



- WYKONANIE: MODUŁOWE
- STOPIEŃ OCHRONY: IP65
- LATA GWARANCJI: 5
- ODPORNOŚĆ NA UV: Tak
- GOTOWA DO PODŁĄCZENIA: Tak
- WAGA: 3.800 KG



Rozdzielnica przyłączeniowa polskiego producenta KENO przeznaczona jest do zasilania falowników fotowoltaicznych, zabezpiecza przed skutkami zwarć i przeciążeń, a także zapewnia ochronę przed skutkami wyładowań pośrednich 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               | 2   2                 |
| Ilość   Rodzaj ogranicznika przepięć DC   Typ | 2   Phoenix   T2      |
| Rodzaj przyłącza                              | Tablicowe MC4 Stäubli |

## PARAMETRY PODSTAWOWE STRONA AC

|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| Ogranicznik przepięć AC   Typ | Noark   T2       |
| Wyłącznik nadprądowy          | Noark B20A 3F    |
| Wyłącznik różnicowo-prądowy   | 1 x 100mA typu A |

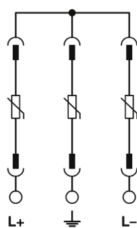
## PARAMETRY ELEKTRYCZNE I MECHANICZNE OBUDOWY

|                                              |                          |
|----------------------------------------------|--------------------------|
| Model                                        | PHS 24 T                 |
| Liczba pól                                   | 24                       |
| Wymiary obudowy bez dławików i MC4 (D Sz Wy) | 144.00   319.00   384.00 |
| 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       |

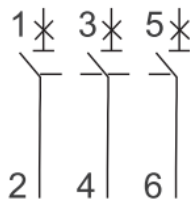
## Zastosowany ogranicznik przepięć DC (SPD)

|                                                         |                                  |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Producent / Model                                       | Phoenix / VAL-MS 1000DC-PV/2+V   |
| Ochrona przeciwprzepięciowa                             | T2                               |
| Napięcie biegu jałowego $U_{OCSTC}$                     | $\leq 975$ V DC                  |
| Maksymalny prąd wyładowczy $I_{max}$ (8/20) $\mu s$     | 40 kA                            |
| Czas odpowiedzi $t_A$                                   | $\leq 25$ ns                     |
| Sumaryczny prąd odprowadzany $I_{total}$ (8/20) $\mu s$ | 40 kA                            |
| Rezystancja izolacji $R_{iso}$                          | $> 5$ G $\Omega$ (przy 500 V DC) |
| Znamionowy prąd wyładowczy $I_n$ (8/20) $\mu s$         | 15 kA                            |
| Znamionowy prąd obciążenia $I_L$                        | 80 A                             |
| Długotrwały prąd roboczy $I_{CPV}$                      | $< 20$ $\mu A$                   |
| Najwyższe napięcie trwałe $U_{CPV}$                     | 1170 V DC                        |
| Odporność na zwarcie $I_{SCP}$                          | 2000 A                           |
| Napięcie reszkowe $U_{res}$                             | $\leq 3,7$ kV (przy $I_n$ )      |
| -                                                       | $\leq 3,1$ kV (przy 5 kA)        |
| -                                                       | $\leq 3,5$ kV (przy 10 kA)       |
| -                                                       | $\leq 4$ kV (przy 20 kA)         |
| -                                                       | $\leq 4,6$ kV (przy 30 kA)       |
| -                                                       | $\leq 5$ kV (przy 40 kA)         |
| Prąd przewodu ochronnego $I_{PE}$                       | $\leq 20$ $\mu A$ DC             |
| -                                                       | $\leq 250$ $\mu A$ AC            |
| Poziom ochrony $U_p$                                    | $\leq 3,7$ kV                    |
| Pobór mocy w trybie czuwania $P_C$                      | $\leq 25$ mVA                    |
| Konfiguracja połączenia                                 | Konfiguracja Y                   |



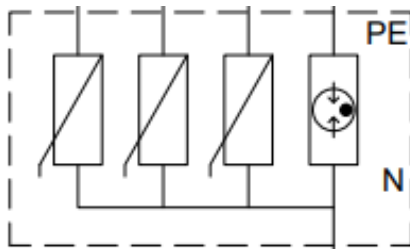
## Zastosowany wyłącznik nadprądowy (MCB) (1)

|                                                                         |                                |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Producent / Model                                                       | Noark / Ex9BN 3P B20           |
| Prąd znamionowy                                                         | 20A; 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 ogranicznik przepięć AC (SPD)

|                                                         |                          |                 |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Producent / Model                                       | Noark Ex9UE2 20 3PN 275  |                 |
| Podłączenie                                             | L-N/PE                   | N-PE            |
| Wykonanie zgodnie z                                     | EN 61643-11              |                 |
| Typ ogranicznika                                        | Type 2 (klasa II, C, T2) |                 |
| Wykonanie wkładki                                       | MOV (Warystor)           | GDT (Iskiernik) |
| Napięcie znamionowe $U_n$                               | 230 / 400 V AC           |                 |
| Napięcie testowe referencyjne $U_{REF}$                 | 255 V AC                 |                 |
| Napięcie trwałej pracy $U_c$                            | 275 V AC                 | 255 V AC        |
| Częstotliwość $f$                                       | 50/60 Hz                 |                 |
| Znamionowy prąd wyładowczy $I_n$ (8/20 $\mu$ s)         | 20 kA na biegun          | 40 kA na biegun |
| Maksymalny prąd impulsowy $I_{imp}$ (10/350 $\mu$ s)    | -                        | 12 kA na biegun |
| Maksymalny prąd wyładowczy $I_{max}$ (8/20 $\mu$ s)     | 40 kA na biegun          |                 |
| Napięciowy poziom ochrony $U_p$ dla prądu $I_n$         | 1.4 kV                   | 1.5 kV          |
| Napięciowy poziom ochrony $U_p$ dla prądu $I_{max}$     | 2 kV                     | 1.5 kV          |
| Napięciowy poziom ochrony $U_p$ dla 5 kA (8/20 $\mu$ s) | 1 kV                     | -               |
| N-PE Zdolność gaszenia prądu następczego $I_{fi}$       | -                        | 100 A           |
| Przepięcia dorywcze $U_t$ (wstrzymane)                  | 335 V                    | 1200 V          |
| Prąd różnicowy $I_{PE}$ przy $U_{REF}$                  | $\leq 1$ mA              | -               |
| Napięcie ogranicznika dla prądu 1mA                     | 387 - 473 V              | -               |
| Czas odpowiedzi                                         | $\leq 25$ ns             | $\leq 100$ ns   |
| Maksymalne dobezpieczenie bezpiecznikiem                | 125 A gG                 | -               |
| Zdolność wytrzymywania na prąd zwarciov                 | 50kA                     | -               |
| Wytrzymałość zwarciov $I_{SCCR}$                        | 10kA                     | -               |
| Współczynnik prądowy $k$                                | 1kA                      |                 |
| Typ systemu LV                                          | TN-S, TT (3+1)           |                 |



## Zastosowany wyłącznik różnicowoprądowy (RCD)

|                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| Producent / Model   | Noark / Ex9L-N 100mA |
| 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  $I_{\Delta n}$  100mA

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

Czas zadziałania bezzwłoczny

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

$I_n = 40$  A 32 A gG

$I_n = 63$  A 50 A gG

Maksymalne dobezpieczenie bezpiecznikiem przed skutkami zwarcia

$I_n = 40$  A 63 A gG

$I_n = 63$  A 63 A gG

Znamionowa zdolność załączania i wyłączania  $I_m$   $I_m$

$I_n = 40$  A 500 A

$I_n = 63$  A 630 A

Kierunek zasilania Dowolny (z góry lub z dołu)

