

# Hybrydowa Kompensacja Mocy Biernej

po prostu inteligentne rozwiązanie

Hybrydowa kompensacja współczynnika mocy jest idealnym rozwiązaniem dla napędów o bardzo szybkich szczytowych zmianach obciążeń np. podczas rozruchu i pracy silnika dla stabilnego obciążenia podstawowego. Przykładem do zastosowania tej kompensacji są silniki elektryczne napędzające maszyny robocze o dużej bezwładności takie jak: windy, żurawie, kolejki linowe, maszyny drukarskie, młyny itp.

BMR oferuje rozwiązanie, które łączy zalety szybkiej/nadażnej kompensacji tyrystorowej i standardowej kompensacji za pomocą styczników elektromechanicznych, oparte na sterownikach PFC FCR lub GCR i modułach tyrystorowych CTU.

Hybrydowa kompensacja PFC redukuje moc bierną niemożliwą do zredukowania za pomocą klasycznej zbyt wolnej kompensacji za pomocą styczników. Dzięki zastosowaniu kilku szybkich stopni tyrystorowych, możliwe jest wyeliminowanie niedokompensowania spowodowanego szybkimi zmianami obciążenia napędów elektrycznych przy występującym względnie stałym obciążeniu od innych urządzeń elektrycznych.

## Zaletą hybrydowej kompensacji jest:

- jej prędkość wynosząca 17 operacji na sekundę dla każdego stopnia tyrystorowego.
- uzyskanie takiego samego efektu, jak w pełnej szybkiej tyrystorowej kompensacji nadażnej.
- zmniejszenie gabarytów urządzeń kompensacyjnych dzięki zastosowaniu dokładnej liczby potrzebnych szybkich i wolnych stopni kompensacyjnych.
- swobodny wybór ilości szybkich/wolnych stopni regulacyjnych w regulatorach PFC.
- możliwość szybkiego załączenia przez regulator PFC kondensatorów jak i dławików kompensacyjnych.
- niższy koszt niż pełna tyrystorowa/nadażna kompensacja, ale taki sam wynik.

## Komponenty do zastosowania w hybrydowej kompensacji BMR:

### PFC regulator FCR06x / FCR12x

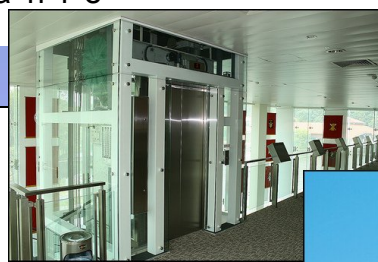
- PFC z 1 – 12 stopni wyjściowych do pracy z modułami tyrystorowymi
- maksymalna prędkość kompensacji 17 operacji na sekundę i czasem reakcji 10 ms po pomiarze
- interfejs komunikacyjny RS485 (Modbus RTU)

### PFC regulator GCR06x / GCR12x

- PFC z 1 – 12 stopni wyjściowych do pracy z modułami tyrystorowymi
- maksymalna prędkość kompensacji 17 operacji na sekundę i czasem reakcji 10 ms po pomiarze
- zaawansowane funkcje monitorowania analizatora sieci i graficznego wyświetlacza OLED
- interfejs komunikacyjny RS485 (Modbus RTU)

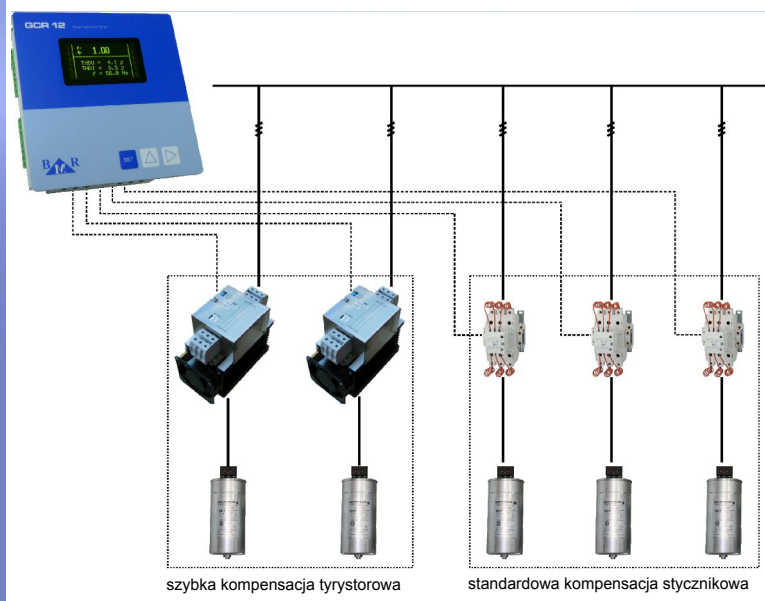
### Tyrystorowy moduł załączający CTU3

- szeroki zakres dostępnych mocy 10, 30, 50 i 80 kvar dla kondensatorów trójfazowych
- gotowy do użycia kondensatorów jednofazowych do maks. mocy trójfazowej 138 kvar
- Mały, ale mocny design zapewniający długą żywotność
- cyfrowa sygnalizacja i ochrona temperatury



Idealne rozwiązanie do wind, dźwigów i kolei linowych w celu zminimalizowania generacji energii biernej podczas częstych rozruchów i postojów.

Jeden regulator PFC pracuje szybko stopniami tyrystorowymi i standardowo stycznikami



Więcej informacji na temat komponentów rozwiązania Hybrid Power Factor można znaleźć na naszej stronie internetowej [www.bmr-trading.com](http://www.bmr-trading.com) [www.ezuinvar.com.pl](http://www.ezuinvar.com.pl).

Technicy EZUINVAR są gotowi odpowiedzieć na pytania dotyczące projektowania i montażu baterii hybrydowej.



**BMR trading**  
Horní lán 17  
77900 Olomouc  
Czech Republic

tel.: +420 774 415 703  
fax: +420 494 533 602  
export@bmr.cz  
www.bmr-trading.com

**EZU INVAR**  
Nowa Wieś Legnicka 60b  
59-241 Legnickie Pole  
Polska

tel.: +48 76 721 30 48  
fax: +48 76 721 30 49  
biuro@ezuinvar.com.pl  
www.ezuinvar.com.pl