

## WPROWADZENIE

Istotnym etapem procesu projektowo-konstrukcyjnego urządzeń zasilających jest **weryfikacja uzyskanych parametrów**. Pełna ocena właściwości **zespołu prądowórczego, baterii akumulatorów zasilających pojazd** elektryczny czy też **SOM** (systemu odbioru mocy silnika spalinowego i konwersji na energię elektryczną) możliwa jest w warunkach pracy tożsamy z docelowymi. Do realizacji powyższych sprawdzeń **niezbędne jest obciążenie zastępcze** – odbiornik energii elektrycznej. Ze względu na jednokwadrantową pracę takich urządzeń nazywane są obciążeniami pasywnymi. Na ogół zapewniają **rezystancyjny** lub **rezystancyjno-indukcyjny** charakter oporu.

Autor w swojej praktyce inżynierskiej prowadził prace badawcze z wykorzystaniem obciążnic rezystancyjno-reaktancyjnych (do pojedynczych MW). Doświadczenie praktyczne oraz zdobyta wiedza zostały wykorzystane do budowy profesjonalnych obciążnic na potrzeby prowadzenia **prac analitycznych, pomiarowych, badawczych oraz czynności certyfikacyjnych**.

## OFERTA

**Produkujemy obciążnice na zamówienie indywidualne.** W naszych konstrukcjach, uwzględniamy szereg aspektów technicznych np.:

- Współbieżność komutacji poszczególnych bloków obciążenia.** Aspekt istotny przy badaniach krytycznych parametrów w próbach dynamicznych. „Rozmycie” momentu załączenia obciążenia wynikać może z zastosowania styczników o różnych mocach → gabarytach → parametrach mechanicznych → czasie komutacji.
- Elementy wytracające moc czynną wykonane są z matrycy rezystorów typu Fawiera.** Zapewnia to większą żywotność oraz stałość parametrów w funkcji czasu pracy/temperatury.
- Temperatura pracy elementów mocy nie jest krytyczna.** Wydłuża to radykalnie czas ich życia.
- Stosujemy półprzewodnikowe elementy komutacyjne w**

**rozwiązaniach z rampowym zwiększaniem/zmniejszaniem mocy obciążenia.**

Staramy się tworzyć **rozwiązania trwałe, ergonomiczne i intuicyjne w obsłudze**. Nie stosujemy na wyrost drogich interfejsów HMI. **Bazujemy na własnych, dedykowanych do potrzeb użytkownika, programatorach obciążenia.**

Posiadamy **doświadczenie w budowie obciążnic DC na wysokie napięcia**. Obciążnice takie znajdują zastosowanie np. w badaniach akumulatorów pojazdów elektrycznych.

Tworzymy **urządzenia solidne, predysponowane do długotrwałej eksploatacji**. Przy ostatecznym wyborze dostawcy zalecamy porównanie oferowanych rozwiązań uwzględniając ww. aspekty. **Gwarantujemy najniższe ceny w odniesieniu do parametrów technicznych i eksploatacyjnych.**

## PRZYKŁADOWE REALIZACJE

Na rysunku 1 pokazano obciążnicę DC o następujących parametrach:

$$I_n = 120A$$

$$U_n = 400V DC$$

$$P_n = 48kW - 3x16kW$$

Obciążnica wyposażona w profesjonalne łączniki o ponadnormatywnych parametrach komutacyjnych. Dedykowana do badań akumulatorów, stacji ładowania i innych elementów infrastruktury energetycznej dla elektromobilności.

Na rysunku 2 pokazano obciążnicę AC o następujących parametrach:

$$U_n = 3x230/400V, 50Hz;$$

$$\sum P_n = 120kW, \Delta P_n = 1,25kW; \sum S_n = 127kVA, \Delta P_n = 1kVA;$$

$$\cos\varphi = 0,8 / 1$$

Widoczny programator manualny do realizacji prób zgodnie z dedykowaną Normą Obronną.



Rys. 1  $P_n = 48\text{kW} - 3 \times 16\text{kW}$ ;  $U_n = 400\text{V DC}$ ;  $I_n = 120\text{A}$ .



Rys. 2 Widok na programator



Widok na obciążnicę  $U_n = 3 \times 230/400\text{V}, 50\text{Hz}$ ;  $P_n = 120\text{kW}/S_n = 127\text{kVA}$ .