



- WYKONANIE: MODUŁOWE
- STOPIEŃ OCHRONY: IP66
- LATA GWARANCJI: 5
- ODPORNOŚĆ NA UV: Tak
- GOTOWA DO PODŁĄCZENIA: Tak
- WAGA: 11.400 KG



Rozdzielnica przyłączeniowa polskiego producenta KENO przeznaczona jest do zasilania falowników fotowoltaicznych, zabezpieczenia przed skutkami zwarć i przeciążeń, a także zapewnia ochronę przed skutkami wyładowań pośrednich oraz bezpośrednich po stronie prądu zmiennego i stałego. Rozdzielnicę należy stosować w uziemionych i izolowanych instalacjach fotowoltaicznych. Dzięki wysokiemu stopniu ochrony IP możliwy montaż na zewnątrz. Konstrukcja rozdzielnic przeznaczona do montażu natynkowego. Rozdzielnice w zależności od wyposażenia mogą realizować różne funkcje.

PARAMETRY PODSTAWOWE STRONA DC

Ilość wejść wyjść łańcucha PV	4 4
Ilość Rodzaj ogranicznika przepięć DC Typ	4 Phoenix T1/T2
Rodzaj przyłącza	Tablicowe MC4 Stäubli

PARAMETRY PODSTAWOWE STRONA AC

Ogranicznik przepięć AC Typ	Phoenix T1/T2
Wyłącznik nadprądowy	Noark B100A 3F
Rozłącznik izolacyjny FR	100A
Sygnalizacja faz	Tak

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I MECHANICZNE OBUDOWY

Model	BF-IP66 48
Liczba modułów	48
Wymiary obudowy bez dławików i MC4 (D Sz Wy)	210.00 400.00 500.00

Wykonanie zgodne z

EN/IEC 62208, EN/IEC 61439-1-4, Dyrektywa RoHS
2011/65/EU Dyrektywa Niskonapięciowa 2006/95/EC
(do 1500 VDC)

Stopień ochrony

IP66

Klasa ochrony

II

Znamionowe napięcie izolacji U_i

1000 V AC, 1500 V DC

Próba rozżarzonym prętem

960°C

Odporność na uderzenia

IK10 +35°C / IK08 -25°C

Odporność na UV

UL 508

Klasa palności

UL 94-5VA / UL 94-V0

Standard NEMA

NEMA 4, 4X, 12, 13

Temperatura °C (krótkotrwałe)

-40 ... 120°C

Temperatura °C (praca ciągła)

-40 ... 80°C

Temperatura °F (krótkotrwałe)

-40 ... 250°F

Temperatura °F (praca ciągła)

-40 ... 175°F

Zastosowany ogranicznik przepięć DC (SPD)

Producent / Model

PHOENIX/VAL-MS-T1/T21000DC-PV/2+V

Ochrona przeciwprzepięciowa

T1 / T2

Napięcie biegu jałowego U_{OCSTC} ≤ 975 V DCMaksymalny prąd wyładowczy I_{max} (8/20) μs

40 kA

Czas odpowiedzi t_A ≤ 25 nsProbierczy prąd piorunowy (10/350) μs , ładunek

2,5 As

Probierczy prąd piorunowy (10/350) μs , energia
specyficzna6,25 kJ/ Ω Probierczy prąd pioruna (10/350) μs , wartość
szczytowa I_{imp}

5 kA

Sumaryczny prąd odprowadzany I_{total} (8/20) μs

40 kA

Sumaryczny prąd odprowadzany I_{total} (10/350) μs

5 kA

Rezystancja izolacji R_{iso} > 5 G Ω (przy 500 V DC)Znamionowy prąd wyładowczy I_n (8/20) μs

15 kA

Znamionowy prąd obciążenia I_L

80 A

Długotrwały prąd roboczy I_{CPV} < 20 μA Najwyższe napięcie trwałe U_{CPV}

1170 V DC

Odporność na zwarcie I_{SCPV}

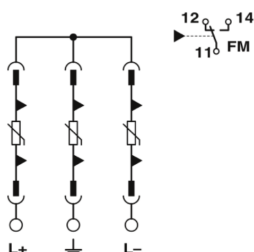
2000 A

Napięcie resztkowe U_{res} $\leq 3,5$ kV (przy I_n)

-

 $\leq 2,9$ kV (przy 5 kA)

-	$\leq 3,2 \text{ kV}$ (przy 10 kA)
-	$\leq 3,7 \text{ kV}$ (przy 20 kA)
-	$\leq 4,1 \text{ kV}$ (przy 30 kA)
-	$\leq 4,6 \text{ kV}$ (przy 40 kA)
Prąd przewodu ochronnego I_{pE}	$\leq 20 \mu\text{A DC}$
-	$\leq 350 \mu\text{A AC}$
Poziom ochrony U_p	$\leq 3,5 \text{ kV}$
Pobór mocy w trybie czuwania P_c	$\leq 25 \text{ mVA}$
Konfiguracja połączenia	Konfiguracja Y



Zastosowany wyłącznik nadprądowy (MCB) (1)

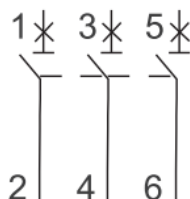
Producent / Model	Noark / Ex9BN 3P B100
Prąd znamionowy	100A; 3-F
Napięcie znamionowe łączeniowe U_e	230/415 V AC
-	72 V DC na biegun (1P, 2P)
-	48 V DC na biegun (3P, 4P)
Minimalne napięcie	12 V AC/DC
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane U_{imp} zgodne z IEC 60898-1	6 kV
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane U_{imp} zgodne z IEC 60947-2	6 kV
Znamionowa zwarciodowa zdolność łączeniowa I_{cn} zgodne z IEC 60898-1	6 kA
Znamionowa zwarciodowa zdolność łączeniowa I_{cn} zgodne z IEC 60947-2	10 kA
Napięcie znamionowe izolacji U_i	690 V AC
Liczba biegunów	3
Częstotliwość	50/60 Hz
Charakterystyka	B
Wykonanie zgodne z	IEC/EN 60898-1, IEC/EN 60947-2
Trwałość mechaniczna	20 000 łączy
Trwałość elektryczna	10 000 łączy
Klasa ograniczenia energii	3

Kategoria użytkowania

A

Kierunek zasilania

Dowolny (z góry lub z dołu)



Zastosowany ogranicznik przepięć AC (SPD)

Producent / Model Phoenix / VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+1

Wykonanie zgodnie z EN 61643-11 / IEC 61643-11

Klasa testu IEC I / II, T1 / T2

Typ EN T1 / T2

System zasilania IEC TT, TN-S

Liczba biegunów 4

Tory ochronne L-N, L-PE, N-PE

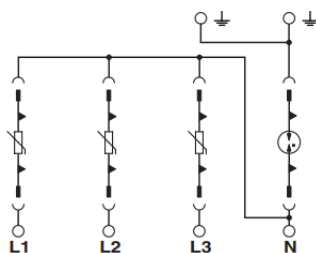
Kierunek działania 3L-N & N-PE

Napięcie znamionowe U_n 240/415 V AC (TN-S)

240/415 V AC (TT)

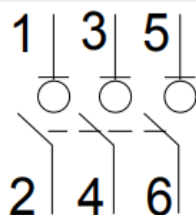
Częstotliwość znamionowa f_N 50 Hz (60 Hz)Najwyższe napięcie pracy U_c (L-N) 335 V ACNajwyższe napięcie trwałe U_c (L-PE) 335 V ACNajwyższe napięcie pracy U_c (N-PE) 264 V ACZnamionowy prąd obciążenia I_L 80 APrąd przewodu ochronnego I_{PE} $\leq 5 \mu A$ Pobór mocy w trybie czuwania P_C $\leq 810 \text{ mVA}$ Znamionowy prąd odprowadzany I_n (8/20) μs (L-N) 12,5 kAZnamionowy prąd odprowadzany I_n (8/20) μs (L-PE) 12,5 kAZnamionowy prąd odprowadzany I_n (8/20) μs (N-PE) 50 kAMaksymalny prąd wyładowczy I_{max} (8/20) μs 50 kAProbieczny prąd piorunowy (10/350) μs (L-N), ładunek 6,25 AsProbieczny prąd piorunowy (10/350) μs (L-N), Energia właściwa 39 kJ/ Ω Probieczny prąd piorunowy (10/350) μs , (L-N) wartość szczytowa prądu I_{imp} 12,5 kAProbieczny prąd piorunowy (10/350) μs (L-PE), ładunek 6,25 As

Probierny prąd piorunowy (10/350) μs (L-PE), Energia właściwa	39 kJ/ Ω
Probierny prąd piorunowy (10/350) μs , (L-PE) wartość szczytowa prądu I_{imp}	12,5 kA
Probierny prąd piorunowy (10/350) μs (N-PE), ładunek	25 As
Probierny prąd piorunowy (10/350) μs (N-PE), Energia właściwa	625 kJ/ Ω
Probierny prąd piorunowy (10/350) μs , (N-PE) wartość szczytowa prądu I_{imp}	50 kA
Sumaryczny prąd odprowadzany I_{total} (8/20) μs	50 kA
Sumaryczny prąd odprowadzany I_{total} (10/350) μs	50 kA
Zdolność gaszenia prądu następczego I_{fi} (N-PE)	100 A
Odporność na zwarcie I_{SCCR}	25 kA
Poziom ochrony U_p (L-N)	$\leq 1,2 \text{ kV}$
	$\leq 1,6 \text{ kV}$ (30 kA - 8/20 μs)
Poziom ochrony U_p (L-PE)	$\leq 2 \text{ kV}$
Poziom ochrony U_p (N-PE)	$\leq 1,7 \text{ kV}$
Napięcie reszkowe U_{res} (L-N)	$\leq 1,2 \text{ kV}$ (przy I_n)
	$\leq 1,1 \text{ kV}$ (przy 10 kA)
	$\leq 1 \text{ kV}$ (przy 5 kA)
	$\leq 0,9 \text{ kV}$ (przy 3 kA)
Napięcie reszkowe U_{res} (L-PE)	$\leq 2 \text{ kV}$ (przy I_n)
	$\leq 1,5 \text{ kV}$ (przy 10 kA)
	$\leq 1,2 \text{ kV}$ (przy 5 kA)
	$\leq 1,1 \text{ kV}$ (przy 3 kA)
Napięcie reszkowe U_{res} (N-PE)	$\leq 0,6 \text{ kV}$ (przy I_n)
	$\leq 0,5 \text{ kV}$ (przy 10 kA)
	$\leq 0,5 \text{ kV}$ (przy 5 kA)
	$\leq 0,4 \text{ kV}$ (przy 3 kA)
Zachowanie TOV dla U_t (L-N)	415 V AC (5 s / withstand mode)
	457 V AC (120 min / safe failure mode)
Zachowanie TOV dla U_t (N-PE)	1200 V AC (200 ms / withstand mode)
Czas zadziałania t_A (L-N)	$\leq 25 \text{ ns}$
Czas zadziałania t_A (L-PE)	$\leq 100 \text{ ns}$
Czas zadziałania t_A (N-PE)	$\leq 100 \text{ ns}$
Maksymalne zabezpieczenie wstępne w instalacjach przelotowych V	80 A (gG - 16 mm ²)
Maksymalna wartość bezpiecznika w instalacjach w układzie promieniowym	160 A (gG)
Maksymalny prąd wyładowczy I_{max} (8/20) μs	65 kA



Zastosowany rozłącznik izolacyjny

Model	Ex9I125 3P 100A
Wykonanie zgodne z	IEC/EN 60947-3
Napięcie znamionowe łączeniowe U_e	230/400 V AC
Częstotliwość	50/60 Hz
Prąd znamionowy I_e AC-22A 230/400 V AC	100
Liczba biegunów	3
Kategoria użytkowania	AC-22A
Napięcie znamionowe izolacji U_i	500 V
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane U_{imp}	6 kV
Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany I_{cw} , 1s	12 x I_e
Prąd znamionowy załączalny zwarciov I_{cm} (wartość szczytowa)	2500 A
Maksymalne dobezpieczenie bezpiecznikiem	160 A gG
Trwałość mechaniczna	20 000 łączy
Trwałość elektryczna	4 000 łączy



Zastosowany sygnalizator faz

Model	Ex9PDe
Wykonanie zgodnie z	EN 60947-5-1
Napięcie znamionowe łączeniowe U_e	24/48 DC 240 V AC
Prąd znamionowy I_e	≤ 20 mA / LED
Prąd cieplny umowny w otwartej przestrzeni I_n	20 mA
Częstotliwość f	50 Hz

Napięcie znamionowe izolacji U_i 500V

Napięcie znamionowe udarowe wytrzymania U_{imp} 4kV

Trwałość elektryczna $\geq 30\,000$ godzin pracy

Luminacja diody ≥ 40 cd/m²

