

# Wielofunkcyjne wyłączniki różnicowoprądowe LIMAT firmy ETI Połam z wbudowanym zabezpieczeniem nadprądowym

Instalacja elektryczna niejednokrotnie wymaga jednoczesnej ochrony przed skutkami zwarć i przeciążeń oraz przed porażeniem prądem elektrycznym. Jednym z wygodnych i skutecznych sposobów jest zastosowanie nowych zespolonych, wielofunkcyjnych wyłączników ochronnych różnicowoprądowych i instalacyjnych nadprądowych. W ofercie firmy ETI Połam są to wyłączniki przeciwporażeniowe z dodatkowymi funkcjami – LIMAT2-DN i LIMAT4-DN.

**Wyłączniki różnicowoprądowe nowej serii LIMAT z członem nadprądowym podobnie, jak zwykle wyłączniki różnicowoprądowe, stanowią w instalacji elektrycznej ochronę przed dotykiem pośrednim oraz ochronę warunkową przed dotykiem bezpośrednim części przewodzących prąd.** Ponadto można je stosować, jako dodatkową ochronę przeciwpożarową. Wyłączniki LIMAT posiadają wbudowany dodatkowy człon termiczny i magnetyczny służący do zabezpieczania przewodów również przed przeciążeniem i zwarciem. Charakterystyki zwarciovowe tych członów są charakterystykami B i C – identyczne, które posiadają wyłączniki nadprądowe np. ETIMAT. Obecność tego członu rozszerza więc walor użytkowy wyłączników ochronnych LIMAT. Zakres prądów znamionowych wyłączników LIMAT to  $I_n = 6 \text{ A}$  do  $50 \text{ A}$ , prądów znamionowych różnicowych  $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$ ,  $100 \text{ mA}$  i  $300 \text{ mA}$ . Szczegółowe dane techniczne zostały przedstawione w tabeli 1.

## WYŁĄCZNIKI LIMAT 2-DN I LIMAT 4-DN

Wyłączniki LIMAT2-DN są aparatami jednofazowymi (4 moduły) a wyłączniki LIMAT4-DN aparatami 3-fazowymi (7,5 modułów). Są to typowe aparaty wykrywające różnicę sumy prądów fazowych i prądu w przewodzie neutralnym N instalacji elektrycznej. Różnica pomiędzy natężeniami prądów płynących w przewodach: fazowym (L) i neutralnym (N) wystąpi w momencie uszko-



Wyłącznik różnicowoprądowy LIMAT 4-DN

dzenia izolacji: elementów odbiornika albo przewodów fazowych (znajdujących się pod napięciem), względnie przewodu neutralnego. Uptyw prądów z przewodów zasilających nastąpi na skutek ich przepływu od miejsca uszkodzenia przez uziemiony przewód ochronny podłączony do części przewodzących, stanowiących osłony: odbiornika, a także sprzętu instalacyjnego. Różnica natężenia prądów większa od połowy znamionowego natężenia prądu różnicowego, powoduje odłączenie zasilania (napięcia) od chronionego obwodu. Wyłączniki ochronne LIMAT, jak wszystkie typowe wyłączniki różnicowoprądowe oprócz głównej dźwigni służącej do ich włączania i wyłączenia posiadają na przedniej części przycisk T – test służący do okresowego (poprzez przyśnięcie) spraw-

- zadziałanie wyłącznika (wyłączenie), kiedy napięcie pomiędzy przewodem N i PE przekroczy 45 V (+/- 10 V);
- zadziałanie (wyłączenie), kiedy nastąpi zamiana przewodu neutralnego N z przewodem ochronnym PE;
- zadziałanie (wyłączenie), kiedy nastąpi przerwanie przewodu neutralnego N lub ochronnego PE;
- identyfikacja przyczyny zadziałania wyłącznika za pomocą układu diod świecących LED – jest to największa funkcjonalna zaleta wyłączników LIMAT. W przypadku przerwania przewodu neutralnego N sieci zasilającej, napięcie główne na chronionym odbiorniku może przekroczyć napięcie fazowe 230 V. W przypadku zastosowania w tych

nym i ochronnym. Napięcie to może wzrosnąć np. na skutek zmiany rezystancji uziemienia ochronnego (uszkodzenie). Wyłącznik LIMAT spowoduje wyłączenie, gdy poziom napięcia  $U_{N-PE}$  przekroczy 45 V a nie osiągnie poziomu niebezpiecznego napięcia dotyku 50 V. Po tym zadziałaniu nie będą się świecić diody sygnalizujące, że przyczyną zadziałania był wzrost napięcia  $U_{N-PE}$  do ok. 45 V. Wyłączniki LIMAT-DN spowodują natychmiastowe zadziałanie (wyłączenie) w przypadku, kiedy na zasilaniu chronionego obiektu zamieniony zostanie przewód neutralny N z przewodem fazowym L. Jest to popełniany czasem przez instalatorów bardzo groźny w skutkach błąd. W tym wypadku obie diody LED (czerwona i pomarańczowa) świecą, identyfikując usterkę w instalacji. Również utrata ciągłości przewodów neutralnego N lub ochronnego PE spowoduje natychmiastowe zadziałanie wyłącznika LIMAT-DN oraz wskazanie uszkodzenia poprzez zaświecenie się diody dolnej pomarańczowej.

#### Dane techniczne wyłączników różnicowoprądowych LIMAT

Napięcie znamionowe $U_n$	230V/400V AC
Prądy znamionowe $I_n$	6A - 50A
Znamionowe prądy różnicowe $I_{\Delta n}$	30mA, 100mA, 300mA
Znamionowa zdolność zwarciova	10 kA dla $I_n \leq 40A$ , 6 kA dla $I_n = 50A$
Typ wyzwalania	A, AC
Charakterystyka wyzwalania	B i C
Stopień ochrony	IP40
Pojemność zacisków	1-25mm <sup>2</sup> max. 3 Nm.
Szerokość	LIMAT2-DN - 4 mod., LIMAT4-DN - 7,5 mod.
Zgodność z normami	PN-EN 61009, PN-IEC 61009

dzenia poprawności działania wyłącznika po jego zainstalowaniu. Po wciśnięciu przycisku T, wyłącznik powinien odciąć zasilanie zabezpieczonego obwodu. Częstotliwość jego sprawdzania powinna być określona przez osobę instalującą wyłącznik różnicowoprądowy, gdyż zależy ona od rodzaju zabezpieczonego obiektu i występujących w nim warunków – temperatura, wilgoć, pył itd.

**Wyłączniki ochronne różnicowoprądowe LIMAT-DN posiadają ponadto dodatkowe funkcje**, co czyni je aparatami bardziej funkcjonalnymi i niezbędnymi w zabezpieczaniu instalacji elektrycznych i ich obsłudze w odróżnieniu od innych wyłączników różnicowoprądowych obecnych na rynku. Takimi dodatkowymi funkcjami są:

- zadziałanie wyłącznika (wyłączenie), kiedy napięcie w chronionej sieci wzrośnie do ok. 270 V (+/- 10 V);

odbiornikach wyłącznika ochronnego LIMAT-DN, jako zabezpieczenia głównego, jego zadaniem jest natychmiastowe wyłączenie zasilania. Wyłącznik LIMAT-DN spowoduje wyłączenie zasilania, kiedy napięcie zasilające wzrośnie do ok. 270 V bez względu na przyczynę wzrostu tego napięcia. Po tym zadziałaniu świeci się górna czerwona dioda LED sygnalizując przyczynę zadziałania wyłącznika.

W przypadku wzrostu prądu różnicowego (uptywu)  $I_{\Delta n}$  ponad wartość znamionową, wyłącznik oczywiście spowoduje natychmiastowe zadziałanie, przy czym na przedniej części wyłącznika nie będzie się świecić żadna dioda LED sygnalizująca przyczynę zadziałania wyłącznika.

Wyłączniki LIMAT kontrolują również napięcie  $U_{N-PE}$  pomiędzy przewodem neutral-

**Nagroda i tytuł  
Elektroprodukt  
Roku 2009**  
dla wyłącznika LIMAT  
przyznany przez  
Czytelników  
Elektrosystemów



Opisane powyżej funkcje i zalety wyłączników ochronnych LIMAT zdobyły bardzo duże uznanie użytkowników, którzy wyrazili swoje pochlebne opinie na łamach czasopisma ELEKTROSYSTEMY, licznie głosując na wyłącznik LIMAT w konkursie Elektroprodukt Roku 2009. Efektem było zdobycie 1. miejsca i przyznanie tytułu Elektroprodukt roku 2009 dla wielofunkcyjnego wyłącznika różnicowoprądowego LIMAT. ■

#### Zamawiaj w [www.OnnShop.pl](http://www.OnnShop.pl)

Klucz  
wyszukiwania:

Grupa:

Podgrupa:

Dostawca: ETI POLAM

Magazyn: