

KORESPONDENCJA WEWNĘTRZNA

Data: 23.07.2018 r.

Departament: DT

Sygnatura: TD/DT/2018-06-31/0000001.

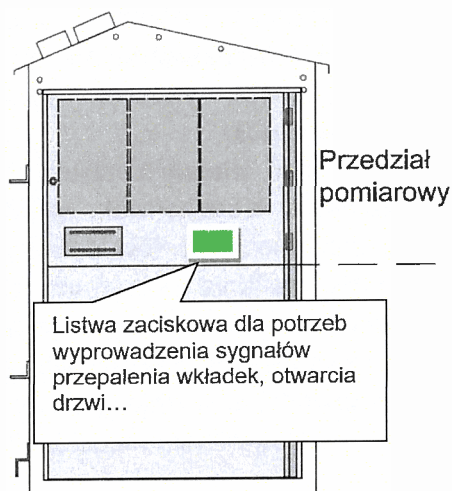
DO 1÷11, DL, UM, DTR

Dotyczy: wyposażania rozdzielnic nN w sygnalizację przepalenia wkładek bezpiecznikowych

Mając na uwadze obecne i przyszłe potrzeby systemu SCADA w zakresie sieci niskiego napięcia, Departament DT informuje, że w ramach prowadzonych prac modernizacyjnych należy przyjąć zasadę wyposażania rozdzielnic nN w tych stacjach w sygnalizację przepalenia wkładek bezpiecznikowych nN umożliwiającą zdalny monitoring stanu obwodów nN.

1. Dla stacji SN/nN nie objętych **pełną automatyką sterowania i nadzoru**, w celu realizacji zdalnego monitorowania pól rozdzielnic nN, rozłączniki bezpiecznikowe listwowe nN w polu zasilającym i polach odpływowych należy wyposażyć w uproszczone elektroniczne moduły sygnalizacyjne.
2. Rozdzielnica nN musi być wyposażona w moduły kontroli wkładek bezpiecznikowych zgodnie z poniższym opisem:
 - 2.1. Moduł kontroli w każdym polu powinien być wyposażony w lokalną sygnalizację stanu:
 - zapalona dioda zielona – wkładki bezpiecznikowe w polu nieprzepalona (styk pomocniczy otwarty);
 - zapalona dioda czerwona – wkładka bezpiecznikowa przepalona (styk pomocniczy zamknięty);
 - obie diody niezapalone („ciemne”) – brak zasilania modułu (styk pomocniczy otwarty).
 - 2.2. Z rozdzielnic nN (pola odpływowe i zasilające) do wejścia urządzenia komunikacyjnego (Routera) należy przekazywać informację zbiorczą (sygnał) o przepaleniu jednej lub wielu wkładek bezpiecznikowych.

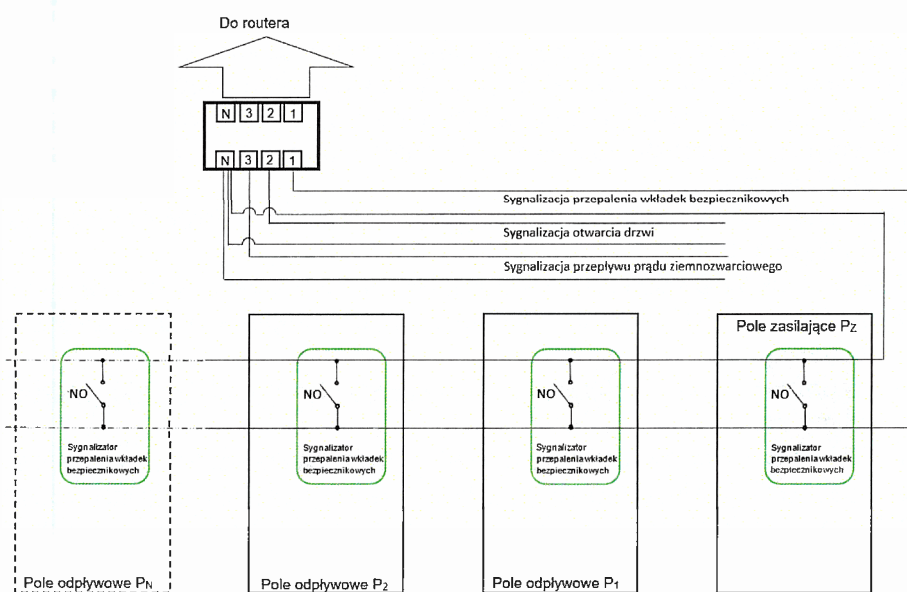
Rozdzielnica nN napowietrzna



Rozdzielnica nN wewnątrz



- 2.3. Sygnał o przepaleniu wkładki bezpiecznikowej powinien być przekazywany z układów elektronicznych modułów kontrolnych zabudowanych dla każdego pola rozdzielnicy nN i jedynie wówczas gdy faktycznie nastąpi przepalenie wkładki bezpiecznikowej.
- 2.4. Sygnał powinien pochodzić ze styków pomocniczych modułów kontroli wkładek bezpiecznikowych zabudowanych w polu zasilającym i każdym polu odpiwowym rozdzielnicy nN.
- 2.5. W sytuacji braku informacji z modułów o przepaleniu wkładek bezpiecznikowych styki pomocnicze, z których pochodzi sygnał o przepaleniu, winny być w pozycji otwartej.
- 2.6. Przepalenie wkładki bezpiecznikowej powinno powodować zamknięcie styku pomocniczego modułu kontroli.
- 2.7. Styki pomocnicze modułów powinny być połączone wzajemnie do siebie równolegle, co w przypadku zamknięcia któregoś z nich skutkuje przekazaniem jednego sygnału zbiorczego z rozdzielni nN o przepaleniu wkładki bezpiecznikowej.



- 2.8. W przypadku usunięcia wkładek bezpiecznikowych, odstawienia pola rozłącznikowego do pozycji parkowanie obie diody powinny być niezapalone („ciemne”), a styk pomocniczy powinien być otwarty. Powinno to być realizowane automatycznie np. przez pozbawienie zasilania modułu kontrolnego i jego unieczynnienie wskutek usunięcia wkładek bezpiecznikowych w polu lub po otwarciu rozłącznika w polu.
- 2.9. Każdy elektroniczny moduł kontroli powinien posiadać własny zasilacz działający w taki sposób, aby w przypadku stwierdzenia przepalenia którejkolwiek wkładki lub wkładek bezpiecznikowych w danym polu nN nastąpiło zamknięcie styków pomocniczych modułu. Nie dotyczy przypadku zaistnienia całkowitego braku zasilania na szynach rozdzielni nN.
- 2.10. Elektroniczne moduły kontroli przepalenia wkładek bezpiecznikowych powinny być trwale umocowane w każdym polu nN, a rozwiązanie konstrukcyjne umożliwiać ich demontaż bez potrzeby odłączania pola nN od zasilania, nie powodując w trakcie demontażu jak po ich usunięciu wystąpienia zagrożenia dla obsługi - pozostawienia nieosłoniętych części pod napięciem.
- 2.11. Moduły powinny być elementami wymiennymi poprzez np. wysunięcie i ewentualne odłączenie przewodów zasilających i sygnałowych. Dokonanie demontażu modułu w polu nN nie powinno powodować konieczności wykonania innych czynności w celu utrzymania

i zapewnienia w pełnej funkcjonalności układu pracy kontroli i przesyłania sygnałów z pozostałych pól nN.

- 2.12. Wszystkie przewody sygnałowe prowadzone w obszarze pola i w okolicy obwodów pierwotnych powinny być, prowadzone w kanałach aparatów nN, a poza kanałami we wspólnej osłonie odpornej na temperaturę.
- 2.13. Wszystkie drzwi powinny otwierać się na zewnątrz, być wyposażone w zabezpieczenie przed samoczynnym zamknięciem, blokadę położenia w stanie otwarcia, oraz usytuowane w sposób umożliwiający ich jednoczesne pełne otwarcie. W skrzyni przy drzwiach od strony zawiasów powinny być zabudowane mechaniczne czujniki otwarcia drzwi z sygnalizacją wprowadzoną na listwę zaciskową, o której mowa w pkt 2.2. Stan otwarcia drzwi powinien być sygnalizowany zamknięciem styków czujnika a wszystkie czujniki powinny być połączone równolegle i wpięte na listwę zaciskową zgodnie ze schematem z pkt 2.7.

Niniejsze pismo nie dotyczy nowych stacji transformatorowych SN/nN prefabrykowanych, wbudowywanych w budynki i stacji słupowych, w których przewidziana jest pełna telemechanika obejmująca zdalne sterowanie łącznikami SN i sygnalizację ich stanu położenia, detekcję lub detekcję i eliminację zwarcia w sieci SN dla których Biuro Standaryzacji opracowało kompleksowe rozwiązanie układu telemechaniki, które zabezpieczać będzie potrzeby całej stacji. Rozwiązanie to obecnie jest w fazie procedowania.

Z poważaniem

TAURON Dystrybucja S.A.
Dyrektor Departamentu
Inwestycji i Rozwoju Sieci

Maciej Mróz

Sprawę prowadzi: Zdzisław Koszkul
tel. 718895294 lub 607429593
e-mail: zdzislaw.koszkul@tauron-dystrybucja.pl

K.o.: DTS a/a.

