

Załącznik nr 1 do Standardu technicznego nr 27/2018
– przekładniki prądowe, napięciowe i kombinowane w
wykonaniu napowietrznym do zastosowań w sieci
dystrybucyjnej 110 kV TAURON Dystrybucja S.A.
(wersja pierwsza)

„Normy i dokumenty związane oraz wymagania jakościowe”

Kraków, marzec 2018 r.

1. Normy i dokumenty związane

1.1. Normy:

- [N1]** PN-EN-61936-1:2011 - Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1kV. Część 1: Postanowienia ogólne.
- [N2]** PN-EN 50522:2011 - Uziemienie instalacji elektroenergetycznych prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV.
- [N3]** PN-EN 61869-1:2009 – Przekładniki. Część 1: Wymagania ogólne.
- [N4]** PN-EN 61869-2:2013-06 – Przekładniki. Część 2: Wymagania szczegółowe dotyczące przekładników prądowych.
- [N5]** PN-EN 61869-3:2011 – Przekładniki. Część 3: Wymagania szczegółowe dotyczące przekładników napięciowych indukcyjnych.
- [N6]** PN-EN 61869-4:2014-09 – Przekładniki. Część 4: Wymagania dodatkowe dla przekładników kombinowanych.
- [N7]** PN-IEC 815:1998 – Wytyczne doboru izolatorów do warunków zabrudzeniowych.

1.2. Akty prawne:

- [U1]** Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 517/2014 z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych i uchylenia rozporządzenia (WE) nr 842/2006.
- [U2]** Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 1494/2007 z dnia 17 grudnia 2007 r. określające, zgodnie z rozporządzeniem 842/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady formę etykiet oraz dodatkowe wymogi dotyczące etykietowania produktów i urządzeń zawierających niektóre fluorowane gazy cieplarniane.
- [U3]** Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późniejszymi zmianami.

1.3. Dokumenty TAURON Dystrybucja S.A.:

- [T1]** Standard techniczny – konfigurację rozdzielni 110 kV w sieci dystrybucyjnej WN w TAURON Dystrybucja S.A.
- [T2]** Standard techniczny – ogólne wymagania techniczne budowy stacji WN/SN oraz rozdzielni WN i SN w TAURON Dystrybucja S.A.
- [T3]** Standard techniczny – zintegrowane pola rozdzielcze 110 kV w izolacji gazowej, wykonane w technologii DT, do zastosowań w sieci dystrybucyjnej 110 kV TAURON Dystrybucja S.A.
- [T4]** Standard techniczny – rozdzielnia 110 kV w układzie trójwyłącznikowym 3W, do zastosowań specjalnych w TAURON Dystrybucja S.A.

2. Wymagania jakościowe

2.1. Przekładniki prądowe powinny przejść badania (próby): typu i wyrobu z wynikiem pozytywnym zgodnie z normami:

- PN-EN 61869-1:2009 – Przekładniki. Część 1: Wymagania ogólne..
- PN-EN 61869-2:2013-06 – Przekładniki. Część 2: Wymagania szczegółowe dotyczące przekładników prądowych.

Powyższe powinno być potwierdzone:

a) Certyfikatem zgodności z badań typu wydanym, producentowi lub jego upoważnionemu przedstawicielowi, przez jednostkę certyfikującą posiadającą odpowiedni zakres akredytacji wydanej przez Krajową Jednostkę Akredytacyjną ⁽¹⁾, potwierdzającym, że oferowane wyroby spełniają wymagania ww. norm.

Ww. certyfikat zgodności powinien obejmować następujące próby typu:

- testy temperaturowe,
- próba napięciem udarowym piorunowym,
- próba napięciowa na mokro przekładników napowietrznych,
- testy kompatybilności elektromagnetycznej,
- testy dokładności,
- weryfikacja stopnia ochrony obudowy,
- test szczelności obudowy w temperaturze otoczenia ⁽²⁾,
- próba ciśnieniowa dla obudowy ⁽²⁾,
- próby prądem krótkotrwałym.

b) Raportem z prób wyrobu.

Raport powinien być sporządzony, dla każdego aparatu, w języku polskim w formie papierowej i elektronicznej. Raport powinien zawierać wyniki wszystkich pomiarów i sprawdzeń wymaganych przez normy przedmiotowe oraz spostrzeżenia i ustalenia z przeprowadzonych badań.

Ww. raport powinien obejmować następujące próby wyrobu:

- próba izolacji uzwojenia pierwotnego napięciem o częstotliwości sieciowej,
- pomiar wyładowań niezupełnych,
- próba izolacji między sekcjami uzwojeń napięciem o częstotliwości sieciowej,
- próba izolacji uzwojeń wtórnych napięciem o częstotliwości sieciowej,
- testy dokładności,
- sprawdzenie oznaczeń zacisków,
- test szczelności obudowy w temperaturze otoczenia ⁽²⁾,
- próba ciśnieniowa dla obudowy ⁽²⁾,
- określenie rezystancji uzwojenia wtórnego,
- pomiar pojemności i współczynnika strat dielektrycznych ⁽³⁾.

Dodatkowo w raporcie powinny być podane następujące informacje:

- nazwa producenta,
- oznaczenie typu, rok i miesiąc produkcji, numer seryjny oraz dane znamionowe badanego aparatu.

2.2. Przekładniki napięciowe powinny przejść badania (próby): typu i wyrobu z wynikiem pozytywnym zgodnie z normami:

- PN-EN 61869-1:2009 – Przekładniki. Część 1: Wymagania ogólne..
- PN-EN 61869-3:2011 – Przekładniki. Część 3: Wymagania szczegółowe dotyczące przekładników napięciowych indukcyjnych.

Powyższe powinno być potwierdzone:

Załącznik nr 1 do Standardu technicznego nr 27/2018 – przekładniki prądowe, napięciowe i kombinowane w wykonaniu napowietrznym do zastosowań w sieci dystrybucyjnej 110 kV TAURON Dystrybucja S.A. (wersja pierwsza).

- a) Certyfikatem zgodności z badań typu wydanym, producentowi lub jego upoważnionemu przedstawicielowi, przez jednostkę certyfikującą posiadającą odpowiedni zakres akredytacji wydanej przez Krajową Jednostkę Akredytacyjną ⁽¹⁾ i potwierdzającym, że oferowane wyroby spełniają wymagania ww. norm.

Ww. certyfikat zgodności powinien obejmować następujące próby typu:

- testy temperaturowe,
- próba napięciem udarowym piorunowym,
- próba napięciowa na mokro przekładników napowietrznych,
- testy kompatybilności elektromagnetycznej,
- testy dokładności,
- weryfikacja stopnia ochrony obudowy,
- test szczelności obudowy w temperaturze otoczenia ⁽²⁾,
- próba ciśnieniowa dla obudowy ⁽²⁾,
- próba odporności na zwarcie w obwodzie wtórnym.

- b) Raportem z prób wyrobu.

Raport powinien być sporządzony, dla każdego aparatu, w języku polskim w formie papierowej i elektronicznej. Raport powinien zawierać wyniki wszystkich pomiarów i sprawdzeń wymaganych przez normy przedmiotowe oraz spostrzeżenia i ustalenia z przeprowadzonych badań.

Ww. raport powinien obejmować następujące próby wyrobu:

- próba izolacji uzwojenia pierwotnego napięciem o częstotliwości sieciowej,
- pomiar wyłączeń niepełnych,
- próba izolacji między sekcjami uzwojeń napięciem o częstotliwości sieciowej,
- próba izolacji uzwojeń wtórnych napięciem o częstotliwości sieciowej,
- testy dokładności,
- sprawdzenie oznaczeń zacisków,
- test szczelności obudowy w temperaturze otoczenia ⁽²⁾,
- próba ciśnieniowa dla obudowy ⁽²⁾,
- pomiar pojemności i współczynnika strat dielektrycznych ⁽³⁾.

Dodatkowo w raporcie powinny być podane następujące informacje:

- nazwa producenta,
- oznaczenie typu, rok i miesiąc produkcji, numer seryjny oraz dane znamionowe badanego aparatu.

- 2.3. Przekładniki kombinowane powinny przejść badania (próby): typu i wyrobu z wynikiem pozytywnym zgodnie z normami:

- PN-EN 61869-1:2009 – Przekładniki. Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-EN 61869-4:2014-09 – Przekładniki. Część 4: Wymagania dodatkowe dla przekładników kombinowanych.

Powyższe powinno być potwierdzone:

- a) Certyfikatem zgodności z badań typu wydanym, producentowi lub jego upoważnionemu przedstawicielowi, przez jednostkę certyfikującą posiadającą odpowiedni zakres akredytacji wydanej przez Krajową Jednostkę Akredytacyjną ⁽¹⁾ i potwierdzającym, że oferowane wyroby spełniają wymagania ww. norm.

Ww. certyfikat zgodności powinien obejmować następujące próby typu:

- testy temperaturowe,
- próba napięciem udarowym piorunowym,
- próba napięciowa na mokro przekładników napowietrznych,
- testy kompatybilności elektromagnetycznej,
- testy dokładności,
- weryfikacja stopnia ochrony obudowy,

Załącznik nr 1 do Standardu technicznego nr 27/2018 – przekładniki prądowe, napięciowe i kombinowane w wykonaniu napowietrznym do zastosowań w sieci dystrybucyjnej 110 kV TAURON Dystrybucja S.A. (wersja pierwsza).

- test szczelności obudowy w temperaturze otoczenia ⁽²⁾,
 - próba ciśnieniowa dla obudowy ⁽²⁾,
 - próby prądem krótkotrwałym,
 - próba odporności na zwarcie w obwodzie wtórnym.
- b) Raportem z prób wyrobu.
- Raport powinien być sporządzony, dla każdego aparatu, w języku polskim w formie papierowej i elektronicznej. Raport powinien zawierać wyniki wszystkich pomiarów i sprawdzeń wymaganych przez normy przedmiotowe oraz spostrzeżenia i ustalenia z przeprowadzonych badań.
- Ww. raport powinien obejmować następujące próby wyrobu:
- próba izolacji uzwojenia pierwotnego napięciem o częstotliwości sieciowej,
 - pomiar wyładowań niezupełnych,
 - próba izolacji między sekcjami uzwojeń napięciem o częstotliwości sieciowej,
 - próba izolacji uzwojeń wtórnych napięciem o częstotliwości sieciowej,
 - testy dokładności,
 - sprawdzenie oznaczeń zacisków,
 - test szczelności obudowy w temperaturze otoczenia ⁽²⁾,
 - próba ciśnieniowa dla obudowy ⁽²⁾,
 - określenie rezystancji uzwojenia wtórnego,
 - pomiar pojemności i współczynnika strat dielektrycznych ⁽³⁾.
- Dodatkowo w raporcie powinny być podane następujące informacje:
- nazwa producenta,
 - oznaczenie typu, rok i miesiąc produkcji, numer seryjny oraz dane znamionowe badanego aparatu, w szczególności te które wystąpią na tabliczce znamionowej.

2.4. Dla każdego przekładnika prądowego, napięciowego oraz kombinowanego należy przedłożyć świadectwo badania metrologicznego potwierdzające poprawność pomiarów zgodnie z przedmiotowymi normami. Świadectwo to, powinno być potwierdzone stosownym dokumentem (np. świadectwem wzorcowania) jak i plombą założoną na obudowie przekładnika przez ośrodek badawczy (PSE, GUM, OUM, oraz inny mający akredytację Polskiego Centrum Akredytacji) wykonujący przedmiotowe badania.

2.5. TAURON Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo wglądu w oryginały certyfikatów zgodności oraz prawo wglądu do raportów badań na zgodność z przedmiotowymi normami.

(1) Krajowa Jednostka Akredytująca w rozumieniu Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 765/2008 z dnia 9 lipca 2008 r. W przypadku Polski jest to Polskie Centrum Akredytacji.

(2) Dotyczy tylko przekładników w izolacji gazowej.

(3) Dotyczy tylko przekładników w izolacji papierowo - olejowej.