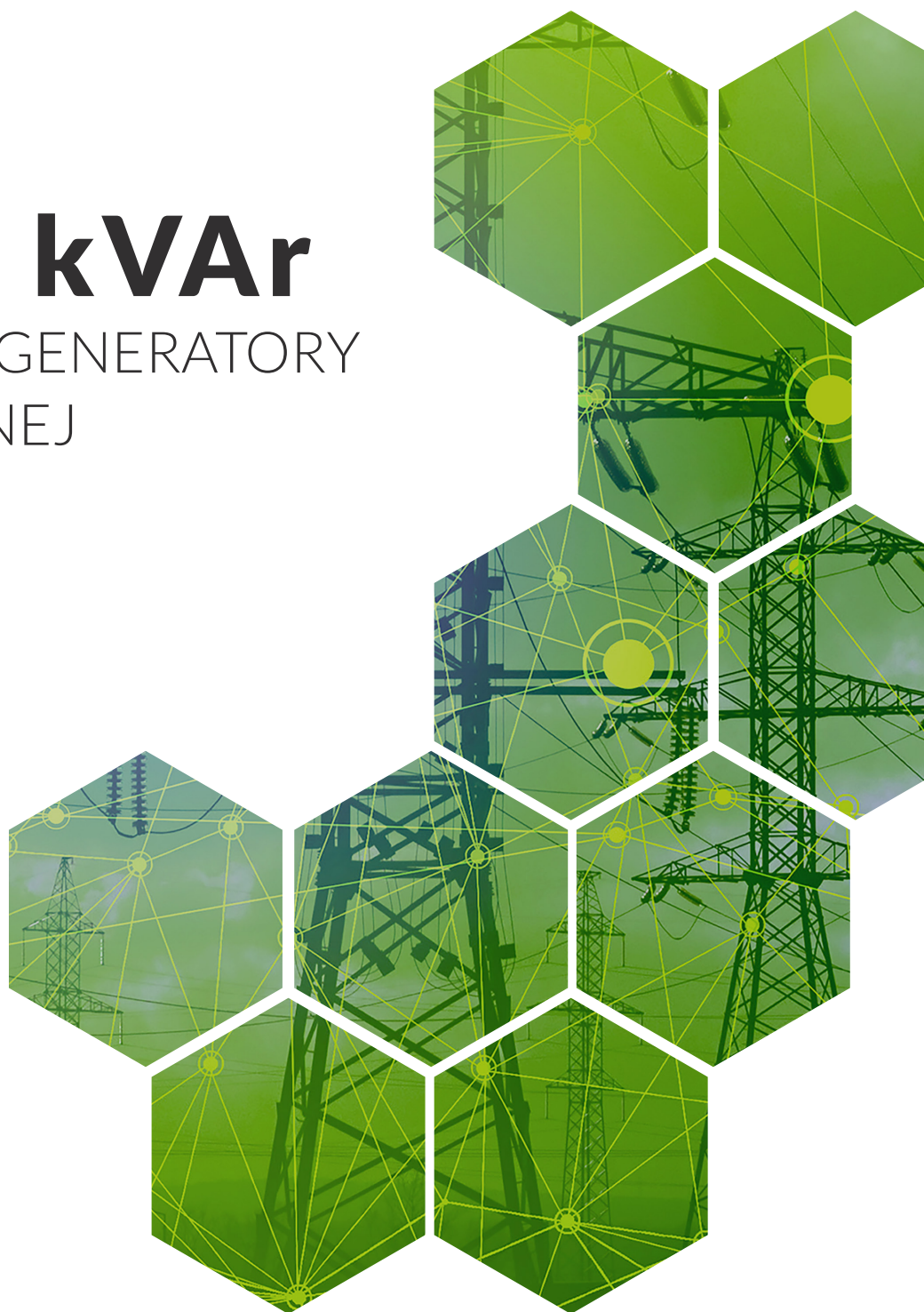


SVG 5 kVA_r

STATYCZNE GENERATORY MOCY BIERNEJ

Karta katalogowa
wydanie 2024.09



Zasada działania

Generator statyczny SVG to urządzenie elektroenergetyczne oparte na bazie tranzystorów IGBT (z izolowaną bramką). Na podstawie informacji o aktualnym poborze mocy, kompensator na każdej fazie generuje moc o wymaganym charakterze indukcyjnym lub pojemnościowym i maksymalnej wartości równej $1/3 Q_N$ (gdzie Q_N to znamionowa moc SVG). Dostosowanie mocy SVG do charakteru obciążenia (indukcyjny / pojemnościowy) odbywa się automatycznie i nie wymaga żadnych zmian programowych. Wysokość napięcia zasilającego nie wpływa na rzeczywistą moc urządzenia SVG.

Cechy produktu

- ♦ bezstopniowa kompensacja mocy biernej pojemnościowej i indukcyjnej dla każdej fazy niezależnie w jednym urządzeniu,
- ♦ eliminacja wyższych harmonicznych prądu (do 13 rzędu),
- ♦ kompensacja nadążna i uzyskanie docelowego $\cos\varphi$,
- ♦ automatyczne dostosowanie mocy SVG do charakteru obciążenia bez żadnych zmian programowych,
- ♦ brak zjawisk rezonansowych i konieczności stosowania dławików rezonansowych,
- ♦ odciążenie przewodu neutralnego,
- ♦ symetryzacja obciążeń trójfazowych,
- ♦ stabilność napięcia sieciowego,
- ♦ szybki czas reakcji poniżej 40 μs ,
- ♦ praktycznie nieograniczona liczba cykli łączeniowych,
- ♦ łatwa instalacja w 3 krokach: podłączenie, konfiguracja, uruchomienie,
- ♦ minimalny zakres konserwacji urządzenia,
- ♦ brak ruchomych części - ograniczenie awaryjności i konieczności serwisowania,
- ♦ możliwość poszerzenia układu poprzez instalację kompensatorów równoległe,
- ♦ niewielkie gabaryty i masa urządzenia,
- ♦ brak konieczności stosowania dodatkowych przekładników prądowych, pomiar prądu za pomocą zintegrowanych przekładników 75 / 20 mA z kablem o długości 2 m.

Zastosowanie

Statyczne generatory mocy biernej są doskonałym rozwiązaniem:

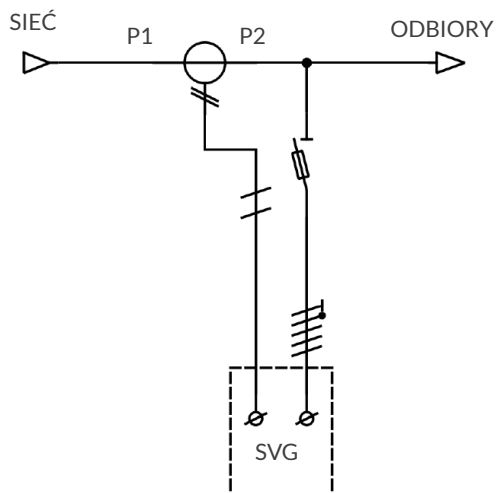
- ♦ w zakładach przemysłowych, gdzie:
 - występują częste zmiany obciążenia (załączanie / wyłączanie maszyn, itp.),
 - zastosowane są silniki zasilane poprzez falowniki (typowe spektrum WH zawiera 5, 7, 11 i 13 harmoniczną, SVG kompensuje do 13 WH),
- ♦ przy naprzemiennym poborze mocy biernej, indukcyjnej i pojemnościowej,
- ♦ w małych obiektach usługowo-komercyjnych gdzie:
 - występują 1- i 3-fazowe obciążenia,
 - brak stałej obsługi technicznej.



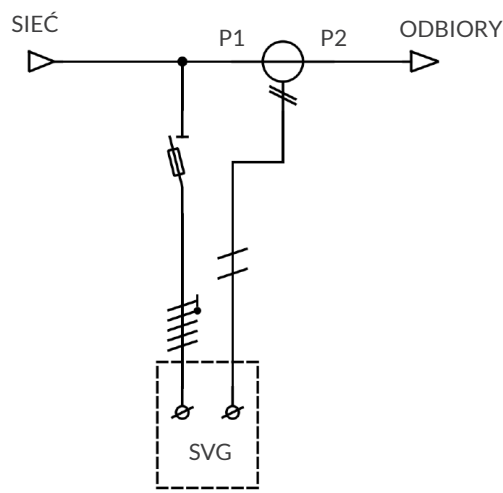
Typowe obiekty, w których można zastosować SVG:

- ♦ zakłady przemysłowe,
- ♦ wodociągi,
- ♦ biurowce,
- ♦ budynki PKP,
- ♦ przychodnie lekarskie,
- ♦ zakłady karne,
- ♦ kliniki,
- ♦ hotele,
- ♦ lokale gastronomiczne,
- ♦ placówki usługowe,
- ♦ lotniska,
- ♦ centra przechowywania i przetwarzania danych.

Połączenie elektryczne



Rys. 1. Podłączenie generatora SVG z przekładnikami od strony sieci zasilającej



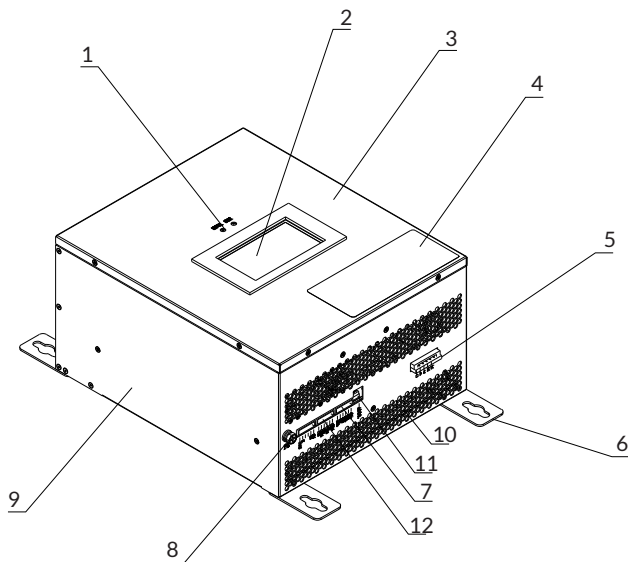
Rys. 2. Podłączenie generatora SVG z przekładnikami od strony odbiorów

Dane techniczne

Pozycja	Indeks techniczny
Napięcie znamionowe	230 V AC / 400 V AC
Częstotliwość	50 Hz / 60 Hz
Rodzaj sieci	3P4W
Funkcje podstawowe	Kompensacja indukcyjnej i pojemnościowej mocy biernej, symetryzacja obciążenia, uzupełniająca filtracja w. harmonicznych
Kompensacja harmonicznych	Od 3-iej do 13-tej z możliwością wyboru poszczególnych harmonicznych
Kompensacja mocy biernej	Indukcyjnej i pojemnościowej (do zadanego $\cos\Phi >$)
Tryby pracy	Ustawienie priorytetu
Odpowiedź całkowita	< 10 ms
Czas reakcji	< 40 μ s
Częstotliwość przełączania	20 kHz (średnia)
Porty komunikacyjne	RS485
Protokoły komunikacyjne	MODBUS RTU
Wyświetlacz	Dotykowy - 4,3"
Chłodzenie	Wymuszone, mechaniczne (z wentylatorami)
Poziom głośności pracy	< 55 dB
Inne funkcje	Ochrona przed zbyt niskim i zbyt wysokim napięciem, Ochrona przed zwarcie, ochrona przed przekompensowaniem
Alarmy	Historia wystąpienia danych alarmów
Montaż	Naścienny
Stopień ochrony obudowy	IP20
Straty mocy czynnej	< 3%
Wysokość pracy	$\leq 2\,000$ m n.p.m.
Temperatura otoczenia	Od -30°C do 45°C
Temperatura przechowywania	Od -10°C do 60°C
Wilgotność	< 95% bez kondensacji
Środowisko	Bez pyłów, gazów łatwopalnych

Budowa

Numer	Nazwa	Uwagi
1	Diody LED wskaźnika stanu	Wyświetlanie stanu pracy urządzenia
2	Wyświetlacz LCD ekran dotykowy	Wyświetlacz LCD ekran dotykowy
3	Obudowa	- / -
4	Tabliczka znamionowa	- / -
5	Zacisk wejściowy obwodu głównego Zacisk wejściowy przewodu neutralnego	Zaciski śrubowe faz L1, L2 i L3 Zacisk podwójny dla przewodu N
6	Element do montażu na ścianie	Montaż modułu naściennego
7	Zacisk obwodu pomocniczego	Zasilanie pomocnicze DC 24 V
8	Miejsce przyłączenia przewodu ochronnego PE	- / -
9	Panel boczny	- / -
10	Kanał chłodzący	- / -
11	Przełącznik DIP	Przełącznik DIP
12	Zaciski przyłączeniowe przekładników prądowych	11/11 N, 12/12 N, 13/13 N



Typoszereg

Typ	Moc [kVA _r]	Wymiary [mm]	Waga [kg]
Wykonanie naścienne z chłodzeniem mechanicznym			
SVG5	5	310 x 260 x 152	ok. 13