Rozdział Energii
Kompensacja Mocy Biernej

System rozdzielnic niskiego napięcia Zenergy

Katalog 2015

Baterie kondensatorów | Kondensatory | Regulatory | Dławiki

Mamy Moc!

Zenex

-P. P. H. U.

ZenMATIC

Wtykowa bateria kondensatorów
Dławikowa 7% 453kvar
26,5 + 2x53,5 + 4x80

Wykonanie

Kondensatory **Zvar** zostały zaprojektowane i wykonane w technologii suchej (żywicznej). Zastosowanie elementarnych kubków jednofazowych umożliwia dużą elastyczność w konfiguracji gotowych kondensatorów.
Połączenie kubków w trójkąt lub gwiazdę umożliwia otrzymanie kondensatora trójfazowego o różnych parametrach elektrycznych, zarówno mocy jak i różnych dopuszczalnych napięć pracy.
Łączenie kubków szeregowo lub równolegle daje możliwość uzyskania kondensatora jednofazowego o wysokich parametrach napięciowych lub prądowych.
Zwijki wykonano z dwóch folii polipropylenowych pokrytych z jednej strony alu-cynkiem.
Pokrycie metalem stanowi okładzinę, a folia polipropylenowa izolację. Całość zalana została żywicą poliuretanową tworząc zewnętrzną obudowę zwijki chroniącą od mechanicznych i elektrycznych oddziaływań zewnętrznych.
Do wykonania zewnętrznej obudowy zwijki zastosowano Poliamid >PA66-GF25<, posiadający klasę palności **V0**, zgodnie z normą ISO 1210/UL 94.

Żaden płyn izolacyjny ani impregnat nie jest używany przy produkcji kondensatorów **Zvar**, zatem produkt bardzo dobrze spełnia wymagania norm ochrony środowiska (nie zastosowano PCB – polichlorowanych bifenyli).

2

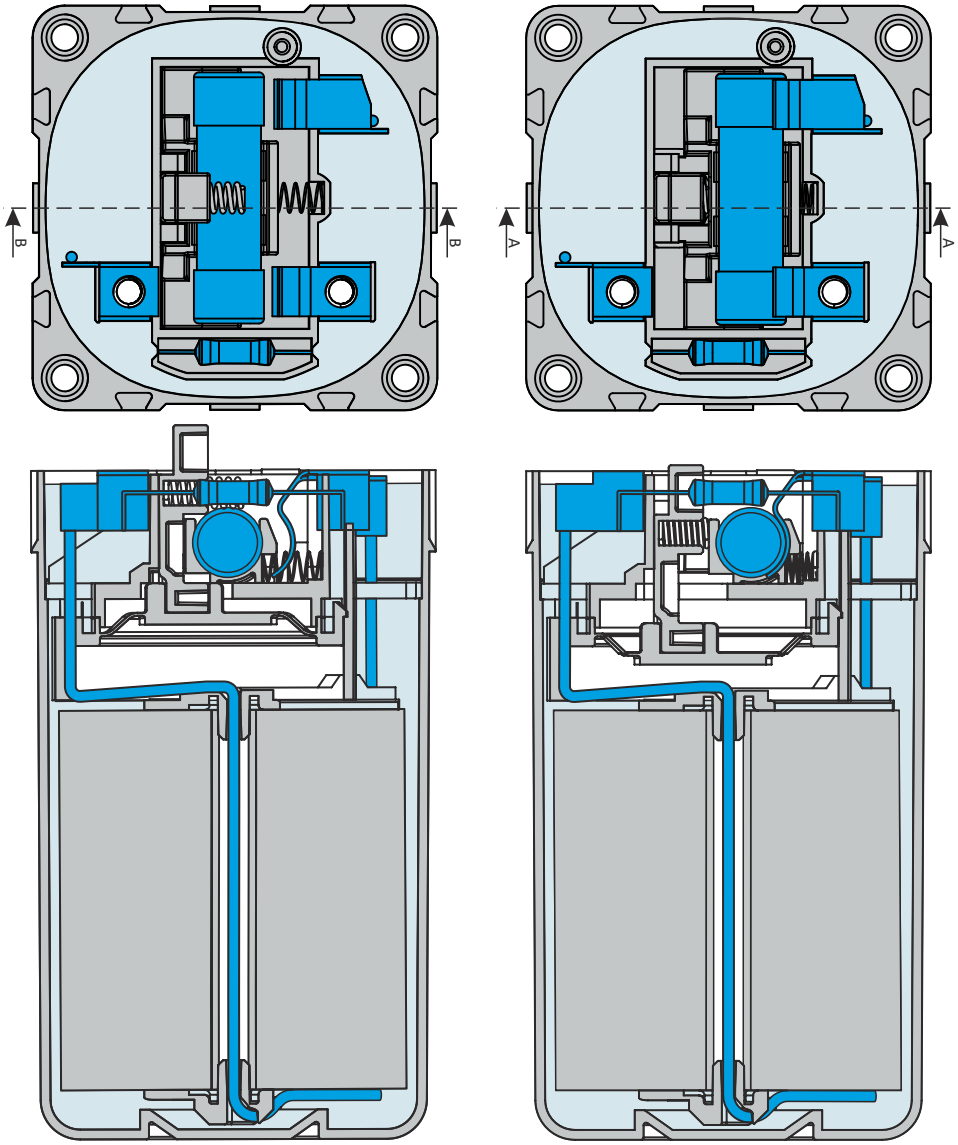
Zabezpieczenia wewnętrzne

* Wszystkie produkowane dziś kondensatory mocy oparte są na zwijkach polipropylenowych z możliwością samo regeneracji: ta właściwość wynika z zastosowania odpowiednio cienkiej warstwy pokrycia metalizowanego które w przypadku przebicia izolacji utlenia się tym samym odtwarza izolację elektryczną.
Jeżeli jednak uszkodzenie elektryczne jest duże i nie zostanie zlikwidowane samoistnie, lub kondensator jest znacznie przeciążony przez dłuższy czas wtedy następuje przepalenie wewnętrznej wkładki bezpiecznikowej, lub wytworzą się gazy które uruchamiają zabezpieczenie ciśnieniowe kondensatora.
W aktualnie dostępnych kondensatorach te zjawiska są nieodwracalne i niszczą bezpowrotnie kondensator.
* Kondensator **Zvar** jako jedyny na świecie posiada unikatowy system zabezpieczenia wymagany normą EN 60831-1.
- zadziałanie któregokolwiek zabezpieczenia nie powoduje odkształcenia obudowy
- posiada znormalizowaną wkładkę bezpiecznikową dającą pewność zadziałania przy odpowiednio wysokim prądzie przeciążenia.
- posiada wewnętrzną membranę, z mechanizmem rozłączającym migowo w momencie pojawienia się wewnętrznego ciśnienia
- jako jedyny kondensator zalany żywicą posiada wewnętrzną komorę pod membraną dającą możliwość zbierania się gazów reagującą na różnicę ciśnień w stosunku do ciśnienia otoczenia (atmosferycznego)
-konstrukcja mechanizmu zabezpieczenia umożliwia dostęp powietrza atmosferycznego do membrany wewnętrznej, co daje dobre odprowadzanie ciepła w obrębie membrany, jednocześnie utrzymując stałe ciśnienie atmosferyczne nad membraną.
-w przypadku wielu anomalii zachodzących w pracującym kondensatorze nasz mechanizm jako jedyny na świecie nie uszkadza nieodwracalnie kondensatora, Żadna część mechaniczna, lub elektryczna nie zostaje zniszczona poza wkładką bezpiecznikową, która może ulec przepaleniu.
-każdy kubek jednofazowy kompletnego kondensatora posiada swoje indywidualne zabezpieczenie, dlatego jeżeli zostanie trwale uszkodzony pozostałe dwa nieuszkodzone kubki mogą zostać wykorzystane przy kompletowaniu nowego kondensatora.

Zabezpieczenie wewnętrzne - opis działania

2

Zabezpieczenie pojedynczego modułu kondensatora **Zvar** posiada wewnętrzną membranę zbudowaną z elastycznego Polipropylenu. Pod membraną znajduje się komora, w której zbiera się ewentualny gaz powstający w procesie regeneracji uszkodzonej przebiciem zwijki. Po osiągnięciu zakładanego ciśnienia krytycznego pod membraną membrana przeskakuje migowo, popychając trzpień dociskający uchwyt z bezpiecznikiem kondensatora. Uchwyt bezpiecznika znajduje się pomiędzy dwiema sprężynami mocniejszą i słabszą, jeżeli trzpień jest w pozycji wyjściowej mocniejsza sprężyna dociska bezpiecznik do zacisków kondensatora. Jeżeli trzpień zostaje wypchnięty, mocniejsza sprężyna zostaje całkowicie wyluzowana, dzięki temu słabsza sprężyna odepchnie natychmiast bezpiecznik cylindryczny od zacisków powodując rozłączenie zwijki kondensatora.
Kondensator **Zvar** jako jedyny po zadziałaniu zabezpieczenia ciśnieniowego, lub przepaleniu bezpiecznika ma możliwość Regeneracji. Na podstawie dotychczas przeprowadzonych badań stwierdzono że ilość możliwych do przeprowadzenia regeneracji jest zależna od typu powstałych uszkodzeń wynikająca głównie z warunków pracy kondensatora. Operacja regeneracji może zostać wykonana wyłącznie przez producenta, po sprawdzeniu stanu zabezpieczenia, oraz wykonaniu testów typu zgodnie z normą EN 60831-1



PRZEKRÓJ B-B

PRZEKRÓJ A-A

Podłączenie

* Umieszczenie uchwytów montażowych w górnej, oraz dolnej części kondensatora stwarza bardzo proste i dogodne warunki montażu i podłączenia.
* Przyjęty system zacisków w postaci wyprowadzonych szyn miedzianych zakończonych zaciskami M8, z rozstawem zacisków 39 mm pozwala na pewne i wygodne podłączenie nawet najgrubszych przewodów zasilających.
* Kondensatory **Zvar** posiadają podwójną klasę izolacji przez co nie jest wymagane ich uziemienie.
* Zastosowany system zacisków w postaci zalanych nakrętek M6 w poszczególnych kubkach umożliwia szybkie i pewne połączenie poszczególnych ogniw w cały zestaw kondensatora, przy jednoczesnym wyprowadzeniu podłączeń na zaciski przyłączeniowe kondensatora.
* Kondensatory posiadają możliwość wyprowadzenia: dwóch końcówek (jednofazowe), trzech końcówek (standardowe połączenie w trójkąt), lub wyprowadzenie sześciu końcówek dające możliwość dowolnej konfiguracji przez użytkownika.

Instalowanie

Budowa modułowa (nawet w przypadku jednostek o dość dużej mocy) ułatwia instalację, i jednocześnie pozwala znacznie zredukować wymiary budowanych urządzeń.
Obudowa z tworzywa sztucznego jest odporna na działanie warunków atmosferycznych i działanie powszechnie stosowanych rozpuszczalników.
Kondensator **Zvar** jest więc doskonale dostosowany do zainstalowania w środowisku korozyjnym. Może być stosowany w warunkach zewnętrznych w pozycji zaciskami skierowanymi w bok, montowany z dodatkową pokrywą zacisków.

Rezystory rozładowcze

Wykonane zgodnie z normą IEC60831-1 Listopad 2002 - rozdział 22
Wbudowane w kubku , powodują rozładowanie do napięcia mniejszego niż 75V w ciągu 3 minut po odłączeniu od sieci.
W przypadku potrzeby skrócenia czasu rozładowania poniżej jednej minuty należy dodatkowo podłączyć do zacisków kondensatora rezystory 100kΩ/5W, lub dedykowane dławiki szybkiego rozładowania **Zen*DISCHARGE***, pozwalają na rozładowanie kondensatora w czasie poniżej 5s.

Współczynnik strat

W zależności od mocy, kondensatory **Zvar** charakteryzuje współczynnik strat wewnętrznych zawarty w granicach (0,15÷0,3)×10-3. Ta wartość odpowiada mocy strat elektrycznych mniejszej niż 0,3W na 1kvar, wliczając w to straty na rezystorach rozładowczych.

Pojemność

Dopuszczalna tolerancja pojemności zgodnie z normą IEC60831-1 wynosi ±5% pojemności znamionowej. Zastosowanie nowoczesnej technologii produkcji pozwala na standardowe utrzymanie tolerancji w granicach ±1%.
Wpływ temperatury na zmianę pojemności jest znikomy, przyjmuje się że w przedziale temperatur 20÷50°C pojemność pozostaje stała. Technologia produkcji zapewnia, że w czasie życia kondensatorów **Zvar** spadek pojemności jest znikomy.

Normy

Kondensatory **Zvar** spełniają normy:

∗ norma europejska: EN 60831-1 i 2

∗ norma międzynarodowa: IEC 60831-1 i 2

Parametry techniczne

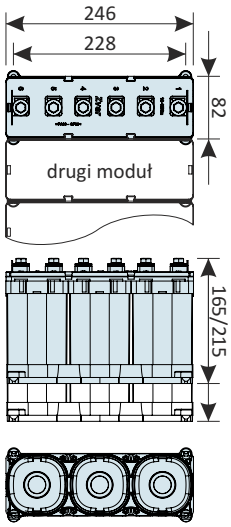
Firma Zenex jest producentem modułowych kondensatorów **Zvar** składających się z pojedynczych, indywidualnie zabezpieczonych modułów jednofazowych. Kondensatory te dzięki innowacyjnym rozwiązaniom technicznym przewyższają wymagania norm, oraz wyprzedzają znacznie firmy konkurencyjne.

Element charakterystyki	Kondensator modułowy **Zvar**
Obudowa	Samogasnący trudnopalny Poliamid w klasie V0
Potrzeba uziemienia	Nie - druga klasa izolacji
Dielektryk / okładziny	Polipropylenowa folia / metalizowana alu-cynkiem
Impregnat	Suchy, żywiczny
Zabezpieczenie przeciw wybuchowe	Poprzez urządzenie nadciśnieniowe (membrana odłączająca znormalizowany bezpiecznik)
Rodzaje uszkodzeń kondensatora	Brak ryzyka, ponieważ: -suchy -samogasnący -niemożliwa deformacja
Temperatura otoczenia	-40 do +55°C
Maksymalna chwilowa temperatura pracy	90°C
Średnia temperatura pracy 24h	45°C
Moc strat (ciepło)	< 0,3W / kvar (wliczony rezystor rozładowujący)
Maksymalne dopuszczalne napięcie - zgodnie z normą IEC 60831 - 1 i 2	Ucn + 20% 24h/24h Ucn + 25% 18h/24h Ucn + 30% 12h/24h przykład: Ucn = 440V + 20% = 528V 24h/24h - na stałe
Maksymalny dopuszczalny prąd	1,5 In
Testowane napięciem (zacisk - zacisk)	2,15 Un AC 10sec.
Testowane napięciem (zacisk - obudowa)	6kV AC 1min 25kV AC 1,2/50µ sec.
Żywotność	>130 000h
Pozycja pracy	Dowolna

Podsumowanie cech charakterystycznych kondensatora modułowego Zvar

* Podwójna izolacja - nie wymagane uziemienie, brak części metalowych obudowy i tym samym zapewnienie maksymalnego bezpieczeństwa.
* Całkowicie suchy, bez impregnatów - nie istnieje ryzyko wycieku, zapalenia.
* Dowolne położenie pracy.
* Obudowa - samogasnący poliamid (w klasie **V0**) wzmocniony włóknem szklanym. Wytrzymała zwarta budowa odporna na korozję, możliwość montażu na zewnątrz.
* Budowa modułowa - połączenia między wewnętrznymi elementami kondensatora są zalewane żywicą (brak ryzyka korozji, odkręcania, grzania).
* Pokrywanie zwijek żywicą zapewnia, że powietrze czy też wilgoć nie mają dostępu do okładzin kondensatora. Cecha ta gwarantuje wysoką jakość i stabilność parametrów.
* Wewnętrzne zabezpieczenia elektryczne dla każdej jednofazowej zwijki:
  – samoregenerujący, metalizowany film polipropylenowy,
  – znormalizowana bezpiecznikowa wkładka topikowa, I1>80kA
  – membrana nadciśnieniowa z mechanizmem odłączającym wkładkę topikową,
  – unikatowa możliwość regeneracji uszkodzonego modułu

Kondensatory modułowe Zvar napięcie znamionowe 440V 50Hz



ZVAR44151D3N

ZVAR44302D3W

ZVAR44907D3W

Połączone wewnętrznie w trójkąt (D3)

Symbol	Ilość mod.	Poj. 3x(µF)	Moc 400V (kvar)	Prąd 400V 3x(A)	Moc 440V (kvar)	Prąd 440V 3x(A)	Zab. 3x(A)	Wymiary Sz Wys Dł (mm)	Masa (kg)	Cennik (netto)
ZVAR44007D3N	1	4,1	0,62	0,9	0,8	1	4	82x165x246	2,8	176,00
ZVAR44009D3N	1	5,1	0,77	1,1	0,9	1,2	4	82x165x246	2,8	176,00
ZVAR44015D3N	1	8,3	1,25	1,8	1,5	2	4	82x165x246	2,8	176,00
ZVAR44018D3N	1	10,3	1,55	2,2	1,9	2,5	4	82x165x246	2,8	176,00
ZVAR44030D3N	1	16,6	2,5	3,6	3	4	6	82x165x246	2,8	176,00
ZVAR44038D3N	1	20,6	3,1	4,5	3,75	4,9	6	82x165x246	2,8	178,20
ZVAR44045D3N	1	24,9	3,75	5,4	4,5	6	10	82x165x246	2,8	178,20
ZVAR44060D3N	1	33,2	5	7,2	6,05	7,9	16	82x165x246	2,8	179,10
ZVAR44070D3N	1	38,6	5,83	8,4	7,1	9,3	16	82x165x246	2,8	180,20
ZVAR44075D3N	1	41,4	6,25	9	7,6	9,9	16	82x165x246	2,8	181,30
ZVAR44090D3N	1	49,7	7,5	10,8	9,1	11,9	20	82x165x246	2,8	184,30
ZVAR44121D3N	1	66,3	10	14,4	12,1	15,9	25	82x165x246	2,8	187,40
ZVAR44141D3N	1	77,3	11,65	16,8	14,1	18,5	25	82x165x246	2,8	188,30
ZVAR44151D3N	1	82,9	12,5	18	15,1	19,8	32	82x165x246	2,8	189,50
ZVAR44181D3W	1	99,5	15	21,7	18,1	23,8	40	82x215x246	3,6	217,60
ZVAR44242D3W	1	132,6	20	28,9	24,2	31,8	50	82x215x246	3,6	238,00
ZVAR44282D3W	1	154,6	23,3	33,6	28,2	37	50	82x215x246	3,6	246,50
ZVAR44302D3W	1	165,8	25	36,1	30,2	39,7	63	82x215x246	3,6	270,60
ZVAR44484D3W	2	265,3	40	57,7	48,4	63,5	80	164x215x246	7,1	532,00
ZVAR44564D3W	2	309,1	46,6	67,3	56,4	74	100	164x215x246	7,1	551,00
ZVAR44605D3W	2	331,6	50	72,2	60,5	79,4	100	164x215x246	7,1	560,50
ZVAR44726D3W	3	397,9	60	86,6	72,6	95,3	125	246x215x246	10,6	798,00
ZVAR44845D3W	3	463,1	69,8	100,8	84,5	111	160	246x215x246	10,6	826,50
ZVAR44907D3W	3	497,4	75	108,3	90,8	119	160	246x215x246	10,6	837,90

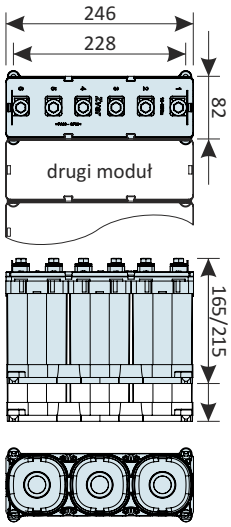
Zab. - Wartość prądowa dodatkowego zabezpieczenia zewnętrznego

ZVAR 44 151 D3 N	Kondensator D 12,5/15,1kvar 400/440V 50Hz 3P 82x215x246

- Wysokość kondensatora N=165mm W=215mm
- Przyłacze/wewnętrzne połączenie P6 = 6-końcówkowe, D = 3P trójkąt, Y = 3P Gwiazda
- Moc bloku kondensatorowego - 15,1 kvar
- Napięcie znamionowe modułu 440V 50Hz
- Nazwa produktu

Uwaga: Możliwość wykonania kondensatorów o innych parametrach technicznych na specjalne zamówienie.

Kondensatory modułowe Zvar napięcie znamionowe 760V 50Hz



ZVAR44151D3N

ZVAR44302D3W

ZVAR44907D3W

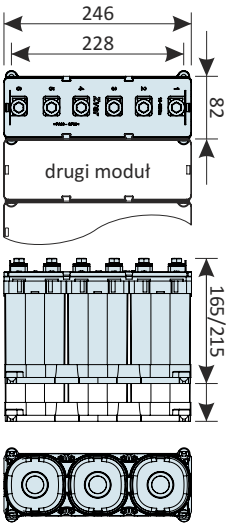
Połączone wewnętrznie w gwiazdę (Y3)										
Symbol	Ilość mod.	Poj. 3x(µF)	Moc 690V (kvar)	Prąd 690V 3x(A)	Moc 760V (kvar)	Prąd 760V 3x(A)	Zab. 3x(A)	Wymiary Sz Wys Dł (mm)	Masa (kg)	Cennik (netto)
ZVAR44007Y3N	1	4,1	0,62	0,6	0,8	0,6	4	82x165x246	2,8	176,00
ZVAR44009Y3N	1	5,1	0,77	0,6	0,9	0,7	4	82x165x246	2,8	176,00
ZVAR44015Y3N	1	8,3	1,25	1,0	1,5	1,1	4	82x165x246	2,8	176,00
ZVAR44018Y3N	1	10,3	1,3	2,2	1,9	1,4	4	82x165x246	2,8	176,00
ZVAR44030Y3N	1	16,6	2,5	2,1	3	2,3	4	82x165x246	2,8	176,00
ZVAR44038Y3N	1	20,6	3,1	2,6	3,75	2,8	6	82x165x246	2,8	178,20
ZVAR44045Y3N	1	24,9	3,75	3,1	4,5	3,4	6	82x165x246	2,8	178,20
ZVAR44060Y3N	1	33,2	5	4,2	6,05	4,6	10	82x165x246	2,8	179,10
ZVAR44070Y3N	1	38,6	5,83	4,9	7,1	5,3	10	82x165x246	2,8	180,20
ZVAR44075Y3N	1	41,4	6,25	5,2	7,6	5,7	10	82x165x246	2,8	181,30
ZVAR44090Y3N	1	49,7	7,5	6,3	9,1	6,9	10	82x165x246	2,8	184,30
ZVAR44121Y3N	1	66,3	10	8,3	12,1	9,2	16	82x165x246	2,8	187,40
ZVAR44141Y3N	1	77,3	11,65	9,7	14,1	10,7	16	82x165x246	2,8	188,30
ZVAR44151Y3N	1	82,9	12,5	10,4	15,1	11,5	20	82x165x246	2,8	189,50
ZVAR44181Y3W	1	99,5	15	12,5	18,2	13,8	20	82x215x246	3,6	217,60
ZVAR44242Y3W	1	132,6	20	16,7	24,2	18,3	25	82x215x246	3,6	238,00
ZVAR44282Y3W	1	154,6	23,3	19,4	28,2	21,4	32	82x215x246	3,6	246,50
ZVAR44302Y3W	1	165,8	25	20,8	30,3	22,9	32	82x215x246	3,6	270,60
ZVAR44484Y3W	2	265,3	40	33,3	48,4	36,7	50	164x215x246	7,1	532,00
ZVAR44564Y3W	2	309,1	46,6	38,8	56,4	42,7	63	164x215x246	7,1	551,00
ZVAR44605Y3W	2	331,6	50	41,7	60,5	45,8	63	164x215x246	7,1	560,50
ZVAR44726Y3W	3	397,9	60	50	72,6	55	80	246x215x246	10,6	798,00
ZVAR44845Y3W	3	463,1	69,8	58,2	84,5	64	100	246x215x246	10,6	826,50
ZVAR44907Y3W	3	497,4	75	62,5	90,8	68,8	100	246x215x246	10,6	837,90

Zab. - Wartość prądowa dodatkowego zabezpieczenia zewnętrznego

ZVAR 44 151 Y3 N	Kondensator Y 12,5/15,1kvar 690/760V 50Hz 3P 82x215x246

- Wysokość kondensatora N=165mm W=215mm
- Przyłacze/wewnętrzne połączenie P6 = 6-końcówkowe, D = 3P trójkąt, Y = 3P Gwiazda
- Moc bloku kondensatorowego - 15,1 kvar
- Napięcie znamionowe modułu 440V 50Hz
- Nazwa produktu

Kondensatory modułowe Zvar napięcie znamionowe 440/760V 50Hz



ZVAR44151P6N

ZVAR44302P6W

ZVAR44605P6W

Niepołączone wewnętrznie 6-koncówkowe (P6)								
Symbol	Ilość mod.	Poj. 3x(µF)	Napięcia nominalne D/Y 440V/760V			Wymiary Sz Wys Dł (mm)	Masa (kg)	Cennik (netto)
			Moc (kvar)	Prąd 3x(A)	Zab. 3x(A)			
ZVAR44090P6N	1	49,7	9,08	11,9/6,9	20/10	82x165x246	2,8	184,30
ZVAR44121P6N	1	66,3	12,1	15,9/9,2	25/16	82x165x246	2,8	187,40
ZVAR44141P6N	1	77,3	14,1	18,5/10,7	32/20	82x165x246	2,8	188,30
ZVAR44151P6N	1	82,9	15,1	19,8/11,5	32/20	82x165x246	2,8	189,50
ZVAR44181P6W	1	99,5	18,1	23,8/13,8	40/25	82x215x246	3,6	217,60
ZVAR44242P6W	1	132,6	24,2	31,8/18,3	50/32	82x215x246	3,6	238,00
ZVAR44282P6W	1	154,6	28,2	37,0/21,4	63/40	82x215x246	3,6	246,50
ZVAR44302P6W	1	165,8	30,2	39,7/22,9	63/40	82x215x246	3,6	270,60
ZVAR44484P6W	2	265,3	48,4	63,5/36,7	80/50	164x215x246	7,1	532,00
ZVAR44564P6W	2	309,1	56,4	74,0/42,7	100/63	164x215x246	7,1	551,00
ZVAR44605P6W	2	331,6	60,5	79,4/45,8	125/80	164x215x246	7,1	560,50
ZVAR44726P6W	3	397,9	72,6	95,0/55,0	125/80	246x215x246	10,6	798,00
ZVAR44845P6W	3	463,1	84,5	111/64,0	160/100	246x215x246	10,6	826,50
ZVAR44907P6W	3	497,4	90,8	119/68,8	160/100	246x215x246	10,6	837,90

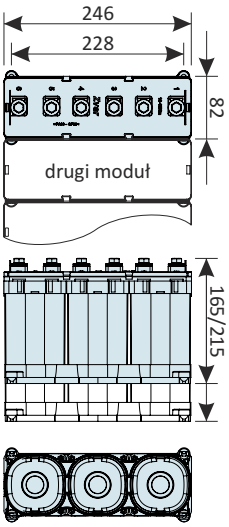
Zab. - Wartość prądowa dodatkowego zabezpieczenia zewnętrznego

ZVAR 44 302 P6 W	Kondensator D/Y 25/30,2kvar 400/440V 50Hz 3P 82x215x246

- Wysokość kondensatora N=165mm W=215mm
- Przyłacze/wewnętrzne połączenie P6 = 6-końcówkowe, D = 3P trójkąt, Y = 3P Gwiazda
- Moc bloku kondensatorowego - 30,2 kvar
- Napięcie znamionowe 440V 50Hz
- Nazwa produktu

Uwaga: Możliwość wykonania kondensatorów o innych parametrach technicznych na specjalne zamówienie.

Kondensatory modułowe Zvar napięcie znamionowe 480/830V 50Hz



Połączone wewnętrznie w trójkąt (D3)

Symbol	Ilość mod.	Poj. 3x(µF)	Moc 400V (kvar)	Prąd 400V 3x(A)	Moc 480V (kvar)	Prąd 480V 3x(A)	Zab. 3x(A)	Wymiary Sz Wys Dł (mm)	Masa (kg)	Cennik (netto)
ZVAR48054D3N	1	24,9	3,75	5,4	5,4	6,5	10	82x165x246	3,6	181,30
ZVAR48108D3N	1	49,7	7,5	10,8	10,8	13	16	82x165x246	3,6	189,50
ZVAR48216D3W	1	99,5	15	21,7	21,6	26	40	82x215x246	3,6	270,60
ZVAR48432D3W	2	198,9	30	43,3	43,2	52	80	164x215x246	7,1	560,50
ZVAR48648D3W	3	298,5	45	65	64,8	78	100	246x215x246	10,6	837,90

Zab. - Wartość prądowa dodatkowego zabezpieczenia zewnętrznego

Połączone wewnętrznie w gwiazdę (Y3)

Symbol	Ilość mod.	Poj. 3x(µF)	Moc 690V (kvar)	Prąd 690V 3x(A)	Moc 830V (kvar)	Prąd 830V 3x(A)	Zab. 3x(A)	Wymiary Sz Wys Dł (mm)	Masa (kg)	Cennik (netto)
ZVAR48054Y3N	1	24,9	3,75	3,1	5,4	6,5	10	82x165x246	3,6	181,30
ZVAR48108Y3N	1	49,7	7,5	6,3	10,8	13	16	82x165x246	3,6	189,50
ZVAR48216Y3W	1	99,5	15	12,5	21,6	26	40	82x215x246	3,6	270,60
ZVAR48432Y3W	2	198,9	30	43,3	43,2	52	80	164x215x246	7,1	560,50
ZVAR48648Y3W	3	298,5	45	37,5	64,8	78	100	246x215x246	10,6	837,90

Zab. - Wartość prądowa dodatkowego zabezpieczenia zewnętrznego

ZVAR48216D3W

Niepołączone wewnętrznie 6-koncówkowe (P6)

Symbol	Ilość mod.	Poj. 3x(µF)	Napięcia nominalne D/Y 480V/830V			Wymiary Sz Wys Dł (mm)	Masa (kg)	Cennik (netto)
			Moc (kvar)	Prąd 3x(A)	Zab. 3x(A)			
ZVAR48216P6W	1	99,5	21,6	26,0/15	40/25	82x215x246	3,6	270,60
ZVAR48432P6W	2	198,9	43,2	52,0/30	80/50	164x215x246	7,1	560,50
ZVAR48648P6W	3	298,5	64,8	78,0/40	100/80	246x215x246	10,6	837,90

Zab. - Wartość prądowa dodatkowego zabezpieczenia zewnętrznego

ZVAR48432D3W

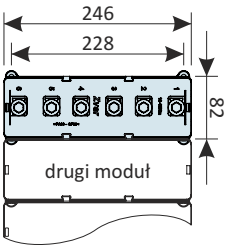
ZVAR48648P6W

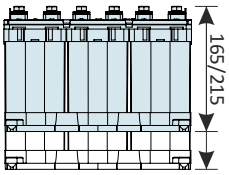
ZVAR 48 108 D3 N — Kondensator D 12,5/15,1kvar 400/440V 50Hz 3P 246x215x246

- Wysokość kondensatora N=165mm W=215mm
- Przyłacze/wewnętrzne połączenie P6 = 6-końcówkowe, D = 3P trójkąt, Y = 3P Gwiazda
- Moc bloku kondensatorowego - 10,8 kvar
- Napięcie znamionowe 480V 50Hz
- Nazwa produktu

Uwaga: Możliwość wykonania kondensatorów o innych parametrach technicznych na specjalne zamówienie.

Kondensatory modułowe Zvar napięcie znamionowe 550/950V 50Hz





Połączone wewnętrznie w trójkąt (D3)

Symbol	Ilość mod.	Poj. 3x(µF)	Moc 500V (kvar)	Prąd 500V 3x(A)	Moc 550V (kvar)	Prąd 550V 3x(A)	Zab. 3x(A)	Wymiary Sz Wys Dł (mm)	Masa (kg)	Cennik (netto)
ZVAR55220D3W	1	77,2	18,3	21	22	23,1	32	82x215x246	3,6	270,60
ZVAR55440D3W	2	154,3	36,5	42	44	46,2	63	164x215x246	7,1	560,50
ZVAR55660D3W	3	231,5	54,8	63	66	69,3	100	246x215x246	10,6	837,90

Zab. - Wartość prądowa dodatkowego zabezpieczenia zewnętrznego

ZVAR55220Y3W

Połączone wewnętrznie w gwiazdę (Y3)

Symbol	Ilość mod.	Poj. 3x(µF)	Moc 870V (kvar)	Prąd 870V 3x(A)	Moc 950V (kvar)	Prąd 950V 3x(A)	Zab. 3x(A)	Wymiary Sz Wys Dł (mm)	Masa (kg)	Cennik (netto)
ZVAR55220Y3W	1	77,2	18,3	12,2	22	13,3	20	82x215x246	3,6	270,60
ZVAR55440Y3W	2	154,3	36,5	24,4	44	26,6	40	164x215x246	7,1	560,50
ZVAR55660Y3W	3	231,5	54,8	36,6	66	40	63	246x215x246	10,6	837,90

Zab. - Wartość prądowa dodatkowego zabezpieczenia zewnętrznego

ZVAR55440P3W

Niepołączone wewnętrznie 6-koncówkowe (P6)

Symbol	Ilość mod.	Poj. 3x(µF)	Napięcia nominalne D/Y 550V/950V			Wymiary Sz Wys Dł (mm)	Masa (kg)	Cennik (netto)
			Moc (kvar)	Prąd 3x(A)	Zab. 3x(A)			
ZVAR55220P6W	1	77,2	22	23,1/13,3	40/25	82x215x246	3,6	270,60
ZVAR55440P6W	2	154,3	44	46,2/26,6	80/50	164x215x246	7,1	560,50
ZVAR55660P6W	3	231,5	66	69,3/40	125/63	246x215x246	10,6	837,90

Zab. - Wartość prądowa dodatkowego zabezpieczenia zewnętrznego

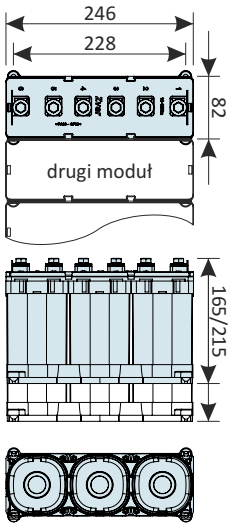
ZVAR55660P6W

ZVAR 55 660 P6 W	Kondensator D/Y 66kvar 550/950V 50Hz 3P 246x215x246

- Wysokość kondensatora N=165mm W=215mm
- Przyłacze/wewnętrzne połączenie P6 = 6-końcówkowe, D = 3P trójkąt, Y = 3P Gwiazda
- Moc bloku kondensatorowego - 66 kvar
- Napięcie znamionowe 550V 50Hz
- Nazwa produktu

Uwaga: Możliwość wykonania kondensatorów o innych parametrach technicznych na specjalne zamówienie.

Kondensatory modułowe Zvar napięcie znamionowe 690/1200V 50Hz



Połączone wewnętrznie w trójkąt (D3)

Symbol	Ilość mod.	Poj. 3x(µF)	Moc 660V (kvar)	Prąd 660V 3x(A)	Moc 690V (kvar)	Prąd 690V 3x(A)	Zab. 3x(A)	Wymiary Sz Wys Dł (mm)	Masa (kg)	Cennik (netto)
ZVAR69075D3N	1	16,7	6,86	6	7,5	6,3	10	82x165x246	2,8	218,20
ZVAR69150D3N	1	33,4	13,72	12	15	12,6	20	82x165x246	2,8	260,00
ZVAR69300D3W	1	66,9	27,45	24	30	25,1	40	82x215x246	3,6	325,30
ZVAR69600D3W	2	133,7	54,9	48	60	50,2	80	164x215x246	7,1	650,70
ZVAR69900D3W	3	200,5	82,3	72	90	75,3	125	246x215x246	10,6	976,00

Zab. - Wartość prądowa dodatkowego zabezpieczenia zewnętrznego

ZVAR69300Y3W

Połączone wewnętrznie w gwiazdę (Y3)

Symbol	Ilość mod.	Poj. 3x(µF)	Moc 1140V (kvar)	Prąd 1140V 3x(A)	Moc 1200V (kvar)	Prąd 1200V 3x(A)	Zab. 3x(A)	Wymiary Sz Wys Dł (mm)	Masa (kg)	Cennik (netto)
ZVAR69075Y3N	1	16,7	6,86	3,5	7,5	3,6	6	82x165x246	3,6	236,70
ZVAR69150Y3N	1	33,4	13,72	6,9	15	7,3	10	82x165x246	3,6	266,70
ZVAR69300Y3W	1	66,9	27,45	13,9	30	14,6	25	82x215x246	3,6	332,00
ZVAR69600Y3W	2	133,7	54,9	27,7	60	29,1	50	164x215x246	7,1	664,00
ZVAR69900Y3W	3	200,5	82,3	41,6	90	43,7	63	246x215x246	10,6	996,00

Zab. - Wartość prądowa dodatkowego zabezpieczenia zewnętrznego

ZVAR69600Y3W

Niepołączone wewnętrznie 6-koncówkowe (P6)

Symbol	Ilość mod.	Poj. 3x(µF)	Napięcia nominalne D/Y 690V/1200V			Wymiary Sz Wys Dł (mm)	Masa (kg)	Cennik (netto)
			Moc (kvar)	Prąd 3x(A)	Zab. 3x(A)			
ZVAR69075P6N	1	16,7	7,5	6,3/3,6	10/6	82x165x246	3,6	236,70
ZVAR69150P6N	1	33,4	15	12,6/7,3	20/10	82x165x246	3,6	266,70
ZVAR69300P6W	1	66,9	30	25,1/14,6	40/25	82x215x246	3,6	332,00
ZVAR69600P6W	2	133,7	60	50,2/29,1	80/50	164x215x246	7,1	664,00
ZVAR69900P6W	3	200,5	90	75,3/43,7	125/63	246x215x246	10,6	996,00

Zab. - Wartość prądowa dodatkowego zabezpieczenia zewnętrznego

ZVAR69900P6W

ZVAR 69 300 P6 W	Kondensator D/Y 30kvar 690/1200V 50Hz 3P 82x215x246

- Wysokość kondensatora N=165mm W=215mm
- Przyłacze/wewnętrzne połączenie P6 = 6-końcówkowe, D = 3P trójkąt, Y = 3P Gwiazda
- Moc bloku kondensatorowego - 30 kvar
- Napięcie znamionowe 690V 50Hz
- Nazwa produktu

Uwaga: Możliwość wykonania kondensatorów o innych parametrach technicznych na specjalne zamówienie.

Kompensator biegu jałowego transformatora oparty na kondensatorach Zvar

- druga klasa izolacji
- zintegrowane bezpieczniki cylindryczne, oraz rozłącznik

ZVAR44302D3WR

Symbol	Ilość mod.	Poj. (µF)	Moc 400V (kvar)	Moc 440V (kvar)	Wewnętrzne zabezpieczenie (A)	Do mocy transformatora (kVA)	Wymiary Sz Wys Dł (mm)	Masa (kg)	Cennik (netto)
ZVAR44060D3NR	1	33,2	5	6,05	6	250	82x165x246	3,9	219,10
ZVAR44090D3NR	1	49,7	7,5	9,1	10	400	82x165x246	3,9	224,30
ZVAR44121D3NR	1	66,3	10	12,1	16	630	82x165x246	3,9	227,40
ZVAR44151D3NR	1	82,9	12,5	15,1	16	800	82x165x246	3,9	229,50
ZVAR44181D3WR	1	99,5	15	18,2	20	1000	82x215x246	3,9	257,60
ZVAR44242D3WR	1	132,6	20	24,2	25	1250	82x215x246	3,9	278,00
ZVAR44302D3WR	1	165,8	25	30,2	32	1600	82x215x246	3,9	310,60
ZVAR44363D3WR	2	199	30	36,3	32+6	2000	164x215x246	7,6	569,00
ZVAR44484D3WR	2	265,3	40	48,4	2x25	2500	164x215x246	7,6	572,00
ZVAR44605D3WR	2	331,6	50	60,5	2x32	3200	164x215x246	7,6	600,50

ZVAR 44 121 D3 W R	Kompensator biegu jałowego transformatora 630kVA o mocy 10/12,1kvar 400/440V 50Hz 3P 90x225x310

- R → Wykonanie z Rozłącznikiem
- W → Wysokość kondensatora N=165mm W=215mm
- D3 → Przyłacze/wewnętrzne połączenie D = 3P trójkąt, Y = 3P Gwiazda
- 121 → Moc bloku kondensatorowego - 12,1 kvar
- 44 → Napięcie znamionowe 440V 50Hz
- ZVAR → Nazwa produktu

Uwaga: Możliwość wykonania kondensatorów o innych parametrach technicznych na specjalne zamówienie.

Nowe!

Mamy Moc!
Zenex
-P. P. H. U.

ZenMATIC

Wtykowe baterie kondensatorów w tej samej cenie!

Ułatwiona instalacja i utrzymanie dzięki wtykowym modułom kompensacyjnym

Poprawione chłodzenie dzięki frontowej wentylacji każdego modułu

Standardowo stopnie zabezpieczone wyłącznikami kompaktowymi, lub modułowymi

Opcja monitorowania stanu zabezpieczenia modułu kompensacyjnego poprzez dodatkowe styki

Opcjonalnie wyłącznik główny, z dobrze dostępnymi przyłączami rozszerzającymi

Możliwość szybkiego dołożenia dławików ochronnych, bez potrzeby modernizacji obudowy

Bardzo krótkie połączenia elektryczne wewnątrz modułu kompensacyjnego, minimalizujące straty energii czynnej

Bezpieczna obsługa - podwójne drzwi, wtykowy moduł z priorytetowym rozłączaniem styków sterowania przed stykami obwodów głównych

Duża moc w kompaktowych rozmiarach pola:

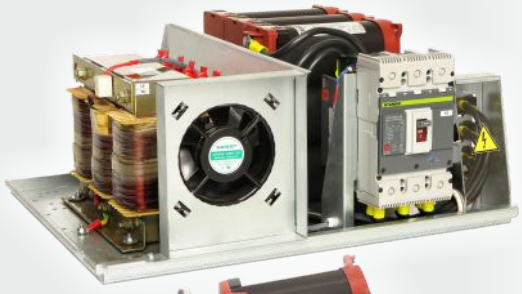
-650x600x1200 do 240kvar dławikowa 7%

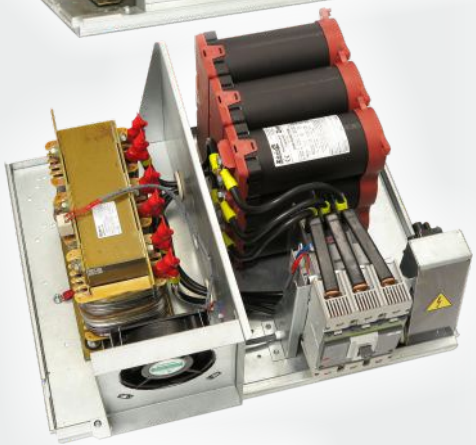
-650x600x2000 do 480kvar / 1450x600x2000 do 960kvar dławikowa 7%

-650+150x400x1200 lub 650x600x1200 do 225kvar wzmocniona 440V

-650+150x400x2000 lub 650x600x2000 do 450kvar / 1450x600x2000 do 900kvar wzmocniona 440V

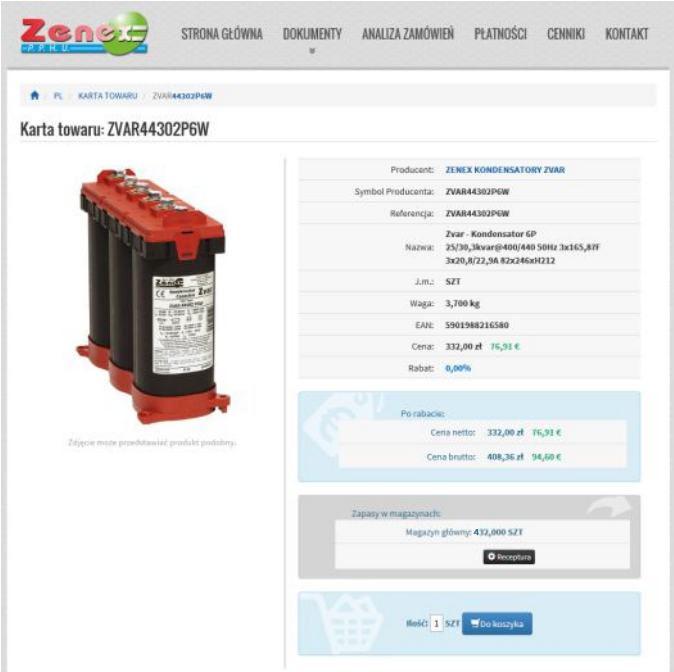
Dla zwiększenia mocy możliwa wysokość 2200mm, lub inne wymiary





Szukasz czegoś?

sprawdź naszą ofertę produktową w sieci



- Internetowy system w pełni on-line
- 200 tysięcy produktów, z tego 12 tysięcy na magazynie
- Sprawdzanie dostępności
- Wprowadzanie zamówień
- Sprawdzanie statusu realizacji złożonych zamówień

http://sklep.zenex.pl

P. P. H. U. "Zenex" Z.Krawczyk

Centrala:
ul. Wiosenna 35, 63-200 Jarocin

Tel: +48 62 747 32 77
Tel: +48 691 756 370
Tel export: +48 693 618 321
Fax: +48 62 747 78 77
E-Mail: zenex@zenex.pl

Internet:
http://www.zenex.pl
http://sklep.zenex.pl

Oddział Słupca:
Tel./Fax: +48 63 277 16 33
Tel: +48 607 989 075
E-Mail: slupca@zenex.pl

Ponieważ normy, dane techniczne oraz sposób funkcjonowania i użytkowania naszych urządzeń podlega ciągłym modyfikacjom, dane zawarte w niniejszej publikacji służą jedynie celom informacyjym i nie mogą być podstawą rozczeń prawnych.

Due to evolution of standards and equipment, the characteristics indicated in texts and images of this document do not constitute a commitment on our part without confirmation.

Dystrybutor: