

Odpowiedź

Odpowiedzi udzieliliśmy Panu już w zeszycie nr 83 z sierpnia 2006 roku, wyjaśniając na stronach 70-72 podobne nieporozumienie polegające na błędnym nazywaniu neutralnym przewodu, który przewodem neutralnym nie jest.

Przewodem neutralnym N jest przewód wyprowadzony z punktu neutralnego układu zasilającego i mogący uczestniczyć w przesyłaniu energii (IEV number 826-14-07). Z kolei **punkt neutralny N** jest to wspólny punkt układu wielofazowego połączonego w gwiazdę albo uziemiony punkt środkowy układu jednofazowego (IEV number 826-14-05). Takie definicje są ogólnie dostępne na internetowej stronie Międzynarodowej Komisji Elektrotechnicznej (<http://www.electropedia.org/>). Trzeba z nich korzystać, aby się upewnić, że używa się słów, których znaczenie się rozumie.

Przewód 100 z załączonego rysunku jest przewodem skrajnym (fazowym), wyprowadzonym ze skrajnego zacisku uzwojenia wtórnego transformatora, podobnie jak przewód 110. Obydwa są przewodami skrajnymi układu zasilania obwodu sterowniczego i powinny być wyróżnione barwą czerwoną. To, że przewód 100 jest uziemiony, nie zmienia jego roli, jego nazwy ani wymaganego wyróżnienia barwnego.

W układzie z załączonego rysunku przewodem neutralnym byłby przewód wyprowadzony ze środka uzwojenia wtórnego transformatora sterowniczego i uziemiony. Oczywiście, nie mógłby być wtedy uziemiony przewód 100, a transformator miałby fabrycznie wykonany dodatkowy zacisk połączony z punktem środkowym uzwojenia wtórnego.

Edward Musiał

REJESTR POLECEŃ PRACY NA CZYNNYCH URZĄDZENIACH I INSTALACJACH ELEKTROENERGETYCZNYCH

Pan Mirosław Nawrocki pisze: Zwracam się z prośbą o wydanie opinii na następujące pytanie: Jeżeli w dużym przedsiębiorstwie działają dwie komórki organizacyjne zajmujące się eksploatacją urządzeń elektroenergetycznych ze ściśle określonym podziałem sieci i urządzeń tj. do jednej komórki należą urządzenia wytwórcze i główne rozdzielnie zasilające pozostałe obiekty zakładu, a do drugiej komórki rozdzielnie i sieci usytuowane na pozostałych oddziałach produkcyjnych zakładu. Czy w takiej sytuacji każda komórka powinna prowadzić własny rejestr poleceń pisemnych na wykonanie pracy czy może być jeden wspólny rejestr dla obu komórek organizacyjnych? Dziękuję bardzo za poświęcony czas i odpowiedź.

Odpowiedź

Jak Pan wie zapewne, żaden akt prawny nie rozstrzyga tej kwestii w sposób literalny. Organizację bezpiecznej pracy przy eksploatacji sieci, instalacji i urządzeń elektroenergetycznych określa zakładowa instrukcja, zatwierdzana przez kierownika zakładu lub osobę przez niego upoważnioną. Instrukcja ta winna zawierać zapis, która

z dwóch komórek organizacyjnych ma prowadzić rejestr poleceń pracy na czynnych sieciach, instalacjach i urządzeniach całego zakładu, albo odrębne rejestry odpowiednio do podziału obiektu eksploatacji. Obydwa warianty są dopuszczalne, ale bez analizy porównawczej, wybranie optymalnego nie jest możliwe. Preferowany wariant warto uzgodnić z inspektorem PIP.

Tadeusz Malinowski

ODPORNOŚĆ OGNIOWA TRASY KABLOWEJ W KORYTKACH KABLOWYCH

Energomontaż Poznań SA pisze: Zwracamy się z uprzejmą prośbą o wyjaśnienie niżej wymienionego problemu. Zakupiliśmy korytka kablowe i na certyfikacie producenta jest napisane, że posiadają one odporność ogniową E 90, bez podania typu kabla i producenta kabla (o odporności ogniowej także E 90):

1. Czy można zastosować dla tego typu korytek kablowych dowolny kabel o E 90?
2. Czy wymagany jest certyfikat odporności ogniowej łącznie dla kabli danego typu o E 90 i korytek kablowych danego typu o E 90?

Odpowiedź

- Ad 1. Dla korytek kablowych, posiadających odporność ogniową E 90, można zastosować dowolny kabel o odporności ogniowej E 90.
- Ad 2. Nie jest wymagany certyfikat odporności ogniowej łącznie dla kabli o klasie odporności ogniowej E 90 i korytek kablowych o klasie odporności E 90. Certyfikat wymagany jest oddzielnie dla materiałów (wyrobów), z których zbudowana jest instalacja.

Komentarz:

Klasę odporności ogniowej nadaje się dla **materiałów, wyrobów** – w przypadku korytek kablowych i kabli – oznaczenie E – szczelność ogniowa (w minutach). Dla urządzeń służących ochronie przeciwpożarowej, wymagających zapewnienie ciągłości dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru (zasilanie, sterowanie) w czasie określonym odpowiednimi przepisami, należy **wybudować instalację** z użyciem takich **materiałów (wyrobów)**, które w warunkach pożaru zachowują sprawność techniczną w zadanym czasie a więc posiadają odpowiednią klasę odporności ogniowej.

Należy zwrócić uwagę, że w przypadku instalacji zbudowanej przy użyciu korytek kablowych, klasa odporności ogniowej jest wymagana dla korytek i elementów systemu mocowania (wsporniki, wieszaki, obejm, śruby).

Przy okazji warto wspomnieć o przejściach instalacji przez stałe przegrody budowlane (stropy, ściany), oddzielające strefy pożarowe. Przejście instalacji przez przegrodę jest wymagane w takiej samej klasie odporności ogniowej jaką posiada

dana przegroda budowlana. Przykład: instalacja elektryczna wybudowana z materiałów o klasie odporności ogniowej E 90, wymaga przejścia przez ścianę o klasie odporności ogniowej EI 120 (E – szczelność ogniowa, I – izolacyjność ogniowa). Przejście instalacji przez ścianę należy wykonać w klasie odporności ogniowej EI 120.

Jerzy Martyniński

JAKI KABEL W INSTALACJI PWP?

Józef Broj pisze: Pytanie dotyczące rodzaju kabla sterowniczego pomiędzy cewką wzrostową głównego wyłącznika prądu a także wyłącznika UPS a przyciskiem wyłączenia awaryjnego również w znaczeniu wyłączenia pożarowego. Czy należy obowiązkowo stosować kable o odporności ogniowej PH, czy też obowiązek ten związany jest z funkcją, tzn. czy przycisk działa na zwarcie względnie na przerwę.

Odpowiedź

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.) zawiera w sprawie będącej przedmiotem pytania następujące przepisy:

§183.

.....

2. Przeciwożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczające; 1 000 m³ lub zawierających strefy zagrożone wybuchem.

.....

§ 187.

.....

3. Przewody i kable wraz z zamocowaniami stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego, **jednak nie mniejszy niż 90 minut.**

.....

W świetle tych przepisów przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP) a właściwie **instalacja PWP**, jest w ochronie przeciwpożarowej obiektów budowlanych przypisana do § 187. 3. co oznacza, że sprawność techniczna (podtrzymanie funkcji) w.w. instalacji powinna wynosić 90 min. w warunkach pożaru. W związku z powyższym, należy zastosować przewody sterownicze ognioodporne o oznaczeniu PH90, tak dla wyłączenia napięcia zasilania podstawowego (zewnętrzna sieć zasilająca) jak i do wyłączenia napięcia gwarantowanego (UPS), w strefie pożarowej.

Funkcja zestyku PWP, zwierny lub rozwierny, nie ma znaczenia dla doboru przewodu sterowniczego, pod względem jego klasy odporności ogniowej.

Zastosowanie w instalacji PWP przewodów zwykłych, bez klasy odporności ogniowej jest nieporozumieniem. Zadziałanie PWP jest czynnością kontrolowaną, wymuszoną przez człowieka i nie może być zdana na przypadek losowy to znaczy zwarcie – zgrzanie żył, lub przerwa – stopienie żył (przewód zwykły poddany działaniu wysokiej temperatury w obwodzie sterowania PWP), jakikolwiek skutek, nawet pozytywny, miało by to zdarzenie wywołać.

Jerzy Martyński