

Wdrożenie wymogów wynikających z zapisów IRIESP, IRIESD oraz Rozporządzenia systemowego w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego w zakresie wymagań technicznych dla magazynów energii elektrycznej przyłączanych lub przyłączonych do sieci dystrybucyjnej

**Program ramowy testu w zakresie zdolności:
automatyczne przyłączanie do sieci właściwego OS
(Ł) w trybie pobierania mocy**

PODSTAWOWE INFORMACJE O DOKUMENCIE	
Właściciel dokumentu	PTPiREE
Numer dokumentu	-
Status dokumentu	Do przekazania Zarządowi PTPiREE
Numer wersji dokumentu	1.0
Data publikacji	XX.XX.2026
Dokument obowiązuje od	XX.XX.2026

Spis treści

1.	Wykaz definicji, skrótów i oznaczeń stosowanych w programach ramowych	3
2.	Cel testu	3
3.	Ogólne zasady przeprowadzenia testu	3
4.	Wymagane warunki w czasie realizacji testu	3
5.	Wielkości mierzone w czasie realizacji testu	3
5.1.	Wielkości wejściowe	3
5.2.	Wielkości wyjściowe (odpowiedź układu).....	3
6.	Sposób i zakres przeprowadzenia testu	4
6.1.	Próba 1 – sprawdzenie możliwości blokowania ponownej resynchronizacji MEE	4
6.2.	Próba 2 – sprawdzenie możliwości ponownej resynchronizacji MEE.....	4
7.	Kryteria oceny testu zgodności.....	4

1. Wykaz definicji, skrótów i oznaczeń stosowanych w programach ramowych

Definicje, skróty i oznaczenia występujące w niniejszym dokumencie są zgodne z definicjami określonymi w „Procedurze testowania magazynów energii elektrycznej wraz z podziałem obowiązków między właścicielem magazynu energii elektrycznej a operatorem systemu na potrzeby testów”.

2. Cel testu

Celem testu jest potwierdzenie zdolności technicznej MEE do automatycznego przyłączania się do sieci właściwego OS (Ł) w trybie ładowania po wyłączeniu MEE w warunkach odbiegających od zakresu częstotliwości różnych od 49,98 Hz do 51,0 Hz.

W przypadku zdolności, dla których weryfikacji jest wymagane przeprowadzenie testów zgodności, nie dopuszcza się wykorzystania certyfikatów, jako potwierdzenia danej zdolności.

3. Ogólne zasady przeprowadzenia testu

Warunki przeprowadzania testu powinny być zgodne z ogólnymi wymaganiami określonymi w ramach „Procedury testowania” oraz uwzględniać technologię magazynowania MEE. Docelowe rozstrzygnięcia w tym zakresie powinny być zawarte w programie szczegółowym.

4. Wymagane warunki w czasie realizacji testu

Dla przeprowadzenia testu niezbędne jest:

1. zapewnienie udziału wszystkich jednostek magazynujących wchodzących w skład MEE,
2. brak wprowadzania ograniczeń mocy czynnej przez MEE, aby nie dochodziło do niezamierzonego wyłączenia poszczególnych jednostek magazynujących wchodzących w skład MEE,
3. praca MEE z mocą czynną na poziomie co najmniej $P_b \geq 50 \% P_{MAX_P}$,
4. utrzymanie w punkcie przyłączenia do sieci poziomu napięcia w dopuszczalnych granicach.

5. Wielkości mierzone w czasie realizacji testu

5.1. Wielkości wejściowe

Określenie i poprawne zdefiniowanie niżej wymienionych parametrów musi się odbyć co najmniej na etapie określania programu szczegółowego:

- moc czynna pobierana netto,
- liczba jednostek magazynujących wchodzących w skład MEE.

5.2. Wielkości wyjściowe (odpowiedź układu)

Wynikiem testu są wykresy przebiegów w punkcie przyłączenia do sieci właściwego OS przed oraz po otwarciu wyłącznika:

Program ramowy testu w zakresie zdolności:
automatyczne przyłączanie do sieci właściwego OS (Ł) w trybie pobierania
mocy



- napięcie,
- mocy czynnej netto P_{MAX_P} .

6. Sposób i zakres przeprowadzenia testu

Podczas próby należy sprawdzić warunek ponownej resynchronizacji MEE w trybie ładowania podczas którego należy wyłączyć MEE za pomocą wyłącznika w punkcie przyłączenia do sieci właściwego OS.

6.1. Próba 1 – sprawdzenie możliwości blokowania ponownej resynchronizacji MEE

- zasymulować zmianę częstotliwości sieci właściwego OS $f_s = 51,2$ Hz
- ponownie załączyć MEE za pomocą wyłącznika w punkcie przyłączenia do sieci właściwego OS.

Kryteria oceny próby:

Wynik próby uznany zostanie za pozytywny jeśli:

- tryb pracy MEE w kierunku rozładowania i ładowania zostanie zablokowany.

6.2. Próba 2 – sprawdzenie możliwości ponownej resynchronizacji MEE

Warunki początkowe:

- wyłącznik w punkcie przyłączenia MEE do sieci właściwego OS zamknięty.

Przebieg próby:

- zasymulować zmianę częstotliwości sieci właściwego OS $f_s = 50,5$ Hz.

Kryteria oceny próby:

Wynik próby uznany zostanie za pozytywny jeśli:

- MEE automatycznie przyłączy się do sieci właściwego OS i dokona ponownej resynchronizacji w czasie nie krótszym niż 60 sekund.

Uwaga 1 Sprawdzenie można połączyć z próbą awaryjnego wyłączenia MEE przez Dyspozytora właściwego OS.

7. Kryteria oceny testu zgodności

Przedmiotowy test zgodności uznaje się za pozytywny, jeśli:

1. MEE przejdzie próbę bez powtórzeń,
2. MEE automatycznie przyłączy się do sieci właściwego OS w trybie ładowania,
3. Kryterium częstotliwościowe automatycznego przyłączenia się do sieci właściwego OS od 49,98 Hz do 51,0 Hz zostanie potwierdzone przez właściciela MEE deklaracją zgodności z wymogiem,
4. Szczegółowymi kryteriami określonymi przez Właściwego OS w ramach programu szczegółowego.