

VECAS



INSTRUKCJA TECHNICZNA WYŁĄCZNIK RÓŻNICOWOPRĄDOWY Seria A60LD2

1 OPIS

Wyłączniki różnicowoprądowe A60LD2 są przeznaczone do pracy w obwodach prądu przemiennego 230V/400V AC o częstotliwości 50/60Hz. Wyłączniki różnicowoprądowe (RCCB) są przeznaczone do:

- ochrony osób przed porażeniem prądem elektrycznym w wyniku przypadkowego dotknięcia części przewodzących instalacji elektrycznych;
- ochrony urządzeń elektrycznych w przypadku uszkodzenia izolacji oraz awarii;
- ochrony urządzeń przed pożarami i zapłonami spowodowanymi prądami upływowymi oraz następującymi po nich zwarciami, uszkodzeniami obudowy lub zwarciami doziemnymi. Wyłączniki różnicowoprądowe A60LD2 są zgodne z normami IEC 61008-2-1 oraz IEC 61008-1.

KOD TYPU

A60LD2

1

2

3

4

5

6

7

1.Nazwa serii

2.Prąd znamionowy, A

3.Liczba biegunów

4.Nastawa prądu różnicowego, mA

5.Charakterystyka prądu różnicowego

6.Typ ochrony różnicowoprądowej

2 DANE TECHNICZNE

Tabela 1. Główne charakterystyki

Liczba biegunów	1P+N	3P+N
Napięcie znamionowe pracy U_e , V AC	240	415
Częstotliwość znamionowa, Hz	50/60	
Prąd znamionowy I_n , A	16, 20, 25, 32, 40, 63, 80, 100	
Typ ochrony różnicowoprądowej	zależny od napięcia (elektroniczny); niezależny (elektromagnetyczny)	
Znamionowa zdolność wyłączenia zwarciovę I_{cn} , A	6000	
Charakterystyki prądu różnicowego	A, AC	
Typ ze względu na opóźnienie czasowe	S (dla AC)	
Znamionowy prąd różnicowy zadziałania $I_{\Delta n}$, mA	10, 30, 100, 300, 500	
Znamionowy prąd różnicowy niezadziałania $I_{\Delta no}$, mA	0.5 $I_{\Delta n}$	
Zakres prądu różnicowego zadziałania $I_{\Delta n}$, mA	0.5 $I_{\Delta n} \sim I_{\Delta n}$	
Czas zadziałania, s.	≤ 0.1 (natychmiastowy)	
Trwałość elektromechaniczna, cykle O-C	4000	
Przekrój podłączanych przewodów, mm ²	1 do 25	
Stopień ochrony	IP20	
Temperatura pracy, °C	-5 do +40	
Moment dokręcania, N·m	2.5	

3 CHARAKTERYSTYKI WYZWALANIA

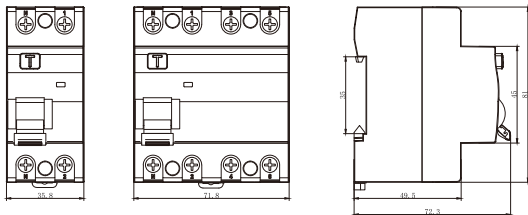
Tabela 2. – Graniczne czasy zadziałania / niezadziałania dla prądu różnicowego przemiennego dla A60LD2 typu AC i A, s.

Typ	I_n , A	$I_{\Delta n}$, mA	Graniczne czasy zadziałania / niezadziałania przy przemiennym prądzie różnicowym dla wyłączników A60LD2 typu AC i A, s.				
			$I_{\Delta n}$	$2I_{\Delta n}$	$5I_{\Delta n}$	500	Notatki
Nieselektywny	Dowolna wartość	<30	0.3	0.15	0.04	0.04	Maks. czas zadziałania
		30					
		>30					
Selektywny	≥ 25	>30	0.5	0.2	0.15	0.15	Min. czas niezadziałania
		>30	0.13	0.06	0.05	0.04	

Tabela 3. - Maksymalny czas zadziałania A60LD2 typu A dla półokresowego (pulsującego) prądu różnicowego, s.

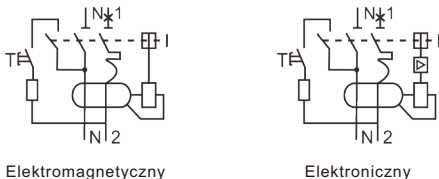
Typ	I_n , A	$I\Delta n$, mA	Maksymalny czas zadziałania wyłącznika RCCB typu A dla półokresowego (pulsującego) prądu różnicowego, s.							
			$1.4I\Delta n$	$2I\Delta n$	$2.8I\Delta n$	$4I\Delta n$	$7I\Delta n$	0.35A	0.5A	350A
Nieselektywny	Dowolna wartość	<30	-	0.3	-	0.15	-	-	0.04	0.04
		30	0.3	-	0.15	-	-	0.04	-	0.04
		>30	0.3	-	0.15	-	0.04	-	-	0.04
Selektywny	≥ 25	>30	0.5	-	0.2	-	0.15	-	-	0.15

4 WYMIARY CAŁKOWITE



Rys. 3 – Wymiary całkowite

Schematy połączeń RCCB



Rys. 4 - Schematy połączeń

5 MONTAŻ I PODŁĄCZENIE

Wyłączniki różnicowoprądowe powinny być instalowane i podłączane przez wykwalifikowany personel elektryczny. Przed instalacją należy upewnić się, że:

- parametry urządzenia (oznaczenia RCCB) odpowiadają wymagany wartościom;
- urządzenie nie posiada widocznych uszkodzeń;
- mechanizm działa prawidłowo poprzez kilkukrotne przełączenie dźwigni oraz naciśnięcie przycisku T przy zasilonych zaciskach wejściowych.

Dopuszcza się podłączenie przewodów miedzianych i aluminiowych.

Nie należy jednocześnie podłączać przewodów miedzianych i aluminiowych do jednego zacisku. Zasilanie RCCB powinno być podłączone od góry do zacisków 1, N oraz 1, 3, 5, N. Wyłączniki RCCB są przeznaczone do montażu na szynie DIN 35 mm. Moment dokręcania: maks. 2,5 N·m dla przewodów miedzianych; maks. 2,2 N·m dla przewodów aluminiowych, serii 8000.

Podczas instalacji należy upewnić się, że neutralny przewód roboczy N nie jest połączony z elementami uziemionymi ani z przewodem ochronnym PE w obszarze ochrony RCCB.

Jeżeli RCCB zadziała (dźwignia przejdzie do pozycji OFF), należy usunąć przyczynę zadziałania, a następnie ponownie załączyć RCCB. Przy montażu pionowym górne położenie dźwigni oznacza stan ON wyłącznika RCCB, natomiast dolne położenie dźwigni oznacza stan OFF, zgodnie z IEC 60447. Przy montażu poziomym prawe położenie dźwigni odpowiada stanowi ON, natomiast lewe położenie odpowiada stanowi OFF.

6 WARUNKI EKSPLOATACJI

Temperatura pracy wynosi od -5°C do $+40^{\circ}\text{C}$. Wysokość nad poziomem morza nie powinna przekraczać 2000 m. Urządzenie należy użytkować w środowisku niewybuchowym, wolnym od gazów, cieczy oraz pyłów mogących zakłócać jego działanie.

7 WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA

Nie należy używać wyłącznika RCCB z widocznymi uszkodzeniami mechanicznymi.

Pod względem ochrony przeciwporażeniowej wyłączniki RCCB należą do klasy ochronności "0" zgodnie z IEC 61140 i powinny być instalowane w rozdzielnicach o klasie ochronności "1" lub wyższej.

8 KONSERWACJA

Podczas konserwacji należy przestrzegać krajowych przepisów bezpieczeństwa dotyczących eksploatacji instalacji elektrycznych. W normalnych warunkach pracy należy co miesiąc testować działanie RCCB za pomocą przycisku testowego oraz co 6 miesięcy przeprowadzać kontrolę wizualną i dokręcać zaciski śrubowe. Nie należy użytkować RCCB z uszkodzoną obudową.

9 MAGAZYNOWANIE I TRANSPORT

Wyłączniki RCCB mogą być transportowane dowolnymi środkami transportu zamkniętego, zapewniającymi ochronę zapakowanych produktów przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz wpływem warunków atmosferycznych. RCCB należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych, w oryginalnym opakowaniu, w temperaturze otoczenia od -25°C do $+50^{\circ}\text{C}$ oraz przy wilgotności względnej maksymalnie 90% w temperaturze $+25^{\circ}\text{C}$.