



- WYKONANIE: MODUŁOWE
- STOPIEŃ OCHRONY: IP65
- LATA GWARANCJI: 5
- ODPORNOŚĆ NA UV: Tak
- GOTOWA DO PODŁĄCZENIA: Tak
- WAGA: 7.500 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 (1)	Noark B10A 3F
Wyłącznik nadprądowy (2)	Noark B32A 3F
Wyłącznik różnicowo-prądowy	1 x 300mA typu A

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I MECHANICZNE OBUDOWY

Model	PHS 48 T
Liczba pól	48
Wymiary obudowy bez dławików i MC4 (D Sz Wy)	120.00 202.00 201.00
Wykonanie zgodne z	EN 60670-1, EN 62208

Stopień ochrony	IP65
Klasa ochrony	II
Znamionowe napięcie izolacji U_i	400 V AC, 1500 V DC
Próba rozżarzonym prętem	650°C
Odporność na uderzenia	IK08
Odporność na UV	Tak
Plastik do ponownego przetworzenia	bezhalogenowy
Temperatura robocza	-25°C - +60°C

Zastosowany ogranicznik przepięć DC (SPD)

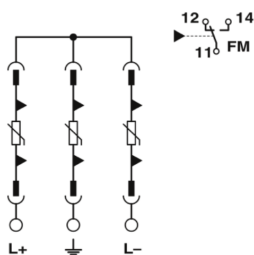
Producent / Model	PHOENIX/VAL-MS-T1/T21000DC-PV/2+V
Ochrona przeciwprzepięciowa	T1 / T2
Napięcie biegu jałowego U_{OCSTC}	≤ 975 V DC
Maksymalny prąd wyładowczy I_{max} (8/20) μs	40 kA
Czas odpowiedzi t_A	≤ 25 ns
Probierczy prąd piorunowy (10/350) μs , ładunek	2,5 As
Probierczy prąd piorunowy (10/350) μs , energia specyficzna	6,25 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 reszkowe U_{res}	$\leq 3,5$ kV (przy I_n)
-	$\leq 2,9$ kV (przy 5 kA)
-	$\leq 3,2$ kV (przy 10 kA)
-	$\leq 3,7$ kV (przy 20 kA)
-	$\leq 4,1$ kV (przy 30 kA)
-	$\leq 4,6$ kV (przy 40 kA)
Prąd przewodu ochronnego I_{PE}	≤ 20 μA DC
-	≤ 350 μA AC
Poziom ochrony U_p	$\leq 3,5$ 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 B10
Prąd znamionowy	10A; 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 zwarciova zdolność łączeniowa I_{cn} zgodne z IEC 60898-1	6 kA
Znamionowa zwarciova 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 wyłącznik nadprądowy (MCB) (2)

Producent / Model	Noark / Ex9BN 3P B32
Prąd znamionowy	32A; 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 zwarciova zdolność łączeniowa I_{cn} zgodne z IEC 60898-1	6 kA
Znamionowa zwarciova 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 łączeń
Trwałość elektryczna	10 000 łączeń
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 AC
Najwyższe napięcie trwałe U_c (L-PE)	335 V AC
Najwyższe napięcie pracy U_c (N-PE)	264 V AC

Znamionowy prąd obciążenia I_L	80 A
Prąd przewodu ochronnego I_{PE}	$\leq 5 \mu A$
Pobór mocy w trybie czuwania P_C	$\leq 810 mVA$
Znamionowy prąd odprowadzany $I_n (8/20) \mu s (L-N)$	12,5 kA
Znamionowy prąd odprowadzany $I_n (8/20) \mu s (L-PE)$	12,5 kA
Znamionowy prąd odprowadzany $I_n (8/20) \mu s (N-PE)$	50 kA
Maksymalny prąd wyładowczy $I_{max} (8/20) \mu s$	50 kA
Probieczny prąd piorunowy (10/350) $\mu s (L-N)$, ładunek	6,25 As
Probieczny prąd piorunowy (10/350) $\mu s (L-N)$, Energia właściwa	39 kJ/ Ω
Probieczny prąd piorunowy (10/350) $\mu s, (L-N)$ wartość szczytowa prądu I_{imp}	12,5 kA
Probieczny prąd piorunowy (10/350) $\mu s (L-PE)$, ładunek	6,25 As
Probieczny prąd piorunowy (10/350) $\mu s (L-PE)$, Energia właściwa	39 kJ/ Ω
Probieczny prąd piorunowy (10/350) $\mu s, (L-PE)$ wartość szczytowa prądu I_{imp}	12,5 kA
Probieczny prąd piorunowy (10/350) $\mu s (N-PE)$, ładunek	25 As
Probieczny prąd piorunowy (10/350) $\mu s (N-PE)$, Energia właściwa	625 kJ/ Ω
Probieczny prąd piorunowy (10/350) $\mu s, (N-PE)$ wartość szczytowa prądu I_{imp}	50 kA
Sumaryczny prąd odprowadzany $I_{total} (8/20) \mu s$	50 kA
Sumaryczny prąd odprowadzany $I_{total} (10/350) \mu s$	50 kA
Zdolność gaszenia prądu następczego $I_{fi} (N-PE)$	100 A
Odporność na zwarcie I_{SCCR}	25 kA
Poziom ochrony $U_p (L-N)$	$\leq 1,2 kV$
	$\leq 1,6 kV (30 kA - 8/20 \mu s)$
Poziom ochrony $U_p (L-PE)$	$\leq 2 kV$
Poziom ochrony $U_p (N-PE)$	$\leq 1,7 kV$
Napięcie resztkowe $U_{res} (L-N)$	$\leq 1,2 kV (przy I_n)$
	$\leq 1,1 kV (przy 10 kA)$
	$\leq 1 kV (przy 5 kA)$
	$\leq 0,9 kV (przy 3 kA)$
Napięcie resztkowe $U_{res} (L-PE)$	$\leq 2 kV (przy I_n)$
	$\leq 1,5 kV (przy 10 kA)$
	$\leq 1,2 kV (przy 5 kA)$
	$\leq 1,1 kV (przy 3 kA)$
Napięcie resztkowe $U_{res} (N-PE)$	$\leq 0,6 kV (przy I_n)$
	$\leq 0,5 kV (przy 10 kA)$

≤ 0,5 kV (przy 5 kA)

≤ 0,4 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)

≤ 25 ns

Czas zadziałania t_A (L-PE)

≤ 100 ns

Czas zadziałania t_A (N-PE)

≤ 100 ns

Maksymalne zabezpieczenie wstępne w instalacjach przelotowych V

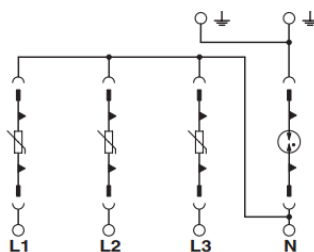
80 A (gG - 16 mm²)

Maksymalna wartość bezpiecznika w instalacjach w układzie promieniowym

160 A (gG)

Maksymalny prąd wyładowczy I_{max} (8/20) μs

65 kA



Zastosowany wyłącznik różnicowoprądowy (RCD)

Producent / Model

Noark / Ex9L-N 300mA

Wykonanie zgodnie z

EN 61008

Liczba pól

2 / 4

Charakterystyka

A

Napięcie znamionowe łączeniowe U_e

240/415 V AC

Prąd znamionowy

40 / 63 A

Minimalne napięcie dla funkcji wyłącznika różnicowoprądowego

Niezależność od napięcia

Zakres napięcia dla przycisku tekstowego

150 — 440 V

Częstotliwość f

50 Hz

Napięcie znamionowe izolacji U_i

500 V

Znamionowy warunkowy prąd zwarcia I_{nc}

6 kA

Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$

300mA

Czułość

czuły na prąd różnicowy sinusoidalny, wyprostowany pulsacyjny oraz gładki, wysoka częstotliwość (1 kHz)

Czas zadziałania

bezwzględny

Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane U_{imp}

6 kV

Wytrzymałość na udar prądowy

3000 A

Trwałość mechaniczna 20 000 łączy

Trwałość elektryczna 4 000 łączy

Maksymalne dobezpieczenie bezpiecznikiem przed przeciążeniem

$I_n = 40 \text{ A}$ 32 A gG

$I_n = 63 \text{ A}$ 50 A gG

Maksymalne dobezpieczenie bezpiecznikiem przed skutkami zwarcia

$I_n = 40 \text{ A}$ 63 A gG

$I_n = 63 \text{ A}$ 63 A gG

Znamionowa zdolność załączania i wyłączania I_m I_m

$I_n = 40 \text{ A}$ 500 A

$I_n = 63 \text{ A}$ 630 A

Kierunek zasilania Dowolny (z góry lub z dołu)

