

Załącznik nr 2 do Standardu technicznego nr 32/2019
– punkt rozłącznikowy napowietrzny sterowany,
do zabudowy w sieci dystrybucyjnej SN
w TAURON Dystrybucja S.A.
(wersja druga)

„Wykaz telesygnalizacji, telesterowań i telepomiarów”

Kraków, grudzień 2021 r.

Spis treści

1. Telesygnalizacje, telesterowania i telepomiar PRNS 1-polowego..... 3
2. Telesygnalizacje, telesterowania i telepomiar PRNS 2-polowego..... 5

1. Telesygnalizacje, telesterowania i telepomiar PRNS 1-polowego.

1.1. Telesygnalizacje PRNS 1-polowego:

Lp.	Telesygnalizacje	Stan	Źródło sygnału
1	Rozłącznik	załączony	Rozłącznik Q21
2	Rozłącznik	wyłączony	--- " ---
3	Blokada monterska założona		--- " ---
4	Obniżenie ciśnienia SF ₆		--- " ---
5	Rozłącznik – błąd położenia		Urządzenie sterowniczo – zabezpiecz. rozłącznika Q21
6	Bank nastaw nr 1	aktywny	--- " ---
7	Bank nastaw nr 1	nieaktywny	--- " ---
8	Bank nastaw nr 2	aktywny	--- " ---
9	Bank nastaw nr 2	nieaktywny	--- " ---
10	Bank nastaw nr 3	aktywny	--- " ---
11	Bank nastaw nr 3	nieaktywny	--- " ---
12	Bank nastaw nr 4	aktywny	--- " ---
13	Bank nastaw nr 4	nieaktywny	--- " ---
14	Zabezpieczenie nadprądowe - pobudzenie		--- " ---
15	Zabezpieczenie nadprądowe - zadziałanie		--- " ---
16	Zabezpieczenie nadprądowe kierunkowe - pobudzenie		--- " ---
17	Zabezpieczenie nadprądowe kierunkowe - zadziałanie		--- " ---
18	Zabezpieczenie zwarciove - pobudzenie		--- " ---
19	Zabezpieczenie zwarciove - zadziałanie		--- " ---
20	Zabezpieczenie ziemnozwarciowe I ₀ >T - pobudzenie		--- " ---
21	Zabezpieczenie ziemnozwarciowe I ₀ >T - zadziałanie		--- " ---
22	Zabezpieczenie ziemnozwarciowe kierunkowe Q ₀ >T - pobudzenie		--- " ---
23	Zabezpieczenie ziemnozwarciowe kierunkowe Q ₀ >T - zadziałanie		--- " ---
24	Zabezpieczenie ziemnozwarciowe G ₀ >T - pobudzenie		--- " ---
25	Zabezpieczenie ziemnozwarciowe G ₀ >T - zadziałanie		--- " ---
26	Zabezpieczenia	zablokowane	--- " ---
27	Zabezpieczenia	odblokowane	--- " ---

Lp.	Telesygnalizacje	Stan	Źródło sygnału
28	Tryb pracy - sekcjonalizer	aktywny	--- " ---
29	Tryb pracy – sygnalizacja zwarć	aktywny	--- " ---
30	Telesterowanie	odstawione	Układ sterowania łącznikami SN (przełącznik rodzaju sterow. S4)
31	Telesterowanie	nastawione	Układ sterowania łącznikami SN (przełącznik rodzaju sterow. S4)
32	Uszkodzenie w obwodach DC		Układ zasilania (wyłączniki nadprądowe: F381, F383, F384)
33	Bateria akumulatorów - brak ciągłości w obwodzie		Układ zasilania (zasilacz G6)
34	Bateria akumulatorów - obniżone napięcie U<		--- " ---
35	Prostownik - uszkodzony		--- " ---
36	Sonda temperaturowa - uszkodzona		--- " ---
37	Otwarcie drzwi szafki sterowniczej		Szafka sterownicza (łącznik krańcowy)
38	Łączność TETRA - zerwana		Terminal komunikacyjny TETRA
39	Łączność GSM - zerwana		Urządzenie sterowniczo – zabezpiecz.

1.2. Telesterowania PRNS 1-polowego:

Lp.	Telesterowania	Stan	Miejsce docelowe sterowania
1	Rozłącznik	załącz	Rozłącznik Q21
2	Rozłącznik	wyłącz	Rozłącznik Q21
3	Bank nastaw nr 1	ustaw aktywny	Urządzenie sterowniczo – zabezpiecz. rozłącznika Q21
4	Bank nastaw nr 2	ustaw aktywny	--- " ---
5	Bank nastaw nr 3	ustaw aktywny	--- " ---
6	Bank nastaw nr 4	ustaw aktywny	--- " ---
7	Zabezpieczenia	zablokuj	--- " ---
8	Zabezpieczenia	odblokuj	--- " ---
9	Tryb pracy - sekcjonalizer	ustaw	--- " ---
10	Tryb pracy – sygnalizacja zwarć	ustaw	--- " ---
11	Sygnalizacja zwarć	skasuj	Urządzenie sterowniczo – zabezpieczeniowe

1.3. Telepomiar PRNS 1-polowego:

Lp.	Telepomiar	Jednostka	Źródło pomiaru
1	Prąd fazy L1 (I1)	A	Sensory napięciowe T21, T22, T23 Sensory prądowe / przekładniki prądowe T111, T121, T131 obwodu rozłącznika Q21
2	Prąd fazy L2 (I2)	A	
3	Prąd fazy L3 (I3)	A	
4	Prąd 3I ₀ (3I ₀)	A	
5	Napięcie międzyfazowe U12 (U12)	kV	
6	Napięcie międzyfazowe U23 (U23)	kV	
7	Napięcie międzyfazowe U31 (U31)	kV	
8	Napięcie fazy L1 (U1)	kV	
9	Napięcie fazy L2 (U2)	kV	
10	Napięcie fazy L3 (U3)	kV	
11	Napięcie otwartego trójkąta 3U ₀ (U ₀)	kV	
12	Częstotliwość (f)	Hz	
13	Moc czynna (P)	kW	
14	Moc bierna (Q)	kVar	
15	Współczynnik mocy (cosφ)	-	
16	Poziom sygnału GSM	dBm	Urządzenie sterowniczo – zabezpieczeniowe
17	Poziom sygnału TETRA	dBm	Terminal komunikacyjny TETRA

2. Telesygnalizacje, telesterowania i telepomiar PRNS 2-polowego.

2.1. Telesygnalizacje PRNS 2-polowego:

Lp.	Telesygnalizacje	Stan	Źródło sygnału
Rozłącznik Q21			
1	Rozłącznik	załączony	Rozłącznik Q21
2	Rozłącznik	wyłączony	--- " ---
3	Blokada monterska założona		--- " ---
4	Obniżenie ciśnienia SF ₆		--- " ---
5	Rozłącznik – błąd położenia		Urządzenie sterowniczo – zabezpiecz. rozłącznika Q21
6	Bank nastaw nr 1	aktywny	--- " ---
7	Bank nastaw nr 1	nieaktywny	--- " ---
8	Bank nastaw nr 2	aktywny	--- " ---
9	Bank nastaw nr 2	nieaktywny	--- " ---
10	Bank nastaw nr 3	aktywny	--- " ---

Lp.	Telesygnalizacje	Stan	Źródło sygnału
11	Bank nastaw nr 3	nieaktywny	--- " ---
12	Bank nastaw nr 4	aktywny	--- " ---
13	Bank nastaw nr 4	nieaktywny	--- " ---
14	Zabezpieczenie nadprądowe - pobudzenie		--- " ---
15	Zabezpieczenie nadprądowe - zadziałanie		--- " ---
16	Zabezpieczenie nadprądowe kierunkowe - pobudzenie		--- " ---
17	Zabezpieczenie nadprądowe kierunkowe - zadziałanie		--- " ---
18	Zabezpieczenie zwarciove - pobudzenie		--- " ---
19	Zabezpieczenie zwarciove - zadziałanie		--- " ---
20	Zabezpieczenie ziemnozwarciowe $I_0 > T$ - pobudzenie		--- " ---
21	Zabezpieczenie ziemnozwarciowe $I_0 > T$ - zadziałanie		--- " ---
22	Zabezpieczenie ziemnozwarciowe kierunkowe $Q_0 > T$ - pobudzenie		--- " ---
23	Zabezpieczenie ziemnozwarciowe kierunkowe $Q_0 > T$ - zadziałanie		--- " ---
24	Zabezpieczenie ziemnozwarciowe $G_0 > T$ - pobudzenie		--- " ---
25	Zabezpieczenie ziemnozwarciowe $G_0 > T$ - zadziałanie		--- " ---
26	Zabezpieczenia	zablokowane	--- " ---
27	Zabezpieczenia	odblokowane	--- " ---
28	Tryb pracy - sekcjonalizer	aktywny	--- " ---
29	Tryb pracy – sygnalizacja zwarć	aktywny	--- " ---
Rozłącznik Q22			
30	Rozłącznik	załączony	Rozłącznik Q22
31	Rozłącznik	wyłączony	--- " ---
32	Blokada monterska założona		--- " ---
33	Obniżenie ciśnienia SF ₆		--- " ---
34	Rozłącznik – błąd położenia		Urządzenie sterowniczo – zabezpiecz. rozłącznika Q22
35	Bank nastaw nr 1	aktywny	--- " ---
36	Bank nastaw nr 1	nieaktywny	--- " ---
37	Bank nastaw nr 2	aktywny	--- " ---
38	Bank nastaw nr 2	nieaktywny	--- " ---
39	Bank nastaw nr 3	aktywny	--- " ---
40	Bank nastaw nr 3	nieaktywny	--- " ---

Lp.	Telesygnalizacje	Stan	Źródło sygnału
41	Bank nastaw nr 4	aktywny	--- " ---
42	Bank nastaw nr 4	nieaktywny	--- " ---
43	Zabezpieczenie nadprądowe - pobudzenie		--- " ---
44	Zabezpieczenie nadprądowe - zadziałanie		--- " ---
45	Zabezpieczenie nadprądowe kierunkowe - pobudzenie		--- " ---
46	Zabezpieczenie nadprądowe kierunkowe - zadziałanie		--- " ---
47	Zabezpieczenie zwarciove - pobudzenie		--- " ---
48	Zabezpieczenie zwarciove - zadziałanie		--- " ---
49	Zabezpieczenie ziemnozwarciowe $I_0 > T$ - pobudzenie		--- " ---
50	Zabezpieczenie ziemnozwarciowe $I_0 > T$ - zadziałanie		--- " ---
51	Zabezpieczenie ziemnozwarciowe kierunkowe $Q_0 > T$ - pobudzenie		--- " ---
52	Zabezpieczenie ziemnozwarciowe kierunkowe $Q_0 > T$ - zadziałanie		--- " ---
53	Zabezpieczenie ziemnozwarciowe $G_0 > T$ - pobudzenie		--- " ---
54	Zabezpieczenie ziemnozwarciowe $G_0 > T$ - zadziałanie		--- " ---
55	Zabezpieczenia	zablokowane	--- " ---
56	Zabezpieczenia	odblokowane	--- " ---
57	Tryb pracy - sekcjonalizer	aktywny	--- " ---
58	Tryb pracy – sygnalizacja zwarć	aktywny	--- " ---
Ogólne dla szafki sterowniczej			
59	Telesterowanie	odstawione	Układ sterowania łącznikami SN (przełącznik rodzaju sterow. S4)
60	Telesterowanie	nastawione	Układ sterowania łącznikami SN (przełącznik rodzaju sterow. S4)
61	Uszkodzenie w obwodach DC		Układ zasilania (wyłączniki nadprądowe: F381, F383, F384)
62	Bateria akumulatorów - brak ciągłości w obwodzie		Układ zasilania (zasilacz G6)
63	Bateria akumulatorów - obniżone napięcie $U <$		--- " ---
64	Prostownik - uszkodzony		--- " ---

Lp.	Telesygnalizacje	Stan	Źródło sygnału
65	Sonda temperaturowa - uszkodzona		--- " ---
66	Otwarcie drzwi szafki sterowniczej		Szafka sterownicza (łącznik krańcowy)
67	Łączność TETRA - zerwana		Terminal komunikacyjny TETRA
68	Łączność GSM - zerwana		Urządzenie sterowniczo – zabezpieczeniowe

2.2. Telesterowania PRNS 2-polowego:

Lp.	Telesterowania	Stan	Miejsce docelowe sterowania
Rozłącznik Q21			
1	Rozłącznik	załącz	Rozłącznik Q21
2	Rozłącznik	wyłącz	Rozłącznik Q21
3	Bank nastaw nr 1	ustaw aktywny	Urządzenie sterowniczo – zabezpiecz. rozłącznika Q21
4	Bank nastaw nr 2	ustaw aktywny	--- " ---
5	Bank nastaw nr 3	ustaw aktywny	--- " ---
6	Bank nastaw nr 4	ustaw aktywny	--- " ---
7	Zabezpieczenia	zablokuj	--- " ---
8	Zabezpieczenia	odblokuj	--- " ---
9	Tryb pracy sekcjonalizer	ustaw	--- " ---
10	Tryb pracy – sygnalizacja zwarć	ustaw	--- " ---
Rozłącznik Q22			
11	Rozłącznik	załącz	Rozłącznik Q22
12	Rozłącznik	wyłącz	Rozłącznik Q22
13	Bank nastaw nr 1	ustaw aktywny	Urządzenie sterowniczo – zabezpiecz. rozłącz. Q22
14	Bank nastaw nr 2	ustaw aktywny	--- " ---
15	Bank nastaw nr 3	ustaw aktywny	--- " ---
16	Bank nastaw nr 4	ustaw aktywny	--- " ---
17	Zabezpieczenia	zablokuj	--- " ---
18	Zabezpieczenia	odblokuj	--- " ---
19	Tryb pracy - sekcjonalizer	ustaw	--- " ---
20	Tryb pracy – sygnalizacja zwarć	ustaw	--- " ---
Ogólne dla szafki sterowniczej			
21	Sygnalizacja zwarć	skasuj	Urządzenie sterowniczo – zabezpieczeniowe

2.3. Telepomiar PRNS 2-polowego:

Lp.	Nazwa telepomiaru	Jednostka	Źródło pomiaru
1	Prąd fazy L1 (I1)	A	Sensory napięciowe T21, T22, T23
2	Prąd fazy L2 (I2)	A	
3	Prąd fazy L3 (I3)	A	
4	Prąd 3I ₀ (3I ₀)	A	
5	Napięcie międzyfazowe U12 (U12)	kV	
6	Napięcie międzyfazowe U23 (U23)	kV	
7	Napięcie międzyfazowe U31 (U31)	kV	
8	Napięcie fazy L1 (U1)	kV	
9	Napięcie fazy L2 (U2)	kV	
10	Napięcie fazy L3 (U3)	kV	
11	Napięcie otwartego trójkąta 3U ₀ (U ₀)	kV	
12	Częstotliwość (f)	Hz	
13	Moc czynna (P)	kW	
14	Moc bierna (Q)	kVar	
15	Współczynnik mocy (cosφ)	-	
16	Prąd fazy L1 (I1)	A	Sensory napięciowe T21, T22, T23
17	Prąd fazy L2 (I2)	A	
18	Prąd fazy L3 (I3)	A	
19	Prąd 3I ₀ (3I ₀)	A	
20	Moc czynna (P)	kW	
21	Moc bierna (Q)	kVar	
22	Współczynnik mocy (cosfi)	-	
23	Poziom sygnału GSM	dBm	Urządzenie sterowniczo – zabezpieczeniowe
24	Poziom sygnału TETRA	dBm	Terminal komunikacyjny TETRA