

Opis przedmiotu zamówienia

oznaczenie sprawy: **RPUZ/B/0278/2024/OD/ZMS/SU**



ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz

Dostawa testera parametrów wyłączników SN/WN oraz GIS.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiot zamówienia :

1. Wymagania pod kontem funkcjonalnym dla jednego testera

Możliwość pomiaru podstawowych parametrów wyłączników mocy z jednym i niezmiennym układem połączeń dla wyłącznika 3 fazowego jedno lub dwustronnie uziemionego w zakresie:

- a) **Silnik zbrojenia napędu:** czas zbrojenia, prąd szczytowy, prąd średni oraz rejestracja oscylograficzna prądu silnika
- b) **Wyzwalacze (cewki) załączające oraz wyłączające:** czas własny oraz niejednoczenosność przy załączaniu i wyłączaniu wyłącznika i rejestracja oscylograficzna prądu wyzwalaczy
- c) **Rezystancja statyczna** styków głównych jednocześnie dla dwóch przerywaczy na fazę
- d) **Rezystancja dynamiczna** styków głównych jednocześnie dla dwóch przerywaczy na fazę
- e) **Minimalne wartości przyciągania wyzwalaczy (cewek)**
- f) Możliwość rozbudowy w przyszłości o dodatkową funkcję do pomiarów:
 - a. wyłączników zainstalowanych w rozdzielnicach z SF₆ (GIS)
 - b. Drogi/ruchu styków głównych

2. Wymagania sprzętowe:

- a) Wewnętrzne źródło (zasilacz) ac/dc dowolnie konfigurowalny o minimalnych parametrach:

Źródło	Zakres	Imax, 30 s	Imax, 2 h
DC	0... ±300 V	27,5 A	12 A
	0... ±150 V	55 A	24 A
AC	0... 240 V	20 A	12 A
	0... 120 V	40 A	24 A

Moc wyjściowa źródła zasilania przy zasilaniu testera napięciem > 190 V nie może być niższa niż 2,4 kW dla pracy do 2 godzin i 3,2 kW do 30 sekund.

- b) Możliwość podłączenia zasilania zewnętrznego do 420 V dc i 300 V ac np. z potrzeb własnych stacji elektroenergetycznej celem wykorzystania tego napięcia do sterowania wyłącznikiem.

- c) Rejestracja oscylografów prądu silnika oraz wyzwalaczy z częstotliwością próbkowania nie mniejszą niż 40 kHz.
- d) 8 dowolnie konfigurowalnych wyjść np. do sterowania cewkami, silnikiem zbrojenia napędu.
- e) Wymagany prąd wyjściowy do pomiaru rezystancji statycznej i dynamicznej styków:
 - a. 6x 100 A dc
 - b. 3x 200 A dc
 - c. 1x 600 A dc
- f) Pomiar rezystancji statycznej styków głównych z minimalną dokładnością:

Pomiary rezystancji

Zakres	Zakres napięciowy	Generowany prąd	Dokładność ³
0,1 μΩ... 300 μΩ	30 mV	100 A	0,2% rd + 0,1 μΩ
0,5 μΩ... 3 mΩ	300 mV	100 A	0,2% rd + 0,5 μΩ
5 μΩ... 30 mΩ	3 V	100 A	0,2% rd + 5 μΩ
50 μΩ... 300 mΩ	3 V	10 A	0,2% rd + 50 μΩ

3. Funkcje oprogramowania

- a) Oprogramowanie komputerowe zapewnia automatyczne szablony testów w oparciu o dane z tabliczki znamionowej wyłącznika.
- b) Oprogramowanie umożliwia tworzenie własnych szablonów raportów użytkownika.
- c) Oprogramowanie zapewnia automatyczną ocenę podczas pomiarów.
- d) Oprogramowanie PC zapewnia graficzne porównanie i analizę trendu wyników testów.
- e) Oprogramowanie umożliwia tworzenie bazy danych obiektów pomiarowych oraz raportów z pomiarów.
- f) Oprogramowanie umożliwia eksport wyników pomiaru do pliku excel.
- g) Oprogramowanie w języku polskim.

4. Wymagania dodatkowe

- Dostawa urządzenia do Laboratorium Olejowego Wydziału Utrzymania Sieci, ul. ul. Kąpielowa 6; 85-513 Bydgoszcz
- Gwarancja 24 miesięcy
- Protokół z badań oraz kalibracji
- Wykonanie uruchomienia oraz przeprowadzenie szkolenia w siedzibie Zamawiającego.