

Przełącznik VMD461 z przystawką CD440

Dla górniczych sieci zasilających 3AC 500V i 1000V

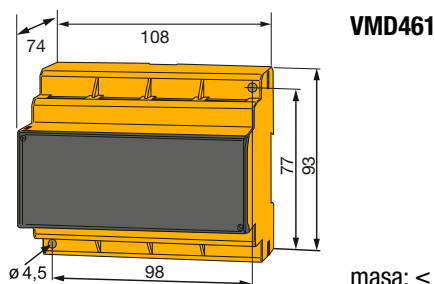


VMD461 / CD440

Podstawowe dane

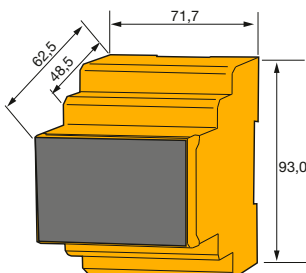
- szybkie wykrywanie doziemień jednofazowych w górniczych sieciach zasilających 3AC500V, 3AC1000V i sterowniczych AC127V, AC230V i DC220V
- inne wielkości kontrolowane:
 - napięcia U_{LL} , U_{LE} ,
 - zanik fazy
 - kolejność faz
 - nierównomierność napięć
 - częstotliwość f
 - zmiany częstotliwości df/dt
 - przesunięcie fazowe
- dane pomiarowe dostępne w postaci kodów ANSI
- port RS485
- ekran LCD

Wymiary i masa



VMD461

masa: ≤ 360g



CD440

masa: ≤ 125g

Opis urządzenia

Przełącznik VMD461 służy do rozszerzenia możliwości przełączników kontroli izolacji stosowanych w sieciach górniczych, w których wymagane jest szybkie (<100ms) wykrywanie jednofazowych doziemień niskomomowych.

Razem z opcjonalną przystawką CD440 może być zastosowany w sieciach zasilających 3AC500V i 3AC1000V IT.

Bez przystawki może kontrolować sieci sterownicze AC127V, AC230V i DC220V.

Zastosowanie

Górnice sieci zasilające i sterownicze wymagające szybkiego wykrywania doziemień.

Działanie

Po podaniu zasilania rozpoczyna się odliczanie czasu opóźnienia $t_{start-up}$. Zmiany napięcia i częstotliwości sieci kontrolowanej w tym czasie nie powodują alarmów.

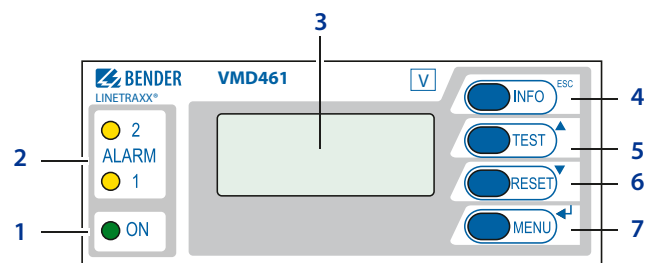
Po upływie czasu opóźnienia startowego przełącznik rozpoczyna monitorowanie napięć sieci i sygnalizuje alarm na podstawie asymetrii wywołanej doziemieniem jednofazowym.

W zależności od nastaw przełącznik może zasygnalizować także inne alarmy związane z napięciem i częstotliwością sieci. Każdy z alarmów ma możliwość ustawienia opóźnienia.

Dostępne wersje

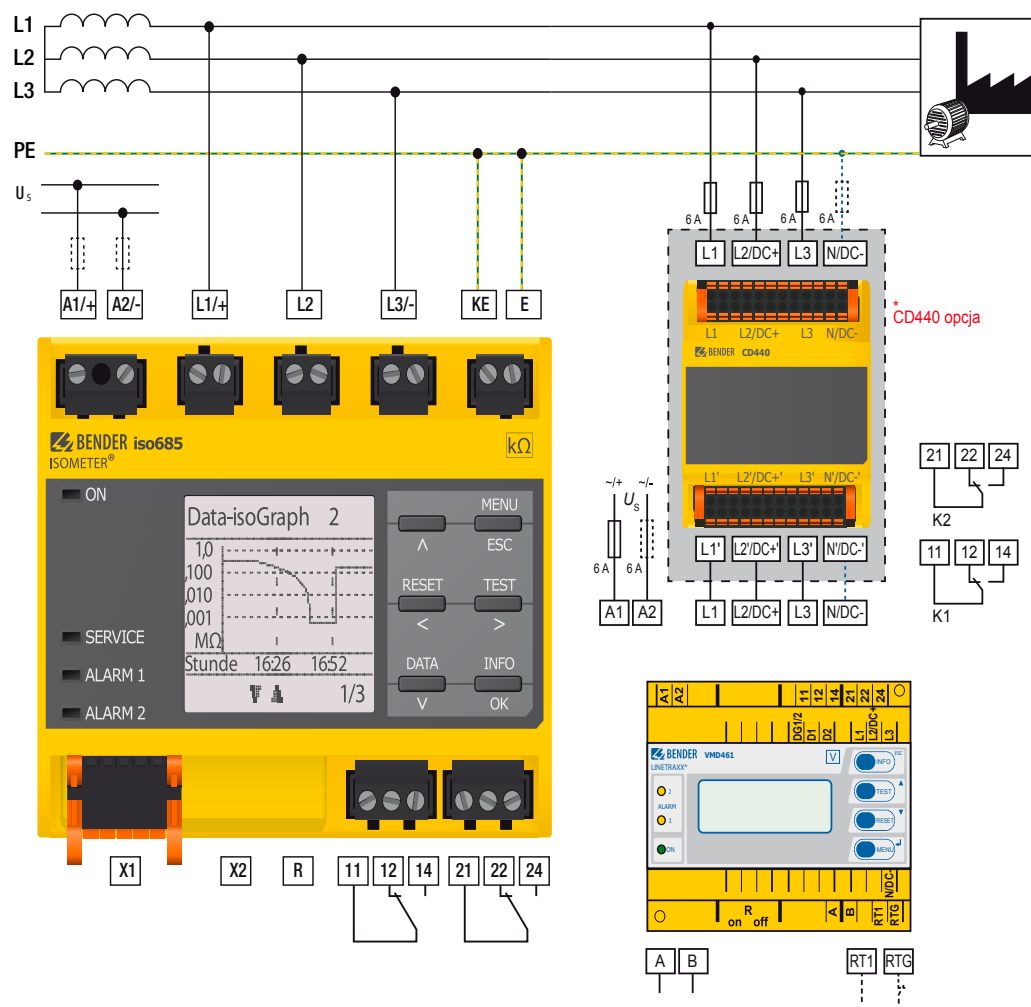
- | | |
|-------------------|--|
| VMD461-D-2 | - przełącznik napięciowy |
| CD440 | - przystawka rozszerzająca zakres napięć |

Płyta czołowa



- 1- Dioda "ON" - sygnalizuje pracę urządzenia
- 2- Diody "ALARM 1" i "ALARM 2"
- 3- Ekran LCD, podświetlany
- 4- Przycisk INFO/ESC
- 5- Przycisk TEST / „^”
- 6- Przycisk RESET / „v”
- 7- Przycisk MENU / „←”

Schemat połączeń w sieciach górniczych 3AC 500V IT



Dane techniczne

Napięcie znamionowe
z przystawką CD440

DC, 3AC	1200 V
1AC, 3NAC	690 V

bez CD440:

DC, 1AC, 3AC, 3NAC	400 V
--------------------	-------

Zasilanie

Napięcie zasilania U_s	100...240 V DC/AC
Tolerancja	$\pm 25\%$
Częstotliwość	DC, 50/60 Hz
Pobór mocy dla AC230 V	$< 3,5W / < 9 VA$

Nastawy czasowe

Opóźnienie startowe $t_{start-up}$	200 ms...60 min
Opóźnienie alarmu t_{on}	wyłączone, 50 ms...60 min
Opóźnienie zakończenia alarmu t_{off}	wyłączone, 50 ms...60 min
Reakcja na zmianę wartości napięcia t_{ae}	pół okresu (10 ms)
Czas regeneracji t_b	300 ms

Styki alarmowe

Ilość styków przełączających	2 x 1 (K1, K2)
Tryb pracy K1, K2 (fabryczny)	NC lub NO (NC)
Deklarowana minimalna ilość przełączeń	10 000
Możliwości przełączeniowe styków:	
	AC13 AC14 DC-12 DC-12 DC-12
	230V 230V 24V 110V DC220V
	5A 3A 1A 0,2A 0,1A

Komunikacja

Port / protokół	RS485 / BMS
Prędkość transmisji	9,6 kb/s
Długość magistrali	do 1200 m
Rezystor terminujący (przełącznik DIP)	120 Ω
Adres BMS (fabryczny)	1...90(2)

Środowisko pracy / EMC

EMC	EN 60255-26
Temperatura podczas pracy	-25...+55°C

Kategoria klimatyczna wg IEC60721:

Stacjonarnie (IEC60721-3-3)	3K5 (bez kondensacji i lodu)
Transport (IEC60721-3-2)	2K3
Składowanie długoterminowe (IEC60721-3-1)	1K4

Kategoria mechaniczna wg IEC60721:

Stacjonarnie (IEC60721-3-3)	3M4
Transport (IEC60721-3-2)	2M2
Składowanie długoterminowe (IEC60721-3-1)	1M3

Pozostałe dane

Tryb pracy	ciągła
Stopień ochrony: elementy / zaciski	IP30 / IP20
Sposób montażu	szyna DIN
Materiał obudowy	poliwęglan
Klasa palności	UL94V-0
Masa VMD461 / CD440	$\leq 360g / \leq 125g$