

Aktywny kompensator mocy biernej

SVG 10, 15, 30, 50, 100, 200 oraz ASVG 50/100

Aktywny Kompensator mocy biernej SVG, jest urządzeniem energoelektronicznym, którego zadaniem jest kompensacja mocy biernej indukcyjnej oraz pojemnościowej przy pomocy jednego modułu. Szybka odpowiedź, poniżej 10 ms, na dynamiczne zmiany wartości $\cos(\phi)$ zapewnia bezwzględne utrzymanie zadanego parametru współczynnika mocy, indywidualnie w każdej fazie oraz ograniczenie migotania światła wywołanego dynamicznymi zmianami obciążenia mocą bierną. Zaawansowane algorytmy sterownia zabezpieczają urządzenie przed przeciążeniami i eliminują wystąpienie rezonansu prądu. Modułowa budowa umożliwia bardzo szybką i wygodną rozbudowę, w przypadku zwiększenia zapotrzebowania na moc. Wyświetlacz umożliwia wykonanie parametryzacji urządzenia, podgląd parametrów sieci, kompensatora oraz obciążenia. Panel HMI ma wbudowaną pamięć do 500 zarejestrowanych zdarzeń (logs). Dodatkowo na wyświetlaczu można podejrzeć przebiegi prądów i napięć oraz wartości podstawowych parametrów, jakości energii elektrycznej takich jak: Moc czynna, bierna, pozorna, $\cos\phi$, wartość RMS napięć i prądów, wartość prądu w przewodzie neutralnym, THDI, THDU, widmo harmonicznym prądu i napięcia, temperaturę tranzystora IGBT.

FUNKCJE URZĄDZENIA:

- bezstopniowa kompensacja mocy biernej,
- 3-poziomowa topologia sterowników IGBT,
- częstotliwość przełączeń do 20kHz zapewniająca niski poziom prądów przełączeń,
- czas odpowiedzi <15ms,
- panel sterowania HMI 4,3" lub moduł Wi-Fi,
- wykonanie naścienne i Rack,
- możliwość równoległego łączenia modułów w celu rozbudowy układu kompensacji mocy biernej,
- opcja 7" panel sterowania umożliwia zapisanie wartości rejestrowanych danych oraz eksportu na zewnętrzny dysk USB,
- 7" panel sterowania udostępnia możliwość generowanie raportów (tygodniowych, miesięcznych oraz bieżących) z rejestrowanych parametrów, zmiany interwału agregacji danych oraz eksportowanie ich na zewnętrzny dysk USB.
- typ ASVG umożliwia dodatkowo filtrację harmonicznym prądu rzędu 3, 5, 7, 9, 11 i 13.

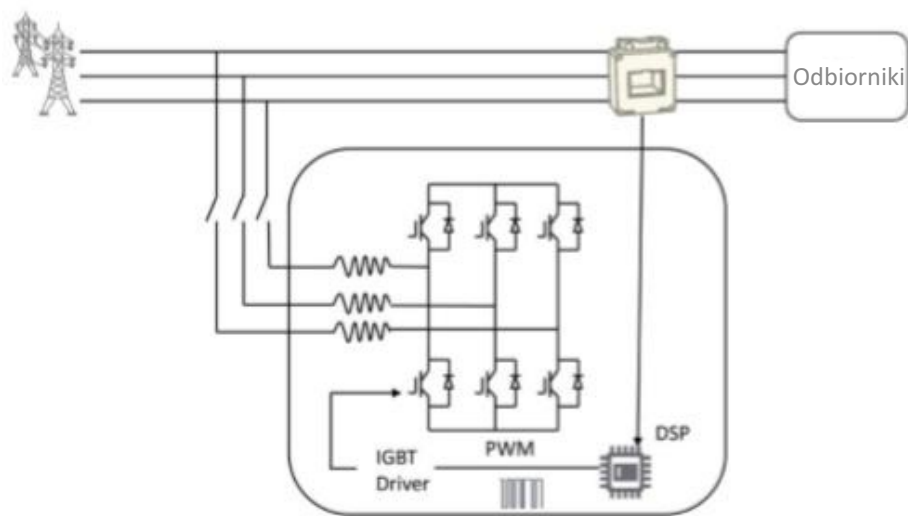
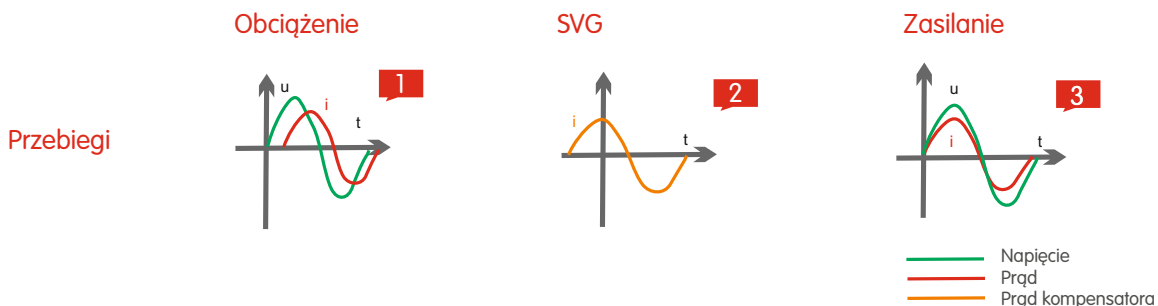


WYKONANIE MODUŁOWE



ZASADA DZIAŁANIA

Kompensator aktywny generuje do sieci prąd kompensacji wysterowany poprzez zastosowane tranzystory. Na podstawie pomiaru wartości i charakteru mocy biernej generuje sygnał o odpowiednim kącie przesunięcia prądu względem napięcia, aby odpowiadał wartości mocy jaką musi skompensować. Urządzenia wyposażone w funkcję filtracji harmonicznych działają analogicznie jak kompensator aktywny jednak generują sygnały o wyższych częstotliwościach odpowiadające częstotliwości występujących harmonicznych. Sygnał generowany w przypadku filtracji harmonicznych jest w przeciw fazie do sygnału zmierzonych harmonicznych, aby oba sygnały zniósły się w miejscu podłączenia filtra. Wygenerowany prąd przez kompensator powoduje poprawę współczynnika mocy, obniżenie poziomu harmonicznych w prądzie, redukcję prądu w przewodzie neutralnym oraz umożliwia symetryzację obciążenia.



APLIKACJE



	SVG				
	SVG 10	SVG 15	SVG 30/50	SVG 100	SVG 200
Zakres napięć	228V ~ 456V				
Typ sieci	3P3W, 3P4W				
Częstotliwość	50/60HZ (zakres : 45Hz ~ 62Hz)				
Możliwość pracy równoległej modułów	Nielimitowany				
Zakres prądów przekładników pomiarowych	150/5A ~ 30000/5A				
Funkcje urządzenia	kompensacja mocy biernej oraz symetryzacja obciążenia				
Zakres prądów mocułów mocy	15A	22,5A	45A/75A	150 A	300A
Czas odpowiedzi	< 5ms				
Zakres parametryzacji współczynnika mocy	możliwość ustawienia od -1 do +1				
Częstotliwość przełączeń	aż do 20kHz				
Sprawność	≥ 97%				
Maksymalna wartość THDu [%]	15%				
Zabezpieczenia	zabezpieczenie nad / pod napięciowe, zabezpieczenie zwarciove, zabezpieczenie przed odwróceniem mostka falownika,				
Protokoły komunikacyjne	Modbus RTU, Modbus TCP/IP / złącze RS485 i RJ45 Ethernet				
Wyświetlacz	4.3" HMI (LCD panel); 7" HMI (centralny panel sterownia dla wielu modułów)				
Miejsce podłączenia	wykonanie wewnętrzne				
Stopień ochrony	IP21				
Sposób montażu	Montaż naścienne lub rack				
Prędkość wymuszonego obiegu powietrza	151 l/s	222 l/s (75A); 269 l/s	405 l/s	500 l/s	
Poziom hałas	<64dB				
Wymiary (mm) wykonanie RACK	440 x 45 x 340	530 x 180 x 515	530 x 190 x 546	530 x 270 x 630	540 x 370 x 690
Wymiary (mm) wykonanie naścienne	410 x 340 x 68	500 x 540 x 183	500 x 560 x 190	500 x 605 x 273	620 x 729 x 370
Wysokość NPM pracy	≤1500m (obniżenie wartości sprawności o 1% na 100m w przedziale od 1500m do 4000m)				
Temperatura	-10°C...40°C (> 45°C obniżenie sprawności o 1 % na każdy °C)				
Wilgotność	5...95 % bez kondensatu				
Środowisko elektromagnetyczne	Przewodzone EMC, EN 61000-6-4:2007+A1:2011 EN 61000-6-2:2005				
Ochrona PCBA	Powłoka konformalna				
Normy	UL 508 UL 508 C EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 EN 50178: 1998 CSA C22.2 No 14				
Certyfikaty	CCS DNV RINA BV LR UL CETLUS (CSA C22.2,UL508) CE (DNV RINA BV LR just for AHF)				
Gwarancja	24 miesiące				