Dane aktualne na dzień: 02-11-2026 06:18

Link do produktu: https://solarne.info/kompensator-mocy-biernej-svg-3-faz-75kvar-400v-vcx-p-6050.html



Kompensator mocy biernej SVG 3-faz 75kVar 400V VCX

Cena brutto	**16 599,00 zł**
Cena netto	**13 495,12 zł**
Dostępność	**Dostępny**
Czas wysyłki	**3 dni**
Kod producenta	**SVG 400V 75KVAR**
Kod EAN	**5905440094372**
Producent	**VCX**

Opis produktu

Kompensator mocy biernej SVG 3-faz 75 kVAr 400 V VCX

75 kVAr

moc kompensacji jednego modułu

< 5 ms

czas reakcji na zmianę obciążenia

do 0,99

docelowy współczynnik cos φ

do 600 kVAr

po połączeniu 8 modułów równolegle

O kompensatorze mocy biernej SVG VCX 75 kVAr

Kompensator mocy biernej SVG 75 kVAr 400 V marki VCX to aktywne urządzenie do **bezstopniowej kompensacji mocy biernej** w trójfazowych sieciach niskiego napięcia. W odróżnieniu od baterii kondensatorów z załączanymi stopniami, SVG (Static Var Generator) płynnie wytwarza dokładnie tyle mocy biernej, ile w danej chwili potrzebuje instalacja — zarówno indukcyjnej (silniki, transformatory, spawarki), jak i pojemnościowej (np. falowniki PV, długie linie kablowe). Pozwala utrzymać cos φ do 0,99 i ograniczyć lub wyeliminować opłaty za energię bierną naliczane przez operatora sieci.

Sercem urządzenia jest procesor **DSP**, który na bieżąco analizuje prądy obciążenia mierzone przez zewnętrzne przekładniki prądowe, oraz tranzystory **IGBT** wstrzykujące do sieci prąd kompensacyjny. Czas reakcji poniżej 5 ms pozwala nadążyć za gwałtownymi zmianami poboru — rozruchami silników, pracą pras, sprężarek czy pieców indukcyjnych. Każda z trzech faz jest kompensowana niezależnie, dzięki czemu urządzenie wyrównuje także asymetrię obciążeń.

Kompaktowa obudowa **do montażu naściennego** (IP20) mieści się w istniejącym pomieszczeniu rozdzielni, a chłodzenie powietrzne jest sterowane PWM. Moc rośnie modułowo: do 8 urządzeń połączonych równolegle daje 600 kVAr, więc rozbudowa zakładu nie wymaga wymiany kompensatora. Producent (VCX, Kraków) udostępnia deklarację CE i instrukcję w języku polskim. **Przekładniki prądowe nie wchodzą w skład zestawu** — potrzebne są 3 sztuki (po jednej na fazę); producent zaleca przekładniki 100/5 A lub 200/5 A.

Dla kogo jest kompensator SVG VCX 75 kVAr

Hale produkcyjne i zakłady przemysłowe

Idealne dla: silniki dużej mocy, prasy, tokarki CNC i sprężarki — typowe źródła mocy biernej indukcyjnej.

Przykład: hala pobierająca 250 kW przy cos φ 0,78 potrzebuje ok. 165 kVAr, aby osiągnąć cos φ 0,99 — to 3 moduły SVG 75 kVAr (225 kVAr) z zapasem.

Linie z napędami VFD i prostownikami

Idealne dla: falowniki częstotliwości i prostowniki generują harmoniczne 5., 7., 11. i 13. rzędu, które obciążają transformator i kable.

Przykład: SVG filtruje harmoniczne 2.–50. rzędu i jednocześnie kompensuje cos φ — pod warunkiem, że prąd modułu (ok. 108 A) wystarcza na obie funkcje.

Hotele, centra handlowe, biurowce

Idealne dla: klimatyzacja, windy, serwerownie i oświetlenie LED tworzą zmienny, złożony miks obciążeń.

Przykład: biurowiec o szczytowym poborze 120 kW i cos φ 0,90 potrzebuje ok. 41 kVAr — wystarczy jeden moduł 75 kVAr.

Zakłady z instalacją PV i magazynem energii

Idealne dla: falowniki mogą powodować moc bierną pojemnościową, za którą operatorzy także mogą naliczać opłaty; SVG kompensuje oba rodzaje.

Przykład: zakład z fotowoltaiką, w którym rośnie energia bierna pojemnościowa w godzinach niskiego obciążenia, potrzebuje kompensatora dwukierunkowego — kondensatory by ją pogłębiły.

❄

Zakłady spożywcze i chłodnie

Idealne dla: sprężarki chłodnicze pracujące 24/7 wymagają kompensacji bez styczników i stopni kondensatorowych do wymiany.

Przykład: 6 sprężarek po 15 kW (90 kW) przy cos φ 0,82 potrzebuje ok. 50 kVAr do cos φ 0,99 — jeden moduł 75 kVAr z zapasem 50%.

Wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe

Idealne dla: węzły cieplne, pompy obiegowe i windy w dużych budynkach.

Przykład: przy szczytowym poborze 40 kW i cos φ 0,88 potrzeba tylko ok. 16 kVAr — to zadanie dla mniejszego modelu VCX SVG 20 kVAr, nie dla 75 kVAr.

Opinia eksperta

inż. Paweł Marczewski, Energy Systems Engineer

kompensacja mocy biernej i jakość energii, 13 lat praktyki – solarne.info / Komputery SONET S.C.

Co w tym modelu działa dobrze: (1) **Szybka, bezstopniowa regulacja** – poniżej 5 ms i brak skoków charakterystycznych dla stopniowanych baterii kondensatorów, także przy dynamicznych obciążeniach. (2) **Modułowość** – do 8 jednostek równolegle (600 kVAr) pozwala rozbudowywać kompensację razem z zakładem. (3) **Kilka funkcji w jednym urządzeniu** – kompensacja indukcyjna i pojemnościowa, symetryzacja faz i filtracja harmonicznych, czego klasyczna bateria kondensatorów nie zapewni.

Czego trzeba być świadomym: po pierwsze, prąd wyjściowy modułu (ok. 108 A) jest wspólny dla kompensacji mocy biernej i filtracji harmonicznych – w instalacji z dużym udziałem harmonicznych część możliwości modułu zajmą właśnie one, więc moc dobiera się z zapasem, a nie „na styk". Po drugie, IP20 oznacza montaż wyłącznie wewnątrz, w suchym pomieszczeniu z obiegiem powietrza. Po trzecie, przekładniki prądowe (3 szt.) kupuje się osobno, a ich błędny dobór lub zła polaryzacja zaburza pracę kompensatora – warto skonsultować je przed zakupem. Po czwarte, przy stałym, spokojnym obciążeniu bez harmonicznych klasyczna bateria kondensatorów z dławikami bywa tańsza; SVG zyskuje przewagę przy obciążeniach zmiennych, z harmonicznymi lub z mocą bierną pojemnościową. Montaż i uruchomienie wymagają uprawnionego elektryka.

Podsumowanie: solidny wybór dla zakładów z dużym, zmiennym obciążeniem indukcyjnym, napędami VFD lub instalacją PV, gdzie kompensacja kondensatorami przestaje wystarczać. Dla małych, stabilnych obiektów wystarczy mniejszy model lub klasyczna kompensacja.

★★★★☆ 4,5 / 5

Technologia SVG – czym różni się aktywna kompensacja od baterii kondensatorów?

Procesor DSP:

Tranzystory IGBT:

Niezależna kompensacja każdej fazy:

Brak ryzyka rezonansu:

Co to oznacza w praktyce:

Skalowalność do 600 kVAr:

Specyfikacja techniczna VCX SVG 75 kVAr 400 V

Dane ogólne	
Producent	VCX, Kraków, Polska
Kod producenta	SVG 400V 75KVAR
Typ urządzenia	aktywny kompensator mocy biernej SVG (Static Var Generator)
Parametry elektryczne	
Moc znamionowa	75 kVAr
Napięcie znamionowe (L-L)	400 V, 3-fazowe
Częstotliwość sieci	50/60 Hz (±5%, nastawa)
Prąd fazowy wyjściowy	ok. 108 A
Sprawność	do 97,5%
Docelowy współczynnik mocy	cos φ do 0,99
Kompensacja i jakość energii	
Rodzaj kompensacji	bezstopniowa, indukcyjna i pojemnościowa
Czas reakcji	< 5 ms
Zakres filtracji harmonicznych	2.–50. rząd
Kompensacja faz	niezależna w każdej z trzech faz
Korekcja nierównowagi trójfazowej	tak
Pomiar – przekładniki prądowe (CT)	
Liczba przekładników	3 szt. (po jednym na fazę), kupowane osobno
Zakres przekładni CT	50:5 ÷ 10 000:5
Zalecane przekładniki	100/5 A lub 200/5 A (zalecenie producenta)
Zalecana moc CT	5 VA (standard) / 10 VA (długi kabel pomiarowy)
Konstrukcja i montaż	
Procesor / tranzystory	DSP / IGBT
Chłodzenie	inteligentne, powietrzne (PWM)
Stopień ochrony	IP20 (montaż wewnątrz)
Montaż	naścienny
Kolor obudowy	ciemnoszary (P433u)

Rozbudowa	
Połączenie równoległe	do 8 modułów
Maksymalna moc układu	600 kVAr
Dokumentacja	
Do pobrania na karcie produktu	dane katalogowe, deklaracja CE, instrukcja w języku polskim

Zastosowania kompensatora VCX SVG 75 kVAr

Produkty kompatybilne i uzupełniające

Kompensatory SVG, dławiki i kondensatory

Mniejsze moduły SVG oraz elementy kompensacji klasycznej – dobierz moc do rzeczywistego obciążenia.

Kompensacja mocy biernej w sklepie →

Akcesoria elektryczne

Kable, puszki i bezpieczniki do okablowania. Prąd wyjściowy modułu to ok. 108 A – przekroje i zabezpieczenia dobiera elektryk.

Akcesoria elektryczne, kable, bezpieczniki →

Falowniki on-grid

Instalacje PV w zakładach wpływają na bilans mocy biernej – SVG kompensuje ją w obu kierunkach.

Klasyczne falowniki on-grid →

Magazyny energii wysokonapięciowe

Magazyny energii do obiektów komercyjnych i przemysłowych – uzupełnienie instalacji PV pracującej w zakładzie.

Magazyny energii powyżej 60 V →

Stacje ładowania EV

Ładowarki zawierają prostowniki i wnoszą harmoniczne – przy większych parkingach uwzględnij je w doborze kompensacji.

WALLBOX – stacje naścienne →

Pompy ciepła i klimatyzacja

Duże sprężarki i układy klimatyzacji wpływają na bilans mocy biernej obiektu.

Pompy ciepła i klimatyzacja →

Jak dobrać kompensator SVG 75 kVAr do instalacji – 5 kroków

1. **Ustal punkt wyjścia.** Odczytaj z faktury lub analizatora sieci moc czynną P (kW), aktualny cos φ lub tg φ oraz miesięczną energię bierną (kVArh). Sprawdź w umowie z operatorem próg, powyżej którego naliczana jest opłata (najczęściej tg φ = 0,4).
2. **Oblicz wymaganą moc.** Q = P × (tg φ1 − tg φ2). Przykład: P = 250 kW, cos φ 0,78 (tg φ ≈ 0,80) → cos φ 0,99 (tg φ ≈ 0,14): Q ≈ 165 kVAr.
3. **Dobierz liczbę modułów.** Każdy moduł to 75 kVAr, układ może liczyć do 8 modułów (600 kVAr). Dla wyniku 165 kVAr potrzebne są 3 moduły (225 kVAr). Przy napędach VFD, prostownikach i UPS dodaj zapas mocy na filtrację harmonicznych.
4. **Dobierz przekładniki prądowe.** 3 sztuki, po jednej na fazę. Urządzenie obsługuje przekładnie od 50:5 do 10 000:5; producent zaleca 100/5 A lub 200/5 A, o mocy 5 VA (10 VA przy długim kablu pomiarowym). Miejsce zabudowy

przekładników ustal według instrukcji producenta.

5. **Sprawdź miejsce montażu.** IP20 oznacza suche pomieszczenie wewnątrz budynku, na ścianie, z zapewnionym obiegiem powietrza dla chłodzenia. Przekroje kabli i zabezpieczenia (prąd wyjściowy ok. 108 A na moduł) dobiera elektryk zgodnie z instrukcją.

Najczęściej zadawane pytania (FAQ)

Ile kVAr potrzebuję i czy VCX SVG 75 kVAr pozwoli uniknąć opłat za energię bierną?

Wymaganą moc liczy się ze wzoru Q = P × (tg φ1 − tg φ2). Dla zakładu pobierającego 100 kW przy cos φ 0,85 to ok. 48 kVAr do osiągnięcia cos φ 0,99, więc jeden moduł 75 kVAr wystarczy z zapasem. Utrzymanie współczynnika mocy poniżej progu z umowy z operatorem (najczęściej tg φ = 0,4) pozwala uniknąć opłat, ale konkretne warunki zależą od Twojej umowy dystrybucyjnej.

Czy kompensator VCX SVG 75 kVAr kompensuje moc bierną pojemnościową?

Tak. Jako kompensator aktywny SVG wytwarza moc bierną zarówno indukcyjną, jak i pojemnościową, więc sprawdza się także w zakładach z instalacją fotowoltaiczną, gdzie klasyczne kondensatory mogłyby pogorszyć sytuację.

Ile kompensatorów VCX SVG 75 kVAr można połączyć równolegle?

Do 8 modułów, co daje łącznie 600 kVAr. Możesz zacząć od jednego i dokładać kolejne wraz z rozbudową zakładu.

Jakie przekładniki prądowe są potrzebne do VCX SVG 75 kVAr?

Potrzebne są 3 sztuki, po jednej na fazę. Nie wchodzą w skład kompensatora i kupuje się je osobno. Urządzenie obsługuje przekładnie od 50:5 do 10 000:5, a producent zaleca 100/5 A lub 200/5 A. Zalecana moc przekładnika to 5 VA, a przy długim kablu pomiarowym 10 VA.

Czy VCX SVG 75 kVAr filtruje harmoniczne?

Tak, deklarowany zakres filtracji to 2.–50. harmoniczna, co obejmuje typowe harmoniczne generowane przez falowniki VFD, prostowniki i zasilacze UPS. Prąd wyjściowy modułu (ok. 108 A) jest jednak wspólny dla kompensacji mocy biernej i filtracji harmonicznych, dlatego przy dużym udziale harmonicznych moc należy dobrać z zapasem.

Czy VCX SVG 75 kVAr można zamontować na zewnątrz?

Nie. Stopień ochrony IP20 oznacza montaż wewnątrz budynku, w suchym pomieszczeniu z zapewnionym obiegiem powietrza dla chłodzenia. Urządzenie jest przeznaczone do montażu naściennego.

Kiedy kompensator SVG 75 kVAr jest lepszy od baterii kondensatorów?

Przy obciążeniach szybkozmiennych (prasy, spawarki, rozruchy silników), przy napędach VFD i prostownikach generujących harmoniczne oraz tam, gdzie występuje moc bierna pojemnościowa. Przy stałym, spokojnym obciążeniu bez harmonicznych klasyczna bateria kondensatorów z dławikami może być rozwiązaniem tańszym.

Jaka dokumentacja jest dostępna dla VCX SVG 75 kVAr?

Na karcie produktu, w sekcji Do pobrania, dostępne są dane katalogowe, deklaracja CE oraz instrukcja w języku polskim. Producentem jest firma VCX z Krakowa (www.vcx.com.pl).

Dowiedz się więcej na naszym blogu

Poradniki o kompensacji mocy biernej: jak wyliczyć wymaganą moc na podstawie rachunków, czym jest moc bierna i jak zamontować kompensator aktywny.

- Jak dobrać kompensator mocy biernej na podstawie rachunków
- Kompensacja mocy biernej – co to jest i dlaczego trzeba ją kompensować?
- Wskazówki, jak instalować aktywny kompensator mocy biernej

Przejdź do bloga solarne.info →

Informacja: dane techniczne pochodzą z materiałów producenta udostępnionych na karcie produktu. Opis może zawierać niezamierzone błędy – przed zakupem i montażem zweryfikuj parametry w danych katalogowych i instrukcji dostępnych w sekcji „Do pobrania” na karcie produktu oraz na stronie producenta www.vcx.com.pl. Montaż, dobór przekładników prądowych i uruchomienie kompensatora powinien wykonać uprawniony elektryk zgodnie z instrukcją oraz wymaganiami operatora sieci. Komputery SONET S.C. nie odpowiada za skutki nieprawidłowego montażu lub konfiguracji.

Wsparcie serwisowe i obsługa klienta

Dobór systemu przed zakupem

Konfiguracja parametrów

Dokumentacja

Pomoc techniczna po zakupie

Skuteczna kompensacja mocy biernej z zapasem na rozbudowę

Sprawdź dostępność i zamów

KOMPUTERY SONET S.C. – solarne.info

22 299 23 26

biuro@solarne.info

VCX