VDE 0636-2 i IEC/EN 60269-2

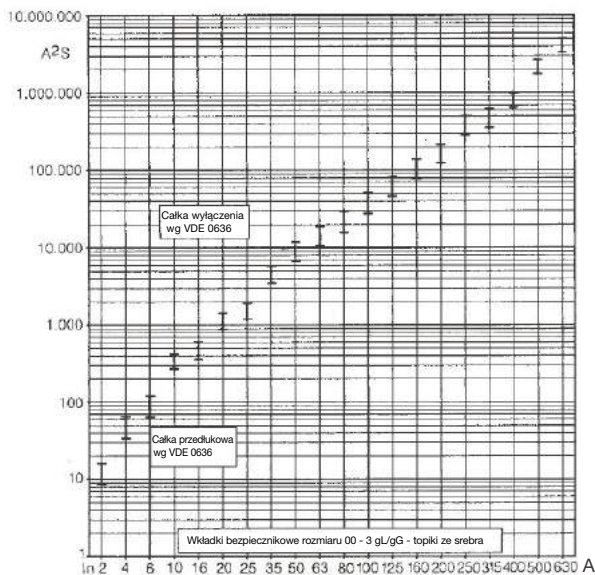


I_p odpowiadający początkowemu prądowi zwarcia symetrycznemu (wartość skuteczna RMS) I_k'' w miejscu zwarcia (DIN/VDE 0102 Część 2 / IEC 60909)

Straty mocy w W dla wkładek bezpiecznikowych rozmiaru 00-3 gL AC 500V wg VDE 0636-2 i IEC/EN 60269-2



Całki przedłukowe i całki wyłączenia w A²s dla wkładek bezpiecznikowych rozmiaru 00-3 gL AC 500V VDE 0636-2 i IEC/EN 60269-2



Wkładki bezpiecznikowe NH AC 690 V gG

Do ochrony kabli i linii napowietrznych

Napięcie znamionowe: AC 690 V

Kategoria użytkowania: gG wg VDE 0636-2 i VDE 0636-1,
IEC 60 269-2, IEC 60 269-1

Zastosowanie: do ochrony kabli i linii napowietrznych

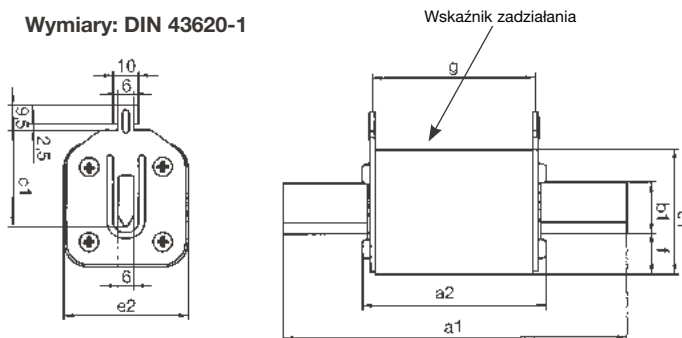
Zdolność zwarciova: 100 kA (630 A / 50 kA)

Roz.	A	Opak.	Zaczepty metalowe Nr katalogowy
000	2	3	35421-0020
000	4	3	35421-0040
000	6	3	35421-0060
000	10	3	35421-0100
000	16	3	35421-0160
000	20	3	35421-0200
000	25	3	35421-0250
000	32	3	35421-0320
000	35	3	35421-0350
000	40	3	35421-0400
000	50	3	35421-0500
000	63	3	35421-0630
000	80	3	35422-0800
000	100	3	35422-1000
000	125	3	35422-1250
1	25	3	35423-0250
1	32	3	35423-0320
1	35	3	35423-0350
1	40	3	35423-0400
1	50	3	35423-0500
1	63	3	35423-0630
1	80	3	35423-0800
1	100	3	35423-1000
1	125	3	35423-1250
1	160	3	35423-1600
1	200	3	35423-2000
1	250	3	35423-2500
2	25	3	35424-0250
2	35	3	35424-0350
2	50	3	35424-0500
2	63	3	35424-0630
2	80	3	35424-0800
2	100	3	35424-1000
2	125	3	35424-1250
2	160	3	35424-1600
2	200	3	35424-2000
2	250	3	35424-2500
2	315	3	35424-3150
2	355	3	35424-3550
2	400	3	35424-4000
3	80	3	35425-0800
3	100	3	35425-1000
3	125	3	35425-1250
3	160	3	35425-1600
3	200	3	35425-2000
3	224	3	35425-2240
3	250	3	35425-2500
3	315	3	35425-3150
3	355	3	35425-3550
3	400	3	35425-4000
3	425	3	35425-4250
3	500	3	35425-5000
3	630	3	35425-6300

Właściwości elektryczne:

Charakterystyki czasowo-prądowe dostosowane są do obciążalności kabli i linii napowietrznych. Chronione przewody mogą być obciążone optymalnie, gdyż wyłączenie w zakresie przeciążeń prądowych następuje zwłocznie, zaś prądów zwarciowych bezzwłocznie.

Wymiary: DIN 43620-1



Roz.	Prąd znamionowy	a ₁	a ₂	b ₁	c ₁	e ₁	e ₂	g
000	6-63 A	78,5	53	15	35	37	21	47
00	80-125 A	78,5	53	15	35	45	30	47
1(1C)	25-160 A	135	70	15	40	45	30	65
1	200-250 A	135	70	20	40	50	50	65
2(2C)	25-250 A	150	71	20	48	50	50	65
2	315-400 A	150	71	26	48	58	58	65
3(3C)	80-400 A	150	71	26	60	58	58	65
3	425-630 A	150	74	32	60	71	71	65

Strata mocy znamionowa P_n w W dla wkładek rozmiaru 000 - 3 gG, AC 690 V, zgodnie z VDE 0636-2 i IEC/EN 60269-2

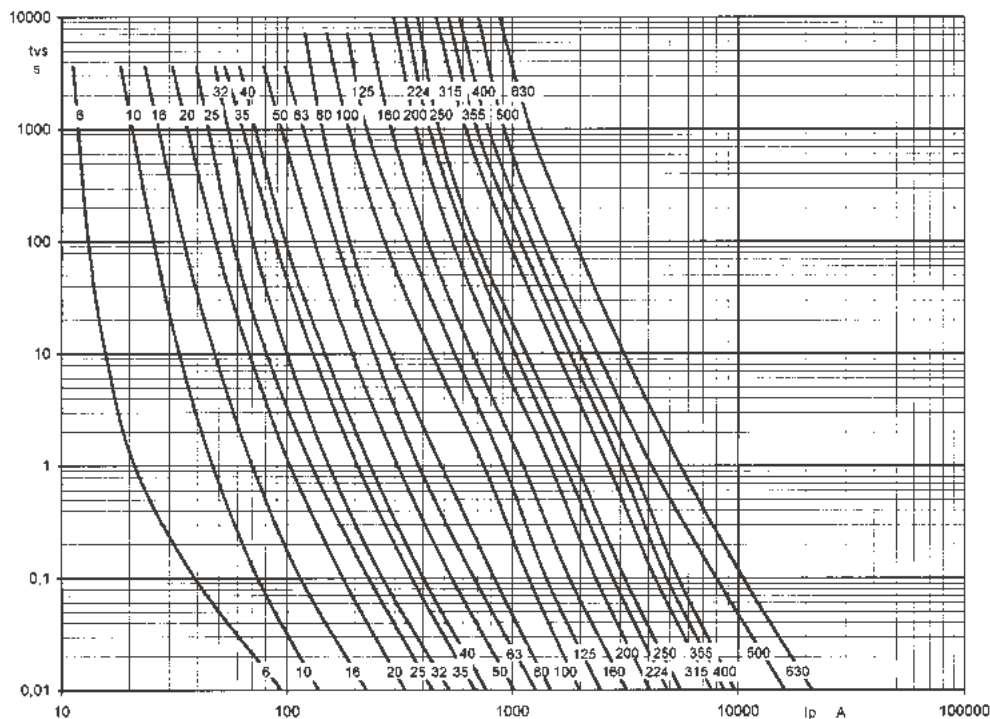
I _n A	Rozmiar				
	000	00	1	2	3
2	1,9				
4	1,5				
6	1,6				
10	1,7				
16	2,5				
20	2,6				
25	2,8		3,6		
32	3,1		3,7		
35	3,2		3,9	3,7	
40	3,7		4,4	4,4	
50	4,1		4,8	5,4	
63	5,4		6,6	6,8	
80		6,8	8,0	8,3	
100		7,5	9,4	10,7	
125		10,0	11,8	12,2	
160			14,6	15,5	
200			19,0	19,0	
224			-	-	
250			22,0	22,0	21,1
315				27,0	25,0
355				32,0	32,0
400					34,0
500					43,0
630					52,0

() = Wymiary wg DIN, prąd znamionowy nieznormalizowany w VDE 0636.

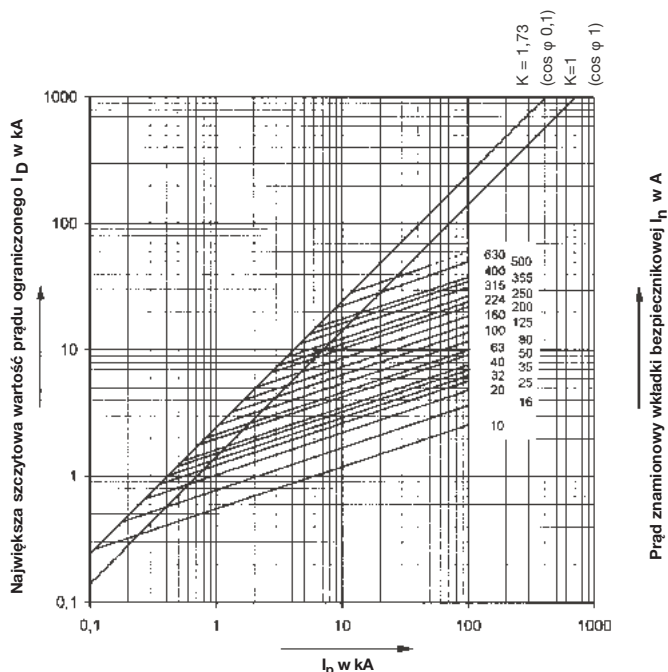
Wkładki bezpiecznikowe NH AC 690 V gG

Do ochrony kabli i linii napowietrznych

Charakterystyki czasowo-prądowe wkładek bezpiecznikowych rozmiaru 000-3 gG AC 690V wg VDE 0636-2 i IEC/EN 60269-2



Charakterystyki prądu ograniczonego wkładek bezpiecznikowych rozmiaru 000-3 gG AC 690V wg VDE 0636-2 i IEC/EN 60269-2



I_p odpowiadający początkowemu prądowi zwarcia symetrycznemu (wartość skuteczna RMS) I_k w miejscu zwarcia (DIN/VDE 0102 Część 2 / IEC 60909)

- Zdolność zwarcia DC wkładek bezpiecznikowych 690V gG**
- Rozmiar 000: 40 kA, 250 V DC
 - Rozmiar 00: 40 kA, 250 V DC
 - Rozmiar 1: 80 kA, 440 V DC
 - Rozmiar 2: 40 kA, 250 V DC
 - 80 kA, 440 V DC
 - Rozmiar 3: 40 kA, 250 V DC
 - 80 kA, 400 V DC

Wkładki bezpiecznikowe NH AC 400 V gTr

Do ochrony transformatorów

Napięcie znamionowe: AC 400 V

Kategoria użytkowania: gTr zgodnie z VDE 0636-2011

Zastosowanie: do ochrony transformatorów

Zdolność zwarciova: 100 kA

Roz.	A	kVA	Opak.	Zaczepy metalowe Nr katalogowy
2	(72)	50	3	35076-1010
2	(108)	75	3	35076-1020
2	(144)	100	3	35076-1030
2	(180)	125	3	35076-1040
2	(231)	160	3	35076-1050
2	(289)	200	3	35076-1060
2	(361)	250	3	35076-1070
3	(144)	100	3	35081-1040
3	(231)	160	3	35081-1060
3	(289)	200	3	35081-1050
3	(361)	250	3	35081-1010
3	(455)	315	3	35081-1020
3	(577)	400	3	35081-1030
3	(722)	500	3	35081-0100
3	(909)	630	3	35081-0110
4a	(144)	100	1	35100-0100
4a	(231)	160	1	35100-0110
4a	(289)	200	1	35100-0160
4a	(361)	250	1	35100-0120
4a	(455)	315	1	35100-0170
4a	(577)	400	1	35100-0130
4a	(722)	500	1	35100-0140
4a	(909)	630	1	35100-0150
4a	(1155)	800	1	35100-0040
4a	(1443)	1000	1	35100-0190

() = Wymiary zgodne z DIN, prąd znamionowy nieznormalizowany w VDE 0636.

Właściwości elektryczne:

Charakterystyki czasowo-prądowe dostosowane są do obciążalności transformatorów oraz charakterystyk bezpieczników średniego napięcia. Wkładka bezpiecznikowa gTr uzupełnia wkładkę bezpiecznikową średniego napięcia w "zakazanym obszarze" przetężenia prądowego. Dzięki temu można lepiej wykorzystać przeciążalność transformatora. Wkładki bezpiecznikowe EFEN do zabezpieczeń transformatorów pozwalają na przepływ 1,3-krotnego prądu znamionowego transformatora, przez co najmniej 10 godz. Wyłączenie przy 1,5-krotnym prądzie znamionowym transformatora następuje w ciągu 2 godzin. Wkładki bezpiecznikowe do ochrony transformatorów oznaczone są według mocy transformatorów w kVA.

Wymiary: DIN 43620-1



Wkładki bezpiecznikowe NH AC 400 V gTr z zaczepami metalowymi

Rozmiar	Prąd znamionowy	a1	a2	a3	d	b1	c1	e1	e2	f
2(C)	50 – 160 kVA	150	72	62	2,5	20	48	48	40	12
2	200 – 250 kVA	150	72	62	2,5	25	48	59	50	14
3(C)	100 – 250 kVA	150	73	62	2,8	25	60	59	50	13
3	315 – 630 kVA	150	73	62	2,8	32	60	71	71	17
4a(C)	100 – 400 kVA	200	96	84	3	32	85	71	73	18
4a	500 – 1000 kVA	200	96	84	4	50	85	109	98	27

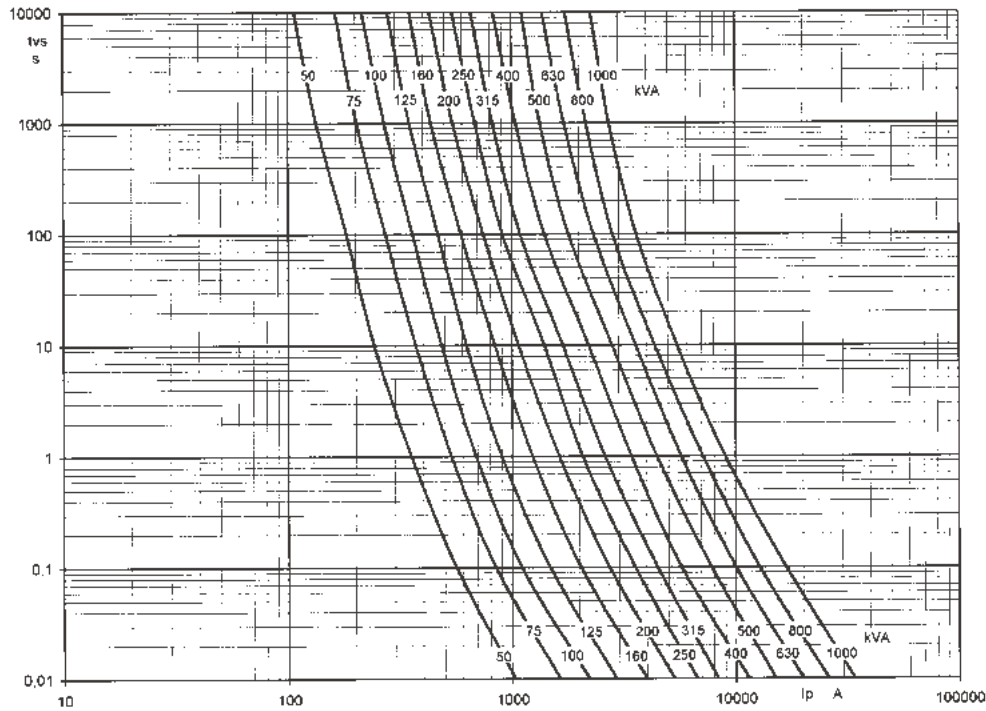
Strata mocy znamionowa P_p w W dla wkładek rozmiaru 2 - 4a gTr, AC 400 V, zgodnie z VDE 0636 część 2011

Moc znamionowa transformatora	Prąd znamionowy	Rozmiar		
		2	3	4a
50	72	5,5	5,5	
75	102	7,8	7,8	
100	144	10,6	10,1	12,0
125	180	12,8	12,8	15,0
160	231	15,7	16,2	14,8
200	289	16,0	16,0	22,5
250	361	21,0	20,6	28,0
315	455	25,0	25,0	31,5
400	577		31,0	39,0
500	722		53,0	49,0
630	909		62,0	66,0
800	1155			81,0
1000	1443			110,0

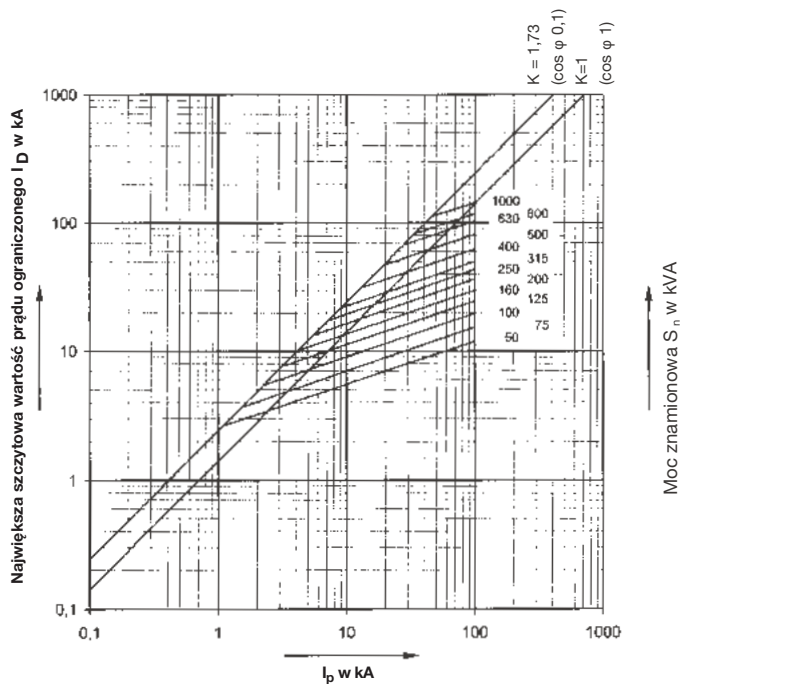
Wkładki bezpiecznikowe NH AC 400 V gTr

Do ochrony transformatorów

Charakterystyki czasowo-prądowe wkładek bezpiecznikowych rozmiaru 2-4a gTr AC 400V VDE 0636-2 i IEC/EN 60269-2



Charakterystyki prądu ograniczonego wkładek bezpiecznikowych rozmiaru 2-4a gTr AC 400V VDE 0636-2 i IEC/EN 60269-2



I_p odpowiadający początkowemu prądowi zwarcowemu symetrycznemu (wartość skuteczna RMS) I_k'' w miejscu zwarcia (DIN/VDE 0102 Część 2 / IEC 60909)

Wkładki bezpiecznikowe NH AC 500 V gR

Do ochrony półprzewodników - topiki z czystego srebra

Napięcie znamionowe: AC 500 V

Kategoria użytkowania: gR wg VDE 0636-4

Zastosowanie: Do ochrony półprzewodników

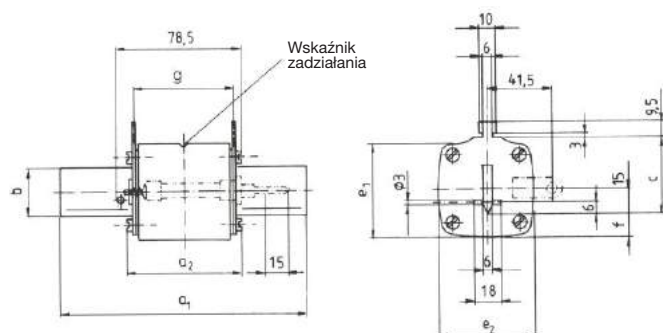
Zdolność zwarciova: 120 kA

Bez wkładki sygnalizacyjnej

Roz.	A	Opak.	Zaczepy metalowe Nr katalogowy
00	16	3	35024-0180
00	20	3	35024-0170
00	25	3	35024-0190
00	35	3	35024-0010
00	40	3	35024-0020
00	50	3	35024-0030
00	63	3	35024-0040
00	80	3	35024-0050
00	100	3	35024-0060
00	125	3	35024-0070
00	160	3	35024-0080
1	35	3	35040-0010
1	50	3	35040-0020
1	63	3	35040-0030
1	80	3	35040-0040
1	100	3	35040-0050
1	125	3	35040-0060
1	160	3	35040-0070
1	200	3	35040-0080
1	(224)	3	35040-0090
1	250	3	35040-0100
2	80	3	35058-0010
2	100	3	35058-0020
2	125	3	35058-0030
2	160	3	35058-0040
2	200	3	35058-0050
2	(224)	3	35058-0060
2	250	3	35058-0070
2	(300)	3	35058-0080
2	315	3	35058-0090
2	(355)	3	35058-0100
2	400	3	35058-0110
3	315	1	35079-0010
3	(355)	1	35079-0020
3	400	1	35079-0030
3	(425)	1	35079-0040
3	500	1	35079-0050
3	630	1	35079-0060

() = Wymiary zgodne z DIN, prąd znamionowy nieznormalizowany w VDE 0636.

Wymiary: DIN 43620-1



Właściwości elektryczne:

Wkładki bezpiecznikowe n.n. EFEN do ochrony urządzeń półprzewodnikowych cechują następujące specyficzne właściwości:

1. dopasowane do wymogów ochrony ultraszybkie charakterystyki czasowo-prądowe;
 2. optymalne napięcie łuku elektrycznego ograniczające przepięcia.
- Wkładki bezpiecznikowe gR EFEN-a mogą być stosowane samodzielnie do ochrony przed przeciążeniem i zwarciami lub w połączeniu z innymi elementami ochrony przed przeciążeniem tylko jako ochrona przed zwarciami.

Wykonanie z wkładką sygnalizacyjną:

Równoległe do wkładki bezpiecznikowej zamocowana jest wkładka sygnalizacyjna z wybijačem. Po zadziałaniu wkładki bezpiecznikowej zwolniony zostaje trzpień wybijačka, który uruchamia mikrołącznik w podstawie bezpiecznikowej.

Z wkładką sygnalizacyjną

Roz.	A	Opak.	Zaczepy metalowe Nr katalogowy
00	16	3	35218-0010
00	20	3	35218-0020
00	25	3	35218-0030
00	35	3	35218-0040
00	40	3	35218-0050
00	50	3	35218-0060
00	63	3	35218-0070
00	80	3	35218-0080
00	100	3	35218-0090
00	125	3	35218-0100
1	35	1	35046-0010
1	50	1	35046-0020
1	63	1	35046-0030
1	80	1	35046-0040
1	100	1	35046-0050
1	125	1	35046-0060
1	160	1	35046-0070
1	200	1	35046-0080
1	(224)	1	35046-0090
1	250	1	35046-0100
2	80	1	35060-0050
2	100	1	35060-0060
2	125	1	35060-0070
2	160	1	35060-0080
2	200	1	35060-0090
2	(224)	1	35060-0100
2	250	1	35060-0110
2	(300)	1	35060-0120
2	(315)	1	35060-0130
2	355	1	35060-0140
2	400	1	35060-0150
3	315	1	35086-0010
3	(355)	1	35086-0020
3	400	1	35086-0030
3	(425)	1	35086-0040
3	500	1	35086-0050
3	630	1	35086-0060

Roz.	a ₁	a ₂	b	c	e ₁	e ₂	f	g
00	78,5	53	15	35	40	28	12,5	47
0	125	67	15	35	38	35	11,5	65
1	135	71	24,5	40	45	45	10	65
2	150	72	30	48	59	59	14,5	65
3	150	72	40	60	70	70	15	65

Wkładki bezpiecznikowe NH AC 500 V gR

Strata mocy znamionowa P_a w W dla wkładek rozmiaru 00 -3 gR, AC 500 V, zgodnie z VDE 0636-4

I_n A	Size			
	00	01	2	3
16	6,0			
20	7,2			
25	8,0			
35	9,6	12,6		
50	12,0	14,0		
63	14,0	17,2		
80	17,7	21,2	20,0	
100	25,7	27,5	27,1	
125	29,7	31,2	29,7	
160	45,3	38,0	35,5	
200		46,0	43,9	
224		56,9	51,9	
250		65,0	56,8	
300			67,7	
315			68,7	67,7
355			80,6	77,5
400			91,6	88,5
425				97,2
500				115,7
630				168,3

Zdolność zwarciova DC 500 V gR

Rozmiar 00: 25 kA, 240 V DC

Rozmiar 1: 25 kA, 440 V DC

Rozmiar 2: 25 kA, 440 V DC

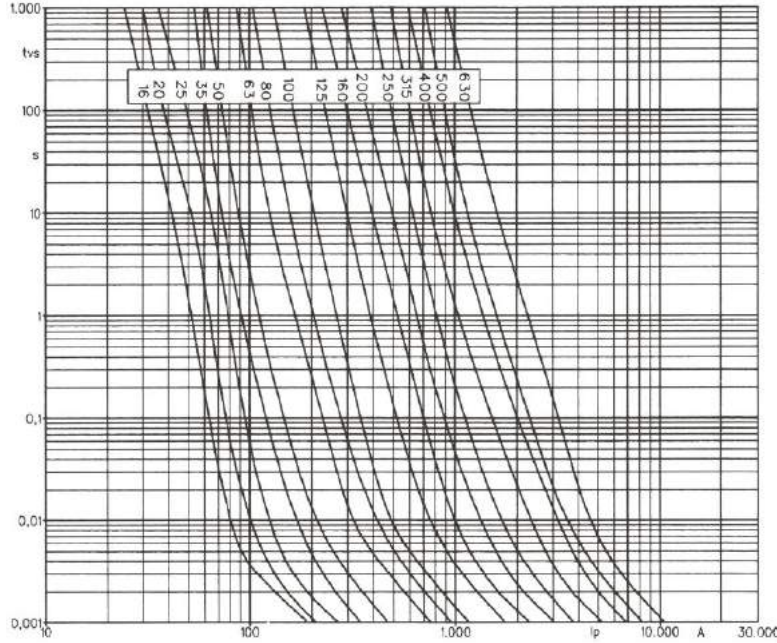
Rozmiar 3: 25 kA, 440 V DC

Wkładki bezpiecznikowe NH AC 500 V gR

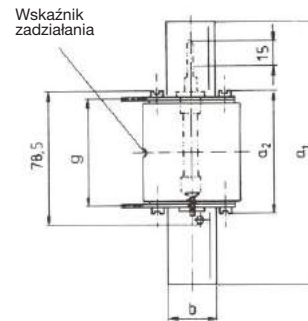
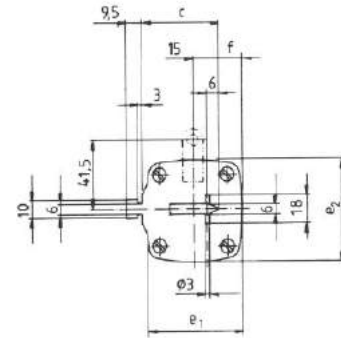
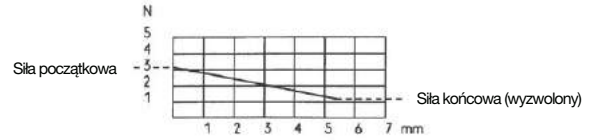
Wkładki bezpiecznikowe

Do ochrony półprzewodników - topiki z czystego srebra

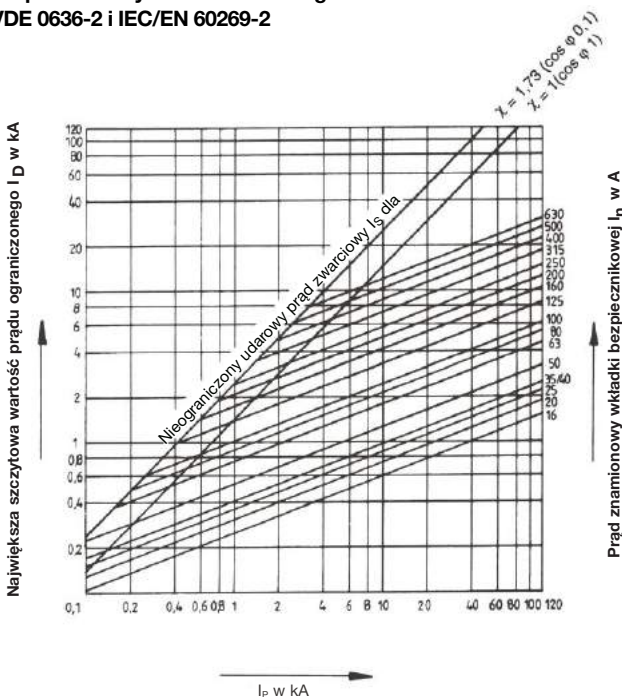
Charakterystyki czasowo-prądowe wkładek bezpiecznikowych rozmiaru 00-3 gR AC 500V VDE 0636-2 i IEC/EN 60269-2



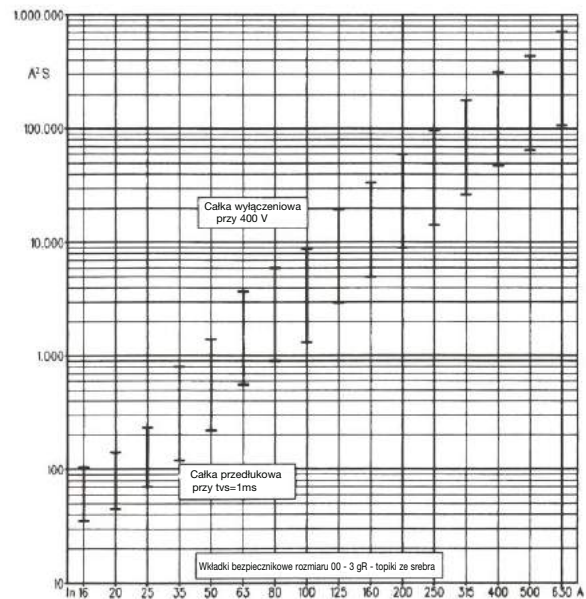
Wykres zależności siły wybijaka od odległości



Charakterystyki prądu ograniczonego wkładek bezpiecznikowych rozmiaru 00-3 gR AC 500V VDE 0636-2 i IEC/EN 60269-2



Całki przedłukowe i całki wyłączenia w A²s dla wkładek bezpiecznikowych rozmiaru 00-3 gR AC 500V VDE 0636-2 i IEC/EN 60269-2



I_p odpowiadający początkowemu prądowi zwarciaowemu symetrycznemu (wartość skuteczna RMS) I_k'' w miejscu zwarcia (DIN/VDE 0102 Część 2 / IEC 60909)

Wkładki bezpiecznikowe NH 1000 V / 1500 V

Do ochrony urządzeń górniczych - topiki z czystego srebra (odporne na starzenie)

Napięcie znamionowe: AC 1000 V

Kategoria użytkowania: gB oraz aM wg VDE 0636/22

Zastosowanie: gB - ochrona pełnozakresowa urządzeń górniczych
aM - ochrona od zwarć urządzeń górniczych

Zdolność zwarciova: 25 kA

Właściwości elektryczne:

1. Wkładki bezpiecznikowe kategorii użytkowania gB
2. Wkładki bezpiecznikowe kategorii użytkowania aM są wkładkami o niepełnozakresowej charakterystyce przeznaczonymi do ochrony łączników w przypadkach zwarć i tworzą w połączeniu z dodatkowymi zabezpieczeniami przeciążeniowymi optymalną ochronę silników i urządzeń. Dzięki zastosowaniu topików z CZYSTEGO SREBRA wkładki bezpiecznikowe są odporne na starzenie i posiadają niezawodną selektywność.

Wkładki bezpiecznikowe aM działają w przypadku prądu zwarciowego szybko, ale w zakresie przeciążeń wyłączenie nie następuje, gdyż w tym przypadku ochrona zapewniona jest przez inne urządzenia zabezpieczające.

Roz.	a ₁	a ₂	b	c	e ₁	e ₂	f	g
1L	170	105,5	24,5	40	45	45	10	105,5
3	167,5	92,5	32	60	72	72	15	80,5



Charakterystyki i wykonania specjalne

Napięcie znamionowe: AC 1000 V oraz 1500 V

Kategoria użytkowania: TF wg VDE 43 620/5

Zastosowanie: do układów prostownikowych w kolejnictwie

Zdolność zwarciova: 10 kA

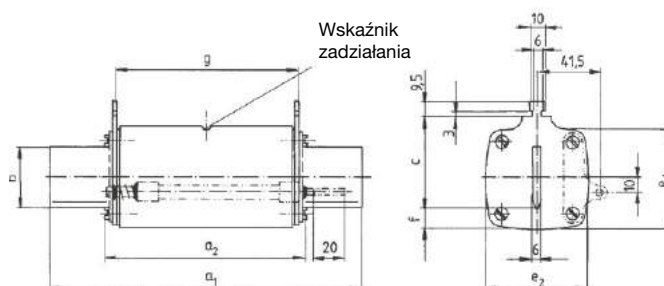
Właściwości elektryczne:

Wkładki bezpiecznikowe w wykonaniu specjalnym przeznaczone są do układów prostownikowych trakcji elektrycznej. Cechuje je zespolona charakterystyka czaso-prądowa i topiki z CZYSTEGO SREBRA. Sprawia to, że te wkładki bezpiecznikowe są wyjątkowo odporne na starzenie. Wkładki bezpiecznikowe wytrzymują przetężenia i prądy rozruchowe, ale szybko wyłączają prądy zwarciove. Dzięki charakterystyce o szybkiej reakcji prądy zwarciove przerywane są w ich początkowej fazie.

Wersje z wkładką sygnalizacyjną:

Równoległe do wkładki bezpiecznikowej umieszczona jest wkładka sygnalizacyjna z wybijakiem. Po zadziałaniu wkładki bezpiecznikowej, zwolniony zostaje wybijak, który uruchamia mikrołącznik w podstawie bezpiecznikowej.

Roz.	a ₁	a ₂	b	c	e ₁	e ₂	f	g
3L	206	130	40	60	67	67	13,5	120



Wkładki bezpiecznikowe serwisowe NH

Zastosowanie:

Wkładki bezpiecznikowe serwisowe przeznaczone są do tymczasowego stosowania podczas prac konserwacyjnych, zastępując wkładki bezpiecznikowe do ochrony kabli i linii napowietrznych (gG). Wkładki bezpiecznikowe serwisowe odznaczają się ultraszybką charakterystyką czaso-prądową. Stąd maksymalny prąd i energia wyłączenia są znacznie bardziej ograniczone niż w przypadku charakterystyki gG. Ma to duże znaczenie dla zwiększenia bezpieczeństwa obsługi serwisowej w przypadku pojawienia się łuku elektrycznego. Wkładki bezpiecznikowe serwisowe nie są przeznaczone do normalnej pracy, gdyż zadziałają zbyt szybko w przypadku chwilowych przeciążeń.

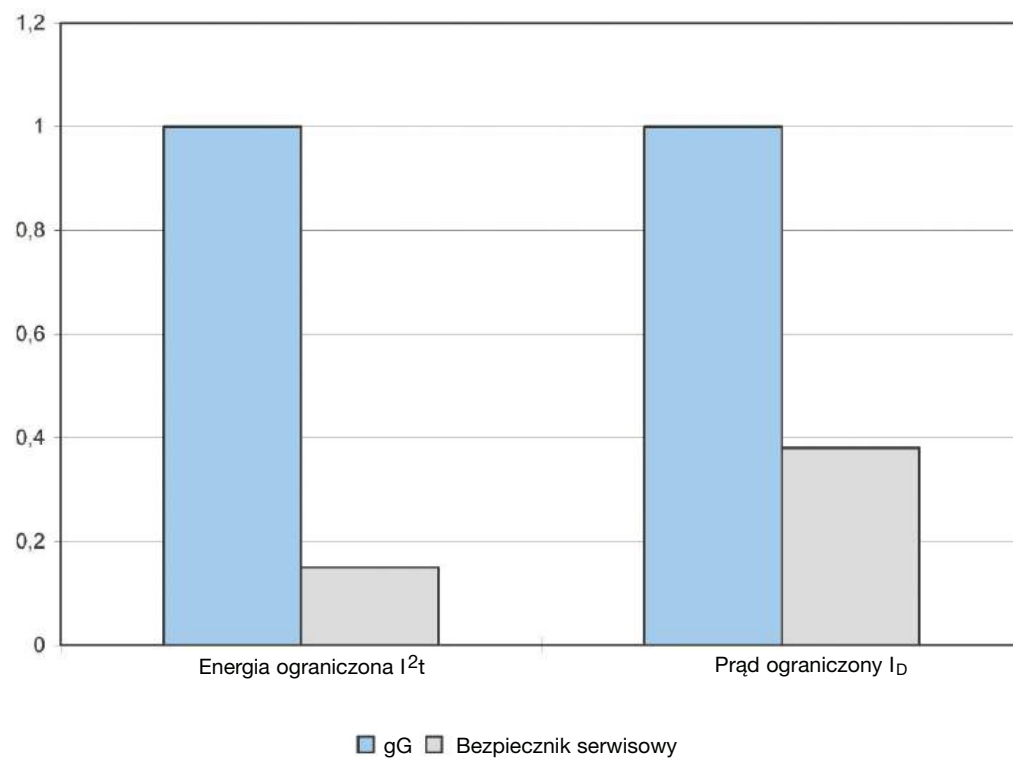
Również ich starty mocy są wyraźnie wyższe niż wkładek bezpiecznikowych o charakterystyce gG. W takich przypadkach zalecamy stosowanie odpornych na starzenie wkładek bezpiecznikowych o charakterystyce gG.

- Mniejsza energia ograniczona i niższy prąd ograniczony dzięki ultraszybkiej charakterystyce czaso-prądowej powoduje znaczne zwiększenie bezpieczeństwa personelu serwisowego
- Izolowane zaczepty chronią przed porażeniem i przypadkowym dotknięciem metalowych części czynnych
- Odporne na starzenie topiki z czystego srebra
- Blokowane śruby zabezpieczone przed poluzowaniem
- Niezawodne wieloletnie funkcjonowanie na wyposażeniu pojazdu serwisowego
- Wyraźne oznaczenie na czerwono jako "wkładki bezpiecznikowych serwisowych"

Rozmiar	A	Oznaczenie	Nr katalog.
2	80	NH-Arbeitssicherung 80A gR Li	35209-0010
2	100	NH-Arbeitssicherung 100A gR Li	35209-0020
2	125	NH-Arbeitssicherung 125A gR Li	35209-0030
2	160	NH-Arbeitssicherung 160A gR Li	35209-0040
2	200	NH-Arbeitssicherung 200A gR Li	35209-0050
2	224	NH-Arbeitssicherung 224A gR Li	35209-0060
2	250	NH-Arbeitssicherung 250A gR Li	35209-0070
2	300	NH-Arbeitssicherung 300A gR Li	35209-0080
2	315	NH-Arbeitssicherung 315A gR Li	35209-0090

Wkładki bezpiecznikowe serwisowe NH

Porównanie wkładek bezpiecznikowych serwisowych i gG



Wkładki bezpiecznikowe NH dla prądu DC do 80 V - seria TPS

► Dane techniczne, strona 55



35300-0600

Wkładki bezpiecznikowe TPS Fault Terminator

Właściwości:

- Kompaktowa budowa
- Stosować wyłącznie z rozłącznikami TPS (strona 133 i 348)

Opis	Roz.	Prąd	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
TPS FAULT TERMINATOR 60 A	00	60	3	U TPS FAULT TERMINATOR 60A	35300-0060
TPS FAULT TERMINATOR 80 A	00	80	3	U TPS FAULT TERMINATOR 80A	35300-0080
TPS FAULT TERMINATOR 100 A	00	100	3	U TPS FAULT TERMINATOR 100A	35300-0100
TPS FAULT TERMINATOR 150 A	00	150	3	U TPS FAULT TERMINATOR 150A	35300-0150
TPS FAULT TERMINATOR 200 A	00	200	3	U TPS FAULT TERMINATOR 200A	35300-0200
TPS FAULT TERMINATOR 250 A	00	250	3	U TPS FAULT TERMINATOR 250A	35300-0250
TPS FAULT TERMINATOR 300 A	00	300	3	U TPS FAULT TERMINATOR 300A	35300-0300
TPS FAULT TERMINATOR 400 A	00	400	3	U TPS FAULT TERMINATOR 400A	35300-0400
TPS FAULT TERMINATOR 500 A	00	500	3	U TPS FAULT TERMINATOR 500A	35300-0500
TPS FAULT TERMINATOR 600 A	00	600	3	U TPS FAULT TERMINATOR 600A	35300-0600
TPS FAULT TERMINATOR 800 A	2	800	1	U TPS FAULT TERMINATOR 800A	35330-0800
TPS FAULT TERMINATOR 1000 A	2	1000	1	U TPS FAULT TERMINATOR 1000A	35330-1000
TPS FAULT TERMINATOR 1200 A	2	1200	1	U TPS FAULT TERMINATOR 1200A	35330-1200
TPS FAULT TERMINATOR 1600 A	2	1600	1	U TPS FAULT TERMINATOR 1600A	35330-1600



35301-0100

Wkładki bezpiecznikowe TPS Fault Terminator z wybijakiem do kontroli stanu bezpiecznika

Właściwości:

- Kompaktowa budowa
- Stosować wyłącznie z rozłącznikami TPS (strona 133 i 348)

Opis	Roz.	Prąd	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
TPS FAULT TERMINATOR 60 A SM	00	60	3	U TPS FAULT TERMINATOR 60A SM	35301-0060
TPS FAULT TERMINATOR 80 A SM	00	80	3	U TPS FAULT TERMINATOR 80A SM	35301-0080
TPS FAULT TERMINATOR 100 A SM	00	100	3	U TPS FAULT TERMINATOR 100A SM	35301-0100
TPS FAULT TERMINATOR 150 A SM	00	150	3	U TPS FAULT TERMINATOR 150A SM	35301-0150
TPS FAULT TERMINATOR 200 A SM	00	200	3	U TPS FAULT TERMINATOR 200A SM	35301-0200
TPS FAULT TERMINATOR 250 A SM	00	250	3	U TPS FAULT TERMINATOR 250A SM	35301-0250
TPS FAULT TERMINATOR 300 A SM	00	300	3	U TPS FAULT TERMINATOR 300A SM	35301-0300
TPS FAULT TERMINATOR 400 A SM	00	400	3	U TPS FAULT TERMINATOR 400A SM	35301-0400
TPS FAULT TERMINATOR 500 A SM	00	500	3	U TPS FAULT TERMINATOR 500A SM	35301-0500
TPS FAULT TERMINATOR 600 A SM	00	600	3	U TPS FAULT TERMINATOR 600A SM	35301-0600

Wkładki bezpiecznikowe NH dla prądu DC do 550 V

► Dane techniczne, strona 55



35178-0020

Wkładki bezpiecznikowe bateryjne DC 550 V

Właściwości:

- Jednoznaczne oznaczenie zapobiegające pomyłkom
- Stosować wyłącznie z rozłącznikami TPS (strona 133 i 348)

Opis	Roz.	Prąd	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
NH-BATTERIESICHERUNG 00 E	00		3	NH-BATTERIESICHERUNG 00 E	35177-0010
NH-BATTERIESICHERUNG 00 G	00		3	NH-BATTERIESICHERUNG 00 G	35177-0030
NH-BATTERIESICHERUNG 00 H	00		3	NH-BATTERIESICHERUNG 00 H	35177-0040
NH-BATTERIESICHERUNG 00 A	00		3	NH-BATTERIESICHERUNG 00 A	35177-0050
NH-BATTERIESICHERUNG 00 B	00		3	NH-BATTERIESICHERUNG 00 B	35177-0060
NH-BATTERIESICHERUNG 00 C	00		3	NH-BATTERIESICHERUNG 00 C	35177-0070
NH-BATTERIESICHERUNG 00 D	00		3	NH-BATTERIESICHERUNG 00 D	35177-0080
NH-BATTERIESICHERUNG 1 A *	2C		3	NH-BATTERIESICHERUNG 1 A	35178-0010
NH-BATTERIESICHERUNG 1 B *	2C		3	NH-BATTERIESICHERUNG 1 B	35178-0020
NH-BATTERIESICHERUNG 1 C *	2C		3	NH-BATTERIESICHERUNG 1 C	35178-0030
NH-BATTERIESICHERUNG 2 A	2		3	NH-BATTERIESICHERUNG 2 A	35179-0010
NH-BATTERIESICHERUNG 2 B	2		3	NH-BATTERIESICHERUNG 2 B	35179-0020
NH-BATTERIESICHERUNG 3 A	3		1	NH-BATTERIESICHERUNG 3 A	35180-0010
NH-BATTERIESICHERUNG 3 B	3		1	NH-BATTERIESICHERUNG 3 B	35180-0020
NH-BATTERIESICHERUNG 3 C	3		1	NH-BATTERIESICHERUNG 3 C	35180-0030
NH-BATTERIESICHERUNG 4 C	4a		1	NH-BATTERIESICHERUNG 4 C	35183-0020
NH-BATTERIESICHERUNG 4 D	4a		1	NH-BATTERIESICHERUNG 4 D	35183-0030
NH-BATTERIESICHERUNG 4 E	4a		1	NH-BATTERIESICHERUNG 4 E	35183-0040

* odpowiada wymiarom NH2C, ale przeznaczone są do rozłącznika 1-bieg NH1 firmy EFEN

Wkładki bezpiecznikowe NH, 1000V DC

► Dane techniczne, strona 49

Wkładki bezpiecznikowe



35089-0190

Wkładki bezpiecznikowe NH rozmiaru 3L 1500V AC oraz 1000V DC ogólnego przeznaczenia

Właściwości:

- AC 1500 V (6-355 A); DC 1000V (6-335A)
- Zdolność zwarciova: 10 kA (AC 1500 V); 25 kA L/R=2ms (DC 1000 V) 6-355 A
- Kategoria użytkowa: TF zgodnie z VDE 0660 i DIN 43620/5

Opis	Roz.	Prąd	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
NH-SI 3L 6A TF AC1500V LS	3L	6	3	NH-SI 3L 6A TF AC1500V LS	35089-0200
NH-SI 3L 10A TF AC1500V LS	3L	10	3	NH-SI 3L 10A TF AC1500V LS	35089-0010
NH-SI 3L 16A TF AC1500V LS	3L	16	3	NH-SI 3L 16A TF AC1500V LS	35089-0020
NH-SI 3L 20A TF AC1500V LS	3L	20	3	NH-SI 3L 20A TF AC1500V LS	35089-0030
NH-SI 3L 25A TF AC1500V LS	3L	25	3	NH-SI 3L 25A TF AC1500V LS	35089-0040
NH-SI 3L 35A TF AC1500V LS	3L	35	3	NH-SI 3L 35A TF AC1500V LS	35089-0050
NH-SI 3L 50A TF AC1500V LS	3L	50	3	NH-SI 3L 50A TF AC1500V LS	35089-0060
NH-SI 3L 63A TF AC1500V LS	3L	63	3	NH-SI 3L 63A TF AC1500V LS	35089-0070
NH-SI 3L 80A TF AC1500V LS	3L	80	3	NH-SI 3L 80A TF AC1500V LS	35089-0080
NH-SI 3L 100A TF AC1500V LS	3L	100	3	NH-SI 3L 100A TF AC1500V LS	35089-0090
NH-SI 3L 125A TF AC1500V LS	3L	125	3	NH-SI 3L 125A TF AC1500V LS	35089-0100
NH-SI 3L 160A TF AC1500V LS	3L	160	3	NH-SI 3L 160A TF AC1500V LS	35089-0110
NH-SI 3L 200A TF AC1500V LS	3L	200	3	NH-SI 3L 200A TF AC1500V LS	35089-0120
NH-SI 3L 224A TF AC1500V LS	3L	224	3	NH-SI 3L 224A TF AC1500V LS	35089-0130
NH-SI 3L 250A TF AC1500V LS	3L	250	3	NH-SI 3L 250A TF AC1500V LS	35089-0140
NH-SI 3L 300A TF AC1500V LS	3L	300	3	NH-SI 3L 300A TF AC1500V LS	35089-0150
NH-SI 3L 315A TF AC1500V LS	3L	315	3	NH-SI 3L 315A TF AC1500V LS	35089-0160
NH-SI 3L 355A TF AC1500V LS	3L	355	3	NH-SI 3L 355A TF AC1500V LS	35089-0170



35091-0190

Wkładki bezpiecznikowe NH rozmiaru 3L 1000V/1500V AC oraz 1000V DC ogólnego przeznaczenia

Właściwości:

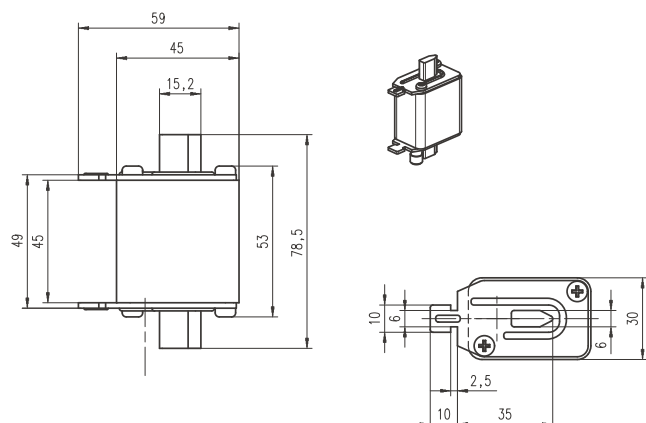
- AC 1500 V (6-355 A); DC 1000V (10-335A)
- Zdolność zwarciova: 10 kA (AC 1500 V); 25 kA L/R=2ms (DC 1000 V) 10-355 A
- Kategoria użytkowa: TF zgodnie z VDE 0660 i DIN 43620/5
- Z wkładką sygnalizacyjną z wybijakiem do kontroli stanu wkładki

Opis	Roz.	Prąd	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
NH-SI 3L 10A TF AC1500V SM	3L	10	3	NH-SI 3L 10A TF AC1500V SM	35091-0010
NH-SI 3L 16A TF AC1500V SM	3L	16	3	NH-SI 3L 16A TF AC1500V SM	35091-0020
NH-SI 3L 20A TF AC1500V SM	3L	20	3	NH-SI 3L 20A TF AC1500V SM	35091-0030
NH-SI 3L 25A TF AC1500V SM	3L	25	3	NH-SI 3L 25A TF AC1500V SM	35091-0040
NH-SI 3L 35A TF AC1500V SM	3L	35	3	NH-SI 3L 35A TF AC1500V SM	35091-0050
NH-SI 3L 50A TF AC1500V SM	3L	50	3	NH-SI 3L 50A TF AC1500V SM	35091-0060
NH-SI 3L 63A TF AC1500V SM	3L	63	3	NH-SI 3L 63A TF AC1500V SM	35091-0070
NH-SI 3L 80A TF AC1500V SM	3L	80	3	A NH-SI 3L 80A TF AC1500V SM	35091-0080
NH-SI 3L 100A TF AC1500V SM	3L	100	3	NH-SI 3L 100A TF AC1500V SM	35091-0090
NH-SI 3L 125A TF AC1500V SM	3L	125	1	NH-SI 3L 125A TF AC1500V SM	35091-0100
NH-SI 3L 160A TF AC1500V SM	3L	160	3	A NH-SI 3L 160A TF AC1500V SM	35091-0110
NH-SI 3L 200A TF AC1500V SM	3L	200	3	NH-SI 3L 200A TF AC1500V SM	35091-0120
NH-SI 3L 224A TF AC1500V SM	3L	224	3	NH-SI 3L 224A TF AC1500V SM	35091-0130
NH-SI 3L 250A TF AC1500V SM	3L	250	3	NH-SI 3L 250A TF AC1500V SM	35091-0140
NH-SI 3L 300A TF AC1500V SM	3L	300	3	NH-SI 3L 300A TF AC1500V SM	35091-0150
NH-SI 3L 315A TF AC1500V SM	3L	315	3	NH-SI 3L 315A TF AC1500V SM	35091-0160
NH-SI 3L 355A TF AC1500V SM	3L	355	3	NH-SI 3L 355A TF AC1500V SM	35091-0170

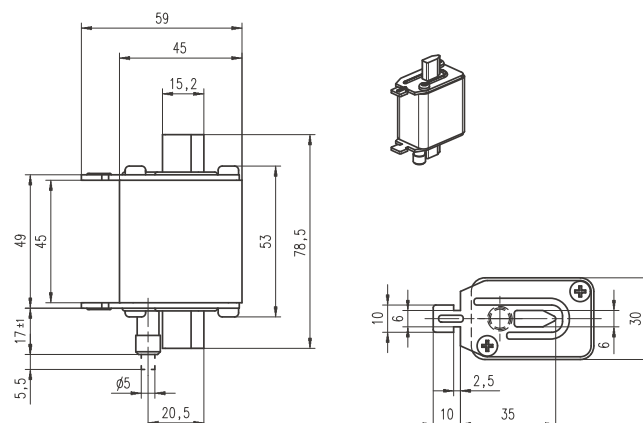
Wkładki bezpiecznikowe NH dla prądu DC do 80 V, seria TPS

Wkładki bezpiecznikowe typu TPS

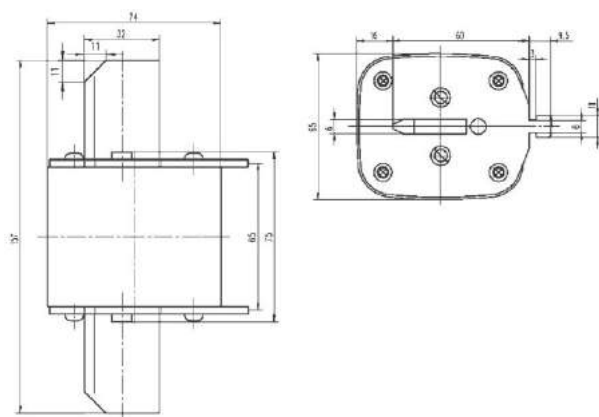
TPS 00/60 – 600 A



TPS 00/60 – 600 A z wybijakiem



TPS 2/800 – 1600 A



Straty mocy w W dla wkładek bezpiecznikowych TPS rozmiaru 00

I_n [A]	Wkładka bezpiecz.	Wkładka bezpiecz. z rozłącz.
60	4,5	5
80	5	5,5
100	6,5	7,8
150	10	13
200	12	17
250	13	21
300	16	23
400	19,5	32
500	26	43
600	29	54

Straty mocy w W dla wkładek bezpiecznikowych TPS rozmiaru 2

I_n [A]	Wkładka bezpiecz.	Wkładka bezpiecz. z rozłącz.
800	43	65
1000	57	89
1200	64	113
1600	95	155

Produkty do zastosowań przy DC max. 550 V

1. Zastosowanie

- Zabudowa w punkcie przyłączenia baterii akumulatorów do urządzenia UPS.
- Odizolowanie baterii akumulatorów na czas prac serwisowych i konserwacyjnych.
- Ochrona baterii i przewodów podłączeniowych przed uszkodzeniami termicznymi i mechanicznymi przy zwarciu prądowym.

2. Kryteria doboru rozłączników bezpiecznikowych i bezpieczników firmy EFEN przeznaczonych do ochrony baterii

- Jednobiegunowe rozłączniki bezpiecznikowe mocy rozmiaru 00 do 4a firmy EFEN nadają się szczególnie do rozłączenia i zabezpieczenia baterii podtrzymujących zasilanie rezerwowe w bezprzerwowych układach zasilania. Takich baterii w większości przypadków nie da się dobrze zabezpieczyć wkładkami bezpiecznikowymi ogólnego zastosowania (zwłocznymi), gdyż odpowiednią dla nich charakterystykę posiadają tylko wkładki ultraszybkie. Jednak wkładki ultraszybkie wydzielają znacznie więcej ciepła i koniecznie należy wziąć to pod uwagę przy doborze odpowiednich rozłączników bezpiecznikowych. Zastosowanie przez firmę EFEN materiałów o wysokiej odporności termicznej i mechanicznej pozwoliło na stworzenie konstrukcji o niezwykłej trwałości, zwartej budowie i pracującej niezawodnie.
- Wkładki bezpiecznikowe do ochrony baterii akumulatorów należy dobierać szczególnie starannie. Elementy topikowe muszą być odporne na starzenie, aby zapobiec przedwczesnemu zadziałaniu wkładki bezpiecznikowej w normalnych warunkach pracy.

- Charakterystyka bezpiecznika musi być starannie dobrana do parametrów urządzenia w całym zakresie jej obciążeń. Doświadczeni inżynierowie aplikacji z laboratorium elektrycznego firmy EFEN posiadają odpowiednie kwalifikacje, aby analizować parametry specjalnych aplikacji oraz oferują swoją pomoc projektantom UPS-ów w nietypowych zadaniach. Prosimy o wypełnienie i zwrotne przesłanie do nas wypełnionej ankiety (zobacz na następnej stronie).

3. Unikalne cechy i korzyści oferowane przez rozłączniki bezpiecznikowe i wkładki bezpiecznikowe firmy EFEN do baterii akumulatorów i urządzeń UPS

- Ultraszybkie bezpieczniki dla baterii zapewniają optymalną ochronę zwarciovą.
- Topiki z czystego srebra odporne na starzenie termiczne i chemiczne zapobiegają przedwczesnym i nieuzasadnionym wyłączeniom.
- Niska moc strat zapobiega przegrzewaniu się elementów i utracie ich właściwości izolacyjnych.
- Równoległe rozłączenie styków z dwiema komorami gaszącymi zapewnia doskonałą zdolność łączeniową przy prądzie stałym (DC).
- Wysoka wytrzymałość cieplna rozłączników bezpiecznikowych zapobiega ich przegrzewaniu się nawet w ciężkich warunkach pracy.
- Kompletny typoszereg rozłączników oraz wkładek bezpiecznikowych dla baterii pozwala na zabezpieczenie większości typowych układów UPS o napięciu baterii do 550 V obecnych na rynku.

Wkładki bezpiecznikowe NH dla prądu DC do 550 V

Ankieta - rozłączniki i wkładki bezpiecznikowe firmy EFEN dla baterii akumulatorów w urządzeniach UPS

Firma:

Partner do rozmów:

Nr tel. dla pytań w sprawach technicznych:

1. System UPS

1.1 Producent:

1.2 Typ:

1.3 Moc wyjściowa:

1.4 Współczynnik mocy:

1.5 Stopień sprawności:

1.6 Napięcie obwodu pośredniego DC:

1.7 Chwilowa przeciążalność:

2. Bateria akumulatorów

2.1 Producent:

2.2 Typ ogniwa lub monobloku:

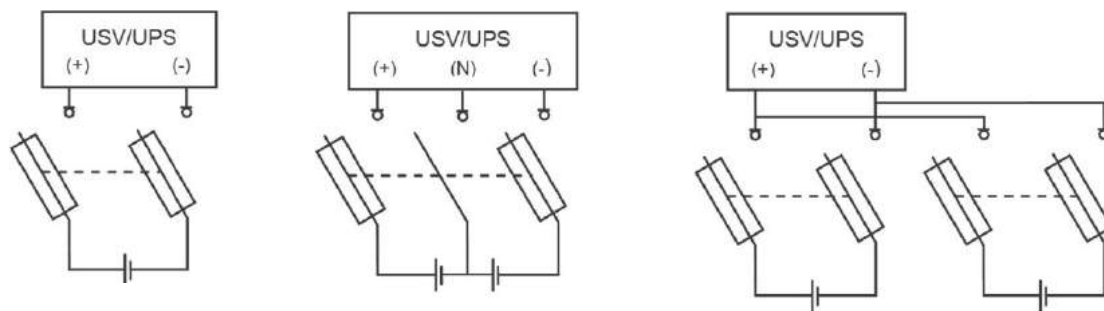
2.3 Napięcie znamionowe ogniwa lub monobloku:

2.4 Pojemność:

2.5 Ilość ogniw lub monobloków w szeregu:

2.6 Układ pracy baterii:

- a) jeden string (gałąź) b) jeden string z punktem neutralnym c) dwa stringi zabezpieczone osobno * d) inny układ



* Prosimy o dostarczenie schematu układu oraz określenie sposobu zabezpieczenia

2.7 Czas podtrzymania:

2.8 Napięcie rozładowania (przy końcu czasu rozładowania):

2.9 Dopuszczalna przeciążalność:

Miejsce, data:

Wypełnił: (Podpis)

Wkładki bezpiecznikowe

Wkładki bezpiecznikowe NH dla prądu DC do 550 V

Wkładki bezpiecznikowe DC 550 V do ochrony UPS

Opis	Rozmiar	Typ	Oznaczenie	Opak.	Masa (kg)	Nr katalog.
Wkładka bezpiecznikowa DC 550V do ochrony UPS	00	00 E	NH-BATTERIESICHERUNG 00 E	3	0,148	35177-0010
Wkładka bezpiecznikowa DC 550V do ochrony UPS	00	00 G	NH-BATTERIESICHERUNG 00 G	3	0,148	35177-0030
Wkładka bezpiecznikowa DC 550V do ochrony UPS	00	00 H	NH-BATTERIESICHERUNG 00 H	3	0,148	35177-0040
Wkładka bezpiecznikowa DC 550V do ochrony UPS	00	00 A	NH-BATTERIESICHERUNG 00 A	3	0,148	35177-0050
Wkładka bezpiecznikowa DC 550V do ochrony UPS	00	00 B	NH-BATTERIESICHERUNG 00 B	3	0,148	35177-0060
Wkładka bezpiecznikowa DC 550V do ochrony UPS	00	00 C	NH-BATTERIESICHERUNG 00 C	3	0,148	35177-0070
Wkładka bezpiecznikowa DC 550V do ochrony UPS	00	00 D	NH-BATTERIESICHERUNG 00 D	3	0,148	35177-0080
Wkładka bezpiecznikowa DC 550V do ochrony UPS	2C	1 A	NH-BATTERIESICHERUNG 1 A	3	0,398	35178-0010
Wkładka bezpiecznikowa DC 550V do ochrony UPS	2C	1 B	NH-BATTERIESICHERUNG 1 B	3	0,398	35178-0020
Wkładka bezpiecznikowa DC 550V do ochrony UPS	2C	1 C	NH-BATTERIESICHERUNG 1 C	3	0,398	35178-0030
Wkładka bezpiecznikowa DC 550V do ochrony UPS	2	2 A	NH-BATTERIESICHERUNG 2 A	3	0,636	35179-0010
Wkładka bezpiecznikowa DC 550V do ochrony UPS	2	2 B	NH-BATTERIESICHERUNG 2 B	3	0,636	35179-0020
Wkładka bezpiecznikowa DC 550V do ochrony UPS	3	3 A	NH-BATTERIESICHERUNG 3 A	1	0,915	35180-0010
Wkładka bezpiecznikowa DC 550V do ochrony UPS	3	3 B	NH-BATTERIESICHERUNG 3 B	1	0,915	35180-0020
Wkładka bezpiecznikowa DC 550V do ochrony UPS	3	3 C	NH-BATTERIESICHERUNG 3 C	1	0,915	35180-0030
Wkładka bezpiecznikowa DC 550V do ochrony UPS	4a	4 C	NH-BATTERIESICHERUNG 4 C	1	2,589	35183-0020
Wkładka bezpiecznikowa DC 550V do ochrony UPS	4a	4 D	NH-BATTERIESICHERUNG 4 D	1	2,589	35183-0030
Wkładka bezpiecznikowa DC 550V do ochrony UPS	4a	4 E	NH-BATTERIESICHERUNG 4 E	1	2,589	35183-0040

Roz.	a ₁	a ₂	b	c	e ₁	e ₂	f	g
00	78,5	53	15	35	40	28	12,5	47
2C*	150	71	20,2	48	50	50	10	65
2	150	71	26,2	48	58	58	14,5	65
3	150	72	40	60	70	70	15	65
4a	200	98	50	85	110	102	28	87

* rozmiar NH2C przeznaczony do zastosowania w rozłącznikach bezpiecznikowych 1-biegunowych NH1 250A firmy EFEN

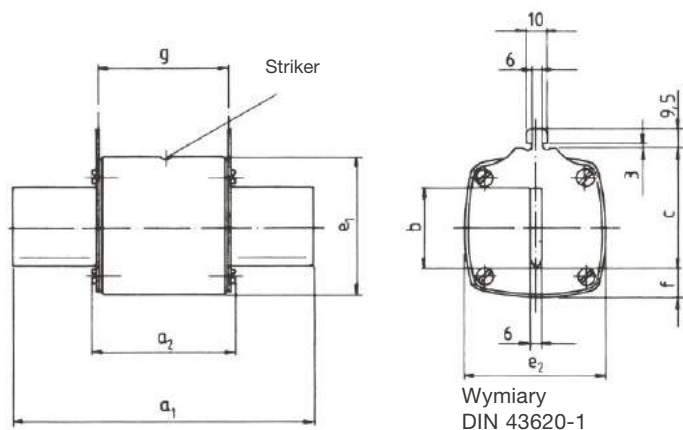
Rozłączniki bateryjne i wkładki bezpiecznikowe bateryjne VDE 0660 T107

System

Do zapewnienia ciągłego zasilania, EFEN oferuje pełen zakres rozłączników jednobiegunowych przeznaczonych do pracy przy napięciu 550 V DC, które jest typowym dla urządzeń UPS. Rozłączniki wykorzystane mogą być do ochrony baterii i obwodów zasilanych z baterii. Umożliwiają sprzęgnięcie i rozłączenie systemu np. w przypadku prac serwisowych. Dostępne są również akcesoria do sygnalizacji stanu łączenia i kontroli stanu wkładki bezpiecznikowej.

Wsparcie

Rozłączenie prądu zwarcia baterii musi być precyzyjnie dostrojone do pojemności i zaleceń obsługi. Wkładki bezpiecznikowe o szybkim działaniu dobierane we współpracy z firmą EFEN zapewniają solidne zabezpieczenie systemu.



Akcesoria NH

► Dane techniczne, strona 59

Wkładki bezpiecznikowe



36022-0010

Uchwyt do wyciągania zgodnie z VDE 0636 T201, IEC 60269-2
do wkładek bezpiecznikowych i zwieraczy nożowych

Właściwości:

- zgodny z VDE 0636 T 201, IEC 60269-2
- do wkładek bezpiecznikowych i zwieraczy nożowych

Oznaczenie	Roz.	A	Opak.	Opis	Nr katalog.
Z rękawem skórzanym długości 352mm	00-3		3	NH-GRIFF MIT LEDERSTULPE	36022-0010
Bez rękawa z ochroną dłoni	00-3		10	NH-HANDGRIFF GR.00-3	36020-0010
Wykonanie specjalne dla wkładek bezpiecznikowych z odstępem zacze- pów 120mm, 1500V	3L		4	NH-HANDGRIFF GR.3 1500V	36018-0010



36008-0010

Zwieracze nożowe, rozmiar 00-4a, zaczepty metalowe
Właściwości:

- zaczepty metalowe

Oznaczenie	Roz.	A	Opak.	Opis	Nr katalog.
Zwieracz nożowy	00	160	15	TRENNMESSER GR.00	36008-0010
Zwieracz nożowy	00	250	15	TRENNMESSER GR.00 250A	36115-0010
Zwieracz nożowy	0	160	15	TRENNMESSER GR.0	36009-0010
Zwieracz nożowy	1	250	9	TRENNMESSER GR.1	36010-0010
Zwieracz nożowy	2	400	6	TRENNMESSER GR.2 NR	36011-0010
Zwieracz nożowy	3	630	6	TRENNMESSER GR.3	36012-0010
Zwieracz nożowy	3	1000	6	TRENNMESSER GR.3 1000A / 1250A	36012-0020
Zwieracz nożowy	4	1250	10	TRENNMESSER GR.4	36013-0010
Zwieracz nożowy	4a	1600	6	TRENNMESSER GR.4A	36014-0010



36139-0010

Zwieracze nożowe, rozmiar 00-3L, zaczepty izolowane
Właściwości:

- zaczepty izolowane, beznapięciowe

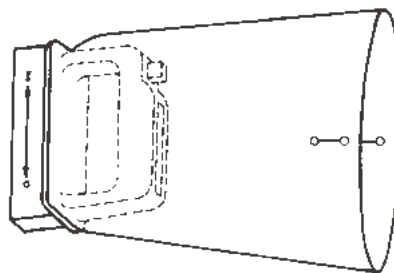
Oznaczenie	Roz.	A	Opak.	Opis	Nr katalog.
Zwieracz nożowy, zaczepty izolowane	00	160	12	TRENNMESSER GR.00 160A LP	36139-0010
Zwieracz nożowy, zaczepty izolowane	0	160	6	TRENNMESSER GR.0 160A LP	36140-0010
Zwieracz nożowy, zaczepty izolowane	1	250	12	TRENNMESSER GR.1 250A LP	36141-0010
Zwieracz nożowy, zaczepty izolowane	2	400	6	TRENNMESSER GR.2 400A LP	36142-0010
Zwieracz nożowy, zaczepty izolowane	3	630	6	TRENNMESSER GR.3 630A LP	36143-0010
Zwieracz nożowy, zaczepty izolowane	3	1000	3	TRENNMESSER GR.3 1000A LP	36144-0010
Zwieracz nożowy, zaczepty izolowane	3L	1000	15	TRENNMESSER GR.3L 1000A LP	36015-0020
Zwieracz nożowy TPS do 600A	00	600	1	TRENNMESSER TPS 00/600	36917-0010
Zwieracz nożowy TPS do 1600A	2	1600	1	TRENNMESSER TPS 2/1600	36918-0010

Akcesoria NH

Uchwyty do wkładek bezpiecznikowych

wg VDE 0680-4, DIN 43620-4, IEC 60269-2

dla wkładek bezpiecznikowych mocy oraz zwieraczy nożowych

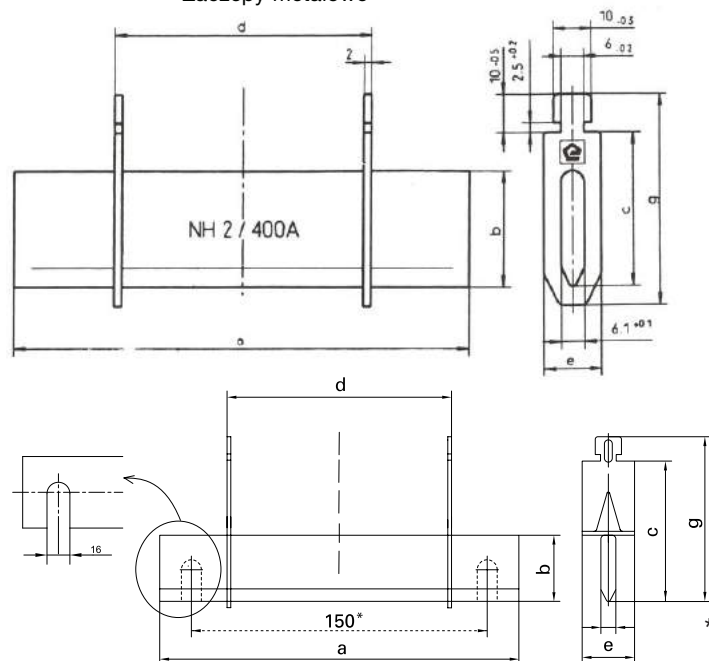


Opis	Opak.	Masa	Nr kat.
Uchwyt do wkładania wkładek bezp. mocy DIN 43620-1 + DIN VDE 0636-201, rozmiar 000-3 (także dla rozmiaru 4) bez rękawa skórzanego	10	0,208	36020-0010
Uchwyt do wkładania wkładek bezp. mocy DIN 43620-1 + DIN VDE 0636-201, rozmiar 000-3 (także dla rozmiaru 4) z rękawem skórzanym długości 352 mm	3	0,384	36022-0010
Uchwyt w wykonaniu specjalnym dla wkładek bezpiecznikowych rozmiaru 3L z odstępem zaczepek 120 mm, 1500 V	4	0,301	36018-0010

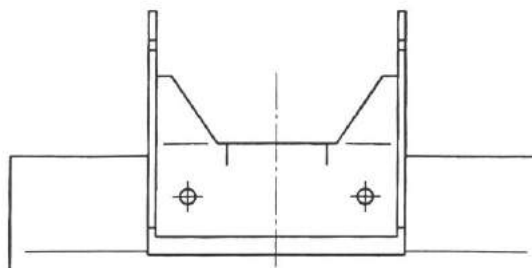
Zwieracze nożowe grupy 000-4a

Zwieracze nożowe używane są w podstawach bezpiecznikowych mocy wg. DIN 43620/3 + VDE 0636-201 oraz w rozłącznikach bezpiecznikowych skrzynkowych i listwowych.

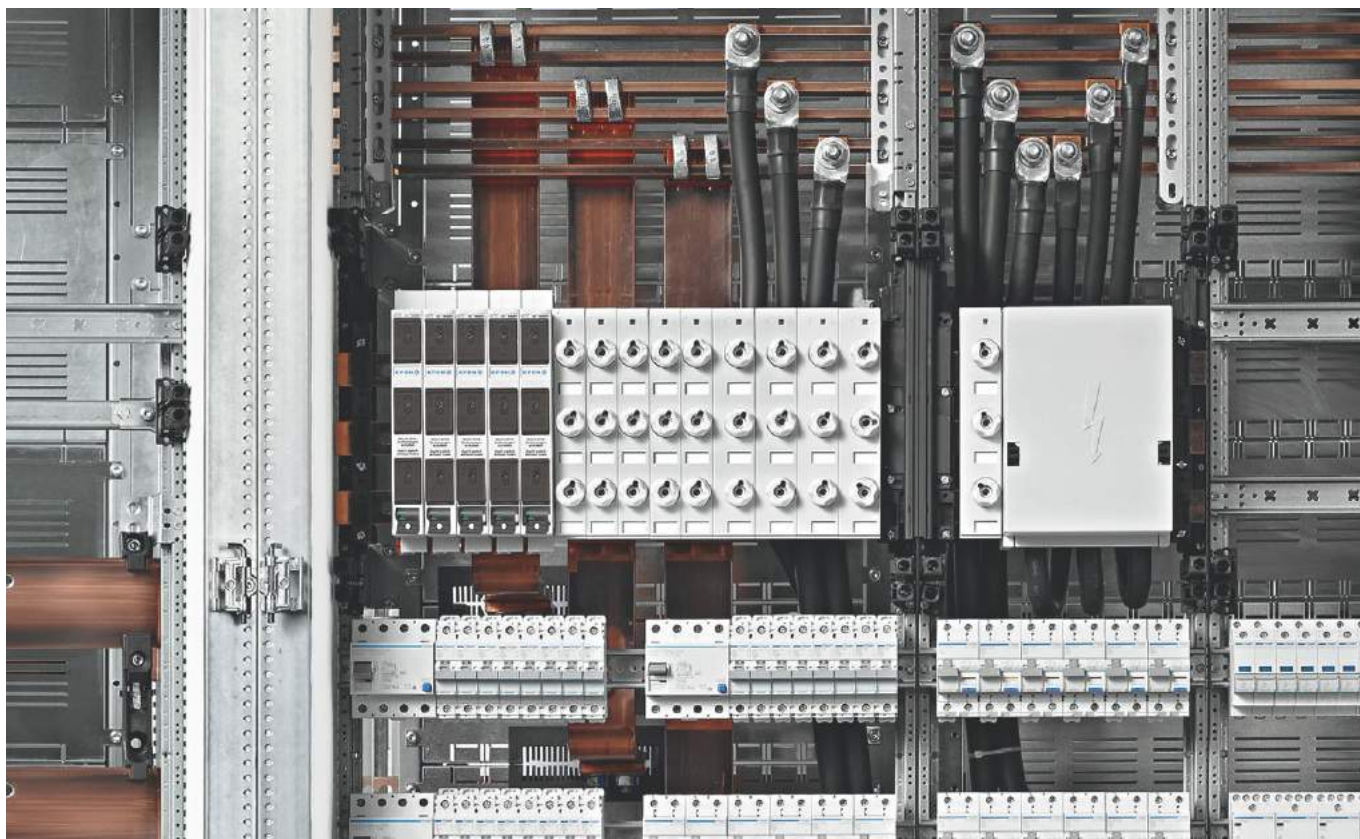
Zaczepek metalowe



Zaczepek izolowane



Roz.	Zaczepek metalowe			Zaczepek izolowane			A	V	Wymiary					
	Nr katalog.	Masa	Opak.	Nr katalog.	Masa	Opak.			a	b	c	d	g	e
00	36008-0010	0,07	15	36139-0010	0,05	12	160	690	77	15	35	47	49	17
0	36009-0010	0,10	10	36140-0010	0,10	6	160	690	122,5	15	35	47	49	17
1	36010-0010	0,15	9	36141-0010	0,15	12	250	690	132,5	20	40	65	56	20
2	36011-0010	0,21	6	36142-0010	0,25	6	400	690	147,5	25	48	65	64	20
3	36012-0010	0,27	6	36143-0010	0,25	6	630	690	147,5	32	60	65	76	20
3	36012-0020	0,27	6	36144-0010	0,25	6	1000	690	147,5	32	60	65	76	20
3L	-	-	-	36015-0020	0,35	10	1000	1500	203	32	60	120	70	96
* 4	36013-0010	0,60	10	-	-	-	1250	690	200	50	85	65	96	25
4a	36014-0010	0,59	6	-	-	-	1600	690	200	50	85	65	96	25



Wkładki bezpiecznikowe systemu D

Wkładki bezpiecznikowe typu D0 oferują ochronę w najmniejszym gabarycie, a dzięki najnowszym aparatom rozdzielczym będą doskonale sprawdzać się nawet w systemach tworzonych w przyszłości.

System

Systemy bezpiecznikowe D0 charakteryzują się wysokim poziomem ochrony przed przypadkowym dotykiem. Ceramiczne wstawki kalibrowe w gniazdach bezpiecznikowych skutecznie zapobiegają instalowaniu nieodpowiednich wkładek bezpiecznikowych w istotnym przedziale prądów powyżej 10 A. Firma EFEN oferuje szeroki zakres wkładek bezpiecznikowych D0 od 2 do 63 A.

Właściwości

Dzięki optymalnemu napięciu znamionowemu, które wynosi 400V dla prądu AC i 250V dla prądu DC oraz z uwagi na wysoką zdolność zwarciovą wynoszącą 50 kA dla AC i 8 kA dla DC, system D0 jest szeroko wykorzystywany w instalacjach domowych i przemysłowych.



Wkładki bezpiecznikowe typu D

Wkładki bezpiecznikowe typu D E14, E16, E18, E27 i E33	strona 62
Wstawki pierścieniowe typu D E16, E27 i E33	strona 63
Wstawki kalibrowe typu D0 E14 and E18	strona 64
Wstawki kalibrowe wkrętowe typu D E27 i E33	strona 64
Akcesoria systemu D	strona 65
Dane techniczne	strona 66

Wkładki bezpiecznikowe D0



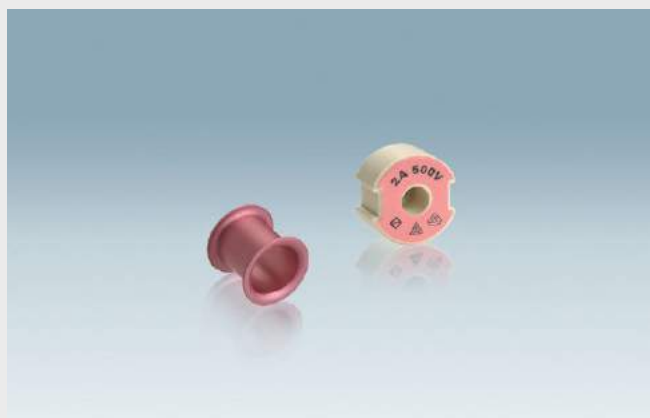
Wkładki bezpiecznikowe DII-DIII



Wkładki bezpiecznikowe typu D-E16



Wstawki kalibrowe pierścieniowe typu D0 i wkrętowe typu D



Wkładki bezpiecznikowe typu D

- Wkładki bezp. D01 – DII
- Charakterystyka gG
- Napięcie znamionowe:
400 V AC / 250 V DC
- Znamionowa zdolność zwarciova:
50 kA / 400 V AC,
8 kA / 250 V DC
- Normy IEC 60269, EN 60269,
DIN 49522, VDE 0636-T41

► Dane techniczne, strona 67



55021-0020

Wkładki bezpiecznikowe typu D0

Właściwości:

- Zgodne z VDE 0636 część 21, 31, 41, IEC 60269-2-1, 60269-3
- Aprobata VDE
- Charakterystyka gG
- Napięcie znamionowe AC 400 (440) V, DC 250 V

Opis	A	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
D-SI D01 E14 2A gG	2	10	D-SI D01 E14 2A gG	55021-0020
D-SI D01 E14 4A gG	4	10	D-SI D01 E14 4A gG	55021-0040
D-SI D01 E14 6A gG	6	10	D-SI D01 E14 6A gG	55021-0060
D-SI D01 E14 10A gG	10	10	D-SI D01 E14 10A gG	55021-0100
D-SI D01 E14 16A gG	16	10	D-SI D01 E14 16A gG	55021-0160
D-SI D02 E18 20A gG	20	10	D-SI D02 E18 20A gG	55022-0200
D-SI D02 E18 25A gG	25	10	D-SI D02 E18 25A gG	55022-0250
D-SI D02 E18 32A gG	32	10	D-SI D02 E18 32A gG	55022-0320
D-SI D02 E18 35A gG	35	10	D-SI D02 E18 35A gG	55022-0350
D-SI D02 E18 40A gG	40	10	D-SI D02 E18 40A gG	55022-0400
D-SI D02 E18 50A gG	50	10	D-SI D02 E18 50A gG	55022-0500
D-SI D02 E18 63A gG	63	10	D-SI D02 E18 63A gG	55022-0630



55015-0100

Wkładki bezpiecznikowe typu DII-DIII

Właściwości:

- Zwłoczna charakterystyka zgodnie z DIN 49515, VDE 0636
- Charakterystyka gG zgodnie z VDE 0636, EN 60269
- Aprobata VDE, napięcie znamionowe AC 500 V

Opis	A	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
D-SI DII E27 2A gG	2	100	D-SI DII E27 2A gG	55015-0020
D-SI DII E27 10A gG	10	100	D-SI DII E27 10A gG	55015-0100
D-SI DII E27 16A gG	16	100	D-SI DII E27 16A gG	55015-0160
D-SI DII E27 20A gG	20	100	D-SI DII E27 20A gG	55015-0200
D-SI DII E27 25A gG	25	100	D-SI DII E27 25A gG	55015-0250
D-SI DIII E33 35A gG	35	100	D-SI DIII E33 35A gG	55016-0350
D-SI DIII E33 50A gG	50	100	D-SI DIII E33 50A gG	55016-0500
D-SI DIII E33 63A gG	63	100	D-SI DIII E33 63A gG	55016-0630



55000-0250

Wkładki bezpiecznikowe typu D-E16

Właściwości:

- DIN 49360, 500 V
- Szybkie lub zwłoczne
- Wykonanie: Ceramiczny korpus z niklowanymi mosiężnymi okuciami
- Wskaźnik z kodem kolorowym

Opis	A	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
D-SI E16 2A F	2	20	D-SI E16 2A F	55000-0020
D-SI E16 4A F	4	20	D-SI E16 4A F	55000-0040
D-SI E16 6A F	6	20	D-SI E16 6A F	55000-0060
D-SI E16 10A F	10	20	D-SI E16 10A F	55000-0100
D-SI E16 16A F	16	20	D-SI E16 16A F	55000-0160
D-SI E16 20A F	20	20	D-SI E16 20A F	55000-0200
D-SI E16 25A F	25	20	D-SI E16 25A F	55000-0250
A D-SI E16 2A T	2	20	A D-SI E16 2A T	55001-0020
A D-SI E16 4A T	4	20	A D-SI E16 4A T	55001-0040
A D-SI E16 6A T	6	20	A D-SI E16 6A T	55001-0060
A D-SI E16 10A T	10	20	A D-SI E16 10A T	55001-0100
A D-SI E16 16A T	16	20	A D-SI E16 16A T	55001-0160
A D-SI E16 20A T	20	20	A D-SI E16 20A T	55001-0200
A D-SI E16 25A T	25	20	A D-SI E16 25A T	55001-0250

Wkładki bezpiecznikowe typu D

► Dane techniczne, strona 66



58002-0160

Ceramiczne wstawki pierścieniowe typu D zgodnie z DIN 49360 i DIN 49362

Właściwości:

- Ceramika
- E16
- 2 A do 16 A

Opis	A	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
Wstawka pierścieniowa typu D E16 2A	2	100	D-PASSEINSATZ E16 2A KER	58002-0020
Wstawka pierścieniowa typu D E16 4A	4	100	D-PASSEINSATZ E16 4A KER	58002-0040
Wstawka pierścieniowa typu D E16 6A	6	100	D-PASSEINSATZ E16 6A KER	58002-0060
Wstawka pierścieniowa typu D E16 10A	10	100	D-PASSEINSATZ E16 10A KER	58002-0100
Wstawka pierścieniowa typu D E16 16A	16	100	D-PASSEINSATZ E16 16A KER	58002-0160



58003-0200

Ceramiczne wstawki pierścieniowe typu D zgodnie z DIN 49360 i DIN 49362

Właściwości:

- Ceramika
- E27
- 2 A do 25 A

Opis	A	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
Wstawka pierścieniowa E27 DII 2A	2	100	D-PASSEINSATZ E27 DII 2A KER	58003-0020
Wstawka pierścieniowa E27 DII 4A	4	100	D-PASSEINSATZ E27 DII 4A KER	58003-0040
Wstawka pierścieniowa E27 DII 6A	6	100	D-PASSEINSATZ E27 DII 6A KER	58003-0060
Wstawka pierścieniowa E27 DII 10A	10	100	D-PASSEINSATZ E27 DII 10A KER	58003-0100
Wstawka pierścieniowa E27 DII 16A	16	100	D-PASSEINSATZ E27 DII 16A KER	58003-0160
Wstawka pierścieniowa E27 DII 20A	20	100	D-PASSEINSATZ E27 DII 20A KER	58003-0200
Wstawka pierścieniowa E27 DII 25A	25	50	D-PASSEINSATZ E27 DII 25A KER	58003-0250



58004-0350

Ceramiczne wstawki pierścieniowe typu D zgodnie z DIN 49360 i DIN 49362

Właściwości:

- Ceramika
- E33
- 2 A do 63 A

Opis	A	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
Wstawka pierścieniowa E33 DIII 2A	2	50	D-PASSEINSATZ E33 DIII 2A KER	58004-0020
Wstawka pierścieniowa E33 DIII 4A	4	50	D-PASSEINSATZ E33 DIII 4A KER	58004-0040
Wstawka pierścieniowa E33 DIII 6A	6	50	D-PASSEINSATZ E33 DIII 6A KER	58004-0060
Wstawka pierścieniowa E33 DIII 10A	10	50	D-PASSEINSATZ E33 DIII 10A KER	58004-0100
Wstawka pierścieniowa E33 DIII 16A	16	50	D-PASSEINSATZ E33 DIII 16A KER	58004-0160
Wstawka pierścieniowa E33 DIII 20A	20	50	D-PASSEINSATZ E33 DIII 20A KER	58004-0200
Wstawka pierścieniowa E33 DIII 25A	25	50	D-PASSEINSATZ E33 DIII 25A KER	58004-0250
Wstawka pierścieniowa E33 DIII 35A	35	50	D-PASSEINSATZ E33 DIII 35A KER	58004-0350
Wstawka pierścieniowa E33 DIII 50A	50	50	D-PASSEINSATZ E33 DIII 50A KER	58004-0500
Wstawka pierścieniowa E33 DIII 63A	63	50	D-PASSEINSATZ E33 DIII 63A KER	58004-0630

Wstawki kalibrowe typu D, wstawki kalibrowe wkrętowe typu D

► Dane techniczne - na zapytanie



58006-0200

Wstawki kalibrowe wtykowe typu D0 zgodne z 49523 dla ochrony przed błędną wymianą bezpiecznika

Właściwości:

- E14, E18
- 2 A do 50 A

Opis	A	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
Wstawka kalibrowa D01 E14 PH01 2A	2	100	D-PASSHÜLSE D01 E14 PH01 2A ROSA	58005-0020
Wstawka kalibrowa D01 E14 PH01 4A	4	100	D-PASSHÜLSE D01 E14 PH01 4A BRAUN	58005-0040
Wstawka kalibrowa D01 E14 PH01 6A	6	100	D-PASSHÜLSE D01 E14 PH01 6A GRÜN	58005-0060
Wstawka kalibrowa D01 E14 PH01 10A	10	100	D-PASSHÜLSE D01 E14 PH01 10A ROT	58005-0100
Wstawka kalibrowa D02 E18 PH02 4A	4	100	D-PASSHÜLSE D02 E18 PH02 4A BRAUN	58006-0040
Wstawka kalibrowa D02 E18 PH02 6A	6	100	D-PASSHÜLSE D02 E18 PH02 6A GRÜN	58006-0060
Wstawka kalibrowa D02 E18 PH02 10A	10	100	D-PASSHÜLSE D02 E18 PH02 10A ROT	58006-0100
Wstawka kalibrowa D02 E18 PH02 16A	16	100	D-PASSHÜLSE D02 E18 PH02 16A GRAU	58006-0160
Wstawka kalibrowa D02 E18 PH02 20A	20	100	D-PASSHÜLSE D02 E18 PH02 20A BLAU	58006-0200
Wstawka kalibrowa D02 E18 PH02 25A	25	100	D-PASSHÜLSE D02 E18 PH02 25A GELB	58006-0250
Wstawka kalibrowa D02 E18 PH02 35A	35	100	D-PASSHÜLSE D02 E18 PH02 35A SCHWARZ	58006-0350
Wstawka kalibrowa D02 E18 PH02 50A	50	100	D-PASSHÜLSE D02 E18 PH02 50A WEISS	58006-0500



58020-3020

Wstawki kalibrowe wkrętowe typu D zgodne z 49516 dla ochrony przed błędną wymianą bezpiecznika

Właściwości:

- Ceramika
- E27 – E33
- 2 A do 63 A

Opis	A	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
Wstawka kalibrowa wkrętowa E27 2A	2	100	D-Schraubpasseinsatz E27 2A	58020-3020
Wstawka kalibrowa wkrętowa E27 4A	4	100	D-Schraubpasseinsatz E27 4A	58020-3040
Wstawka kalibrowa wkrętowa E27 6A	6	100	D-Schraubpasseinsatz E27 6A	58020-3060
Wstawka kalibrowa wkrętowa E27 10A	10	100	D-Schraubpasseinsatz E27 10A	58020-3100
Wstawka kalibrowa wkrętowa E27 16A	16	100	D-Schraubpasseinsatz E27 16A	58020-3160
Wstawka kalibrowa wkrętowa E27 20A	20	100	D-Schraubpasseinsatz E27 20A	58020-3200
Wstawka kalibrowa wkrętowa E27 25A	25	100	D-Schraubpasseinsatz E27 25A	58020-3250
Wstawka kalibrowa wkrętowa E33 35A	35	100	D-Schraubpasseinsatz E33 35A	58021-3350
Wstawka kalibrowa wkrętowa E33 50A	50	100	D-Schraubpasseinsatz E33 50A	58021-3500
Wstawka kalibrowa wkrętowa E33 63A	63	100	D-Schraubpasseinsatz E33 63A	58021-3630

Akcesoria systemu D

► Dane techniczne - na zapytanie



58008-0010

Klucz do wstawek kalibrowych wtykowych systemu D0

Właściwości:
- dla D01 – D02

Opis	A	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
Klucz do wstawek kalibrowych D01-D02		1	D-Passeinsatzschlüssel D01-D02	58008-0010



58015-0010

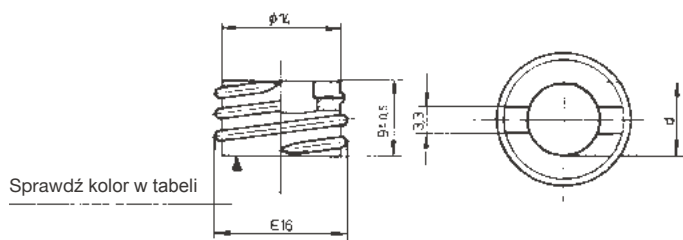
Specjalna sprężyna dopasowująca do systemu D0

Właściwości:
- Stal sprężysta

Opis	A	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
Sprężyna typu D0, zabudowa D01 w K02		100	D0-HALTEFEDER D01 in K02 RFD02-01	58015-0010

System bezpiecznikowy typu D

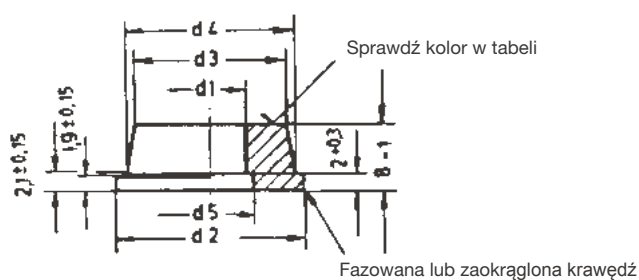
Typ 58002-xxxx



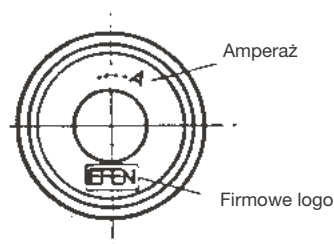
Prąd znamionowy A		Kolor RAL		Nr katalogowy
2	6,3	różowy	3014	58002-0020
4		brązowy	8003	58002-0040
6		zielony	6010	58002-0060
10	8,5	czerwony	3000	58002-0100
16	10,5	szary	7005	58002-0160

Pozostałe typy na zapytanie

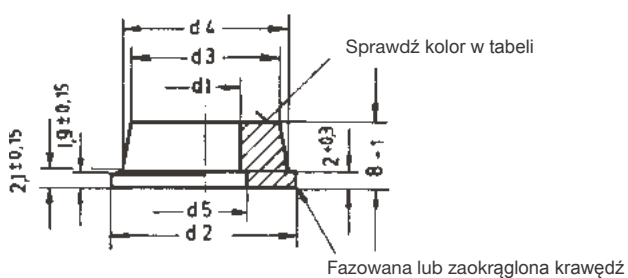
Typ 58003-xxxx



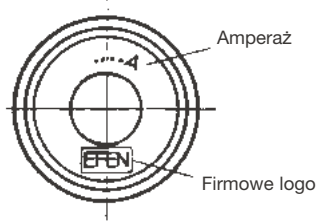
Nr katalogowy	Prąd znamionowy A	$d_1 + 0,8$	$d_2 \pm 0,5$	$d_3 \pm 0,5$	$d_4 \pm 0,5$	d_5 min.	Kolor
58003-0020	2	6,5	22,5	18,5	20	10	różowy
58003-0040	4						brązowy
58003-0060	6						zielony
58003-0100	10	8,5	28,5	24,5	26	12	czerwony
58003-0160	16	10,5				14	szary
58003-0200	20	12,5				15,5	niebieski



Typ 58004-xxxx

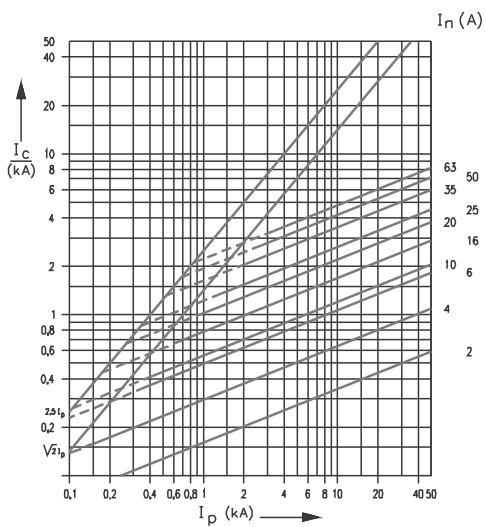


Nr katalogowy	Prąd znamionowy A	$d_1 + 0,8$	$d_2 \pm 0,5$	$d_3 \pm 0,5$	$d_4 \pm 0,5$	d_5 min.	Kolor
58004-0020	2	6,5	28,5	24,5	26	10	różowy
58004-0040	4						brązowy
58004-0060	6						zielony
58004-0100	10	8,5	28,5	24,5	26	12	czerwony
58004-0160	16	10,5				14	szary
58004-0200	20	12,5				16	niebieski
58004-0250	25	14,5	28,5	24,5	26	18	żółty
58004-0350	35	16,5				20	czarny



System bezpiecznikowy typu D

Wykres prądu ograniczonego gG/gL 500 V~
Wkładki bezpiecznikowe D01, D02, DII, DIII



Selektywność wkładek
gL/gG D01, D02, DII, DIII

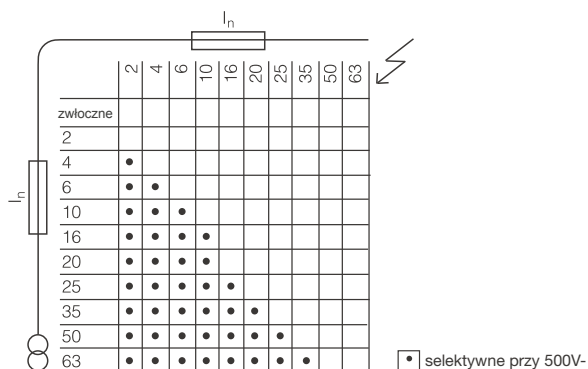


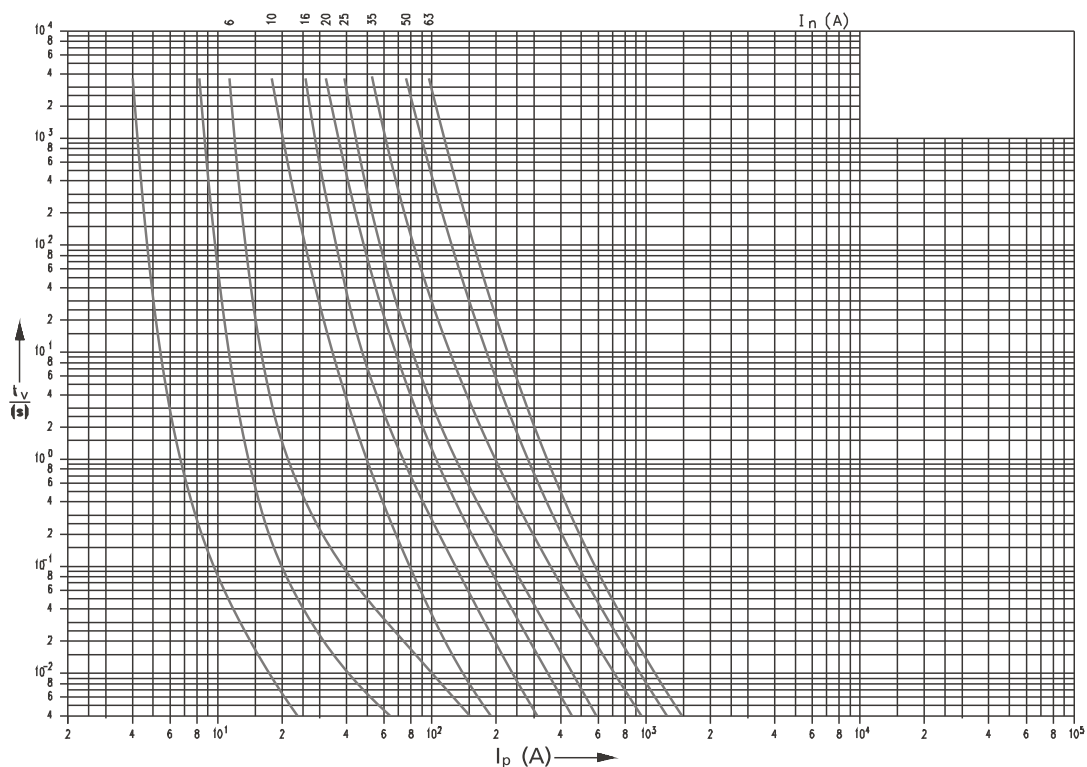
Tabela strat mocy wkładek
D01, D02 gG/gL

	I_n	W
D01	2A	0,8
	4A	1,1
	6A	1,2
	10A	1,1
	16A	1,7
	20A	1,7
D02	25A	2,3
	35A	2,8
	50A	3,8
	63A	5,0

Tabela strat mocy wkładek
DII, DIII gG/gL

	I_n	W
DII	2A	1,5
	4A	1,6
	6A	1,8
	10A	1,4
	16A	2,1
	20A	2,2
DIII	25A	3
	35A	4,1
	50A	5
	63A	6,9

Charakterystyki czasowo-prądowe D01, D02, DII, DIII gG/gL





Wkładki bezpiecznikowe DC 10 x 38

Niezawodne zabezpieczenie systemów fotowoltaicznych od zwarć i przeciążeń.

System

Wkładki bezpiecznikowe 10 x 38 oferowane przez EFEN są podstawowym zabezpieczeniem obwodów i gałęzi w systemach fotowoltaicznych. Zaprojektowane zostały na napięcie znamionowe DC 1000V (600V) wymagane dla paneli słonecznych, co oznacza że takie wkładki skutecznie zabezpieczają je od zwarć i przeciążeń.

Właściwości

Kompaktowe wkładki bezpiecznikowe DC zaprojektowano na wysokie prądy zwarcia. Nadają się one idealnie do zastosowań wymagających niezawodnego i natychmiastowego wyłączenia obciążenia w uszkodzonym obwodzie.



Wkładki bezpiecznikowe DC 10 x 38

Wkładki bezpiecznikowe DC 10 x 38

strona 70

Dane techniczne

strona 72

Wkładki bezpiecznikowe DC do 1000 V o zdolności zwarcowej 30 kA



Odłączniki bezpiecznikowe DC

dla optymalnego zabezpieczenia obwodów sekcyjnych
zobacz strona 136



Wkładki bezpiecznikowe DC 10 x 38

Zastosowanie:

Zabezpieczenie DC w systemie fotowoltaiki (PV) przed skutkami zwarcia i przeciążenia

► Dane techniczne, strona 72

Wkładki bezpiecznikowe



55030-0010

Bezpiecznik DC 10 x 38 dla 1000 V gPV
Właściwości:

- Napięcie znamionowe: 1000 V DC / 600 V DC
- Zdolność zwarciova: 30 kA
- Kategoria użytkowania: gPV
- IEC 60269-6

Opis	Rozmiar	A	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
SI-10x38 gPV 1000V DC 1A	10 x 38	1	10	SI-10x38 gPV 1000V DC 1A	55030-0010
SI-10x38 gPV 1000V DC 2A	10 x 38	2	10	SI-10x38 gPV 1000V DC 2A	55030-0020
SI-10x38 gPV 1000V DC 3A	10 x 38	3	10	SI-10x38 gPV 1000V DC 3A	55030-0030
SI-10x38 gPV 1000V DC 4A	10 x 38	4	10	SI-10x38 gPV 1000V DC 4A	55030-0040
SI-10x38 gPV 1000V DC 5A	10 x 38	5	10	SI-10x38 gPV 1000V DC 5A	55030-0050
SI-10x38 gPV 1000V DC 6A	10 x 38	6	10	SI-10x38 gPV 1000V DC 6A	55030-0060
SI-10x38 gPV 1000V DC 8A	10 x 38	8	10	SI-10x38 gPV 1000V DC 8A	55030-0080
SI-10x38 gPV 1000V DC 10A	10 x 38	10	10	SI-10x38 gPV 1000V DC 10A	55030-0100
SI-10x38 gPV 1000V DC 12A	10 x 38	12	10	SI-10x38 gPV 1000V DC 12A	55030-0120
SI-10x38 gPV 1000V DC 15A	10 x 38	15	10	SI-10x38 gPV 1000V DC 15A	55030-0150
SI-10x38 gPV 1000V DC 16A	10 x 38	16	10	SI-10x38 gPV 1000V DC 16A	55030-0160
SI-10x38 gPV 1000V DC 20A	10 x 38	20	10	SI-10x38 gPV 1000V DC 20A	55030-0200
SI-10x38 gPV 600V DC 25A	10 x 38	25	10	SI-10x38 gPV 600V DC 25A	55030-0250
SI-10x38 gPV 600V DC 32A	10 x 38	32	10	SI-10x38 gPV 600V DC 32A	55030-0320

Wkładki bezpiecznikowe DC

Zabezpieczenie systemów DC fotowoltaicznych (PV) przed skutkami zwarć i przeciążeń

Rozmiar	10,3 x 38 mm	
Napięcie znamionowe	1000 V DC	600 V DC
Prąd znamionowy	1 do 20 A	25 do 32 A
Stała czasowa (L/R)	2 ms	
Minimalny prąd przepalenia	1,45 x I _n	
Zdolność zwarciova	30 kA	
Kategoria użytkowania	gPV	
Temperatura	Temperatura pracy: - 25 °C do + 70 °C	
Bez wskaźnika, bez wybijaka		

Napięcie znamionowe	Prąd znamionowy	EAN	Masa	Opak.	Nr katalogowy
1000 V	1 A	4049857117321	7,9 g	10	55030-0010
1000 V	2 A	4049857117345	7,9 g	10	55030-0020
1000 V	3 A	4049857117512	7,9 g	10	55030-0030
1000 V	4 A	4049857117611	7,9 g	10	55030-0040
1000 V	5 A	4049857117635	7,9 g	10	55030-0050
1000 V	6 A	4049857117659	7,9 g	10	55030-0060
1000 V	8 A	4049857117697	7,9 g	10	55030-0080
1000 V	10 A	4049857117703	7,9 g	10	55030-0100
1000 V	12 A	4049857117710	7,9 g	10	55030-0120
1000 V	15 A	4049857117727	7,9 g	10	55030-0150
1000 V	16 A	4049857117857	7,9 g	10	55030-0160
1000 V	20 A	4049857117901	7,9 g	10	55030-0200
600 V	25 A	4049857117918	7,9 g	10	55030-0250
600 V	32 A	4049857117956	7,9 g	10	55030-0320

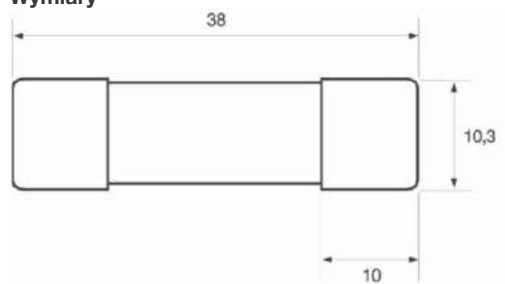
Współczynnik kompensacji temperaturowej (A1): Współczynniki kompensacyjne w zależności od temperatury otoczenia:

Temperatura otoczenia	25 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C
Prąd znamionowy	I _n	0,97 x I _n	0,92 x I _n	0,87 x I _n	0,82 x I _n	0,76 x I _n

Straty mocy

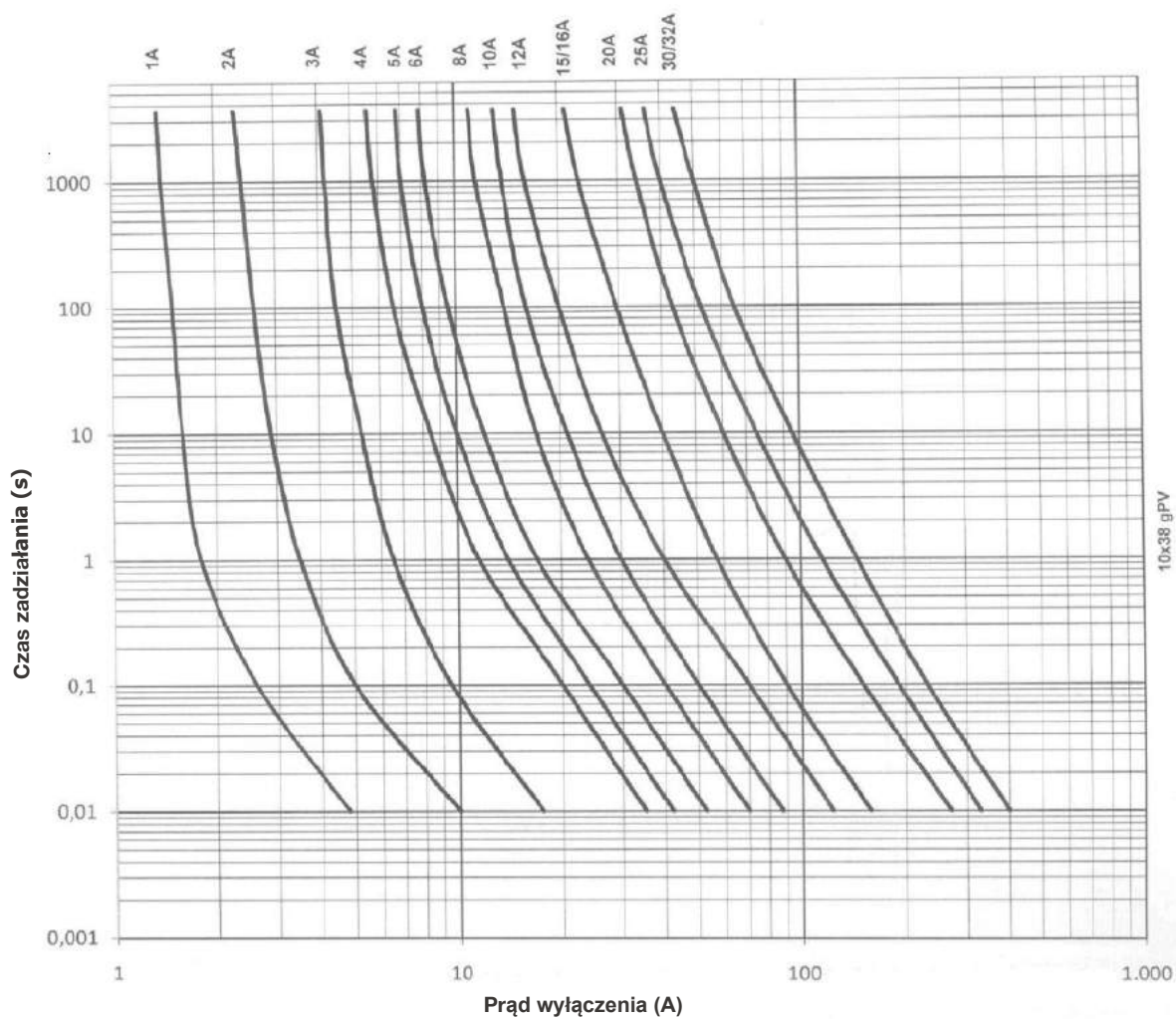
Prąd znamionowy (A)	1	2	3	4	5	6	8	10	12	15	16	20	25	32
Straty mocy przy 0.7 I_n (W)	0,31	0,62	0,54	0,73	0,93	0,96	1,02	1,03	1,04	1,07	1,08	1,16	1,10	1,76
Straty mocy przy I_n (W)	0,76	1,54	1,35	1,84	2,22	2,4	2,55	2,58	2,6	2,44	2,7	2,9	2,74	4,4

Wymiary



Wkładki bezpiecznikowe DC

Charakterystyki czasowo-prądowe





Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia pełnozakresowe i dobezpieczeniowe firmy EFEN

Wkładki bezpiecznikowe pełnozakresowe i dobezpieczeniowe produkcji EFEN są niezawodnym elementem ochrony przyłączonych do sieci transformatorów, baterii kondensatorowych i silników wysokonapięciowych. Zakres oferty obejmuje typy do zastosowań wewnętrznych, napowietrznych oraz zatapiających w oleju.

System

Oferowany przez EFEN zakres wkładek bezpiecznikowych pełnozakresowych i dobezpieczeniowych posiada krajowe i międzynarodowe aprobaty. Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia zapewniają niezawodną ochronę transformatorów, kondensatorów i silników.

Właściwości

Oferta wkładek bezpiecznikowych średniego napięcia obejmuje warianty do zastosowań wewnętrznych i napowietrznych, jak również te przeznaczone do zatapiania w oleju.

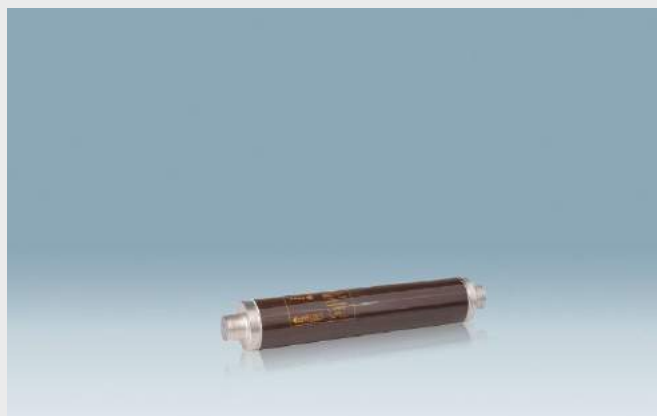
Mamy do dyspozycji szeroki zakres wkładek bezpiecznikowych o specjalnym przeznaczeniu, również o specjalnych wymiarach, a także, jako uzupełnienie oferty, pełną gamę akcesoriów.



Wkładki bezpiecznikowe ś. n.

Wkładki bezpiecznikowe ś.n. zgodne z VDE 0670 T402 / IEC 60 282-1	strona 76
Wkładki bezpiecznikowe ś.n. zgodne z VDE 0670 T402 / IEC 60 282-1 ÜLA	strona 77
Wkładki bezpiecznikowe ś.n. zgodne z VDE 0670 T402 / IEC 60 282-1 ÜLA+	strona 78
Wkładki bezpiecznikowe ś.n. zgodne z VDE 0670 T4 / IEC 60 282-1	strona 79
Wkładki bezpiecznikowe ś.n. zgodne z VDE 0670 T4 / IEC 60 282-1 ÜLA	strona 80
Wkładki bezp. pełnozakresowe ś.n. zgodne z VDE 0670 T402 / IEC 60 282-1	strona 78
Wkładki bezp. ś. n. dla przekładników napięciowych (HSW) zgodne z VDE 0670 T 402 / IEC 60282-1	strona 83
Urządzenie testujące do wyzwalań rozłączników średniego napięcia	strona 83
Akcesoria dla wkładek bezpiecz. ś. n.	strona 83
Tabele doboru zgodne z T402	strona 91
Tabele doboru zgodne z T4	strona 94
Dane techniczne	strona 84

Wkładki bezpiecznikowe dobezpiezeniowe z kontrolą oddawanej mocy (ÜLA)



Urządzenie testujące

do wyzwalań rozłączników średniego napięcia



Wersja specjalna z trzpieniami gwintowanymi



Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia do przekładników napięciowych (HSW)



Wkładki bezpiecz. ś. n. zgodne z VDE 0670 T402 / IEC 60 282-1

► Dane techniczne, strona 98

Wkładki bezpiecznikowe



67140-1000

Wkładki bezpiecznikowe ś. n. dobezpieczeniowe zgodne z VDE 0670 T402 / IEC 60 282-1

Opis	Napięcie znam. kV	Dług.	Ø	A	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
HH-SI 3/7,2KV 6,3A FC TA 192/56	3/7,2	192	56	6,3	1	HH-SI 3/7,2KV 6,3A FC TA 192/56	67110-0060
HH-SI 3/7,2KV 10A FC TA 192/56	3/7,2	192	56	10	1	HH-SI 3/7,2KV 10A FC TA 192/56	67110-0100
HH-SI 3/7,2KV 16A FC TA 192/56	3/7,2	192	56	16	1	HH-SI 3/7,2KV 16A FC TA 192/56	67110-0160
HH-SI 3/7,2KV 20A FC TA 192/56	3/7,2	192	56	20	1	HH-SI 3/7,2KV 20A FC TA 192/56	67110-0200
HH-SI 3/7,2KV 25A FC TA 192/56	3/7,2	192	56	25	1	HH-SI 3/7,2KV 25A FC TA 192/56	67110-0250
HH-SI 3/7,2KV 31,5A FC TA 192/56	3/7,2	192	56	31,5	1	HH-SI 3/7,2KV 31,5A FC TA 192/56	67110-0320
HH-SI 3/7,2KV 40A FC TA 192/56	3/7,2	192	56	40	1	HH-SI 3/7,2KV 40A FC TA 192/56	67110-0400
HH-SI 3/7,2KV 50A FC TA 192/56	3/7,2	192	56	50	1	HH-SI 3/7,2KV 50A FC TA 192/56	67110-0500
HH-SI 3/7,2KV 63A FC TA 192/65	3/7,2	192	65	63	1	HH-SI 3/7,2KV 63A FC TA 192/65	67110-0630
HH-SI 3/7,2KV 80A FC TA 192/65	3/7,2	192	65	80	1	HH-SI 3/7,2KV 80A FC TA 192/65	67110-0800
HH-SI 3/7,2KV 100A FC TA 192/78	3/7,2	192	78	100	1	HH-SI 3/7,2KV 100A FC TA 192/78	67110-1000
HH-SI 3/7,2KV 125A FC TA 192/88	3/7,2	192	88	125	1	HH-SI 3/7,2KV 125A FC TA 192/88	67110-1250
HH-SI 3/7,2KV 160A FC TA 192/88	3/7,2	192	88	160	1	HH-SI 3/7,2KV 160A FC TA 192/88	67110-1600
HH-SI 6/12KV 6,3A FC TA 292/56	6/12	292	56	6,3	1	HH-SI 6/12KV 6,3A FC TA 292/56	67120-0060
HH-SI 6/12KV 10A FC TA 292/56	6/12	292	56	10	1	HH-SI 6/12KV 10A FC TA 292/56	67120-0100
HH-SI 6/12KV 16A FC TA 292/56	6/12	292	56	16	1	HH-SI 6/12KV 16A FC TA 292/56	67120-0160
HH-SI 6/12KV 20A FC TA 292/56	6/12	292	56	20	1	HH-SI 6/12KV 20A FC TA 292/56	67120-0200
HH-SI 6/12KV 25A FC TA 292/56	6/12	292	56	25	1	HH-SI 6/12KV 25A FC TA 292/56	67120-0250
HH-SI 6/12KV 31,5A FC TA 292/56	6/12	292	56	31,5	1	HH-SI 6/12KV 31,5A FC TA 292/56	67120-0320
HH-SI 6/12KV 40A FC TA 292/56	6/12	292	56	40	1	HH-SI 6/12KV 40A FC TA 292/56	67120-0400
HH-SI 6/12KV 50A FC TA 292/56	6/12	292	56	50	1	HH-SI 6/12KV 50A FC TA 292/56	67120-0500
HH-SI 6/12KV 63A FC TA 292/65	6/12	292	65	63	1	HH-SI 6/12KV 63A FC TA 292/65	67120-0630
HH-SI 6/12KV 80A FC TA 292/65	6/12	292	65	80	1	HH-SI 6/12KV 80A FC TA 292/65	67120-0800
HH-SI 6/12KV 100A FC TA 292/78	6/12	292	78	100	1	HH-SI 6/12KV 100A FC TA 292/78	67120-1000
HH-SI 6/12KV 125A FC TA 292/88	6/12	292	88	125	1	HH-SI 6/12KV 125A FC TA 292/88	67120-1250
HH-SI 6/12KV 160A FC TA 292/88	6/12	292	88	160	1	HH-SI 6/12KV 160A FC TA 292/88	67120-1600
HH-SI 10/17,5KV 6,3A FC TA 367/56	10/17,5	367	56	6,3	1	HH-SI 10/17,5KV 6,3A FC TA 367/56	67130-0060
HH-SI 10/17,5KV 10A FC TA 367/56	10/17,5	367	56	10	1	HH-SI 10/17,5KV 10A FC TA 367/56	67130-0100
HH-SI 10/17,5KV 16A FC TA 367/56	10/17,5	367	56	16	1	HH-SI 10/17,5KV 16A FC TA 367/56	67130-0160
HH-SI 10/17,5KV 20A FC TA 367/56	10/17,5	367	56	20	1	HH-SI 10/17,5KV 20A FC TA 367/56	67130-0200
HH-SI 10/17,5KV 25A FC TA 367/56	10/17,5	367	56	25	1	HH-SI 10/17,5KV 25A FC TA 367/56	67130-0250
HH-SI 10/17,5KV 30A FC TB 367/56	10/17,5	367	56	30	1	HH-SI 10/17,5KV 30A FC TB 367/56	67130-0300
HH-SI 10/17,5KV 31,5A FC TA 367/56	10/17,5	367	56	31,5	1	HH-SI 10/17,5KV 31,5A FC TA 367/56	67130-0320
HH-SI 10/17,5KV 40A FC TA 367/56	10/17,5	367	56	40	1	HH-SI 10/17,5KV 40A FC TA 367/56	67130-0400
HH-SI 10/17,5KV 50A FC TA 367/78	10/17,5	367	78	50	1	HH-SI 10/17,5KV 50A FC TA 367/78	67130-0500
HH-SI 10/17,5KV 63A FC TA 367/78	10/17,5	367	78	63	1	HH-SI 10/17,5KV 63A FC TA 367/78	67130-0630
HH-SI 10/17,5KV 80A FC TA 367/78	10/17,5	367	78	80	1	HH-SI 10/17,5KV 80A FC TA 367/78	67130-0800
HH-SI 10/17,5KV 100A FC TA 367/88	10/17,5	367	88	100	1	HH-SI 10/17,5KV 100A FC TA 367/88	67130-1000
HH-SI 10/24KV 6,3A FC TA 442/56	10/24	442	56	6,3	1	HH-SI 10/24KV 6,3A FC TA 442/56	67140-0060
HH-SI 10/24KV 10A FC TA 442/56	10/24	442	56	10	1	HH-SI 10/24KV 10A FC TA 442/56	67140-0100
HH-SI 10/24KV 16A FC TA 442/56	10/24	442	56	16	1	HH-SI 10/24KV 16A FC TA 442/56	67140-0160
HH-SI 10/24KV 20A FC TA 442/56	10/24	442	56	20	1	HH-SI 10/24KV 20A FC TA 442/56	67140-0200
HH-SI 10/24KV 25A FC TA 442/56	10/24	442	56	25	1	HH-SI 10/24KV 25A FC TA 442/56	67140-0250
HH-SI 10/24KV 31,5A FC TA 442/56	10/24	442	56	31,5	1	HH-SI 10/24KV 31,5A FC TA 442/56	67140-0320
HH-SI 10/24KV 40A FC TA 442/56	10/24	442	56	40	1	HH-SI 10/24KV 40A FC TA 442/56	67140-0400
HH-SI 10/24KV 50A FC TA 442/65	10/24	442	65	50	1	HH-SI 10/24KV 50A FC TA 442/65	67140-0500
HH-SI 10/24KV 63A FC TA 442/65	10/24	442	65	63	1	HH-SI 10/24KV 63A FC TA 442/65	67140-0630
HH-SI 10/24KV 80A FC TA 442/65	10/24	442	65	80	1	HH-SI 10/24KV 80A FC TA 442/65	67140-0800
HH-SI 10/24KV 100A FC TA 442/88	10/24	442	88	100	1	HH-SI 10/24KV 100A FC TA 442/88	67140-1000

Wkładki bezpiecz. ś. n. zgodne z VDE 0670 T402 / IEC 60 282-1

► Dane techniczne, strona 101

Wkładki bezpiecznikowe ś. n. dobezpieczeniowe zgodne z VDE 0670 T402 / IEC 60 282-1

Opis	Napięcie znam. kV	Dług.	Ø	A	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
HH-SI 20/36KV 6,3A FC TA 537/56	20/36	537	56	6,3	1	HH-SI 20/36KV 6,3A FC TA 537/56	67150-0060
HH-SI 20/36KV 10A FC TA 537/56	20/36	537	56	10	1	HH-SI 20/36KV 10A FC TA 537/56	67150-0100
HH-SI 20/36KV 16A FC TA 537/56	20/36	537	56	16	1	HH-SI 20/36KV 16A FC TA 537/56	67150-0160
HH-SI 20/36KV 20A FC TA 537/56	20/36	537	56	20	1	HH-SI 20/36KV 20A FC TA 537/56	67150-0200
HH-SI 20/36KV 25A FC TA 537/56	20/36	537	56	25	1	HH-SI 20/36KV 25A FC TA 537/56	67150-0250
HH-SI 20/36KV 31,5A FC TA 537/65	20/36	537	65	31,5	1	HH-SI 20/36KV 31,5A FC TA 537/65	67150-0320
HH-SI 20/36KV 40A FC TA 537/65	20/36	537	65	40	1	HH-SI 20/36KV 40A FC TA 537/65	67150-0400
HH-SI 20/36KV 50A FC TA 537/88	20/36	537	88	50	1	HH-SI 20/36KV 50A FC TA 537/88	67150-0500
HH-SI 20/36KV 63A FC TA 537/88	20/36	537	88	63	1	HH-SI 20/36KV 63A FC TA 537/88	67150-0630



67520-0100

Wkładki bezpiecznikowe ś. n. dobezpieczeniowe zgodne z VDE 0670 T402 / IEC 60 282-1 z kontrolą oddawaną mocy (ÜLA)

Opis	Napięcie znam. kV	Dług.	Ø	A	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
HH-SI 6/12KV 10A FC ÜLA 292/56	6/12	292	56	10	1	HH-SI 6/12KV 10A FC ÜLA 292/56	67520-0100
HH-SI 6/12KV 16A FC ÜLA 292/56	6/12	292	56	16	1	HH-SI 6/12KV 16A FC ÜLA 292/56	67520-0160
HH-SI 6/12KV 20A FC ÜLA 292/56	6/12	292	56	20	1	HH-SI 6/12KV 20A FC ÜLA 292/56	67520-0200
HH-SI 6/12KV 25A FC ÜLA 292/56	6/12	292	56	25	1	HH-SI 6/12KV 25A FC ÜLA 292/56	67520-0250
HH-SI 6/12KV 31,5A FC ÜLA 292/56	6/12	292	56	31,5	1	HH-SI 6/12KV 31,5A FC ÜLA 292/56	67520-0320
HH-SI 6/12KV 40A FC ÜLA 292/56	6/12	292	56	40	1	HH-SI 6/12KV 40A FC ÜLA 292/56	67520-0400
HH-SI 6/12KV 50A FC ÜLA 292/56	6/12	292	56	50	1	HH-SI 6/12KV 50A FC ÜLA 292/56	67520-0500
HH-SI 6/12KV 63A FC ÜLA 292/65	6/12	292	65	63	1	HH-SI 6/12KV 63A FC ÜLA 292/65	67520-0630
HH-SI 6/12KV 80A FC ÜLA 292/65	6/12	292	65	80	1	HH-SI 6/12KV 80A FC ÜLA 292/65	67520-0800
HH-SI 6/12KV 100A FC ÜLA 292/65	6/12	292	65	100	1	HH-SI 6/12KV 100A FC ÜLA 292/65	67520-1000
HH-SI 6/12KV 125A FC ÜLA 292/88	6/12	292	88	125	1	HH-SI 6/12KV 125A FC ÜLA 292/88	67520-1250
HH-SI 6/12KV 160A FC ÜLA 292/88	6/12	292	88	160	1	HH-SI 6/12KV 160A FC ÜLA 292/88	67520-1600
HH-SI 10/24KV 6,3A FC ÜLA 442/56	10/24	442	56	6,3	1	HH-SI 10/24KV 6,3A FC ÜLA 442/56	67541-0060
HH-SI 10/24KV 10A FC ÜLA 442/56	10/24	442	56	10	1	HH-SI 10/24KV 10A FC ÜLA 442/56	67541-0100
HH-SI 10/24KV 16A FC ÜLA 442/56	10/24	442	56	16	1	HH-SI 10/24KV 16A FC ÜLA 442/56	67541-0160
HH-SI 10/24KV 20A FC ÜLA 442/56	10/24	442	56	20	1	HH-SI 10/24KV 20A FC ÜLA 442/56	67541-0200
HH-SI 10/24KV 25A FC ÜLA 442/56	10/24	442	56	25	1	HH-SI 10/24KV 25A FC ÜLA 442/56	67541-0250
HH-SI 10/24KV 31,5A FC ÜLA 442/56	10/24	442	56	31,5	1	HH-SI 10/24KV 31,5A FC ÜLA 442/56	67541-0320
HH-SI 10/24KV 40A FC ÜLA 442/56	10/24	442	56	40	1	HH-SI 10/24KV 40A FC ÜLA 442/56	67541-0400
HH-SI 10/24KV 50A FC ÜLA 442/65	10/24	442	65	50	1	HH-SI 10/24KV 50A FC ÜLA 442/65	67541-0500
HH-SI 10/24KV 63A FC ÜLA 442/65	10/24	442	65	63	1	HH-SI 10/24KV 63A FC ÜLA 442/65	67541-0630
HH-SI 10/24KV 80A FC ÜLA 442/65	10/24	442	65	80	1	HH-SI 10/24KV 80A FC ÜLA 442/65	67541-0800
HH-SI 10/24KV 100A FC ÜLA 442/88	10/24	442	88	100	1	HH-SI 10/24KV 100A FC ÜLA 442/88	67541-1000
HH-SI 20/36KV 6,3A FC ÜLA 537/56	20/36	537	56	6,3	1	HH-SI 20/36KV 6,3A FC ÜLA 537/56	67550-0060
HH-SI 20/36KV 10A FC ÜLA 537/56	20/36	537	56	10	1	HH-SI 20/36KV 10A FC ÜLA 537/56	67550-0100
HH-SI 20/36KV 16A FC ÜLA 537/56	20/36	537	56	16	1	HH-SI 20/36KV 16A FC ÜLA 537/56	67550-0160
HH-SI 20/36KV 20A FC ÜLA 537/56	20/36	537	56	20	1	HH-SI 20/36KV 20A FC ÜLA 537/56	67550-0200
HH-SI 20/36KV 25A FC ÜLA 537/56	20/36	537	56	25	1	HH-SI 20/36KV 25A FC ÜLA 537/56	67550-0250
HH-SI 20/36KV 31,5A FC ÜLA 537/65	20/36	537	65	31,5	1	HH-SI 20/36KV 31,5A FC ÜLA 537/65	67550-0320
HH-SI 20/36KV 40A FC ÜLA 537/65	20/36	537	65	40	1	HH-SI 20/36KV 40A FC ÜLA 537/65	67550-0400
HH-SI 20/36KV 50A FC ÜLA 537/88	20/36	537	88	50	1	HH-SI 20/36KV 50A FC ÜLA 537/88	67550-0500

Wkładki bezpiecz. ś. n. zgodne z VDE 0670 T402 / IEC 60 282-1

► Dane techniczne, strona 90, 94

Wkładki bezpiecznikowe

Wkładki bezpiecznikowe ś. n. dobezpieczeniowe zgodne z VDE 0670 T402 / IEC 60 282-1 z kontrolą oddawanej mocy (ÜLA Plus)

Opis	Napięcie znam. kV	Dług.	Ø	A	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
HH-SI 6/12KV 10A FC ÜLA+ 292/56 K44,8	6/12	292	56	10	1	HH-SI 6/12KV 10A FC ÜLA+ 292/56 K44,8	67523-0100
HH-SI 6/12KV 16A FC ÜLA+ 292/56 K44,8	6/12	292	56	16	1	HH-SI 6/12KV 16A FC ÜLA+ 292/56 K44,8	67523-0160
HH-SI 6/12KV 20A FC ÜLA+ 292/56 K44,8	6/12	292	56	20	1	HH-SI 6/12KV 20A FC ÜLA+ 292/56 K44,8	67523-0200
HH-SI 6/12KV 25A FC ÜLA+ 292/56 K44,8	6/12	292	56	25	1	HH-SI 6/12KV 25A FC ÜLA+ 292/56 K44,8	67523-0250
HH-SI 6/12KV 31,5A FC ÜLA+ 292/56 K44,8	6/12	292	56	31,5	1	HH-SI 6/12KV 31,5A FC ÜLA+ 292/56 K44,8	67523-0320
HH-SI 6/12KV 40A FC ÜLA+ 292/56 K44,8	6/12	292	56	40	1	HH-SI 6/12KV 40A FC ÜLA+ 292/56 K44,8	67523-0400
HH-SI 6/12KV 50A FC ÜLA+ 292/56 K44,8	6/12	292	56	50	1	HH-SI 6/12KV 50A FC ÜLA+ 292/56 K44,8	67523-0500
HH-SI 6/12KV 63A FC ÜLA+ 292/65 K44,8	6/12	292	65	63	1	HH-SI 6/12KV 63A FC ÜLA+ 292/65 K44,8	67523-0630
HH-SI 6/12KV 80A FC ÜLA+ 292/65 K44,8	6/12	292	65	80	1	HH-SI 6/12KV 80A FC ÜLA+ 292/65 K44,8	67523-0800
HH-SI 6/12KV 100A FC ÜLA+ 292/78 K44,8	6/12	292	78	100	1	HH-SI 6/12KV 100A FC ÜLA+ 292/78 K44,8	67523-1000
HH-SI 6/12KV 125A FC ÜLA+ 292/88 K44,8	6/12	292	88	125	1	HH-SI 6/12KV 125A FC ÜLA+ 292/88 K44,8	67523-1250
HH-SI 6/12KV 100A FC ÜLA+ 442/78 K44,8	6/12	442	78	100	1	HH-SI 6/12KV 100A FC ÜLA+ 442/78 K44,8	67524-1000
HH-SI 6/12KV 125A FC ÜLA+ 442/78 K44,8	6/12	442	78	125	1	HH-SI 6/12KV 125A FC ÜLA+ 442/78 K44,8	67524-1250
HH-SI 6/12KV 160A FC ÜLA+ 442/78 K44,8	6/12	442	78	160	1	HH-SI 6/12KV 160A FC ÜLA+ 442/78 K44,8	67524-1600
HH-SI 10/24KV 6,3A FC ÜLA+ 442/56 K44,8	10/24	442	56	6,3	1	HH-SI 10/24KV 6,3A FC ÜLA+ 442/56 K44,8	67543-0060
HH-SI 10/24KV 10A FC ÜLA+ 442/56 K44,8	10/24	442	56	10	1	HH-SI 10/24KV 10A FC ÜLA+ 442/56 K44,8	67543-0100
HH-SI 10/24KV 16A FC ÜLA+ 442/56 K44,8	10/24	442	56	16	1	HH-SI 10/24KV 16A FC ÜLA+ 442/56 K44,8	67543-0160
HH-SI 10/24KV 20A FC ÜLA+ 442/56 K44,8	10/24	442	56	20	1	HH-SI 10/24KV 20A FC ÜLA+ 442/56 K44,8	67543-0200
HH-SI 10/24KV 25A FC ÜLA+ 442/56 K44,8	10/24	442	56	25	1	HH-SI 10/24KV 25A FC ÜLA+ 442/56 K44,8	67543-0250
HH-SI 10/24KV 31,5A FC ÜLA+ 442/56 K44,8	10/24	442	56	31,5	1	HH-SI 10/24KV 31,5A FC ÜLA+ 442/56 K44,8	67543-0320
HH-SI 10/24KV 40A FC ÜLA+ 442/56 K44,8	10/24	442	56	40	1	HH-SI 10/24KV 40A FC ÜLA+ 442/56 K44,8	67543-0400
HH-SI 10/24KV 50A FC ÜLA+ 442/65 K44,8	10/24	442	65	50	1	HH-SI 10/24KV 50A FC ÜLA+ 442/65 K44,8	67543-0500
HH-SI 10/24KV 63A FC ÜLA+ 442/65 K44,8	10/24	442	65	63	1	HH-SI 10/24KV 63A FC ÜLA+ 442/65 K44,8	67543-0630
HH-SI 10/24KV 63A FC ÜLA+ 442/78 K44,8	10/24	442	78	63	1	HH-SI 10/24KV 63A FC ÜLA+ 442/78 K44,8	67543-0630
HH-SI 10/24KV 80A FC ÜLA+ 442/78 K44,8	10/24	442	78	80	1	HH-SI 10/24KV 80A FC ÜLA+ 442/78 K44,8	67543-0800
HH-SI 10/24KV 100A FC ÜLA+ 442/88 K44,8	10/24	442	88	100	1	HH-SI 10/24KV 100A FC ÜLA+ 442/88 K44,8	67543-1000
HH-SI 10/24KV 125A FC ÜLA+ 442/88 K44,8	10/24	442	88	125	1	HH-SI 10/24KV 125A FC ÜLA+ 442/88 K44,8	67543-1250
HH-SI 20/36KV 6,3A FC ÜLA+ 537/56 K44,8	20/36	537	56	6,3	1	HH-SI 20/36KV 6,3A FC ÜLA+ 537/56 K44,8	67553-0060
HH-SI 20/36KV 10A FC ÜLA+ 537/56 K44,8	20/36	537	56	10	1	HH-SI 20/36KV 10A FC ÜLA+ 537/56 K44,8	67553-0100
HH-SI 20/36KV 16A FC ÜLA+ 537/56 K44,8	20/36	537	56	16	1	HH-SI 20/36KV 16A FC ÜLA+ 537/56 K44,8	67553-0160
HH-SI 20/36KV 20A FC ÜLA+ 537/56 K44,8	20/36	537	56	20	1	HH-SI 20/36KV 20A FC ÜLA+ 537/56 K44,8	67553-0200
HH-SI 20/36KV 25A FC ÜLA+ 537/56 K44,8	20/36	537	56	25	1	HH-SI 20/36KV 25A FC ÜLA+ 537/56 K44,8	67553-0250
HH-SI 20/36KV 31,5A FC ÜLA+ 537/65 K44,8	20/36	537	65	31,5	1	HH-SI 20/36KV 31,5A FC ÜLA+ 537/65 K44,8	67553-0320
HH-SI 20/36KV 40A FC ÜLA+ 537/65 K44,8	20/36	537	65	40	1	HH-SI 20/36KV 40A FC ÜLA+ 537/65 K44,8	67553-0400
HH-SI 20/36KV 50A FC ÜLA+ 537/88 K44,8	20/36	537	88	50	1	HH-SI 20/36KV 50A FC ÜLA+ 537/88 K44,8	67553-0500
HH-SI 20/36KV 63A FC ÜLA+ 537/88 K44,8	20/36	537	88	63	1	HH-SI 20/36KV 63A FC ÜLA+ 537/88 K44,8	67553-0630
HH-SI 20/36KV 80A FC ÜLA+ 537/88 K44,8	20/36	537	88	80	1	HH-SI 20/36KV 80A FC ÜLA+ 537/88 K44,8	67553-0800



67543-0060

Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia pełnozakresowe

Opis	Napięcie znam. kV	Dług.	Ø	A	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
HH-SI 6/12KV 6,3A FC VB 292/65	6/12	292	65	6,3	1	HH-SI 6/12KV 6,3A FC VB 292/65	67420-0060
HH-SI 6/12KV 16A FC VB 292/65	6/12	292	65	16	1	HH-SI 6/12KV 16A FC VB 292/65	67420-0160
HH-SI 6/12KV 25A FC VB 292/65	6/12	292	65	25	1	HH-SI 6/12KV 25A FC VB 292/65	67420-0250
HH-SI 6/12KV 40A FC VB 292/78	6/12	292	78	40	1	HH-SI 6/12KV 40A FC VB 292/78	67420-0400
HH-SI 6/12KV 50A FC VB 292/88	6/12	292	88	50	1	HH-SI 6/12KV 50A FC VB 292/88	67420-0500
HH-SI 10/24KV 4A FC VB 442/78	10/24	442	78	4,0	1	HH-SI 10/24KV 4A FC VB 442/78	67440-0040
HH-SI 10/24KV 6,3A FC VB 442/78	10/24	442	78	6,3	1	HH-SI 10/24KV 6,3A FC VB 442/78	67440-0060
HH-SI 10/24KV 10A FC VB 442/78	10/24	442	78	10	1	HH-SI 10/24KV 10A FC VB 442/78	67440-0100
HH-SI 10/24KV 16A FC VB 442/78	10/24	442	78	16	1	HH-SI 10/24KV 16A FC VB 442/78	67440-0160
HH-SI 10/24KV 25A FC VB 442/88	10/24	442	88	25	1	HH-SI 10/24KV 25A FC VB 442/88	67440-0250



67420-0060

Wkładki bezpiecz. ś. n. zgodne z VDE 0670 T4 / IEC 60 282-1

► Dane techniczne, strona 102



67220-0400

Wkładki bezpiecznikowe ś. n. dobezpieczeniowe zgodne z VDE 0670 T4 / IEC 60 282-1

Opis	Napięcie znam. kV	Dług.	Ø	A	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
HH-SI 3/7,2KV 2A FC TB 192/56	3/7,2	192	56	2	1	HH-SI 3/7,2KV 2A FC TB 192/56	67210-0020
HH-SI 3/7,2KV 4A FC TB 192/56	3/7,2	192	56	4	1	HH-SI 3/7,2KV 4A FC TB 192/56	67210-0040
HH-SI 3/7,2KV 63A FC TB 192/65	3/7,2	192	65	63	1	HH-SI 3/7,2KV 63A FC TB 192/65	67210-0630
HH-SI 3/7,2KV 80A FC TB 192/65	3/7,2	192	65	80	1	HH-SI 3/7,2KV 80A FC TB 192/65	67210-0800
HH-SI 3/7,2KV 100A FC TB 192/65	3/7,2	192	65	100	1	HH-SI 3/7,2KV 100A FC TB 192/65	67210-1000
HH-SI 3/7,2KV 160A FC TB 192/88	3/7,2	192	88	160	1	HH-SI 3/7,2KV 160A FC TB 192/88	67210-1600
HH-SI 3/7,2KV 200A FC TB 192/88	3/7,2	192	88	200	1	HH-SI 3/7,2KV 200A FC TB 192/88	67210-2000
HH-SI 6/12KV 1A FC TB 292/56	6/12	292	56	1	1	HH-SI 6/12KV 1A FC TB 292/56	67220-0010
HH-SI 6/12KV 2A FC TB 292/56	6/12	292	56	2	1	HH-SI 6/12KV 2A FC TB 292/56	67220-0020
HH-SI 6/12KV 4A FC TB 292/56	6/12	292	56	4	1	HH-SI 6/12KV 4A FC TB 292/56	67220-0040
HH-SI 6/12KV 6,3A FC TB 292/56	6/12	292	56	6,3	1	HH-SI 6/12KV 6,3A FC TB 292/56	67220-0060
HH-SI 6/12KV 10A FC TB 292/56	6/12	292	56	10	1	HH-SI 6/12KV 10A FC TB 292/56	67220-0100
HH-SI 6/12KV 16A FC TB 292/56	6/12	292	56	16	1	HH-SI 6/12KV 16A FC TB 292/56	67220-0160
HH-SI 6/12KV 20A FC TB 292/56	6/12	292	56	20	1	HH-SI 6/12KV 20A FC TB 292/56	67220-0200
HH-SI 6/12KV 25A FC TB 292/56	6/12	292	56	25	1	HH-SI 6/12KV 25A FC TB 292/56	67220-0250
HH-SI 6/12KV 31,5A FC TB 292/56	6/12	292	56	31,5	1	HH-SI 6/12KV 31,5A FC TB 292/56	67220-0320
HH-SI 6/12KV 40A FC TB 292/56	6/12	292	56	40	1	HH-SI 6/12KV 40A FC TB 292/56	67220-0400
HH-SI 6/12KV 50A FC TB 292/56	6/12	292	56	50	1	HH-SI 6/12KV 50A FC TB 292/56	67220-0500
HH-SI 6/12KV 63A FC TB 292/56	6/12	292	56	63	1	HH-SI 6/12KV 63A FC TB 292/56	67220-0630
HH-SI 6/12KV 80A FC TB 292/65	6/12	292	65	80	1	HH-SI 6/12KV 80A FC TB 292/65	67220-0800
HH-SI 6/12KV 100A FC TB 292/65	6/12	292	65	100	1	HH-SI 6/12KV 100A FC TB 292/65	67220-1000
HH-SI 6/12KV 125A FC TB 292/88	6/12	292	88	125	1	HH-SI 6/12KV 125A FC TB 292/88	67220-1250
HH-SI 6/12KV 160A FC TB 292/88	6/12	292	88	160	1	HH-SI 6/12KV 160A FC TB 292/88	67220-1600
HH-SI 6/12KV 200A FC TB 292/88	6/12	292	88	200	1	HH-SI 6/12KV 200A FC TB 292/88	67220-2000
HH-SI 6/12KV 250A FC TB 292/88	6/12	292	88	250	1	HH-SI 6/12KV 250A FC TB 292/88	67220-2500
HH-SI 10/17,5KV 2A FC TB 367/56	10/17,5	367	56	2	1	HH-SI 10/17,5KV 2A FC TB 367/56	67230-0020
HH-SI 10/17,5KV 4A FC TB 367/56	10/17,5	367	56	4	1	HH-SI 10/17,5KV 4A FC TB 367/56	67230-0040
HH-SI 10/17,5KV 50A FC TB 367/65	10/17,5	367	65	50	1	HH-SI 10/17,5KV 50A FC TB 367/65	67230-0500
HH-SI 10/17,5KV 63A FC TB 367/65	10/17,5	367	65	63	1	HH-SI 10/17,5KV 63A FC TB 367/65	67230-0630
HH-SI 10/17,5KV 80A FC TB 367/65	10/17,5	367	65	80	1	HH-SI 10/17,5KV 80A FC TB 367/65	67230-0800
HH-SI 10/17,5KV 100A FC TB 367/65	10/17,5	367	65	100	1	HH-SI 10/17,5KV 100A FC TB 367/65	67230-1000
HH-SI 10/24KV 1A FC TB 442/56	10/24	442	56	1	1	HH-SI 10/24KV 1A FC TB 442/56	67240-0010
HH-SI 10/24KV 2A FC TB 442/56	10/24	442	56	2	1	HH-SI 10/24KV 2A FC TB 442/56	67240-0020
HH-SI 10/24KV 4A FC TB 442/56	10/24	442	56	4	1	HH-SI 10/24KV 4A FC TB 442/56	67240-0040
HH-SI 10/24KV 6,3A FC TB 442/56	10/24	442	56	6,3	1	HH-SI 10/24KV 6,3A FC TB 442/56	67240-0060
HH-SI 10/24KV 10A FC TB 442/56	10/24	442	56	10	1	HH-SI 10/24KV 10A FC TB 442/56	67240-0100
HH-SI 10/24KV 16A FC TB 442/56	10/24	442	56	16	1	HH-SI 10/24KV 16A FC TB 442/56	67240-0160
HH-SI 10/24KV 20A FC TB 442/56	10/24	442	56	20	1	HH-SI 10/24KV 20A FC TB 442/56	67240-0200
HH-SI 10/24KV 25A FC TB 442/56	10/24	442	56	25	1	HH-SI 10/24KV 25A FC TB 442/56	67240-0250
HH-SI 10/24KV 31,5A FC TB 442/56	10/24	442	56	31,5	1	HH-SI 10/24KV 31,5A FC TB 442/56	67240-0320
HH-SI 10/24KV 40A FC TB 442/56	10/24	442	56	40	1	HH-SI 10/24KV 40A FC TB 442/56	67240-0400
HH-SI 10/24KV 50A FC TB 442/56	10/24	442	56	50	1	HH-SI 10/24KV 50A FC TB 442/56	67240-0500
HH-SI 10/24KV 63A FC TB 442/65	10/24	442	65	63	1	HH-SI 10/24KV 63A FC TB 442/65	67240-0630
HH-SI 10/24KV 80A FC TB 442/65	10/24	442	65	80	1	HH-SI 10/24KV 80A FC TB 442/65	67240-0800
HH-SI 10/24KV 100A FC TB 442/78	10/24	442	78	100	1	HH-SI 10/24KV 100A FC TB 442/78	67240-1000
HH-SI 10/24KV 125A FC TB 442/88	10/24	442	88	125	1	HH-SI 10/24KV 125A FC TB 442/88	67240-1250
HH-SI 10/24KV 160A FC TB 442/88	10/24	442	88	160	1	HH-SI 10/24KV 160A FC TB 442/88	67240-1600
HH-SI 20/36KV 2A FC TB 537/56	20/36	537	56	2	1	HH-SI 20/36KV 2A FC TB 537/56	67250-0020
HH-SI 20/36KV 4A FC TB 537/56	20/36	537	56	4	1	HH-SI 20/36KV 4A FC TB 537/56	67250-0040
HH-SI 20/36KV 6,3A FC TA 537/56	20/36	537	56	6,3	1	HH-SI 20/36KV 6,3A FC TA 537/56	67150-0060
HH-SI 20/36KV 10A FC TA 537/56	20/36	537	56	10	1	HH-SI 20/36KV 10A FC TA 537/56	67150-0100
HH-SI 20/36KV 16A FC TA 537/56	20/36	537	56	16	1	HH-SI 20/36KV 16A FC TA 537/56	67150-0160
HH-SI 20/36KV 20A FC TA 537/56	20/36	537	56	20	1	HH-SI 20/36KV 20A FC TA 537/56	67150-0200
HH-SI 20/36KV 25A FC TA 537/56	20/36	537	56	25	1	HH-SI 20/36KV 25A FC TA 537/56	67150-0250
HH-SI 20/36KV 31,5A FC TA 537/65	20/36	537	65	31,5	1	HH-SI 20/36KV 31,5A FC TA 537/65	67150-0320
HH-SI 20/36KV 40A FC TA 537/65	20/36	537	65	40	1	HH-SI 20/36KV 40A FC TA 537/65	67150-0400
HH-SI 20/36KV 50A FC TA 537/88	20/36	537	88	50	1	HH-SI 20/36KV 50A FC TA 537/88	67150-0500
HH-SI 20/36KV 63A FC TA 537/88	20/36	537	88	63	1	HH-SI 20/36KV 63A FC TA 537/88	67150-0630

Wkładki bezpiecz. ś. n. zgodne z VDE 0670 T4 / IEC 60 282-1

► Dane techniczne, strona 102

Wkładki bezpiecznikowe



67520-0100

Wkładki bezpiecznikowe ś. n. dobezpieczeniowe zgodne z VDE 0670 T4 / IEC 60 282-1 z kontrolą oddawanej mocy (ÜLA)

Opis	Napięcie znam. kV	Dług.	Ø	A	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
HH-SI 6/12KV 1A FC TB ÜLA 292/56	6/12	292	56	1	1	HH-SI 6/12KV 1A FC TB ÜLA 292/56	67220-0019
HH-SI 6/12KV 2A FC TB ÜLA 292/56	6/12	292	56	2	1	HH-SI 6/12KV 2A FC TB ÜLA 292/56	67220-0029
HH-SI 6/12KV 4A FC TB ÜLA 292/56	6/12	292	56	4	1	HH-SI 6/12KV 4A FC TB ÜLA 292/56	67220-0049
HH-SI 6/12KV 6,3A FC TB ÜLA 292/56	6/12	292	56	6,3	1	HH-SI 6/12KV 6,3A FC TB ÜLA 292/56	67220-0069
HH-SI 6/12KV 10A FC TB ÜLA 292/56	6/12	292	56	10	1	HH-SI 6/12KV 10A FC TB ÜLA 292/56	67220-0109
HH-SI 6/12KV 16A FC TB ÜLA 292/56	6/12	292	56	16	1	HH-SI 6/12KV 16A FC TB ÜLA 292/56	67220-0169
HH-SI 6/12KV 20A FC TB ÜLA 292/56	6/12	292	56	20	1	HH-SI 6/12KV 20A FC TB ÜLA 292/56	67220-0209
HH-SI 6/12KV 25A FC TB ÜLA 292/56	6/12	292	56	25	1	HH-SI 6/12KV 25A FC TB ÜLA 292/56	67220-0259
HH-SI 6/12KV 31,5A FC TB ÜLA 292/56	6/12	292	56	31,5	1	HH-SI 6/12KV 31,5A FC TB ÜLA 292/56	67220-0329
HH-SI 6/12KV 40A FC TB ÜLA 292/56	6/12	292	56	40	1	HH-SI 6/12KV 40A FC TB ÜLA 292/56	67220-0409
HH-SI 6/12KV 50A FC TB ÜLA 292/56	6/12	292	56	50	1	HH-SI 6/12KV 50A FC TB ÜLA 292/56	67220-0509
HH-SI 6/12KV 63A FC TB ÜLA 292/56	6/12	292	56	63	1	HH-SI 6/12KV 63A FC TB ÜLA 292/56	67220-0639
HH-SI 6/12KV 80A FC TB ÜLA 292/65	6/12	292	65	80	1	HH-SI 6/12KV 80A FC TB ÜLA 292/65	67220-0809
HH-SI 6/12KV 100A FC TB ÜLA 292/65	6/12	292	65	100	1	HH-SI 6/12KV 100A FC TB ÜLA 292/65	67220-1009
HH-SI 6/12KV 125A FC TB ÜLA 292/88	6/12	292	88	125	1	HH-SI 6/12KV 125A FC TB ÜLA 292/88	67220-1259
HH-SI 6/12KV 160A FC TB ÜLA 292/88	6/12	292	88	160	1	HH-SI 6/12KV 160A FC TB ÜLA 292/88	67220-1609
HH-SI 6/12KV 200A FC TB ÜLA 292/88	6/12	292	88	200	1	HH-SI 6/12KV 200A FC TB ÜLA 292/88	67220-2009
HH-SI 10/24KV 1A FC TB ÜLA 442/56	10/24	442	56	1	1	HH-SI 10/24KV 1A FC TB ÜLA 442/56	67240-0019
HH-SI 10/24KV 2A FC TB ÜLA 442/56	10/24	442	56	2	1	HH-SI 10/24KV 2A FC TB ÜLA 442/56	67240-0029
HH-SI 10/24KV 4A FC TB ÜLA 442/56	10/24	442	56	4	1	HH-SI 10/24KV 4A FC TB ÜLA 442/56	67240-0049
HH-SI 10/24KV 6,3A FC TB ÜLA 442/56	10/24	442	56	6,3	1	HH-SI 10/24KV 6,3A FC TB ÜLA 442/56	67240-0069
HH-SI 10/24KV 10A FC TB ÜLA 442/56	10/24	442	56	10	1	HH-SI 10/24KV 10A FC TB ÜLA 442/56	67240-0109
HH-SI 10/24KV 16A FC TB ÜLA 442/56	10/24	442	56	16	1	HH-SI 10/24KV 16A FC TB ÜLA 442/56	67240-0169
HH-SI 10/24KV 20A FC TB ÜLA 442/56	10/24	442	56	20	1	HH-SI 10/24KV 20A FC TB ÜLA 442/56	67240-0209
HH-SI 10/24KV 25A FC TB ÜLA 442/56	10/24	442	56	25	1	HH-SI 10/24KV 25A FC TB ÜLA 442/56	67240-0259
HH-SI 10/24KV 31,5A FC TB ÜLA 442/56	10/24	442	56	31,5	1	HH-SI 10/24KV 31,5A FC TB ÜLA 442/56	67240-0329
HH-SI 10/24KV 40A FC TB ÜLA 442/56	10/24	442	56	40	1	HH-SI 10/24KV 40A FC TB ÜLA 442/56	67240-0409
HH-SI 10/24KV 50A FC TB ÜLA 442/56	10/24	442	56	50	1	HH-SI 10/24KV 50A FC TB ÜLA 442/56	67240-0509
HH-SI 10/24KV 63A FC TB ÜLA 442/65	10/24	442	65	63	1	HH-SI 10/24KV 63A FC TB ÜLA 442/65	67240-0639
HH-SI 10/24KV 80A FC TB ÜLA 442/65	10/24	442	65	80	1	HH-SI 10/24KV 80A FC TB ÜLA 442/65	67240-0809
HH-SI 10/24KV 100A FC TB ÜLA 442/78	10/24	442	78	100	1	HH-SI 10/24KV 100A FC TB ÜLA 442/78	67240-1009

Wkładki bezpiecz. ś. n. zgodne z VDE 0670 T4 / IEC 60 282-1

► Dane techniczne, strona 104



67004-0100

Wkładki bezpiecznikowe ś. n. dobezpieczeniowe 6/12 kV o długości "e" 442 mm (obudowa 24-kV)

Opis	Napięcie znam. kV	Dług.	Ø	A	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
HH-SI 6/12KV 1A FC TB 442/56	6/12	442	56	1	1	HH-SI 6/12KV 1A FC TB 442/56	67004-0010
HH-SI 6/12KV 2A FC TB 442/56	6/12	442	56	2	1	HH-SI 6/12KV 2A FC TB 442/56	67004-0020
HH-SI 6/12KV 4A FC TB 442/56	6/12	442	56	4	1	HH-SI 6/12KV 4A FC TB 442/56	67004-0040
HH-SI 6/12KV 6,3A FC TB 442/56	6/12	442	56	6,3	1	HH-SI 6/12KV 6,3A FC TB 442/56	67004-0060
HH-SI 6/12KV 10A FC TB 442/56	6/12	442	56	10	1	HH-SI 6/12KV 10A FC TB 442/56	67004-0100
HH-SI 6/12KV 16A FC TB 442/56	6/12	442	56	16	1	HH-SI 6/12KV 16A FC TB 442/56	67004-0160
HH-SI 6/12KV 20A FC TB 442/56	6/12	442	56	20	1	HH-SI 6/12KV 20A FC TB 442/56	67004-0200
HH-SI 6/12KV 25A FC TB 442/56	6/12	442	56	25	1	HH-SI 6/12KV 25A FC TB 442/56	67004-0250
HH-SI 6/12KV 31,5A FC TB 442/56	6/12	442	56	31,5	1	HH-SI 6/12KV 31,5A FC TB 442/56	67004-0320
HH-SI 6/12KV 40A FC TB 442/56	6/12	442	56	40	1	HH-SI 6/12KV 40A FC TB 442/56	67004-0400
HH-SI 6/12KV 50A FC TB 442/56	6/12	442	56	50	1	HH-SI 6/12KV 50A FC TB 442/56	67004-0500
HH-SI 6/12KV 63A FC TB 442/56	6/12	442	56	63	1	HH-SI 6/12KV 63A FC TB 442/56	67004-0630
HH-SI 6/12KV 80A FC TB 442/65	6/12	442	65	80	1	HH-SI 6/12KV 80A FC TB 442/65	67004-0800
HH-SI 6/12KV 100A FC TB 442/65	6/12	442	65	100	1	HH-SI 6/12KV 100A FC TB 442/65	67004-1000
HH-SI 6/12KV 125A FC TB 442/88	6/12	442	88	125	1	HH-SI 6/12KV 125A FC TB 442/88	67004-1250
HH-SI 6/12KV 160A FC TB 442/88	6/12	442	88	160	1	HH-SI 6/12KV 160A FC TB 442/88	67004-1600
HH-SI 6/12KV 200A FC TB 442/88	6/12	442	88	200	1	HH-SI 6/12KV 200A FC TB 442/88	67004-2000



67004-0019

Wkładki bezpiecznikowe ś. n. dobezpieczeniowe 6/12 kV o długości "e" 442 mm (obudowa 24-kV) z kontrolą oddawanej mocy (ÜLA)

Opis	Napięcie znam. kV	Dług.	Ø	A	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
HH-SI 6/12KV 10A FC TB 442/56 ÜLA	6/12	442	56	10	1	HH-SI 6/12KV 10A FC TB 442/56 ÜLA	67004-0109
HH-SI 6/12KV 20A FC TB 442/56 ÜLA	6/12	442	56	20	1	HH-SI 6/12KV 20A FC TB 442/56 ÜLA	67004-0209
HH-SI 6/12KV 16A FC TB 442/56 ÜLA	6/12	442	56	16	1	HH-SI 6/12KV 16A FC TB 442/56 ÜLA	67004-0169
HH-SI 6/12KV 31,5A FC TB 442/56 ÜLA	6/12	442	56	31,5	1	HH-SI 6/12KV 31,5A FC TB 442/56 ÜLA	67004-0329
HH-SI 6/12KV 25A FC TB 442/56 ÜLA	6/12	442	56	25	1	HH-SI 6/12KV 25A FC TB 442/56 ÜLA	67004-0259
HH-SI 6/12KV 40A FC TB 442/56 ÜLA	6/12	442	56	40	1	HH-SI 6/12KV 40A FC TB 442/56 ÜLA	67004-0409
HH-SI 6/12KV 50A FC TB 442/56 ÜLA	6/12	442	56	50	1	HH-SI 6/12KV 50A FC TB 442/56 ÜLA	67004-0509
HH-SI 6/12KV 63A FC TB 442/56 ÜLA	6/12	442	56	63	1	HH-SI 6/12KV 63A FC TB 442/56 ÜLA	67004-0639
HH-SI 6/12KV 80A FC TB 442/65 ÜLA	6/12	442	65	80	1	HH-SI 6/12KV 80A FC TB 442/65 ÜLA	67004-0809
HH-SI 6/12KV 100A FC TB 442/65 ÜLA	6/12	442	65	100	1	HH-SI 6/12KV 100A FC TB 442/65 ÜLA	67004-1009
HH-SI 6/12KV 125A FC TB 442/88 ÜLA	6/12	442	88	125	1	HH-SI 6/12KV 125A FC TB 442/88 ÜLA	67004-1259
HH-SI 6/12KV 160A FC TB 442/88 ÜLA	6/12	442	88	160	1	HH-SI 6/12KV 160A FC TB 442/88 ÜLA	67004-1609

Urządzenia testujące i wkładki bezpiecznikowe ś.n. do przekładników napięciowych

► Dane techniczne, strona 92, 107

Wkładki bezpiecznikowe



68013-0020

Urządzenie testujące do wyzwalania rozłączników średniego napięcia

Opis	Napięcie znam. kV	Dług.	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
Urządzenie testujące 192 mm, 65 Nm	7,2	192	1	PRÜFSICHERUNG 65N e/D = 192mm	68013-0020
Przedłużenie do 292 mm	12	292	1	VERLÄNGER. F. PRÜFSICHERUNG 12KV e/D=292	68014-0010
Przedłużenie do 442 mm	24	442	1	VERLÄNGER. F. PRÜFSICHERUNG 24KV e/D=442	68015-0010



67036-0003

Wkładki bezpiecznikowe śn do przekładników napięciowych "HSW" wg VDE 0670 T4 / IEC 60 282-1

Opis	Napięcie znam. kV	Dług.	Ø	A	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
Bez wskaźnika	6/12	160	22	1,25	1	HSW 6/12KV OHNE ANZEIGER	67036-0003
Bez wskaźnika	15/24	280	22	1,25	1	HSW 15/24KV OHNE ANZEIGER	67037-0003
Bez wskaźnika	20/36	421	37	1,00	1	HSW 20/36KV OHNE ANZEIGER	67088-0003
Ze wskaźnikiem	6/12	160	22	1,6	1	HSW 6/12KV	67036-0004
Ze wskaźnikiem	15/24	280	22	1,4	1	HSW 15/24KV	67037-0004

Akcesoria do wkładek bezpiecznikowych ś. n.

► Dane techniczne, strona 106



68007-0010

Podstawa bezpiecznikowa średniego napięcia zgodna z DIN 43 624 do zastosowań wewnętrznych

Opis	Napięcie znam. kV	Dług.	Ø	A	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
Podstawa bezpiecznikowa	12	293	45	1	1	HH-SICHERUNGSTRÄGER 12KV INNENRAUM BZM	68007-0010
Podstawa bezpiecznikowa	24	443	45	1	1	HH-SICHERUNGSTRÄGER 24KV INNENRAUM BZM	68008-0010
Podstawa bezpiecznikowa	36	538	45	1	1	HH-SICHERUNGSTRÄGER 36KV INNENRAUM BZM	68012-0010
Podstawa bezpiecznikowa	7,2	193	45	1	1	HH-SICHERUNGSTRÄGER 7,2KV INNENRAUM BZM	68021-0010



68016-0010

Kontakty do podstaw bezpiecznikowych, prąd znamionowy 200 A, do użytku wewnętrznego

Opis	A	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
Kontakt podstawy bezpiecznikowej	200	1	RUNDKONTAKT NBF MIT ANSCHLUSSMATERIAL	68016-0010
Kontakt podstawy bezpiecznikowej z klamrą antywibracyjną	200	1	Rundkontakt mit Bügel für Rüttelsicherheit	68005-0010

Kontakty do podstaw bezpiecznikowych, prąd znamionowy 200 A, do użytku napowietrznego

Opis	A	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
Kontakt podstawy bezpiecznikowej	200	1	RUNDKONTAKT FREILUFT	81931-0100

Kapsuła bezpiecznikowa HSW

Opis	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
Kapsuła bezpiecznikowa HSW	1	HSW-SICHERUNGSHALTER / FUSE HOLDER	68022-0010



67033-0003

Zwieracze instalacyjne średniego napięcia

Opis	Napięcie znam. kV	Długość	Ø	A	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
Zwieracz instalacyjny 292/51	12	292	51	1	1	DURCHSCHALTEINSATZ 12KV 292/51	67033-0003
Zwieracz instalacyjny 442/51	24	442	51	1	1	DURCHSCHALTEINSATZ 24KV 442/51	67034-0003



68003-0100

Adapter do wkładek bezpiecznikowych średniego napięcia zgodny z DIN 43 625

Właściwości:

- Do przedłużenia wkładek bezpiecznikowych z 292-mm (12-kV) na 442-mm (24-kV)
- Tylko do wkładek bezpiecznikowych ś. n. posiadających okucia z kołnierzem

Opis	Ø	A	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
Adapter	45	200	1	ADAPTER FÜR HH-SI IN SENKR. MONTAGE	68003-0100
Adapter HV-SI 44.8			1	Adapter HH-SI 44,8	68003-0200



68004-0010

Wieszaki ścienne

Właściwości:

- Do zawieszenia 3 wkładek bezpiecznikowych średniego napięcia

Opis	Ø	A	Opak.	Oznaczenie	Nr katalogowy
Wieszaki ścienne			2	WANDHALTERUNG FÜR HH-SICHERUNGEN	68004-0010

Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia Informacje ogólne

Informacje ogólne

Wkładki bezpiecznikowe mocy stosowane są od dziesiątków lat jako urządzenia zabezpieczające w rozdzielnicach średniego napięcia. Chronią one niezawodnie układy i urządzenia przed termicznymi i dynamicznymi skutkami zwarć. Istotnymi właściwościami wkładek bezpiecznikowych średniego napięcia od firmy EFEN są:

- wysoka zdolność wyłączenia
- skuteczne ograniczenie prądu
- niskie napięcie łączeniowe
- nadzwyczaj krótkie czasy wyłączenia
- odporność na starzenie się

Bezpieczniki średniego napięcia EFEN odpowiadają następującym normom:

- VDE 0670 T4 / IEC 60 282-1: Bezpieczniki topikowe wysokonapięciowe "Bezpieczniki ograniczające"
- VDE 0670 T402: Dobór bezpieczników topikowych ograniczających w obwodach transformatora
- IEC 62 655: Poradnik techniczny dla doboru bezpieczników topikowych wysokonapięciowych w obwodzie transformatora
- VDE 0671 T105 / IEC 62271-105: Kombinacje bezpiecznika prądu przemiennego na napięcia znamionowe pow. 1 kV do 52 kV włącznie
- DIN 43 625: Bezpieczniki wysokonapięciowe na napięcia znamionowe 3,6 kV do 36 kV (wymiary wkładek bezpiecznikowych)
- DIN 43 624: Bezpieczniki wysokonapięciowe na napięcia znamionowe 3/3,6 kV do 30/36 kV (podstawy bezpiecznikowe jednobiegunowe)

Pojęcia i definicje

Na podstawie odnośnych norm i fizycznych właściwości przedstawiono różnice pomiędzy wkładkami bezpiecznikowymi średniego napięcia o pełnym i niepełnym zakresie działania:

Wkładki bezpiecznikowe o niepełnym zakresie działania

Wkładki bezpiecznikowe o niepełnym zakresie działania mają określoną "znamionową wartość minimalnego prądu wyłączenia", od której są w stanie przerwać prąd. Przy pracy poniżej ich "minimalnego prądu wyłączenia" (poniżej I_3), wkładki o niepełnym zakresie działania nie potrafią przerwać prądu. Ich obszar wyłączalny rozciąga się od I_3 do "wartości znamionowego prądu wyłączenia" (I_1). Przy doborze wkładki bezpiecznikowej o niepełnym zakresie działania należy zwracać uwagę na fakt, by najniższy prąd zwarcia był większy niż I_3 ($I_{Kmin} > I_3$). Gdyby prąd zwarcia mógłby być mniejszy niż minimalny prąd wyłączenia, należy zastosować ochronę dodatkową.

Wkładki bezpiecznikowe o pełnym zakresie działania

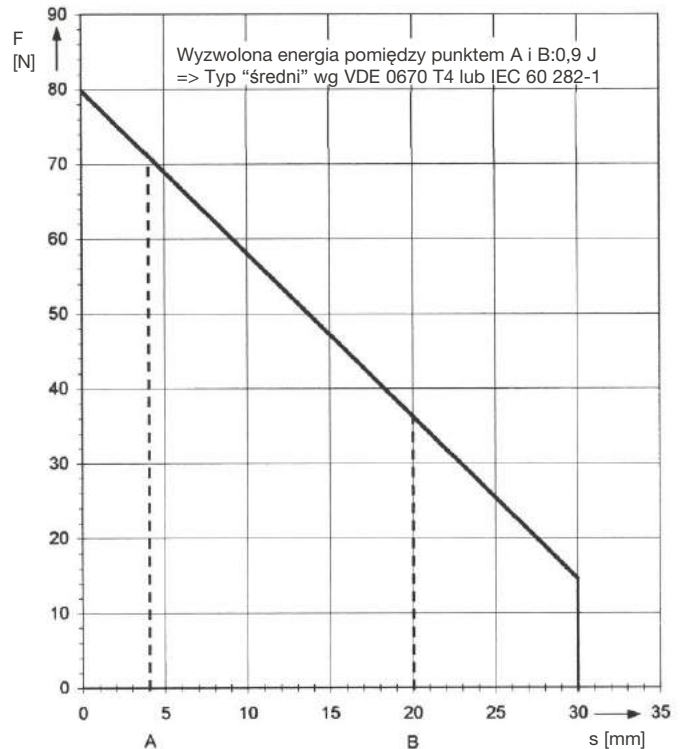
Wkładki bezpiecznikowe pełnozakresowe firmy EFEN odpowiadają odnośnym normom wyrobu. Posiadają one poszerzony zakres dla niskich prądów. Wkładki te mogą wyłączyć wszystkie prądy, począwszy od prądu powodującego przepalenie topika w czasie nie krótszym niż 1 godzina, aż do „maksymalnego prądu wyłączenia” (I_1). Z tego też powodu wkładki te niezawodnie wyłączają prądy o niskich wartościach.

Wybijak

Wybijak wkładek bezpiecznikowych HH, zawartych w niniejszym katalogu, ma długość 30 mm i jest typu "średniego". Klasyfikacja ta wynika z oddawanej przez wybijak energii między punktami A oraz B (Rys.1). Siła początkowa wynosi około 80 N, siła na końcu ruchu jest około 15 N. Wybijak ten przewidziany jest do wyzwiania mechanizmu rozłączników mocy.

System zarządzania jakością certyfikowany jest w EFEN GmbH zgodnie z normami międzynarodowymi DIN ISO 9001 (EN 29001). EFEN utrzymuje certyfikowany system zarządzania ochroną środowiska wg DIN ISO 14001 oraz przeprowadza audyty ekologiczne wg wytycznych Rady Europejskiej (EWG) 1836/93. EFEN produkuje bezpieczniki o wymiarach zgodnych z DIN 43 625 z systemem wybijałowym do zastosowań wewnętrznych i napowietrznych, przy czym wybijał służy do uruchamiania wyzwalacza, jak również, dzięki czerwonemu kolorowi, pełni funkcję wskaźnika zadziałania.

Oprócz wkładek bezpiecznikowych zawartych w niniejszym katalogu, EFEN produkuje wiele bezpieczników specjalnych, także o innych, względnie specjalnych wymiarach. Gdy posiadacie Państwo szczególne aplikacje, które wymagają specjalnego rozwiązania w zakresie ochrony bezpiecznikowej, skontaktujcie się z zespołem EFEN. Jesteśmy do Waszej dyspozycji!



Rys.1

Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia Informacje ogólne

Zakres napięcia znamionowego

Przy wkładkach bezpiecznikowych HH należy zwracać uwagę na fakt, by zastosowane one zostały przy napięciu, przy którym były badane. Odpowiednio do tego istnieje napięcie pracy, które odpowiada górnemu napięciu znamionowemu wkładki bezpiecznikowej. Ze względu na napięcie łączeniowe podczas procesu gaszenia łuku elektrycznego, wkładka nie może być stosowana bez ograniczeń przy napięciach niższych. Stąd też dodatkowa potrzeba uwzględnienia dolnego napięcia pracy, przy którym wolno ją jeszcze stosować, by w czasie procesu gaszenia łuku elektrycznego nie został przekroczony poziom izolacji danej sieci. Z tych dwóch wartości wynika dopuszczalny zakres napięcia wkładki bezpiecznikowej, który podany jest na wkładce lub w danych technicznych, np. 10/24kV.

Zdolność wyłączenia I_1

Zdolność wyłączenia określana jest też jako "znamionowa wartość najwyższego prądu wyłączenia". Z tego określenia wynika jasno, że chodzi tu o maksymalny prąd, który wkładka bezpiecznikowa może wyłączyć.

I_1 wkładki bezpiecznikowej musi być większy niż maksymalny prąd zwarcia w miejscu zabudowy wkładki bezpiecznikowej ($I_1 > I_{kmax}$).

Najmniejszy prąd wyłączenia I_3

Najmniejszy prąd wyłączenia określony jest w normie jako "znamionowy minimalny prąd wyłączenia". Na wkładkach bezpiecznikowych o niepełnym zakresie działania wartość ta musi być podana. Jest to minimalny prąd, od którego wkładki bezpiecznikowe o niepełnym zakresie działania są zdolne wyłączać prądy w razie zakłóceń. Wkładki bezpiecznikowe należy tak umieszczać w układach elektrycznych, aby w miejscu ich zbudowy w razie zakłóceń nie mógł wystąpić (uwarunkowany parametrami układu lub urządzeniami zabezpieczającymi) żaden prąd, który byłby niższy niż I_3 .

Moc wydzielana przez wkładkę bezpiecznikową P_{warm}

Wydzielana przez wkładkę bezpiecznikową moc podawana jest dla wartości prądu znamionowego bezpiecznika HH. Przy zabezpieczeniu wkładkami HH należy mieć na uwadze fakt, że prąd roboczy z reguły wynosi maksymalnie połowę wartości prądu znamionowego wkładki. Ze wzajemnych zależności fizycznych wynika, że rzeczywista strata mocy wynosi ostatecznie mniej niż 1/4 wartości P_{warm} podawanej w tabeli danych technicznych dla wkładek bezpiecznikowych HH.

Charakterystyka czasowo-prądowa (charakterystyka I/t)

Charakterystyka czasowoprądowa ukazuje zależność między prądem i czasem potrzebnym na stopienie się elementu topikowego. Przy czym, podawany jest czas wirtualny (t_{vs}), tak aby umożliwić porównywalność charakterystyk I/t dwóch wkładek w obszarze poniżej 100 ms. Dla koordynacji z innymi urządzeniami zabezpieczającymi, takimi jak rozłączniki mocy, wyłączniki mocy, które wyzwalają poniżej 100 ms, należy bezwzględnie przyjmować całą przedłukową I^2t .

Ograniczenie prądu

Przy dużych prądach zwarcia wkładki bezpiecznikowe HH przerywają prąd w ciągu kilku milisekund. Oznacza to, że prąd sinusoidalny nie osiąga swojej wartości szczytowej, a tym samym wkładki bezpiecznikowe HH silnie ograniczają prąd zwarcia. Jest to duża zaleta w odróżnieniu do łączników mechanicznych, które wymagają dłuższego czasu na otwarcie styków i gaszą łuk dopiero przy naturalnym przejściu prądu przez wartość zerową. W tym czasie udarowy prąd zwarcia może bez przeszkód rozwinąć swoją siłę dynamiczną. Przez zastosowanie wkładek bezpiecznikowych HH udarowy prąd zwarcia już w ciągu kilku milisekund ograniczony zostaje do ułamkowej wartości swojej wielkości szczytowej i aparatura umieszczona niżej w sieci może zostać, z punktu widzenia sił dynamicznych, dobrana na prądy zwarcia o znacznie niższej wartości.

Napięcie łączeniowe

By wkładki bezpiecznikowe HH mogły działać ograniczająco, prąd zwarcia musi już być ograniczony w czasie jego narastania. Do tego potrzebne jest odpowiednie napięcie łączeniowe, które działa przeciwnie do podanego napięcia sieci i obniża prąd do wielkości bliskiej zeru. To napięcie łączeniowe nie może zgodnie z podanymi wyżej przepisami przekroczyć dopuszczalnej 2,2-krotności wartości szczytowej górnego napięcia znamionowego. Wkładki bezpiecznikowe HH firmy EFEN mieszczą się w ramach tej wyznaczonej granicy.

Wymiary

Wkładki bezpiecznikowe HH przedstawione w niniejszym katalogu odpowiadają normie DIN 43 625. Na rys. 2 odczytać można podane w tej normie wymiary dla okuć kontaktów wkładki bezpiecznikowej. Wymiar "e", który podany jest w tabelach danych technicznych jako "wymiar" wkładki bezpiecznikowej, zmienia się w zależności od napięcia znamionowego. Natomiast średnica "d" zmienia się wraz ze zmianą wartości prądu znamionowego wkładki bezpiecznikowej i również może być odczytana z właściwych tabel. (Tabele na stronie 90, 98, 101, 102 and 103)



Rys. 2
Wymiary w mm zgodne z DIN 43 625

Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia Informacje ogólne

Opis pozostałych zastosowań wkładek średniego napięcia firmy EFEN

Zabezpieczenie silników średniego napięcia

Wkładki bezpiecznikowe EFEN o niepełnym zakresie działania mogą zabezpieczać silniki klatkowe średniego napięcia przed skutkami zwarć. Przeciążenia muszą być rozłączane za pomocą innych urządzeń zabezpieczających.

Zabezpieczenie kondensatorów średniego napięcia

Istnieje możliwość indywidualnego zabezpieczenia kondensatorów przed skutkami zwarć za pomocą wkładek bezpiecznikowych o niepełnym zakresie działania. Jednakże przy doborze należy zwrócić szczególną uwagę na napięcie i prąd znamionowy wkładki średniego napięcia.

Zabezpieczenie w przypadku zwarć odległych

Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia nie zawsze są instalowane bezpośrednio na szynach głównych lub na zasilaniu, a częściej bezpośrednio na odpływie przy końcu rozgałęzienia linii. W tych przypadkach należy zwrócić uwagę, iż prąd zwarcia po stronie wkładki bezpiecznikowej średniego napięcia może być znacząco niższy niż prąd na zaciskach strony wtórnej transformatora. Należy wziąć pod uwagę oprócz impedancji transformatora również impedancję linii zasilającej.

Specjalne zastosowania

Poza podanymi wyżej zastosowaniami, wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia firmy EFEN znajdują zastosowanie również w wielu innych specjalnych przypadkach:

- zabezpieczenie przekładników napięciowych
- zabezpieczenie przekładników pojemnościowych
- zabezpieczenie sieci kolejowych (16 2/3 Hz lub DC)

Wkładki bezpiecznikowe wysokiego napięcia w wykonaniu olejoshczielnym

EFEN opracował wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia w wykonaniu olejoshczielnym. Wkładki te mogą być zastosowane bezpośrednio w urządzeniu, np. kadzi transformatora i mogą pracować zatopione w oleju. Wkładki dostępne są bez wybijaka lub z wybijakiem. Dodatkowo okucia wkładek mogą być wyposażone w gwintowane trzpienie lub nakrętki do podłączenia końcówek kablowych.

EFEN opracował szeroki zakres wkładek średniego napięcia przeznaczonych do specjalnych zastosowań, które są zbyt liczne, aby je tu przedstawić. W przypadku pojawienia się potrzeby na niestandardowe zabezpieczenie, będziemy chętnie służyć pomocą w znalezieniu optymalnego rozwiązania!

Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia

Informacje ogólne

Zabezpieczenie transformatorów

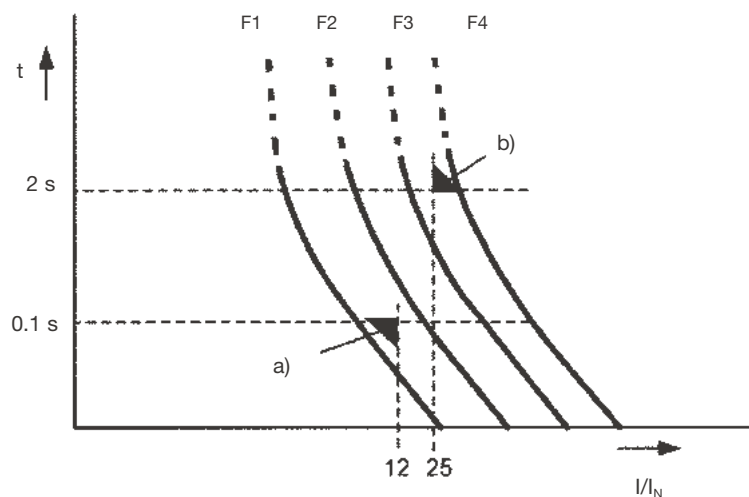
Dla doboru wkładek bezpiecznikowych HH decydujące są następujące czynniki:

- Dane znamionowe transformatora
 - znamionowe napięcie pracy (U)
 - moc znamionowa (S)
 - względne napięcie zwarcia (u_k %)
 - prąd udarowy załączenia ($8... 12 I_N$)
- Charakterystyki czasowo-prądowe wkładki bezpiecznikowej
- Urządzenia zabezpieczające po stronie wtórnej / selektywność

Sposób postępowania w oparciu o przykład:

Transformator o mocy 630kVA ma, przy znamionowym napięciu pracy 20 kV, prąd znamionowy 18,2 A. Napięcie zwarcia (względne) wynosi 4%, a udarowy prąd załączenia $12 \times I_N$. Z napięcia zwarcia wynika prąd zwarcia przy zwarciu po stronie wtórnej transformatora. Prąd ten transformator ze względu na swą budowę musi wytrzymać przez 2 sekundy. Warunek ten wyznacza punkt b) na rysunku 3. Wkładki bezpiecznikowe prąd ten muszą wyłączyć w przeciągu 2 sekund. Z rys. 3 wynika, że dla tego transformatora nie można zastosować wkładki F4, gdyż przy tym prądzie zwarcia, wkładka ta potrzebuje więcej niż 2 sekundy dla przetopienia się topików.

Udarowy prąd załączenia (inrush) naniesiony zostaje na czas trwania 0,1 sekundy i wyznacza on punkt a). Ten udarowy prąd załączenia nie może powodować przetopienia się wkładek bezpiecznikowych i z tego powodu, dla takiego transformatora, nie można zastosować wkładki bezpiecznikowej F1. Dla tego transformatora zastosowane mogą być wkładki F2 i F3, gdyż ich charakterystyki czasowo-prądowe przebiegają między punktami a) oraz b). Dla jednego transformatora można dobrać więc kilka wkładek bezpiecznikowych o różnych prądach znamionowych. Decydujące dla prawidłowego doboru wkładki bezpiecznikowej jest położenie charakterystyki czasowo-prądowej, a nie prąd znamionowy wkładki HH. Norma niemiecka VDE 0670 T402 definiuje zakres charakterystyk dla prądów znamionowych, zgodnie z którymi punkty a) i b) należy uwzględnić przy doborze selektywności z wkładkami bezpiecznikowymi niskiego napięcia o charakterystyce gTr. Jeżeli wkładka bezpiecznikowa średniego napięcia jest przeznaczona do transformatora wg wytycznych T402, wszystkie powyższe współczynniki muszą być uwzględnione do prawidłowego doboru.



Rys. 3

- F1– F4) Charakterystyki czasowo-prądowe wkładek bezpiecznikowych HH
- Prąd załączenia (inrush)
 - Najmniejszy prąd zwarcia transformatora

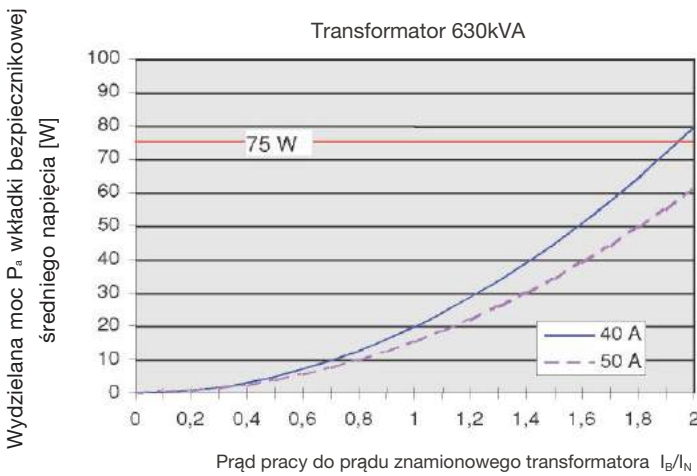
Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia Informacje ogólne

Bezpieczniki średniego napięcia o niepełnym zakresie działania VDE 0670 T4/IEC 60 282-1 z kontrolą oddawanej mocy (ÜLA)

Zastosowanie

Wkładka bezpiecznikowa HH wysokiego napięcia z ÜLA odpowiada normie VDE 0670 T4 i została skonstruowana specjalnie do zastosowań w rozdzielnicach o zwartej (osłoniętej) budowie z izolacją SF6. W rozdzielnicach tych, bezpieczniki umieszczone są w ciasnych kapsułach, które z jednej strony mocno ograniczają odprowadzanie ciepła wkładki, z drugiej strony same posiadają jedynie ograniczoną zdolność przyjmowania ciepła. Przy prawidłowym doborze bezpieczników EFEN do transformatorów, zgodnie z tabelą doboru, nie istnieje żadne niebezpieczeństwo przeciążenia komór bezpiecznikowych, tak długo, jak długo wkładka bezpiecznikowa pozostaje nieuszkodzona. (rys.4).

Napięcie wyzwolenia U_a systemu wybijakowego ÜLA jest tak dobrane, że nawet gdy znacznie zwiększy się prąd roboczy I_B , to moc wydzielana i tak nie przekroczy wartości granicznej, np. 75 W, pod warunkiem, że rezystancja R elementów topikowych nie wzrośnie. System wybijakowy ÜLA kontroluje oddawaną przez wkładkę moc, wyzwala rozłącznik transformatora zanim dopuszczalne straty mocy przekroczą zdolność cieplną komór bezpiecznikowych (Rys. 5).



Rys. 4: Wydzielana moc wkładki bezpiecznikowej 40A i 50A przy 20kV, transformator 630kVA

Na skutek obciążeń prądowych o kształcie impulsu, prądów udarowych lub wyładowań atmosferycznych mogą jednak zostać przerwane pojedyncze lub kilka równoległe połączonych przewodów topikowych. Przez to rośnie ilość wydzielającego się z wkładki ciepła i może nawet, przy obciążeniu transformatora prądem znamionowym, przekroczyć dopuszczalną wytrzymałość cieplną komory bezpiecznikowej. W połączeniu z wyłącznikiem mocy transformatora wyposażonym w swobodny wyzwalacz, system ÜLA zapobiega możliwemu przeciążeniu cieplnemu komory bezpiecznikowej.

Sposób działania

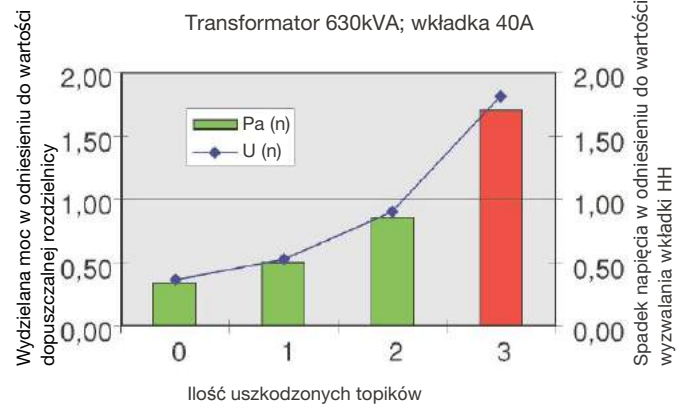
Przyjęto, iż zdolność przyjmowania ciepła komory bezpiecznikowej w izolacji SF6 wynosi np. 75W. W celu ochrony przed przegrzaniem wydzielana moc P_a nie może być wyższa niż 75W:

$$P_a \leq 75 \text{ W}$$

System wybijakowy ÜLA kontroluje oddawaną moc według prawa Ohma, gdyż wyzwala na zasadzie napięciowej, a tym samym według oddawanej mocy:

$$U_a = R \cdot I_B$$

$$U_a \cdot I_B = P_a \leq 75 \text{ W}$$



Rys. 5: Kontrola oddawanej mocy przy 1,3 prądu znamionowego transformatora

Zalety ochrony termicznej z kontrolą oddawanej mocy (ÜLA)

- ÜLA kontroluje oddawaną przez wkładkę moc cieplną
- ÜLA działa na zasadzie prawa Ohma
- ÜLA działa niezależnie od pozycji zabudowy bezpiecznika
- ÜLA wyzwala zanim nastąpi przegrzanie systemu
- ÜLA nie ulega procesom starzenia

Bezpieczniki HH ÜLA Plus dla zestawów z rozłącznikami SN

Wkładki bezpiecznikowe HH ÜLA Plus zostały specjalnie zaprojektowane do zestawów rozłącznikowo-bezpiecznikowych. Ten produkt charakteryzuje się niskimi stratami mocy i optymalną zdolnością zwarciovą, nawet dla wysokich prądów znamionowych.

- Szybkie działanie: w odniesieniu do wymagań dla zestawów rozłącznikowo-bezpiecznikowych zgodnych z IEC 62271-105 / VDE 0671 T105, szybkość wyzwalania w zakresie 10 - 100ms została znacząco poprawiona. Pozwala to spełnić wymaganie, aby to wkładka bezpiecznikowa przerwała prąd zwarciovą transformatora. Umożliwia to specjalna charakterystyka wkładki bezpiecznikowej.

- Niższa strata mocy: zmniejszenie strat mocy o 30% pozwala na zabezpieczenie za pomocą zestawu rozłącznikowo-bezpiecznikowego nawet transformatorów o dużej mocy, redukując również związane z tym koszty.

- Zintegrowany system kontroli: jednoczesny proces kontroli temperatury i strat mocy stanowi o doskonałym zabezpieczeniu układu.

Wkładki bezpiecznikowe HH ÜLA Plus są dostępne od 6/12 kV do 20/36 kV. Dzięki odpowiednio dobranym charakterystykom ten rodzaj wkładek bezpiecznikowych jest specjalnie dedykowany do stosowania w rozdzielnicach z izolacją gazową SF6.

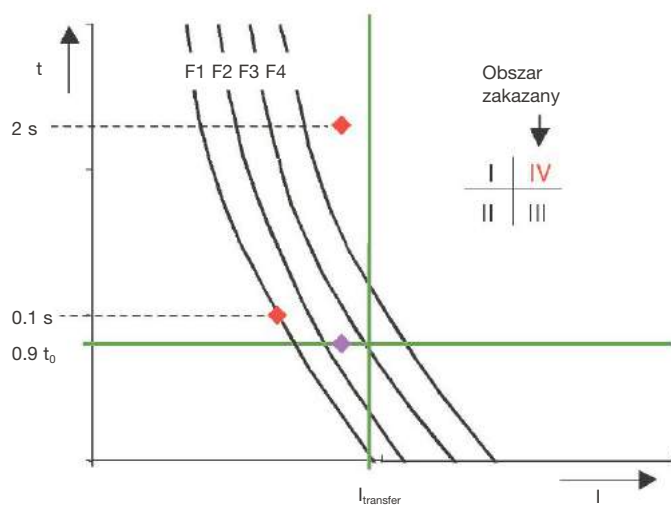
Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia Informacje ogólne

Zestawy rozłącznikowo-bezpiecznikowe średniego napięcia
zgodne z VDE 0671 T105 / IEC 62 271-105

By zwiększyć zakres zdolności wyłączalnej rozłącznika mocy tworzona zostaje kombinacja rozłącznika mocy z ograniczającymi prąd wkładkami bezpiecznikowymi. Kombinacja ta tworzy oprócz zachowania właściwości i zalet rozłącznika mocy, również ochronę zwarciovą. Wkładki bezpiecznikowe HH przejmują ochronę zwarciovą, rozłącznik mocy przejmuje łączenie prądów o wartościach niższych (dozwolonych dla danego rozłącznika mocy). Ponadto, oprócz prądu inrush, prądu zwarcia dla zwarcia na zaciskach wtórnych transformatora oraz selektywności po stronie wtórnej, uwzględnione zostają następujące właściwości rozłącznika mocy:

- znamionowy prąd przejścia ($I_{transfer}$)
- czas własny rozłącznika (t_0)

Na rysunku 6 znamionowy prąd przejścia ($I_{transfer}$) przedstawiony jest jako linia pionowa. Czas własny rozłącznika (t_0) musi być pomnożony przez współczynnik 0,9 (uproszczona procedura dla charakterystyki stopnia 4) i przedstawiony jako linia pozioma. Z linii tych powstaje typowy dla wszystkich rozłączników mocy punkt skrzyżowania, który tworzony musi być indywidualnie dla każdego rozłącznika.



Rys. 6
Dobór wkładek bezpiecznikowych średniego napięcia
zgodnie z VDE 0671 T105 / IEC 62 271.105

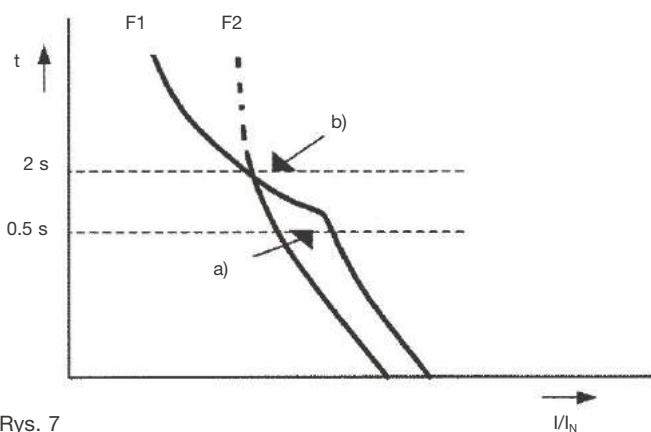
Ten punkt krzyżowy rozłącznika dzieli arkusz charakterystyk na cztery pola (patrz rys. 6). W rozpatrywanej kombinacji rozłącznika mocy - wkładka bezpiecznikowa, właściwymi wkładkami są tylko te, których charakterystyka czasowo-prądowa nie przebiega przez pole IV (obszar zakazany). Tym samym dla kombinacji rozłącznik mocy - wkładka bezpiecznikowa wg IEC 62 271-105 nadają się zasadniczo wszystkie wkładki z wybijkami, które spełniają to kryterium. EFEN dokonał doboru wkładek bezpiecznikowych do transformatorów oraz rozłączników mocy dla rozdzielni większości znanych producentów. Dane te można otrzymać na żądanie.

Wkładki bezpiecznikowe HH pełnozakresowe
zgodne z VDE 0670 T4/IEC 60 282-1

Wkładki bezpiecznikowe pełnozakresowe posiadają poszerzony zakres wyłączania prądów o niskich wartościach. Przez połączenie dwóch elementów topikowych szeregowo uzyskano specjalną charakterystykę czasowo-prądową.

To pozwala również na zachowanie selektywności pomiędzy wkładkami bezpiecznikowymi pełnozakresowymi, a wyłącznikami niskiego napięcia.

Podczas gdy jeden element umożliwia wyłączenie prądu w długim okresie czasu (powyżej 1 godziny), drugi wyłącza wysokie prądy zwarciovę. Charakterystyka czasowo-prądowa łączy dwie części w ten sposób, że punkt przecięcia dwóch linii występuje dla czasu wynoszącego ok. 1s. (patrz charakterystyka F1 na rys.7).



Rys. 7

- F1) Charakterystyka czasowo-prądowa wkładki bezpiecznikowej pełnozakresowej
F2) Charakterystyka czasowo-prądowa wkładki bezpiecznikowej dobezpieczeniowej
- selektywność do wyłącznika niskiego napięcia
 - najniższy prąd zwarcia transformatora

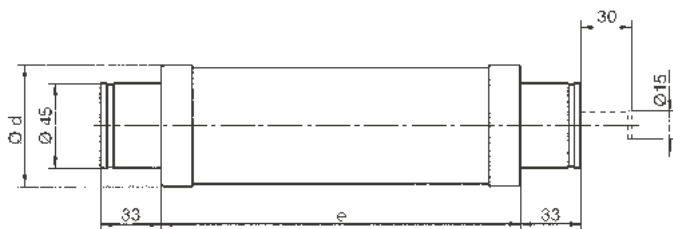
Na rys. 7 punkt b) wyznaczony jest przez prąd zwarcia transformatora. Punkt a) zaś odwzorowuje wyzwolenie wyłącznika po stronie niskiego napięcia, np. przy nastawionym czasie 0,5 s, przeniesione na stronę średniego napięcia.

Transformator chroniony jest przez obydwie charakterystyki F1 i F2 i zwarcie wyłączane jest w przeciągu 2 s. Jeżeli wymagana jest selektywność wkładki bezpiecznikowej w stosunku do wyłącznika, muszą być zastosowane wkładki bezpiecznikowe pełnozakresowe. Charakterystyka F1 jest usytuowana na prawo od punktu a) wyłącznika w przeciwieństwie do charakterystyki F2 wkładki dobezpieczeniowej, która wyłącza przed nastawą wyłącznika. Wkładki bezpiecznikowe ogólnego przeznaczenia o pełnym zakresie działania dostępne są również w wykonaniu olejoszczelnym do bezpośredniego montażu w transformatorze. Wkładki te bez wybijaka mogą być dostarczane z gwintowanym trzpieniem po obu stronach i mogą pracować zanurzone w oleju.

Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia

Parametry elektryczne, wymiary, masa

Wkładki bezpiecznikowe



Dane techniczne

Wkładki bezpiecznikowe HH dobezpieczeniowe zgodne z VDE 0670 T402/ IEC 60 282-1 z kontrolą oddawanej mocy (ÜLA Plus)

Nr katalogowy	Znamionowy zakres napięcia	Znamionowy prąd	Znamionowy maksymalny prąd wyłączenia	Znamionowy minimalny prąd wyłączenia	Wymiary		Oporność i moc wydzielana		Całka wyłączeniowa I ² t	Masa
					e mm	d mm	R cold mΩ	P warm W		
67523.0100	6/12	10	63	35	292	56	227	29	3.000	1,6
67523.0160		16		64			66	21	3.700	
67523.0200		20		90			51	25	4.700	
67523.0250		25		95			40	29	4.920	
67523.0320		31,5		110			30	39	7.000	
67523.0400		40		134			20	46	14.000	
67523.0500		50	190	15	62	25.300				
67523.0630		63	80	250	65	11,9	58	52.200	2,1	
67523.0800		80		280	9,5	82	78.000			
67523.1000		100		330	7,4	103	152.000			
67523.1250		125		430	5,2	109	266.800			
67523.1000		100		325	7,5	100	169.500			
67524.1000	100	160	430	442	78	5,3	109	291.000	3,3	
67524.1250	125		460	4,4	175	358.500				
67524.1600	160		460	4,4	175	358.500				
67543.0060	10/24	6,3	63	23	442	56	640	31	800	2,3
67543.0100		10		36			386	48	2.000	
67543.0160		16		73			127	42	2.340	
67543.0200		20		91			97	53	3.900	
67543.0250		25		116			73	60	6.500	
67543.0320		31,5		125			57	84	7.000	
67543.0400		40	161	41	96	14.200				
67543.0500		50	210	65	27	89	27.900	3,1		
67543.0630		63	235	78	21	102	67.000	3,3		
67543.0800		80	265	17	153	92.500				
67543.1000		100	345	88	13,6	200	152.000	5,9		
67543.1250		125	435	10,1	254	279.000				
67553.0060	20/36	6,3	31,5	20	537	56	889	39	600	2,7
67553.0100		10		33			529	66	2.000	
67553.0160		16		66			190	67	2.340	
67553.0200		20		95			153	84	3.900	
67553.0250		25		110			118	100	6.500	
67553.0320		31,5		135			82	119	7.000	
67553.0400		40	200	63	176	14.200	3,7			
67553.0500		50	220	40	130	34.000				
67553.0630		63	35	250	88	31	165	72.500	6,5	
67553.0800		80		340	24	229	119.000			

Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia

Tabela doboru dla wkładek bezpiecznikowych HH dobezpieczeńowych

VDE 0670 T402 z ÜLA Plus / tabela doboru zgodna z IEC 62271-105

Zakres napięcia znamionowego bezpiecznika (kV)	Znamionowe napięcie pracy transformatora	Moc znamionowa transformatora w kVA															
		U _K = 4 %										U _K = 6 %					
		100	125	160	200	250	315	400	500	630	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
6/12 10	Prąd znamionowy transformatora w A	5,8	7,2	9,2	11,5	14,4	18,2	23,1	28,9	36,4	36,4	46,2	57,7	72,2	92,4		
	Prąd zwarciov 2s w A	144	180	231	289	361	455	577	722	909	606	770	962	1203	1540		
	Prąd przejścia I transfer w A T ₀ = 40 ms	143	143	184	258	321	433	567	512	660	512	660	837	1135	1320		
	Prąd znamionowy bezpiecznika w A	16	16	20	25	31,5	40	50	63	80	63	80	100	125	160		
	Strata mocy bezpiecznika przy I _N transf. w W	1,9	3,0	3,4	4,7	5,3	6,9	8,3	8,1	11,3	14,0	19,8	24,1	26,3	42,2		
10/24 20	Prąd znamionowy transformatora w A	2,9	3,6	4,6	5,8	7,2	9,1	11,5	14,4	18,2	18,2	23,1	28,9	36,1	46,2	57,7	72,2
	Prąd zwarciov 2s w A	72	90	115	144	180	227	289	361	455	303	385	481	601	770	962	1203
	Prąd przejścia I transfer w A T ₀ = 40 ms	72	72	72	136	173	239	239	310	436	307	436	450	562	701	860	1184
	Prąd znamionowy bezpiecznika w A	10	10	10	16	20	25	25	31,5	40	31,5	40	50	63	80	100	125
	Strata mocy bezpiecznika przy I _N transf. w W	2,6	4,0	6,7	4,0	4,8	5,8	9,7	11,8	13,2	20,2	23,1	23,6	24,1	36,9	48,2	61,2
20/36 30	Prąd znamionowy transformatora w A	1,9	2,4	3,1	3,8	4,8	6,1	7,7	9,6	12,1	12,1	15,4	19,2	24,1	30,8	38,5	48,1
	Prąd zwarciov 2s w A	48	60	77	96	120	152	192	241	303	202	257	321	401	513	642	802
	Prąd przejścia I transfer w A T ₀ = 40 ms	39	39	71	71	71	139	181	181	228	181	228	315	400	450	577	731
	Prąd znamionowy bezpiecznika w A	6,3	6,3	10	10	10	16	20	20	25	20	25	31,5	40	50	63	80
	Strata mocy bezpiecznika przy I _N transf. w W	2,4	3,7	4,1	6,3	6,1	3,6	6,3	13,1	15,9	22,8	28,3	33,0	46,9	51,7	45,7	61,0

Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia Informacje ogólne

Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia do przekładników napięciowych "HSW" wg VDE 0670 T4 / IEC 60 282-1

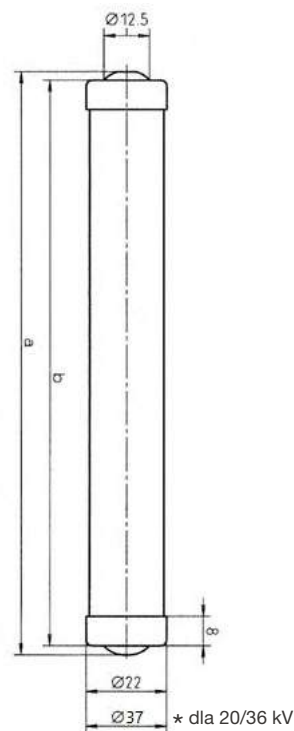
Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia do przekładników napięciowych (HSW) służą do ochrony zwarciowej. Odłączają one niezawodnie przekładniki od sieci.

Zwarta budowa umożliwia dopasowanie do budowy przekładników. Przez zamknięcie obudowy przekładnika przykręcaną osłoną wkładka HSW może być wymieniana i widoczna, gdy osłona posiada okienko rewizyjne. Dla wskazania stanu bezpiecznika, wkładki HSW wyposażone mogą być we wskaźnik zadziałania. Wkładki HSW stosowane mogą być do przekładników o mocy granicznej do 3000 VA (6 do 12kV) względnie 6000 VA (15 do 24kV).

Wkładki HSW działają w razie zwarcia mocno ograniczając prąd, tak że płynie tylko pik prądu o maksymalnej wartości 1kA przez kilka mikrosekund. Przez to w dalekim stopniu ograniczone zostaje oddziaływanie zwarcia na sieć zasilającą.



Rys. 8



Rys. 9

Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia do przekładników napięciowych

Właściwości elektryczne, wymiary, masa

Wykonanie	Zakres napięcia znamionowego	Wymiary		Rezystancja	Masa	Opak.	Numer katalogowy
	U_N kV	a mm	b mm	$R_{initial}$ max. Ω	kg		
Z wybijakiem	6/12	160	155	7	0,15	1	67036-0004
Z wybijakiem	15/24	280	275	12	0,27	1	67037-0004
Bez wybijaka	6/12	160	155	7	0,15	1	67036-0003
Bez wybijaka	15/24	280	275	12	0,27	1	67037-0003
Bez wybijaka	20/36	421	-	9	2,7	1	67088-0003

Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia

Tabela doboru wg VDE 0670 T402 / IEC 60 282-1

Tabela doboru wkładek bezpiecznikowych średniego napięcia dobezpieczeniowych wg VDE 0670 T402 / IEC 60 282-1 z zachowaniem selektywności do wkładek bezpiecznikowych niskiego napięcia (gG/gTr)

Tabela 1

Zakres napięcia znamionowego wkładki [kV]	Rodzaj zabezpieczenia	Znamionowe napięcie pracy transformatora [kV]	Znamionowy prąd wkładki nn [A]	Moc znamionowa transformatora [kVA]											
				Względne napięcie zwarcia $u_K = 4\%$									$u_K = 5\%$		
				50	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000
3/7,2	I_N Tr			4,8	9,6	12,0	15,4	19,2	24,1	30,3	38,5	48,1	60,6	77,1	96,3
	dla NH gG	16	20-25	25-31,5	31,5-40	40-50	50-63	63-80	80-100	100-125	100-160	160	160		
6	dla NH gTr				20-25	25-31,5	31,5-40	40-50	50-63	63-80	80-100	100-125	100-160	160	160
	I_N Tr			2,9	5,8	7,2	9,2	11,5	14,4	18,2	23,1	28,9	36,4	46,2	57,7
6/12	dla NH gG	10	16	16	20-25	25-31,5	31,5-40	40-50	50-63	63-80	80-100	100-125	100-125		
	dla NH gTr				16	16	20-25	25-31,5	31,5-40	40-50	50-63	63-80	80-100	100-125	100-160
10/24	I_N Tr			1,5	2,9	3,6	4,6	5,8	7,2	9,1	11,5	14,4	18,2	23,1	28,9
	dla NH gG	6,3	10	10	16	16	16-25	25	25-31,5	31,5-40	40-50	63	63		
20	dla NH gTr				10	10	16	16	16-25	25	25-31,5	31,5-40	40-50	63	63-80
	I_N Tr			1,0	1,9	2,4	3,1	3,8	4,8	6,1	7,7	9,6	12,1	15,4	19,2
20/36	dla NH gG				6,3	10	10	16	16-20	20-25	25	25-31,5	31,5-40	40-50	40-50
	dla NH gTr				6,3	10	10	16	16-20	20-25	25	25-31,5	31,5-40	40-50	40-50
30	I_N Tr			72	144	180	231	289	361	455	577	722	909	1155	1443
	dla NH gG	80	125/160	160/200	200/250	250/315	315/400	400/500	500/630	630/800	800/1000	1000/1250	1250/1600		
	dla NH gTr				100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000

Wartości wytłuszczone są wartościami zalecanymi
 I_N Tr = prąd znamionowy transformatora [A]

Tabela doboru wkładek bezpiecznikowych średniego napięcia dobezpieczeniowych wg VDE 0670 T402 z kontrolą oddawanej mocy (ÜLA) przy zachowaniu selektywności do wkładek bezpiecznikowych niskiego napięcia gTr

Tabela 2

Zakres napięcia znamionowego wkładki [kV]	Rodzaj zabezpieczenia	Znamionowe napięcie pracy transformatora [kV]	Znamionowy prąd wkładki nn [A]	Moc znamionowa transformatora [kVA]										
				Względne napięcie zwarcia $u_K = 4\%$								$u_K = 5\%$		
				100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000
6/12	I_N Tr			5,8	7,2	9,2	11,5	14,4	18,2	23,1	28,9	36,4	46,2	57,7
	I_N			16	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125
10	P_{warm}			2,4	3,6	4,5	5,3	6,3	8,6	10,7	10,4	13,1	28,5	18,3
	I_N Tr			2,9	3,6	4,6	5,8	7,2	9,1	11,6	14,4	18,2	23,1	28,9
10/24	I_N			10	10	16	16	16/25	25	25/31,5	31,5	40	63	63
	P_{warm}			3,3	5,0	2,9	4,6	7,2/3,8	6,2	10,2/8,3	13,0	15,2	14,0	22,7
20/36	I_N Tr			1,9	2,4	3,1	3,8	4,8	6,1	7,7	9,6	12,1	15,4	19,2
	I_N			6,3	10	10	16	16	20	25	25	31,5	40	40/50
30	P_{warm}			2,8	3,0	4,7	3,0	4,5	5,6	6,5	10,0	12,3	16,9	27,6/17,3

I_N Tr = prąd znamionowy transformatora [A]
 I_N = prąd znamionowy wkładki bezpiecznikowej [A]
 P_{warm} = moc strat wydzielana przez wkładki średniego napięcia przy znamionowym prądzie transformatora [W]

Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia Tabela doboru wg VDE 0670 T4 / IEC 60 281-1

Tabela doboru wkładek bezpiecznikowych średniego napięcia pełnozakresowych
wg VDE 0670 T4 / IEC 60282-1

Tabela 3

Wkładki bezpiecznikowe

Zakres napięcia znamionowego wkładki [kV]	Rodzaj zabezpieczenia Znamionowy prąd wkładki nn [A]	Moc znamionowa transformatora [kVA]											
		Względne napięcie zwarcia $u_k = 4\%$										$u_k = 5\%$	
		50	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000
3/7,2	$I_N Tr$	4,8	9,6	12	15,4	19,2	24,1	30,3	38,5	48,1	60,6	77,1	96,3
	I_N	6,3	16	16	16-25	25	25-40	40	40-50	50	50	-	-
6/12	$I_N Tr$	2,9	5,8	7,2	9,2	11,5	14,4	18,2	23,1	28,9	36,4	46,2	57,7
	I_N	6,3	6,3-10	10	16	16	16-25	25	25-40	40	40-50	50	50
10/24	$I_N Tr$	1,5	2,9	3,6	4,6	5,8	7,2	9,1	11,5	14,4	18,2	23,1	28,9
	I_N	-	4	4-6,3	6,3	6,3-10	10	16	16	16	25	25	25

$I_N Tr$ = prąd znamionowy transformatora [A]

I_N = prąd znamionowy wkładki [A]

Zalety zastosowania wkładek bezpiecznikowych średniego napięcia pełnozakresowych:

- niezawodne wyłączenie wszystkich prądów, począwszy od prądu powodującego przepalenie topika w czasie ≥ 1 godziny, aż do maksymalnego prądu wyłączenia I_1
- brak prądów łukowych, niska czułość na prądy udarowe
- bardzo niska wartość wydzielanego ciepła/niskie termiczne obciążenie
- selektywność do wyłączników niskiego napięcia jest możliwa
- wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia pełnozakresowe firmy EFEN w wykonaniu olejoszczelnym do zabudowy wewnątrz transformatora

Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia

Tabela doboru wg VDE 0670 T4 i T 402 / IEC 60 282-1

Wkładki bezpiecznikowe do ochrony silników średniego napięcia
Wkładki bezpiecznikowe HH firmy EFEN mogą być zastosowane do zabezpieczenia silników średniego napięcia.

EFEN posiada wiedzę i odpowiednie produkty, aby skutecznie chronić Twoje obwody silnikowe.

Tabela 4

Silniki średniego napięcia	Ilość rozruchów na godzinę	Maksymalny prąd rozruchu silnika (A)							
		Czasy rozruchu							
≤ 6 s	≤ 2	130	180	220	290	360	500	680	1100
	4	120	150	190	240	310	450	550	900
	10	110	140	170	220	270	400	490	770
	15	100	130	160	200	250	340	430	670
	30	90	120	140	190	230	320	400	630
6 – 15 s	2	120	160	190	240	310	430	580	670
	4	100	140	170	220	280	400	500	610
	10	90	120	150	200	240	340	430	540
	15	80	110	130	180	220	320	400	480
	30	70	100	120	160	200	290	350	430
15 – 60 s	2	100	130	160	220	270	380	470	590
	4	90	120	150	200	250	340	440	540
	6	80	110	140	190	230	320	400	500
	10	70	100	130	180	220	300	380	470

Zalecane wkładki bezpiecznikowe (wg IEC 60282-1 i VDE 0670 T4 i T402)

Prąd znamionowy:	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A	2 x 100 A	2 x 125 A	2 x 160 A
------------------	------	------	-------	-------	-------	-----------	-----------	-----------

Nr katalogowy

Napięcie znamionowe silnika	3 – 7,2 kV	67110-0630	67110-0800	67110-1000	67110-1250	67110-1600	67110-1000	67110-1250	67110-1600
	6 – 12 kV	67120-0630	67120-0800	67120-1000	67120-1250	67120-1600	67120-1000	67120-1250	67120-1600
	10 – 24 kV	67140-0630	67140-0800	67140-1000					
	20 – 36 kV	67150-0630							

Tabela doboru wg T4

Tabela 5

Silniki średniego napięcia	Ilość rozruchów na godzinę	Maksymalny prąd rozruchu silnika (A)							
		Czasy rozruchu							
≤ 6 s	≤ 2	120	165	210	320	370	430	900	1050
	4	110	140	180	275	320	380	730	870
	10	100	130	160	240	280	330	620	750
	15	90	120	150	220	260	300	560	650
	30	80	110	135	205	240	280	510	600
6 – 15 s	2	115	145	180	270	320	370	590	640
	4	95	125	160	240	280	340	530	570
	10	85	110	140	210	250	300	480	510
	15	75	100	120	190	230	280	430	450
	30	65	90	110	170	210	250	380	400
15 – 60 s	2	90	120	150	240	280	320	520	550
	4	80	110	140	220	260	290	470	510
	6	75	100	130	205	240	270	430	470
	10	65	90	120	195	230	250	400	440

Zalecane wkładki bezpiecznikowe (wg IEC 60282-1 i VDE 0670 T4 i T402)

Prąd znamionowy:	63 A	80 A	100 A	160 A	200 A	2 x 100 A	2 x 160 A	2 x 200 A
------------------	------	------	-------	-------	-------	-----------	-----------	-----------

Nr katalogowy

Napięcie znamionowe silnika	3 – 7,2 kV	67210-0630	67210-0800	67210-1000	67210-1600	67210-2000	67210-1000	67210-1600	67210-2000
	6 – 12 kV		67220-0800	67220-1000	67220-1600	67220-2000	67220-1000	67220-1600	67220-2000
	10 – 24 kV		67240-0800	67240-1000					

Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia Tabela doboru wg VDE 0670 T4 / IEC 60 282-1

Tabela doboru dla kondensatorów

Tabela 6

Zakres napięcia znamionowego wkładki [kV]	3/7,2		6/12		10/24		20/36	
Znamionowe napięcia pracy kondensatora [kV]	3		6		10		20	
Znamionowa moc kondensatora [kVAr]	I_{cr} [A]	I_r [A] Bezpiecznik	I_{cr} [A]	I_r [A] Bezpiecznik	I_{cr} [A]	I_r [A] Bezpiecznik	I_{cr} [A]	I_r [A] Bezpiecznik
		Nr katalogowy:		Nr katalogowy:		Nr katalogowy:		Nr katalogowy:
50	9,6	20 67110-0200	4,8	10 67220-0100	2,9	6,3 67240-060	1,44	4 67250-0040
100		40 67110-0400		9,6		20 67220-0200		5,8
125	24,1	50 67110-0500	12,0	25 67220-0250	7,2	16 67240-0160	3,6	6,3 67150-0060
160		80 67210-0800		15,4		31,5 67220-0320		9,2
200	38,5	100 67210-1000	19,2	50 67220-0500	11,5	25 67240-0250	5,8	16 67150-0160
250		125 67110-1250		24,1		63 67220-0630		14,4
315	60,6	160 67210-1600	30,3	80 67220-0800	18,2	50 67240-0500	9,1	20 67150-0200
400		200 67210-2000		38,5		100 67220-1000		23,1
500	96,2	2 x 125 2 x 67110-1250	48,1	125 67220-1250	28,9	80 67240-0800	14,4	31,5 67150-0320
630		2 x 160 2 x 67210-1600		60,6		160 67220-1600		36,4
800	154,0	2 x 200 2 x 67210-2000	77,0	200 67220-2000	46,2	125 67240-1250	23,1	50 67150-0500
1000		3 x 160 3 x 67210-1600		96,2		2 x 125 2 x 67220-2000		57,7

Tabela doboru bezpieczników HH dobezpieczeniowych wg VDE 0670 T4 / IEC 60282-1 do ochrony kondensatorów

W czasie załączania i normalnej pracy kondensatora mogą wystąpić wysokie prądy przejściowe zbliżone do zwarciovych. Wartość i czas trwania tych prądów określa kąt narastania, jak też częstotliwość, indukcyjność sieci i pojemność kondensatora. Z tego względu do zabezpieczenia pojedynczego kondensatora powinna być dobrana wkładka o najbliższym wyższym poziomie napięcia.

Powyższa tabela została stworzona na podstawie normy IEC 549 - Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia dla zewnętrznego zabezpieczania urządzeń pojemnościowych.

Oznaczenia:

I_{cr} = prąd znamionowy kondensatora [A]

I_r = prąd znamionowy wkładki bezpiecznikowej [A]

Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia

Tabela doboru wg VDE 0670 T4 / IEC 60 282-1

Tabela doboru wkładek bezpiecznikowych HH dobezpieczeńowych wg VDE 0670 T4 / IEC 60 282-1 z kontrolą oddawanej mocy (ÜLA) Tabela 7

Zakres napięcia znamionowego wkładki [kV]		6/12		10/24	
Znamionowe napięcie pracy transformatora [kV]		10		20	
Względne napięcie zwarcia	Znamionowa moc transformatora [kVA]	Znamionowy prąd transformatora [A]	Znamionowy prąd wkładki [A]	Znamionowy prąd transformatora [A]	Znamionowy prąd wkładki [A]
U _k = 4 %	50	2,9	10	1,5	4
	100	5,8	16 – 20	2,9	10
	125	7,2	20 – 25	3,6	10 – 16
	160	9,2	20 – 31,5	4,6	16 – 20
	200	11,5	25 – 40	5,8	16 – 20
	250	14,4	31,5 – 50	7,2	20 – 25
	315	18,2	40 – 63	9,1	20 – 31,5
	400	23,1	40 – 80	11,5	25 – 40
	500	28,9	50 – 100	14,4	31,5 – 50
U _k = 5 %	630	36,4	63 – 100	18,2	40 – 63
	800	46,2	80 – 125	23,1	40 – 63
	1000	57,7	100 – 160	28,9	50 – 80
U _k = 6,25 %	1250	72,2	125 – 200	36,1	63 – 100
	1600	92,4	125 – 200	46,2	80 – 100

Wartości wytłuszczone są wartościami zalecanymi

Tabela doboru wkładek bezpiecznikowych HH dobezpieczeńowych wg VDE 0670 T4 / IEC 60 282-1 Tabela 8

Zakres napięcia znamionowego wkładki [kV]		3/7,2		6/12		10/24		20/36	
Znamionowe napięcie pracy transformatora [kV]		6		10		20		30	
Względne napięcie zwarcia	Znamionowa moc transformatora [kVA]	Znamionowy prąd transformatora [A]	Znamionowy prąd wkładki [A]	Znamionowy prąd transformatora [A]	Znamionowy prąd wkładki [A]	Znamionowy prąd transformatora [A]	Znamionowy prąd wkładki [A]	Znamionowy prąd transformatora [A]	Znamionowy prąd wkładki [A]
U _k = 4 %	50	4,8	16 - 20	2,9	10	1,5	4	0,96	2 - 6,3
	100	9,6	20 - 31,5	5,8	16 - 20	2,9	10	1,9	6,3 - 10
	125	12	25 - 40	7,2	20 - 25	3,6	10 - 16	2,4	10
	160	15,4	31,5 - 50	9,2	20 - 31,5	4,6	16 - 20	3,1	10
	200	19,2	40 - 63	11,5	25 - 40	5,8	16 - 20	3,8	10 - 16
	250	24,1	40 - 80	14,4	31,5 - 50	7,2	20 - 25	4,8	16 - 20
	315	30,3	50 - 100	18,2	40 - 63	9,1	20 - 31,5	6,1	16 - 25
	400	38,5	63 - 125	23,1	40 - 80	11,5	25 - 40	7,7	20 - 25
	500	48,1	80 - 160	28,9	50 - 100	14,4	31,5 - 50	9,6	20 - 31,5
	630	60,6	100 - 200	36,4	63 - 100	18,2	40 - 63	12,1	25 - 40
U _k = 5 %	800	77,1	125 - 200	46,2	80 - 125	23,1	40 - 63	15,4	31,5 - 40
	1000	96,3	125 - 160	57,7	100 - 160	28,9	50 - 80	19,2	40 - 50
	1250	120,3	160 - 200	72,2	125 - 200	36,1	63 - 100	24,1	40 - 50
U _k = 6,25 %	1600	154	200	92,4	125 - 200	46,2	80 - 100	30,8	50 - 63

Wartości wytłuszczone są wartościami zalecanymi

Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia

Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia dobezpieczeniowe wg VDE 0670 T402 / IEC 60 282-1
Parametry elektryczne, wymiary, masa

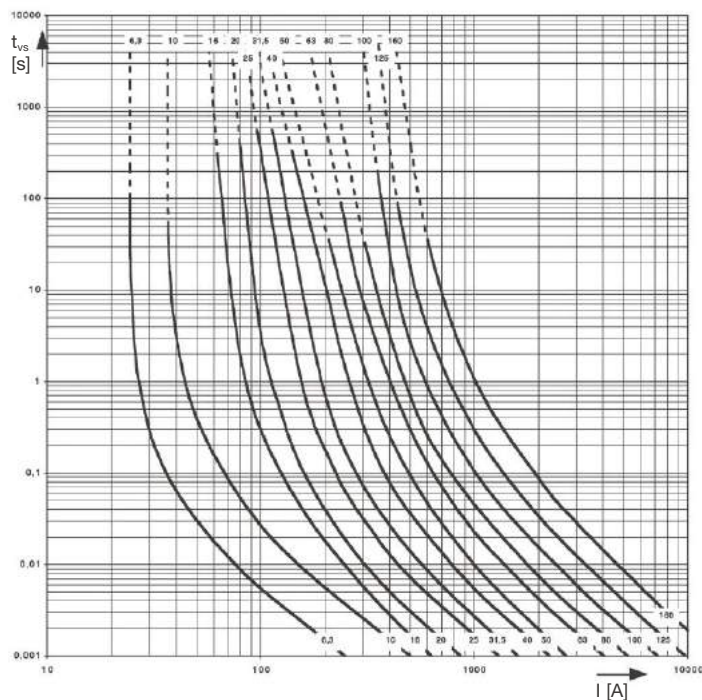
Table 9

Znamionowy zakres napięcia	Znamionowy prąd	Znamionowy maksymalny prąd wyłączenia	Znamionowy minimalny prąd wyłączenia	Wymiary		Oporność i moc wydzielana		Całka wyłączeniowa I ² t	Masa	Opak.	Nr katalogowy
				e mm	d mm	R _{initial} mΩ	P _{warm} W				
U _N kV	I _N A	I ₁ kA	I ₃ A					A ² s	kg		
3/7,2	6,3	63	21	192	56	256	11	800	1,2	1	67110-0060
3/7,2	10	63	38	192	56	144	19	3.000	1,2	1	67110-0100
3/7,2	16	63	65	192	56	41	13	2.340	1,2	1	67110-0160
3/7,2	20	63	92	192	56	32	14,5	3.900	1,1	1	67110-0200
3/7,2	25	63	110	192	56	25	20	4.900	1,2	1	67110-0250
3/7,2	31,5	63	123	192	56	19	23	7.000	1,2	1	67110-0320
3/7,2	40	63	140	192	56	12,3	30	14.000	1,2	1	67110-0400
3/7,2	50	63	194	192	56	9,3	35	25.300	1,2	1	67110-0500
3/7,2	63	63	220	192	65	7,0	60	61.700	1,4	1	67110-0630
3/7,2	80	63	300	192	65	5,2	85	87.400	1,6	1	67110-0800
3/7,2	100	63	440	192	78	4,0	96	180.000	2,0	1	67110-1000
3/7,2	125	63	440	192	88	2,9	75	440.000	2,4	1	67110-1250
3/7,2	160	63	610	192	88	2,3	120	654.000	2,7	1	67110-1600
6/12	6,3	63	23	292	56	409	19	800	1,7	1	67120-0060
6/12	10	63	35	292	56	231	29	3.000	1,7	1	67120-0100
6/12	16	63	64	292	56	69	21	3.700	1,7	1	67120-0160
6/12	20	63	90	292	56	53	25	4.700	1,6	1	67120-0200
6/12	25	63	95	292	56	41	31	4.920	1,7	1	67120-0250
6/12	31,5	63	110	292	56	31	39	7.000	1,7	1	67120-0320
6/12	40	63	134	292	56	20	46	14.000	1,7	1	67120-0400
6/12	50	63	190	292	56	16,7	62	25.300	1,7	1	67120-0500
6/12	63	63	220	292	65	11,7	60	63.000	2,1	1	67120-0630
6/12	80	63	345	292	65	8,7	82	87.000	2,3	1	67120-0800
6/12	100	63	400	292	78	6,7	96	180.000	3,1	1	67120-1000
6/12	125	63	480	292	88	4,9	117	440.000	3,7	1	67120-1250
6/12	160	63	610	292	88	3,8	175	654.000	1,9	1	67120-1600
10/17,5	6,3	63	20	367	56	530	24	800	1,9	1	67130-0060
10/17,5	10	63	33	367	56	312	34	3.000	1,9	1	67130-0100
10/17,5	16	63	64	367	56	100	34	2.340	1,9	1	67130-0160
10/17,5	20	63	80	367	56	75	42	3.900	1,9	1	67130-0200
10/17,5	25	63	100	367	56	56	50	6.500	1,9	1	67130-0250
10/17,5	31,5	63	110	367	56	46	61	7.000	1,9	1	67130-0320
10/17,5	40	63	134	367	56	32	83	14.200	1,9	1	67130-0400
10/17,5	50	63	180	367	56	22	84	40.000	3,5	1	67130-0500
10/17,5	63	63	240	367	56	16	110	61.700	3,5	1	67130-0630
10/17,5	80	63	320	367	78	13	130	87.400	3,5	1	67130-0800
10/17,5	100	63	420	367	78	9,5	180	170.000	4,4	1	67130-1000
10/24	6,3	63	23	442	56	640	32	800	2,4	1	67140-0060
10/24	10	63	36	442	56	386	48	2.000	2,4	1	67140-0100
10/24	16	63	73	442	56	127	43	2.340	2,4	1	67140-0160
10/24	20	63	91	442	56	97	53	3.900	2,3	1	67140-0200
10/24	25	63	116	442	56	74	64	6.500	2,4	1	67140-0250
10/24	31,5	63	125	442	56	61	85	7.000	2,4	1	67140-0320
10/24	40	63	161	442	56	43	103	14.200	2,3	1	67140-0400
10/24	50	63	230	442	56	35	146	24.200	4,5	1	67140-0500
10/24	63	63	350	442	65	25	163	46.400	3,1	1	67140-0630
10/24	80	63	460	442	65	19	196	104.000	4,5	1	67140-0800
10/24	100	63	420	442	88	14	279	140.000	4,1	1	67140-1000
20/36	6,3	31,5	23	537	56	827	39	600	2,8	1	67150-0060
20/36	10	31,5	34	537	56	463	65	2.000	2,8	1	67150-0100
20/36	16	31,5	70	537	56	210	67	2.340	2,7	1	67150-0160
20/36	20	31,5	100	537	56	165	84	3.900	2,8	1	67150-0200
20/36	25	31,5	110	537	56	125	100	6.500	2,8	1	67150-0250
20/36	31,5	31,5	135	537	56	85	119	7.000	3,7	1	67150-0320
20/36	40	20	205	537	56	65	176	14.200	3,8	1	67150-0400
20/36	50	20	220	537	56	42	183	40.000	6,5	1	67150-0500
20/36	63	20	360	537	65	35	271	61.700	6,8	1	67150-0630

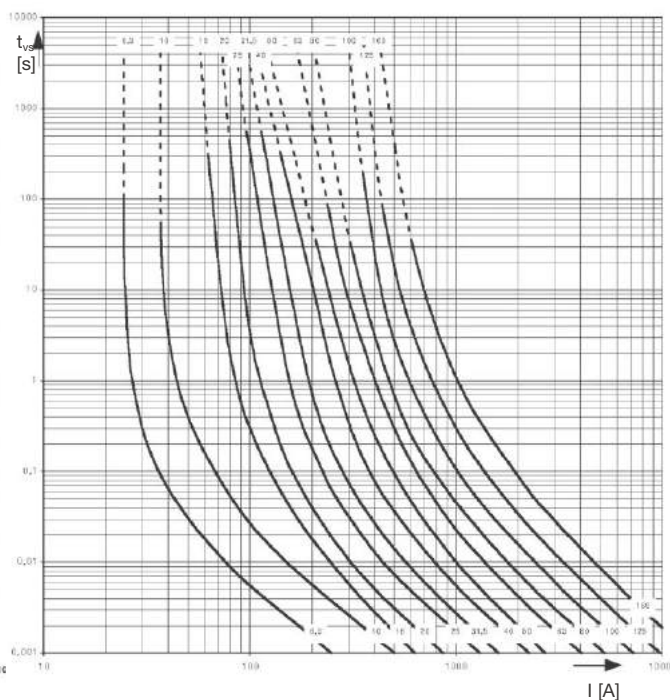
HV Fuse-Links

Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia dobezpieczeniowe wg VDE 0670 T402, w tym również T402 z funkcją ŪLA

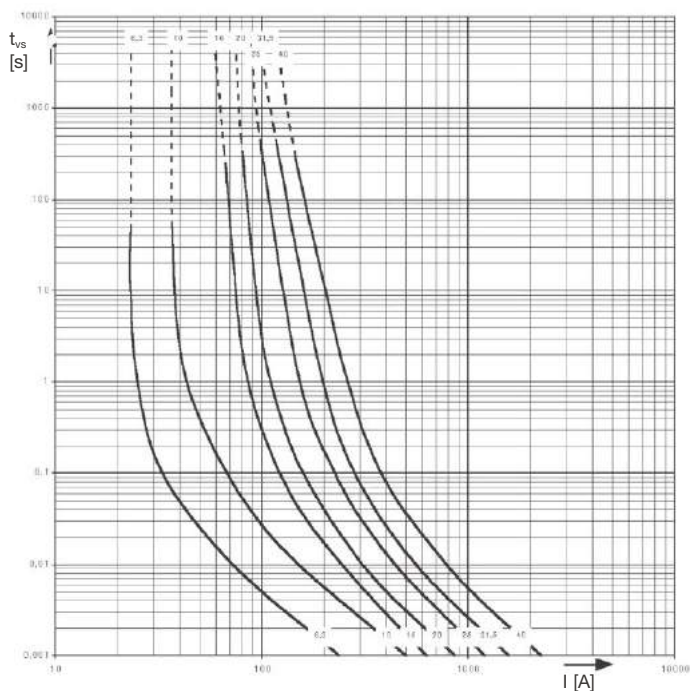
Charakterystyki czasowo-prądowe



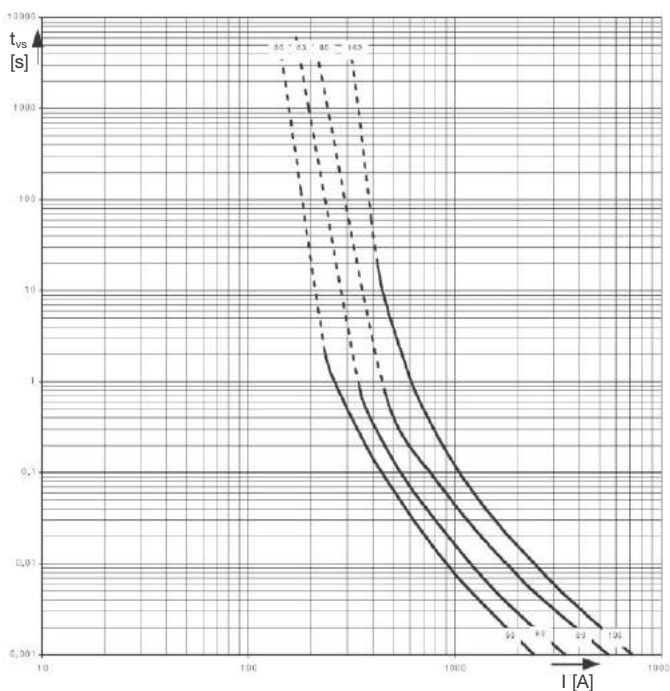
Rys.10
3/7.2 kV



Rys. 11
6/12 kV



Rys. 12
10/24 kV 6.3 A – 40 A



Rys. 13
10/24 kV 50 A – 100 A

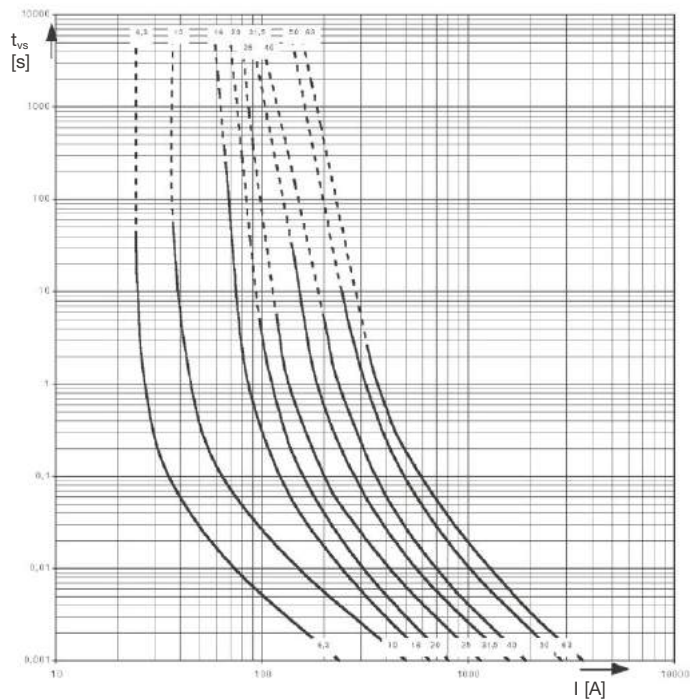
Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia

Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia dobezpieczeniowe wg VDE 0670 T402, w tym również T402 z funkcją ŪLA

Charakterystyki czasowo-prądowe

Wymiary wg DIN 43 625 w mm

Wkładki bezpiecznikowe



Rys. 14
20/36 kV

Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia

Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia dobezpieczeniowe wg VDE 0670 T402 / IEC 60 282-1 z funkcją ŪLA

Parametry elektryczne, wymiary, masa

Tabela 10

Znamionowy zakres napięcia	Znamionowy prąd	Znamionowy maksymalny prąd wyłączenia	Znamionowy minimalny prąd wyłączenia	Wymiary		Oporność i moc wydzielana		Całka wyłączeniowa I ² t	Masa	Opak.	Nr katalogowy
				e mm	d mm	R _{initial} mΩ	P _{warm} *				
U _N kV	I _N A	I ₁ kA	I ₃ A				W	A ² s	kg		
6/12	10	63	35	292	56	227	29	3.000	1,6	1	67520-0100
6/12	16	63	64	292	56	66	21	3.700	1,6	1	67520-0160
6/12	20	63	90	292	56	51	25	4.700	1,6	1	67520-0200
6/12	25	63	95	292	56	40	29	4.920	1,6	1	67520-0250
6/12	31,5	63	110	292	56	30	39	7.000	1,6	1	67520-0320
6/12	40	63	134	292	56	20	46	14.000	1,6	1	67520-0400
6/12	50	63	190	292	56	15	62	25.300	1,6	1	67520-0500
6/12	63	63	220	292	65	12	62	63.000	2,1	1	67520-0630
6/12	80	63	345	292	65	8,7	85	87.000	2,1	1	67520-0800
6/12	100	63	500	292	65	8,1	152	140.000	2,1	1	67520-1000
6/12	125	63	480	292	88	4,5	117	430.000	3,7	1	67520-1250
6/12	160	63	610	292	88	4,0	175	670.000	3,7	1	67520-1600
10/24	6,3	63	23	442	56	640	31	800	2,3	1	67541-0060
10/24	10	63	36	442	56	386	48	2.000	2,3	1	67541-0100
10/24	16	63	73	442	56	127	42	2.340	2,3	1	67541-0160
10/24	20	63	91	442	56	97	53	3.900	2,3	1	67541-0200
10/24	25	63	116	442	56	73	60	6.500	2,3	1	67541-0250
10/24	31,5	63	125	442	56	57	84	7.000	2,3	1	67541-0320
10/24	40	63	161	442	56	41	96	14.200	2,3	1	67541-0400
10/24	50	63	230	442	65	35	146	24.200	3,1	1	67541-0500
10/24	63	63	350	442	65	24	163	46.400	3,1	1	67541-0630
10/24	80	63	460	442	65	19	196	104.000	3,1	1	67541-0800
10/24	100	63	420	442	88	14	279	140.000	4,1	1	67541-1000
20/36	6,3	31,5	23	537	56	889	39	600	2,7	1	67550-0060
20/36	10	31,5	34	537	56	529	66	2.000	2,7	1	67550-0100
20/36	16	31,5	70	537	56	190	67	2.340	2,7	1	67550-0160
20/36	20	31,5	100	537	56	153	84	3.900	2,7	1	67550-0200
20/36	25	31,5	110	537	56	118	100	6.500	2,7	1	67550-0250
20/36	31,5	31,5	135	537	65	82	119	7.000	3,7	1	67550-0320
20/36	40	20	205	537	65	63	176	14.200	3,7	1	67550-0400
20/36	50	20	220	537	88	41	183	40.000	6,5	1	67550-0500

* wydzielana moc P_{warm} przy prądzie znamionowym wkładki; wydzielana moc przy prądzie znamionowym transformatora patrz tabela 2

Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia

Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia dobezpiezeniowe wg VDE 0670 T4 / IEC 60 282-1

Tabela 11

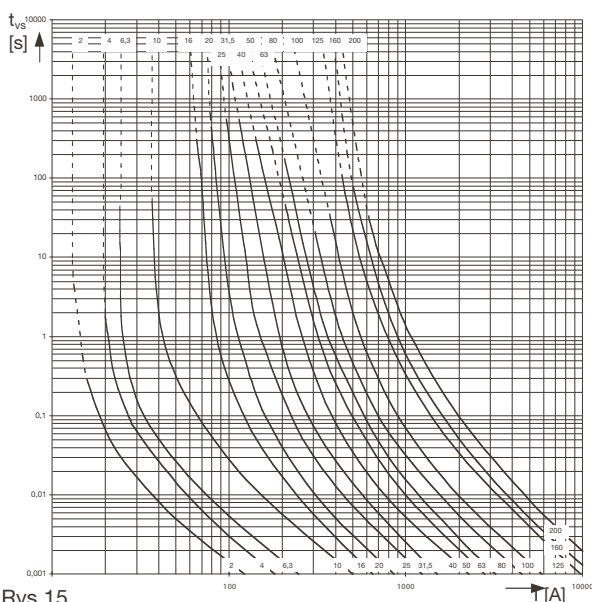
Parametry elektryczne, wymiary, masa

Znamionowy zakres napięcia	Znamionowy prąd	Znamionowy maksymalny prąd wyłączenia	Znamionowy minimalny prąd wyłączenia	Wymiary		Oporność i moc wydzielana		Całka wyłączeniowa I ² t	Masa	Opak.	Nr katalogowy
				e mm	d mm	R _{initial} mΩ	P _{warm} * W				
U _N kV	I _N A	I ₁ kA	I ₃ A						kg		
3/7,2	2	63	15	192	56	290	1,8	600	1,1	1	67210-0020
3/7,2	4	63	20	192	56	270	5	800	1,1	1	67210-0040
3/7,2	6,3	63	21	192	56	256	11	800	1,1	1	67110-0060
3/7,2	10	63	38	192	56	144	19	3.000	1,1	1	67110-0100
3/7,2	16	63	65	192	56	41	13	2.340	1,1	1	67110-0160
3/7,2	20	63	92	192	56	32	14,5	3.900	1,1	1	67110-0200
3/7,2	25	63	110	192	56	25	20	4.900	1,1	1	67110-0250
3/7,2	31,5	63	123	192	56	19	23	7.000	1,1	1	67110-0320
3/7,2	40	63	140	192	56	12,3	30	14.000	1,1	1	67110-0400
3/7,2	50	63	194	192	56	9,3	35	25.300	1,1	1	67110-0500
3/7,2	63	63	220	192	65	8,75	60	41.200	1,4	1	67210-0630
3/7,2	80	63	306	192	65	6,3	85	84.000	1,4	1	67210-0800
3/7,2	100	63	363	192	65	5	96	93.600	1,4	1	67210-1000
3/7,2	125	63	440	192	88	2,9	75	440.000	2,4	1	67110-1250
3/7,2	160	63	509	192	88	2,5	120	500.000	2,4	1	67210-1600
3/7,2	200	63	612	192	88	2,3	200	654.000	2,4	1	67210-2000
6/12	1	63	14	292	56	1500	1,6	90	1,6	1	67220-0010
6/12	2	63	16	292	56	510	2	280	1,6	1	67220-0020
6/12	4	63	22	292	56	338	6	500	1,6	1	67220-0040
6/12	6,3	63	30	292	56	190	8	600	1,6	1	67220-0060
6/12	10	63	42	292	56	139	16	1.150	1,6	1	67220-0100
6/12	16	63	54	292	56	107	38	1.290	1,6	1	67220-0160
6/12	20	63	73	292	56	71	38	3.200	1,6	1	67220-0200
6/12	25	63	93	292	56	52	46	5.200	1,6	1	67220-0250
6/12	31,5	63	105	292	56	43	65	7.200	1,6	1	67220-0320
6/12	40	63	125	292	56	23	54	23.300	1,6	1	67220-0400
6/12	50	63	160	292	56	18	70	34.900	1,6	1	67220-0500
6/12	63	63	230	292	56	12	85	58.300	1,6	1	67220-0630
6/12	80	63	350	292	65	10,6	114	90.000	2,1	1	67220-0800
6/12	100	63	500	292	65	8,5	156	140.000	2,1	1	67220-1000
6/12	125	63	480	292	88	4	117	440.000	3,7	1	67220-1250
6/12	160	63	560	292	88	4,3	217	500.000	3,7	1	67220-1600
6/12	200	63	610	292	88	3,8	333	654.000	3,7	1	67220-2000
6/12	250	63	740	292	88	-	-	-	-	1	67220-2500
10/17,5	2	63	15	367	56	610	4	600	1,9	1	67230-0020
10/17,5	4	63	20	367	56	580	15	800	1,9	1	67230-0040
10/17,5	50	63	165	367	65	28	117	20.600	2,6	1	67230-0500
10/17,5	63	63	220	367	65	21	150	41.200	2,6	1	67230-0630
10/17,5	80	63	300	367	65	15	183	84.000	2,6	1	67230-0800
10/17,5	100	63	350	367	65	13	260	93.600	2,6	1	67230-1000
10/24	1	63	14	442	56	2100	2	90	2,3	1	67240-0010
10/24	2	63	16	442	56	800	3	340	2,3	1	67240-0020
10/24	4	63	23	442	56	550	10	450	2,3	1	67240-0040
10/24	6,3	63	30	442	56	300	13	530	2,3	1	67240-0060
10/24	10	63	43	442	56	220	26	940	2,3	1	67240-0100
10/24	16	63	54	442	56	197	73	1.400	2,3	1	67240-0160
10/24	20	63	73	442	56	134	76	3.100	2,3	1	67240-0200
10/24	25	63	93	442	56	96	89	4.500	2,3	1	67240-0250
10/24	31,5	63	105	442	56	79	127	5.900	2,3	1	67240-0320
10/24	40	63	125	442	56	45	114	18.800	2,3	1	67240-0400
10/24	50	63	205	442	56	35	147	33.500	2,3	1	67240-0500
10/24	63	63	350	442	65	29	163	46.400	3,1	1	67240-0630
10/24	80	63	310	442	65	20,5	233	84.000	3,1	1	67240-0800
10/24	100	63	430	442	78	18	400	93.600	4,1	1	67240-1000
10/24	125	40	760	442	88	11	340	350.000	5,9	1	67240-1250
10/24	160	31,5	900	442	88	9,6	515	500.000	5,9	1	67240-1600
10/24	200	31,5	1050	442	88	7,4	740	730.000	5,9	1	67240-2000

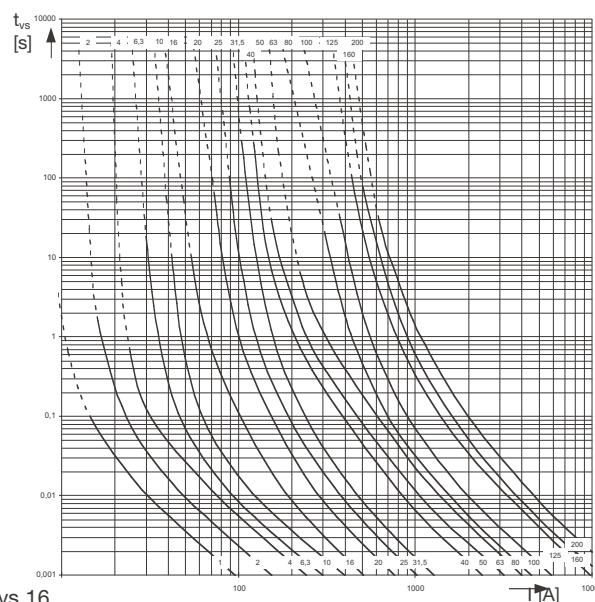
Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia

Znamionowy zakres napięcia	Znamionowy prąd	Znamionowy maksymalny prąd wyłączenia	Znamionowy minimalny prąd wyłączenia	Wymiary		Oporność i moc wydzielana		Całka wyłączeniowa I ² t	Masa	Opak.	Nr katalogowy
				e mm	d mm	R _{initial} mΩ	P _{warm} * W				
20/36	2	31,5	15	537	56	950	9	600	2,7	1	67250-0020
20/36	4	31,5	20	537	56	900	32	800	2,7	1	67250-0040
20/36	6,3	31,5	23	537	56	827	39	600	2,7	1	67150-0060
20/36	10	31,5	34	537	56	520	65	2.000	2,7	1	67150-0100
20/36	16	31,5	70	537	56	210	67	2.340	2,7	1	67150-0160
20/36	20	31,5	100	537	56	165	84	3.900	2,7	1	67150-0200
20/36	25	31,5	110	537	56	125	100	6.500	2,7	1	67150-0250
20/36	31,5	31,5	135	537	65	85	119	7.000	3,7	1	67150-0320
20/36	40	20	205	537	65	65	176	14.200	3,7	1	67150-0400
20/36	50	20	220	537	88	45	183	40.000	6,5	1	67150-0500
20/36	63	20	360	537	88	35	271	61.700	6,5	1	67150-0630

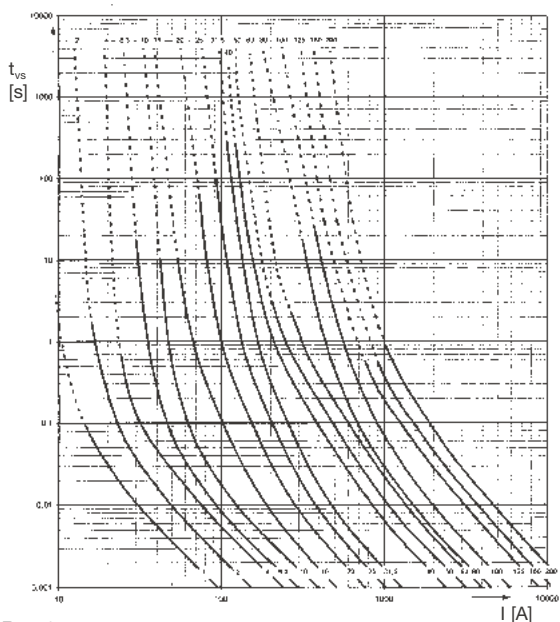
Wkładki bezpiecznikowe HH dobezpiezeniowe wg VDE 0670 T4 i T4 ÜLA Charakterystyki czasowo-prądowe



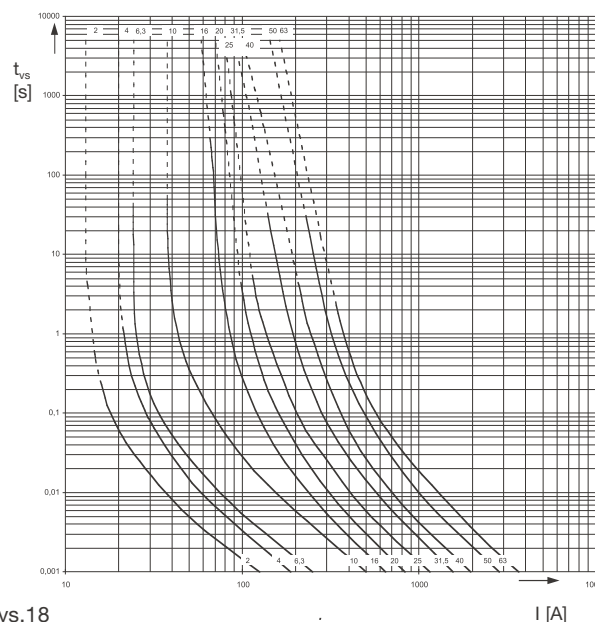
Rys.15
3/7.2 kV



Rys.16
6/12 kV



Rys.17
10/24 kV



Rys.18
20/36 kV

Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia

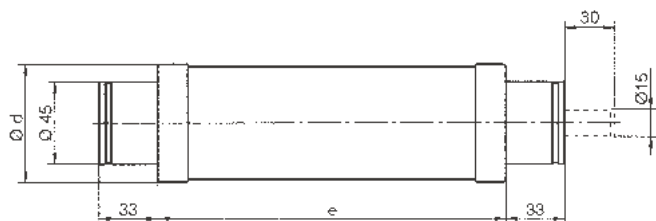
Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia dobezpieczeniowe wg VDE 0670 T4 / IEC 60 282-60 282-1 6/12 kV (e=442 mm)

Parametry elektryczne, wymiary, masa

Znamionowy zakres napięcia	Znamionowy prąd	Znamionowy maksymalny prąd wyłączenia	Wymiary		Oporność i moc wydzielana		Całka wyłączeniowa I ² t	Masa	Opak.	Nr katalogowy
			e mm	d mm	R _{initial} mΩ	P _{warm} * W				
6/12	1	63	442	56	1500	1,5	90	2,3	1	67004-0010
6/12	2	63	442	56	510	2	280	2,3	1	67004-0020
6/12	4	63	442	56	338	6	500	2,3	1	67004-0040
6/12	6,3	63	442	56	190	7	600	2,3	1	67004-060
6/12	10	63	442	56	139	16	1.150	2,3	1	67004-0100
6/12	16	63	442	56	107	36	1.290	2,3	1	67004-0160
6/12	20	63	442	56	71	37	3.200	2,3	1	67004-0200
6/12	25	63	442	56	52	44	5.200	2,3	1	67004-0250
6/12	31,5	63	442	56	43	63	7.200	2,3	1	67004-0320
6/12	40	63	442	56	23	50	23.300	2,3	1	67004-0400
6/12	50	63	442	56	18	60	34.900	2,3	1	67004-0500
6/12	63	63	442	56	12	77	58.300	2,3	1	67004-0630
6/12	80	63	442	65	10,6	101	90.000	3,1	1	67004-0800
6/12	100	63	442	65	8,5	140	140.000	3,1	1	67004-1000
6/12	125	63	442	88	4	100	440.000	5,9	1	67004-1250
6/12	160	63	442	88	4	160	500.000	5,9	1	67004-1600
6/12	200*	63	442	88	3,5	248	654.000	5,9	1	67004-2000

* współczynnik redukcyjny 0.95

Wymiary wg DIN 43 625 w mm



Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia

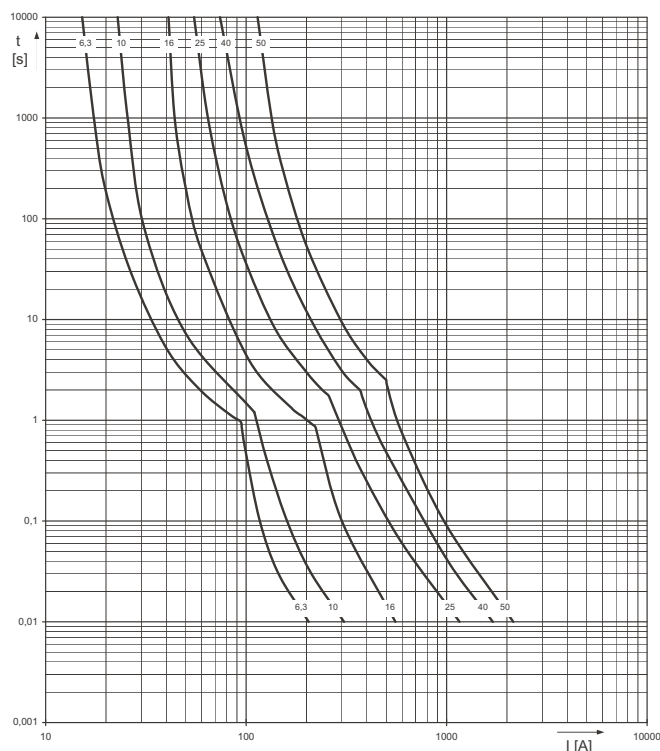
Wkładki bezpiecznikowe średniego napięcia pełnozakresowe firmy EFEN

Tabela 12

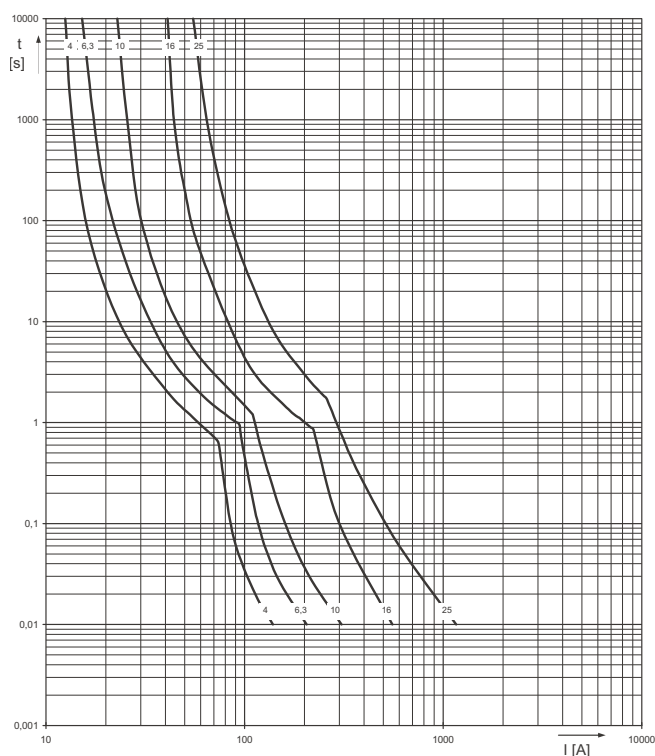
Parametry elektryczne, wymiary, masa

Znamionowy zakres napięcia U_N kV	Znamionowy prąd I_N A	Znamionowy maksymalny prąd wyłączenia I_1 kA	Wymiary		Oporność i moc wydzielana		Całka wyłączeniowa I^2t A ² s	Masa kg	Opak.	Nr katalogowy
			e mm	d mm	$R_{initial}$ mΩ	P_{warm}^* W				
6/12	6,3	40	292	65	132	6	2.000	2,3	1	67420-0060
6/12	10	40	292	65	70	8	3.800	2,3	1	67420-0100
6/12	16	40	292	65	35	10	14.000	2,3	1	67420-0160
6/12	25	40	292	65	21	15	36.000	2,3	1	67420-0250
6/12	40	40	292	78	13	24	110.000	3,1	1	67420-0400
6/12	50	40	292	88	10	31	150.000	3,7	1	67420-0500
10/24	4	40	442	78	280	5	1.800	4,1	1	67440-0040
10/24	6,3	40	442	78	260	11	2.000	4,1	1	67440-0060
10/24	10	40	442	78	138	15	3.600	4,1	1	67440-0100
10/24	16	40	442	78	70	21	14.000	4,1	1	67440-0160
10/24	25	40	442	88	41	31	39.000	4,5	1	67440-0250

Charakterystyki czasowo-prądowe bezpieczników pełnozakresowych HH 6/12 kV 6.3 A do 50 A wg IEC 60282-1 / VDE 0670 część 4



Charakterystyki czasowo-prądowe bezpieczników pełnozakresowych HH 10/24 kV 4 A do 25 A wg VDE 0670 część 4



Akcesoria HH

Podstawy bezpiecznikowe średniego napięcia wg DIN 43 624 do zastosowania wewnętrznego

Parametry elektryczne, wymiary, masa

Tabela 13

Nr katalogowy	U _N kV	I _n A	Wymiary w mm								Masa w kg	Opak.
			a	b	c	d	e	f	g	h		
68007-0010	12	200	293	255	195	323	425	55	453	55	3,8	1
68008-0010	24	200	443	335	275	473	575	300	603	66	4,8	1
68012-0010	36	200	538	495	435	568	700	380	698	108	9,4	1
68021-0010	7,2	200	193	254	194	223	325	55	353	55		



Rys. 19
Podstawa bezpiecznikowa HH wewnętrzną

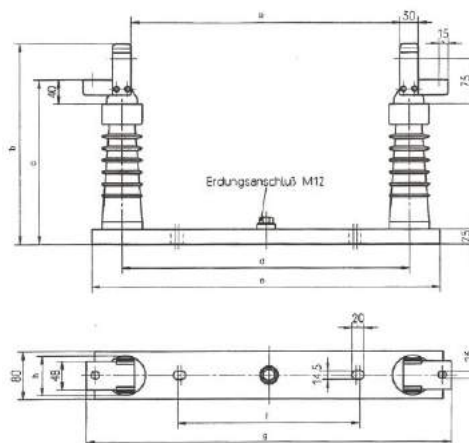
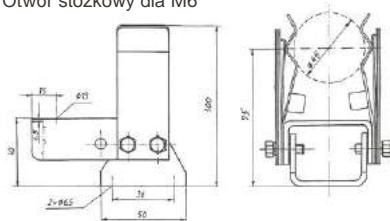


Tabela 14

Kontakt prądowy do podstaw, 200 A

Zacisk śrubowy M10x35

Otwór stożkowy dla M6



68016-0010

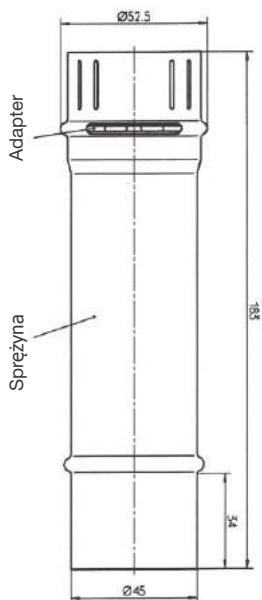
Zastosowanie	Wewnętrzne i napowietrzne
Sprężyna kontaktowa	Miedź elektrolityczna posrebrzana
Przyłącze płaskie	Miedź elektrolityczna cynowana
Masa	0,42 kg
Nr katalogowy	68016-0010

Zastosowanie	Wewnętrzne i napowietrzne
Sprężyna kontaktowa	Miedź elektrolityczna posrebrzana
Przyłącze płaskie	Miedź elektrolityczna cynowana
Masa	0,35 kg
Nr katalogowy	81931-0100

Akcesoria HH

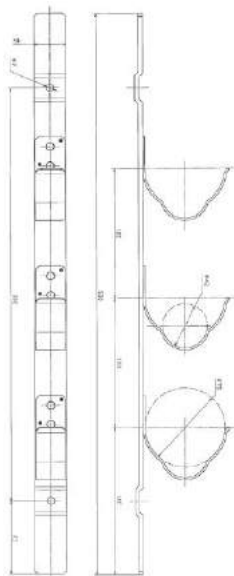
Adapter do wkładek bezpiecznikowych HH wg DIN 43 62525
do przedłużenia wkładki z wymiaru "e" z 292 mm (12 kV)
do 442 mm (24 kV)

Adapter



Rys. 20

Wieszak ścienny



Rys. 21

Opis	Wykonanie	Nr katalogowy
Adapter	Powierzchnia: srebrzona	68003-0100
Adapter		68003-0200
Wieszak ścienny		68004-0010

Urządzenie testujące wyzwolenie

Urządzenie testujące



Rys. 22

Przedłużenie 12 kV



Przedłużenie 24 kV



Po aktywacji timera należy szybko wcisnąć wybijać, a następnie wkładkę urządzenia założyć w podstawę rozłącznika mocy w celu przeprowadzenia testu. Po upływie około 100 s, nastąpi wyzwolenie mechanizmu sprężynowego i wyrzucenie na zewnątrz wybijać. Wymiary urządzenia testującego odpowiadają tym przypisanym dla bezpiecznika HH o napięciu znamionowym 7.2 kV. Dostępne są przedłużenia pozwalające dostosować urządzenie testujące do bezpieczników o innych napięciach.

1. Aktywuj timer, używając żółtego sztyftu.
2. Wciśnij szybko wybijać.
3. Jeżeli to konieczne, załóż adapter.
4. Włóż urządzenie do podstawy bezpiecznikowej rozłącznika pamiętając, aby wybijać był po stronie mechanizmu rozłącznika.
5. Zaczekaj, aż urządzenie wyzwoli.

Zasady bezpieczeństwa:

Istnieje ryzyko zranienia, gdy timer jest uruchomiony, a wybijać jeszcze nie został wyzwolony.

Zachowaj odstęp od strefy wyzwolenia urządzenia testującego. Nie używaj urządzenia testującego pod napięciem.

Mechaniczne urządzenie testujące typu HPS stosowane jest do sprawdzania poprawności wyzwolenia rozłączników mocy. Podobnie jak wkładka bezpiecznikowa HH urządzenie testujące posiada cylindryczny korpus zawierający mechaniczny mechanizm wyzwolenia z timerem i wybijać.

Urządzenie testujące przeznaczone jest do pracy ze standardową siłą wyzwolenia 65 N, która jest mniejsza niż ta z charakterystyk wybijać dla bezpieczników HH firmy EFEN. Daje to gwarancję niezawodnego wyzwolenia po założeniu realnych bezpieczników HH.

Opis	Wymiary			Opak.	Nr katalogowy
	Średnica w mm	Długość w mm	Wymiar całkowity "e" w mm		
Urządzenie testujące 65 N 192 mm (7,2 kV)	67	190	190	1	68013-0020
Element przedłużający do 292 mm (12kV)	61	100	290	1	68014-0010
Element przedłużający do 442 mm (24kV)	61	250	440	1	68015-0010