DYNAMICZNE GENERATORY MOCY BIERNEJ SVG HT

ELMA Energia Sp. z o.o.

ul. Wioślarska 18, 11-041 Olsztyn Tel: 89 523 84 90 marketing@elma-energia.pl

Generator SVG jest najnowocześniejszym, najbardziej skutecznym rozwiązaniem w dziedzinie kompensacji mocy biernej. Zapewnia płynną, bezstopniową kompensację zarówno mocy indukcyjnej jak i pojemnościowej, a także poprawę jakości energii elektrycznej w sieciach niskiego napięcia.

Kompensator jest energoelektronicznym urządzeniem przekształtnikowym na bazie tranzystorów bipolarnych z izolowaną bramką (IGBT). SVG OPTIVAR realizuje następujące funkcje:

- nadążna, bezstopniowa kompensacja mocy biernej (indukcyjnej i pojemnościowej) w każdej fazie niezależnie w pełnym zakresie mocy,
- aktywna filtracja wyższych harmonicznych prądu,
- symetryzacja obciążenia w sieci 3-fazowej i odciążenie przewodu zerowego,
- redukcja migotania światła (flickera) do wartości 5-krotnie niższych

niż bez SVG,

- redukcja wahań napięcia,
- radykalne ograniczenie strat mocy w układzie zasilającym (w przewodach fazowych i zerowym, w transformatorach zasilających).
- możliwość zmniejszenia obciążenia układu zasilającego oraz redukcji strat mocy nawet do 40%.

Kompensator SVG charakteryzuje się bardzo krótkimi czasami reakcji (ok. 10 nanosekund) oraz realizacją zadanych funkcji (od kilku do kilkunastu milisekund).

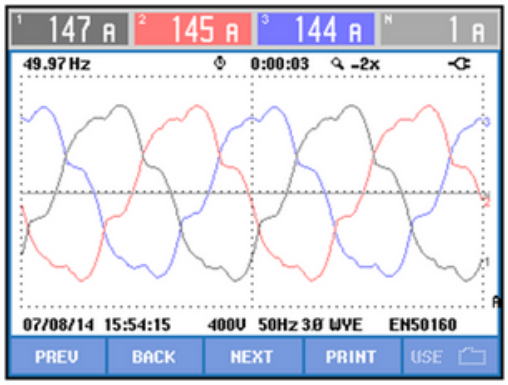
Urządzenie SVG nie generuje stanów nieustalonych i wyższych harmonicznych oraz wyklucza możliwość wystąpienia groźnych zjawisk rezonansowych (rezonanse prądu i napięcia).

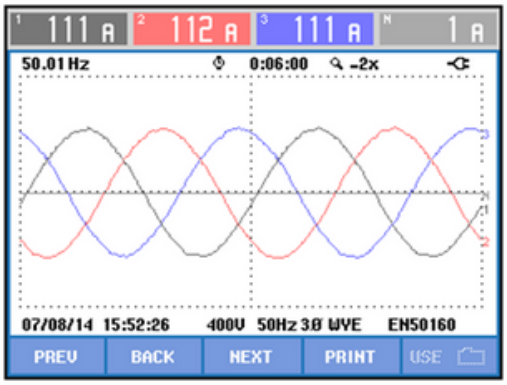


Efekt kompensacji z zastosowaniem statycznego generatora mocy biernej SVG HT

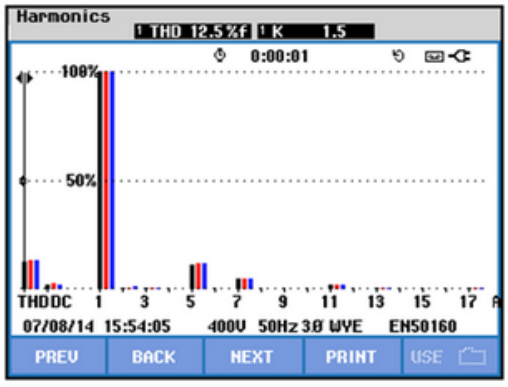
Parametry sieci przed kompensacją

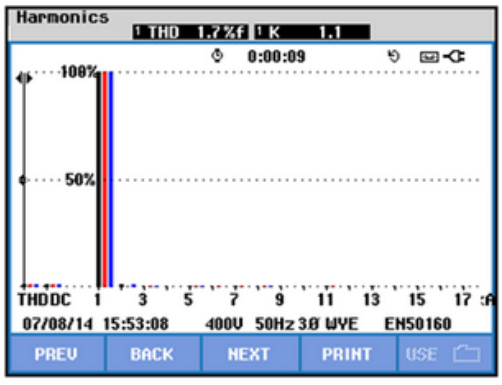
Parametry sieci po kompensacji
z zastosowaniem generatora SVG Optivar



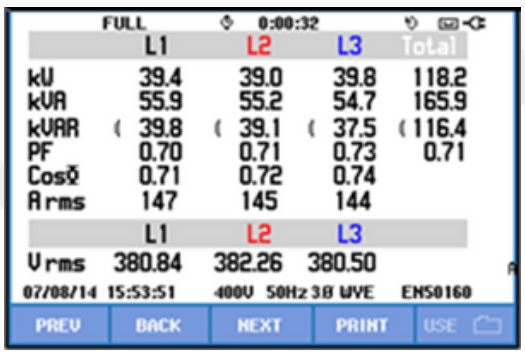


Przebiegi prądu





Histogram wyższych harmonicznych prądu



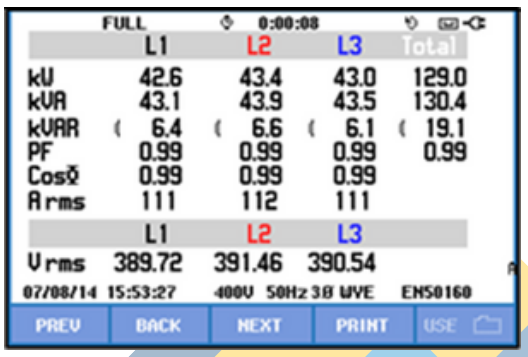


Tabela mocy i energii elektrycznej

DANE TECHNICZNE:

Ogólne parametry elektryczne

Napięcie znamionowe:

- 400V (max 690V jako opcja) ±15%

Częstotliwość nominalna:

- 50/60 Hz ±2%

Specyfikacje wydajności

Moc znamionowa:

- 10kvar, 15kvar, 20kvar, 30kvar, 50kvar, 100kvar

Zakres kompensacji:

- 100% pojemności znamionowej, od pojemnościowej do indukcyjnej regulacji ciągłej

Funkcjonalność:

- Korekcja współczynnika mocy, ograniczanie migotania, ograniczanie harmonicznych, równoważenie obciążenia mocy czynnej

Czas reakcji:

- Natychmiastowy czas reakcji < 0,1 ms
- Pełny czas reakcji < 10 ms

Topologia falownika:

- Opatentowana topologia falownika z przelotem do anulowania prądu tętnienia

Zabezpieczenie przed przeciążeniem:

- Automatyczne ograniczenie 100% prądu znamionowego

Strata mocy:

- 3% przy pełnym obciążeniu

Wydajność ograniczania harmonicznych

Widmo harmoniczne:

- od 2-giej do 50-tej harmonicznej

Selektywna kompensacja harmonicznych:

- 2. do 31. harmoniczne można dobrać indywidualnie,
- 32. do 50. harmoniczne mogą być wybierane jednocześnie

Zdolność kompensacyjna 30% znamionowej mocy prądowej

HMI i komunikacja

Wyświetlacz:

- 4,3-calowy lub 7-calowy ekran dotykowy oparty na menu w języku angielskim
- Interfejs komunikacyjny RS-232, RS-485, TCP/IP
- Protokół komunikacyjny MODBUS-RTU

Konfiguracja operacji

Praca równoległa:

- Do 10 jednostek

Warunki środowiskowe

Środowisko pracy:

- Wewnątrz

Stopień ochrony:

- IP3X (wyższe klasy ochrony dostępne na życzenie)

Temperatura pracy:

- 10 ~ 40°C

Temperatura przechowywania:

- -25 ~ 70°C

Typ chłodzenia:

- Wymuszone chłodzenie powietrzem

Wilgotność:

- Maksymalnie 95% bez kondensacji

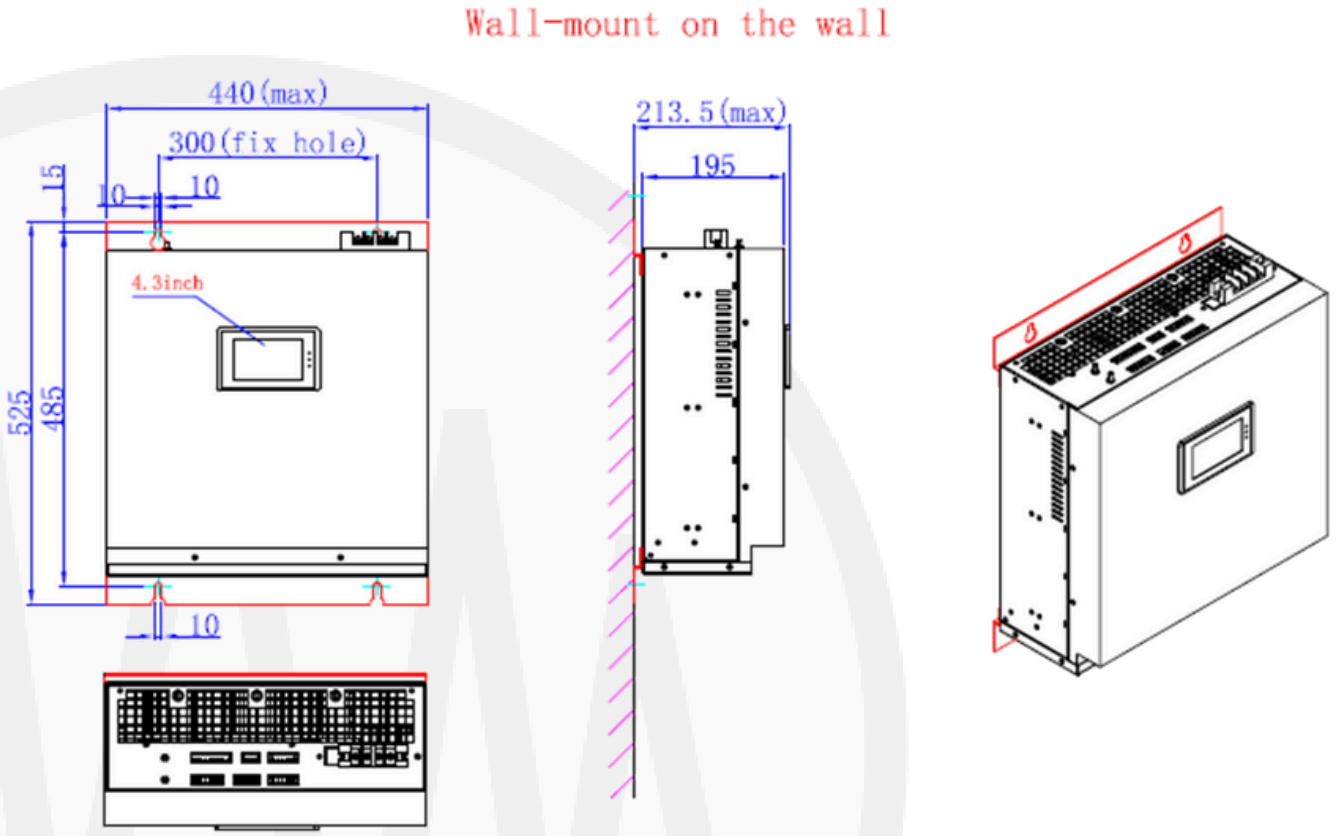
Wysokość operacyjna:

- 1000 m n.p.m

Głośność pracy wentylatorów:

- do 60dB

WYMIARY:



SVG OPTIVAR					
Model	Moc (kvar)	Wymiary referencyjne			Metoda instalacji
		szerokość (mm)	głębokość (mm)	wysokość (mm)	
SVG 30kvar/400V	30	440	445	150	rack lub naścienne
SVG 50kvar/400V	50	440	575	177	rack lub naścienne
SVG 100kvar/400V	100	500	580	270	rack lub naścienne