

ZABEZPIECZENIE PRZED SKUTKAMI FERROREZONANSU TYPU AFR 31

Zabezpieczenie typu AFR 31 jest urządzeniem dedykowanym do ochrony przekładników napięciowych SN przed skutkami występowania ferrozonansu. Stosuje się go w sieciach z izolowanym lub nieskutecznie uziemionym punktem zerowym transformatora WN/SN.

Zjawisko ferrozonansu występuje w niektórych układach energetycznych. W szczególności w sieciach z aparaturą elektryczną o nieliniowej charakterystyce. Ferrozonans powstaje między innymi przy operacjach łączeniowych w przypadku niekorzystnego zestawienia pojemności własnej kabli energetycznych z indukcyjnością przekładników napięciowych.

Drgania o amplitudzie napięcia przekraczającej niejednokrotnie trzykrotną wartość znamionowego napięcia pracy, wprowadzają przekładnik w stan nasycenia. Przez uzwojenie pierwotne przepływa prąd przekraczający tysiąckrotną wartość prądu płynącego w warunkach normalnych. Następuje wydzielenie znacznych ilości ciepła i w konsekwencji stopienie oraz zwarcie uzwojenia. Bezpiecznik po stronie SN, chroniący rozdzielnię przed skutkami rozsadzenia przekładnika napięciowego, również ulega uszkodzeniu.

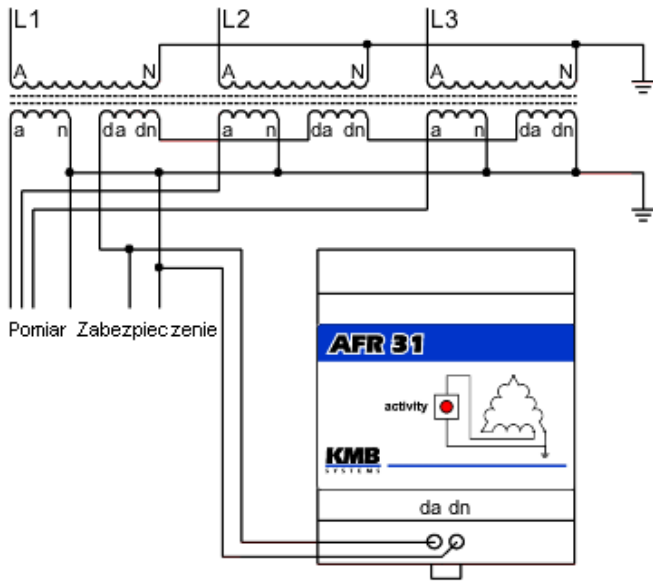
Zabezpieczenie typu AFR 31 rozpoznaje zjawisko ferrozonansu i tłumi pojawiające się drgania. Tym samym przeciwdziała uszkodzeniu przekładnika. Urządzenie wpina się w otwarty trójkąt uzwojeń dodatkowych przekładników napięciowych. W stanie normalnej pracy układu energetycznego nie stanowi ono obciążenia dla przekładników napięciowych. Również przy pracy niesymetrycznej lub przy zwarciach jednofazowych z ziemią urządzenie jest nieaktywne. Zabezpieczenie AFR 31 może pracować równolegle z innymi zabezpieczeniami wpiętymi w otwarty trójkąt dodatkowego uzwojenia przekładnika napięciowego.

Podstawowe dane techniczne:

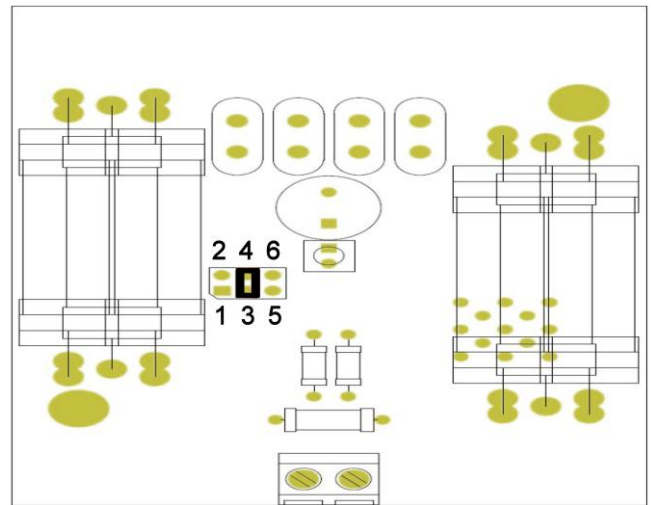
Znamionowe napięcie	V AC	100/3, 110/3, 120/3
Napięcia pobudzenia	V AC	20 bez zworki; 25 zworka na styku 3 i 4, 30 zworka na styku 1 i 3
Zwłoka czasowa	s	4
Stopień ochrony		IP20
Klasa przepięciowa		II
Kategoria klimatyczna		5 / 50 / 40
Temperatura pracy	°C	- 20 do 40
Temperatura składowania	°C	- 20 do 70
Wilgotność	%	95
Rozmiar	mm	69×86×58
Waga	kg	0,05
Montaż		Szyna TH 35 mm DIN EN 50 022
Podłączenie		Przewód od 0,5 do 2,5 mm ²



Schematy elektryczne



Sposób podłączenia zworki na płytce



Szkic wymiarowy AFR 31

