

Katalog doboru | VACON® 100 | 0,55 – 800 kW

VACON® 100 – wszechstronne
przetwornice częstotliwości zaprojektowane
by **oszczędzać energię** i **ulepszać**
sterowanie procesami



Dostępne od

**0,55 do
800 kW,**dopasowane do
każdego zastosowania



VACON® 100 INDUSTRIAL oraz VACON® 100 FLOW – Innowacje i wysoka jakość dla każdego zastosowania

Przetwornice częstotliwości VACON® 100 INDUSTRIAL oraz VACON® 100 FLOW nadają się idealnie do oszczędzania energii, optymalizacji kontroli procesu i zwiększania wydajności. Zostały opracowane z myślą o wielofunkcyjności przy zachowaniu łatwości obsługi. VACON® 100 INDUSTRIAL i VACON® 100 FLOW odzwierciedlają naszą najważniejszą wartość – dostarczanie innowacyjnych i niezawodnych produktów wysokiej jakości dla kluczowych zastosowań w różnych branżach. Produkty te są dostosowane do wielu zastosowań wymagających zmiennego lub stałego momentu obrotowego lub stałej mocy, np. pomp, wentylatorów, sprężarek i przenośników. W tych zastosowaniach efektywność energetyczna i wzrost wydajności pozwalają szybko uzyskać zwrot z inwestycji.



Do montażu ściennego



Moduł



Szafowe

Modele VACON® 100 INDUSTRIAL i VACON® 100 FLOW dostępne są w wersjach o mocy do 800 kW. Dla wszystkich zakresów mocy dostępne są jako moduły przetwornicy. Dla większych zakresów mocy dostępne są też w wolnostojących wersjach szafowych. Wersja szafowa oferuje szeroki zakres konfiguracji wyposażenia opcjonalnego oraz innowacyjny moduł sterowania umożliwiający dostęp bez otwierania głównych drzwi. Więcej na stronach 12-13.



Najważniejsze informacje o platformie VACON® 100

Dostępne w zakresach mocy:

- 3 x 208–240 V.....0,55-90 kW (0,75-125 KM)
- 3 x 380–500 V.....1,1-630 kW (1,5-800 KM)
- 3 x 525–600 V.....3,0-200 KM
- 3 x 525–690 V.....5,5-800 kW (7,5-800 KM)

Połącz z Twoim systemem sterowania

Wszystkie przetwornice częstotliwości VACON® 100 wyposażone są we wbudowany Ethernet. Dzięki temu połączenie z systemem automatyzacji procesu nie wymaga dodatkowego wyposażenia lub złączy. Narzędzie konfiguracyjne VACON® Live umożliwia dostęp w celu wykonywania prac związanych z oddaniem do eksploatacji lub konserwacją oraz pozwala na lokalne lub zdalne monitorowanie produktu.

Obsługa wysokosprawnych silników

Wybierz najbardziej wydajny silnik dla swojego zastosowania, dający możliwość wykorzystania potencjału nowych technologii w obrębie wysoko-sprawnych silników takich jak silniki z magnesami trwałymi oraz synchroniczne silniki reluktancyjne, co pozwoli na zwiększenie wydajności układu.

Zbudowany, aby pracować bez zakłóceń

Wszystkie przetwornice VACON® 100 korzystają z bez-elektrolitowej technologii kondensatorów DC, co gwarantuje najdłuższy możliwy okres eksploatacji i dostępność. Eliminując potrzebę wymiany kondensatorów elektrolitycznych, które często z czasem się zużywają, pozwala zminimalizować przestoje i koszty.

W harmonii ze środowiskiem

Oszczędzając energię dzięki przetwornicom VACON® 100, w sposób naturalny przyczyniamy się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń. Seria VACON® 100 spełnia wszystkie międzynarodowe normy oraz wymogi światowe, w tym wymogi RoHS (brak ołowiu), wymogi z zakresu EMC oraz wymagania odnośnie harmonicznych.

Przeprowadziliśmy również analizę okresu eksploatacji przetwornicy VACON® 100, aby określić jej ślad węglowy. Podczas produkcji jednej przetwornicy VACON® 100 18,5 kW, dochodzi do emisji 255 kg CO₂e (równoważnik dwutlenku węgla). Jednak po rozpoczęciu eksploatacji przetwornicy w typowej aplikacji wentylatorowej (w porównaniu z dwubiegowym silnikiem elektrycznym) przetwornica pozwala na redukcję emisji CO₂e o 24 500 kg w ciągu 10 lat.



Kondensatory foliowe wytrzymują do 300 000 godzin, co stanowi około 30 lat niezawodnej pracy

VACON® 100 INDUSTRIAL

– jedna przetwornica, wiele zastosowań

VACON® 100 INDUSTRIAL jest koniem pociągowym dla szerokiej gamy aplikacji przemysłowych. Zapewnia łatwą integrację ze wszystkimi głównymi układami sterowania i szybką adaptację do różnych potrzeb. Wybierz swoje zastosowanie i skorzystaj z oszczędności dzięki przetwornicy VACON® 100. Zintegrowane interfejsy RS485 i Ethernet, które obsługują wszystkie główne protokoły przemysłowe eliminują potrzebę montażu dodatkowych kart. Producentom OEM narzędzie VACON® Programming udostępnia wbudowaną funkcjonalność PLC zgodnie z normą IEC61131-3 w celu integracji ich własnych funkcji w przetwornicach. Narzędzie VACON® CUSTOMIZER pozwala wykorzystać prostą logikę sterowania w celu dostosowania do specjalnych potrzeb lub modernizacji.

VACON® 100 FLOW

– dedykowana funkcjonalność

VACON® 100 FLOW jest przetwornicą AC poprawiającą sterowanie przepływem oraz oszczędzającą energię w aplikacjach pompowych i wentylatorowych. W połączeniu z kluczową funkcjonalnością przetwornicy VACON® 100 INDUSTRIAL, VACON® 100 FLOW oferuje specyficzne funkcje sterowania przepływem w celu poprawy wydajności pomp i wentylatorów, ochrony rur oraz sprzętu i zapewnienia ich niezawodnej pracy.

VACON® 100 FLOW kładzie nacisk na łatwą obsługę dla użytkownika oraz funkcjonalność stworzone do zastosowania w aplikacjach pompowych i wentylatorowych. Na przykład standardowy regulator PID eliminuje potrzebę stosowania zewnętrznego sterownika dzięki wykorzystaniu czujnika do sterowania prędkością pompy. Jest to przydatne, gdy konieczne jest reagowanie na zmienne zapotrzebowanie.

Łatwa obsługa

Przyjazna klawiatura

Interfejs użytkownika został opracowany z myślą o intuicyjnym użytkowaniu. Klawiatura posiada dobrze przemyślaną strukturę menu, które umożliwia szybkie uruchomienie i bezproblemową obsługę.

- Panel graficzny oraz tekstowy z obsługą wielu języków
- Umożliwia jednoczesne monitorowanie 9 sygnałów na jednym pojedynczym ekranie, który można skonfigurować dla 4, 6 lub 9 sygnałów.
- 3-kolorowe wskaźniki LED stanu znajdujące się na panelu sterowania LCP
- Wyświetlanie trendów dwóch sygnałów jednocześnie

Szybka konfiguracja

Łatwe w obsłudze narzędzia uruchamiania zapewniają bezproblemową konfigurację w każdej aplikacji. Dla każdego parametru, sygnału i błędu dostępna jest łatwa diagnostyka z pomocą w postaci tekstu. Kreator rozruchu - umożliwia dokonanie szybkiej konfiguracji przetwornicy

Wybór aplikacji - ułatwienie uruchamiania:

- VACON® 100 INDUSTRIAL – standardowe, lokalne/zdalne, PID, wielokrokowe, wielozadaniowe, potencjometr silnika
- VACON® 100 FLOW – PID, obsługa wielu pomp przez jedną przetwornicę lub wiele przetwornic, HVAC

Wszystkie przetwornice częstotliwości VACON® 100 wyposażone są w zegar, który pozwala na obsługę funkcji opartych o kalendarz.

Łatwa instalacja

- Zarówno jednostka IP21/UL Typ 1, jak i IP54/UL Typ 12 wymaga tej samej przestrzeni montażowej. Kompaktowe jednostki IP 54 Typ 12 mogą być również montowane bezpośrednio jedna obok drugiej, oszczędzając dzięki temu miejsce w szafie.
- Obudowy MR8 do MR12 dostępne są również w wersji IP00/UL Open Type na potrzeby montażu w szafach.
- Opcja montażu kołnierzego umożliwia montaż z wykorzystaniem otworu w obudowie, co zmniejsza straty ciepła i wymiary obudowy.
- Zintegrowane dławiki kablowe oraz 360-stopniowe uziemienie, zapewniają stopień ochrony IP54/ UL Type 12 i zgodność z wymogami EMC, przez co dają dodatkowe oszczędności.
- Przetwornice zabudowane w szafach z szeroką gamą zintegrowanych opcji gotowych do użycia.

Funkcja konfiguracji pracy przetwornicy

Przetwornice VACON® 100 wyposażone są we wbudowaną funkcjonalność, która pozwala dostosować je do niemal każdej aplikacji wymagającej stosowania wejść/wyjść i logiki sterującej. Funkcja konfiguracji pracy przetwornicy obejmuje szeroką gamę logicznych i numerycznych bloków funkcjonalnych, które umożliwiają łączenie oraz rozbudowę podstawowych funkcji przetwornic, gwarantując zaspokojenie określonych potrzeb użytkownika. Funkcja konfiguracji pracy przetwornicy nie wymaga korzystania z żadnych specjalistycznych narzędzi ani przeszkolenia, gdyż w pełni graficzną konfigurację można przeprowadzić za pomocą narzędzia konfiguracyjnego VACON® Live. VACON® Live umożliwia także kopiowanie konfiguracji, jako części zwykłej listy parametrów.

Programowanie VACON®

Konstruktorzy maszyn lub klienci OEM mogą uzyskać wysoki poziom wydajności maszyn poprzez optymalizację aplikacji z wykorzystaniem narzędzi programistycznych VACON® Programming. Te licencjonowane narzędzia obejmują wbudowaną funkcjonalność PLC opartą o IEC 61131-3. W prosty sposób można zaprogramować i zabezpieczyć własną logikę sterowania dla przetwornicy.



Łatwa integracja

Komunikacja Ethernet

Nie ma potrzeby zakupu dodatkowych narzędzi komunikacyjnych, ponieważ zintegrowany protokół Ethernet umożliwia zdalny dostęp do przetwornic w celu monitorowania, konfigurowania i usuwania problemów.

Wszystkie przetwornice VACON® 100 wykorzystują takie protokoły Ethernet jak PROFINET IO, EtherNet/IP oraz Modbus TCP.

Opcje magistral komunikacyjnych

- Poza wbudowaną łącznością Ethernet przetwornice VACON® 100 wyposażone są również w interfejs RS485 dla protokołu Modbus RTU.
- W przypadku innych protokołów dostępne są opcje magistrali komunikacyjnej umożliwiające integrację z tradycyjnymi systemami poprzez następujące protokoły: PROFIBUS DP, DeviceNet, LonWorks, CANOpen oraz EtherCAT. Pozwala to na dokładniejsze sterowanie i monitorowanie przy mniejszej liczbie kabli.
- Inne opcje komunikacji to: BACnet MSTP, BACnet IP, Metasys N2.

Safe Torque Off, Safe Stop 1

- Funkcja Safe Torque Off (STO) uniemożliwia przetwornicy częstotliwości wytwarzanie momentu obrotowego na wale silnika, a także zapobiega przypadkowym uruchomieniom. Funkcja ta związana jest także z niekontrolowanym zatrzymaniem, zgodnie z kategorią zatrzymania 0 wg normy EN 60204-1.
- Funkcja Bezpieczny stop 1 (SS1) zapoczątkowuje zmniejszanie prędkości silnika, a także inicjuje funkcję STO po zastosowaniu zgodnego z określoną aplikacją opóźnienia czasu. Funkcja ta związana jest z kontrolowanym zatrzymaniem, zgodnie z kategorią zatrzymania 1 wg normy EN 60204-1.
- Opcjonalne zintegrowane opcje bezpieczeństwa STO i SS1 pod kilkoma względami przewyższają standardowe technologie zabezpieczające wykorzystujące aparaturę elektromechaniczną. Na przykład nie ma już potrzeby stosowania oddzielnych podzespołów oraz wykonywania dodatkowych czynności związanych z ich podłączeniem i serwisowaniem, przy jednoczesnym zachowaniu wymaganego poziomu bezpieczeństwa pracy.

Wejście termistora z certyfikatem ATEX

Certyfikowane i zgodne z europejską dyrektywą 94/9/WE ATEX opcjonalne zintegrowane wejście termistora zostało opracowane z myślą o kontroli temperatury silników zlokalizowanych w strefach, w których:

- obecne są potencjalnie wybuchowe gazy, opary, mgły lub mieszanki powietrza
- obecny jest pył łatwopalny

W przypadku wykrycia przegrzania przetwornica niezwłocznie zatrzyma dostarczanie energii do silnika. Ponieważ nie ma potrzeby stosowania zewnętrznych podzespołów, zminimalizowana została ilość kabli, dzięki czemu zyskaliśmy niezawodność, ale także oszczędność pod względem kosztów i przestrzeni.

VACON® Save

Funkcja VACON Save to kalkulator oszczędności dla pomp, wentylatorów lub sprężarek, który może być wykorzystywany do szacowania kosztów i oszczędności energii. To doskonałe narzędzie dla klientów, którzy szukają najlepszego i najbardziej ekonomicznego rozwiązania dla pomp i wentylatorów.





VACON® 100 INDUSTRIAL

Może wyglądać na tradycyjną przetwornicę częstotliwości – lecz nią nie jest. VACON® 100 INDUSTRIAL została wyposażona w wiele inteligentnych funkcji i stworzona z myślą o szerokiej gamie urządzeń o stałej mocy/momentcie obrotowym. Bezpieczeństwo funkcjonalne dzięki funkcji bezpiecznego wyłączeniu momentu obrotowego (Safe Torque OFF – STO), które zapobiega generowaniu momentu obrotowego na wale silnika, a także funkcji bezpieczny stop 1 oraz zabezpieczeniem przed przegrzaniem silnika z certyfikatem ATEX.

Przetwornica VACON® 100 INDUSTRIAL wyposażona jest w standardowe funkcje, takie jak wbudowane wejścia/wyjścia z 3 gniazdami opcji, wbudowany interfejs RS485, obsługę łączności Ethernet oraz płytki drukowane. Łatwa obsługa oraz solidny układ sterowania silnika zwiększają niezawodność i wydajność wszystkich typów silników

AC (silników indukcyjnych, z magnesami trwałymi oraz synchronicznych silników reluktancyjnych).

Moduły przetwornic przeznaczone do montażu naściennego są łatwe w instalacji i użytkowaniu. W standardzie dostarczane są w obudowach IP21/UL Typ 1. Opcje obejmują IP54/UL Typ 12

oraz montaż kołnierzowy (through-hole). Rozmiary obudów od MR8 do MR12 dostępne są również jako kompaktowe moduły IP00 do montażu w dowolnej obudowie. Przetwornice szafowe dostarczane są z szeroką gamą zintegrowanych opcji.

Typowe aplikacje VACON® 100 INDUSTRIAL

Przemysł przetwórczy	Branża morska	Przemysłowy HVAC/przemysł półprzewodników
<ul style="list-style-type: none"> ■ Przenośniki ■ Pompy i wentylatory ■ Rębaki, bębny okorowujące, tartaki 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pompy ładunkowe ■ Sprężarki ■ Urządzenie sterowe 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprężarki ■ Pompy i wentylatory
Wody	Przemysł chemiczny, naftowy i gazowy	Górnictwo i minerały
<ul style="list-style-type: none"> ■ Dystrybucja ■ Odsalanie ■ Uzdatnianie ■ Pompy ■ Sprężarki, przenośniki 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pompy i wentylatory ■ Sprężarki 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Przenośniki ■ Pompy i wentylatory
Napędy pomocnicze w cementowniach		
<ul style="list-style-type: none"> ■ Przenośniki ■ Pompy i wentylatory 		

Co to oznacza dla Ciebie?



	Cechy ogólne	Korzyści
	Zgodność z globalnymi normami	Globalna kompatybilność
	Wbudowane interfejsy Modbus TCP/IP oraz Modbus RTU Szeroki wybór opcji magistrali komunikacyjnych <ul style="list-style-type: none"> ■ Wbudowana łączność Ethernet <ul style="list-style-type: none"> – Modbus TCP/IP i BACnet/IP – PROFINET IO i EtherNet/IP (opcja oprogramowania) Łatwość połączenia – wiele opcji dla magistrali komunikacyjnych: <ul style="list-style-type: none"> ■ PROFIBUS DP; CanOpen; DeviceNet; interfejs Ethernet EtherCAT z dwoma gniazdami (opcjonalny) 	Wbudowane poprzez złącze Ethernet Łatwa integracja z układem automatyki zakładu Switch z 2 portami pozwala na tworzenie układów łańcuchowych/topologii liniowej; obsługa protokołów typu ring, jak RSTP lub MR, pozwala na tworzenie topologii pierścienia (ring). Wysoka odporność na obciążenia sieci. Szybsze cykle magistrali (nawet 1 milisekunda) w przypadku wymagających zastosowań
	Funkcje Safe Torque Off, Safe Stop1, wejście termistora z certyfikatem ATEX	Większe bezpieczeństwo podczas pracy
	Zgodność z wymogami EMC oraz wbudowany filtr RFI Wbudowane dławiki DC	Dodatkowe akcesoria nie są wymagane
	Pokrycie ochronne	Niezawodność w trudnych warunkach
	Kompaktowa obudowa IP54/UL Typ 12 o tych samych wymiarach co IP21/UL Typ 1 Montaż kołnierzowy Montaż typu "side-by-side" dla IP54/UL Typ 12	Łatwa i tania instalacja
	Standardowe wejścia/wyjścia + 3 wolne gniazda Opcje magistrali komunikacyjnej, wbudowana funkcjonalność PLC	Brak potrzeby zewnętrznego sterownika
	Wysoka wydajność > 97% + optymalizacja zużycia energii	Szybki zwrot inwestycji, większe zyski
	Miernik energii i zegar czasu rzeczywistego z funkcjami kalendarza Zoptymalizowane sterowanie wentylatorem chłodzącym	Łatwe monitorowanie oszczędności energii Redukcja hałasu
	Kondensatory foliowe	Dłuższy okres eksploatacji: do 300 000 godzin – to około 30 lat niezawodnej pracy Zoptymalizowana wydajność: gotowość do pracy w każdej chwili – brak problemów z magazynowaniem Ograniczenie strat: redukcja strat o 2% Przyjazne dla środowiska: nie zawierają odpadów niebezpiecznych
	Obsługa różnego typu silników	Obsługa silników indukcyjnych – zastosowanie ogólne Obsługa silników PM – wymagające zastosowania i wysoka wydajność Obsługa silników SynRM – oszczędny i wydajny silnik Wykorzystanie nabytych wcześniej doświadczeń Uruchomienie identyfikacji w trybie plug-and-play dostępne dla wielu silników
	Pominięcie enkodera – bezczujnikowe sterowanie wektorowe	Konwersja prostej pętli zamkniętej
	Funkcje dedykowane	Dodatkowe korzyści
Pompy	2 regulatory typu PID z trybem uśpienia, łagodne napełnianie, trybem pompy pilotowej (jockey), trybem samoczyszczenia pompy Obsługa silników PM i indukcyjnych Rozwiązania sterowania wielopompowego	Optymalizacja procesu oparta o zapotrzebowanie w celu uzyskania dokładnego sterowania procesem i oszczędności energii Łatwy dobór dla każdego silnika Silnik PM pozwala na wyższą gęstość mocy i zmniejsza potrzebę stosowania układów mechanicznych
Wentylatory	Start w locie, rozłącznik silnika 3 zakresy częstotliwości zabronionych Obsługa silników PM i indukcyjnych	Oszczędność czasu trwania procesu i konserwacji Zwiększona żywotność wentylatora dzięki mniejszemu obciążeniu mechanicznemu Łatwy dobór dla każdego silnika Silnik PM pozwala na wyższą gęstość mocy, co wiąże się z oszczędnością energii
Sprężarki	IP21/UL Typ 1 i IP54/UL Typ 12 Montaż kołnierzowy (through-hole) IP00 dla obudów od MR8 do MR12	Dostosowane do wielu potrzeb montażowych Łatwa integracja z maszyną, oszczędność miejsca i obniżenie kosztów integracji oraz chłodzenia
Przeñośniki	Load drooping, uruchomienie identyfikacyjne bez odłączania obciążenia od silnika, hamulec mechaniczny, podbicie momentu	Eliminacja naprężeń mechanicznych Łatwe uruchomienie



VACON® 100 FLOW

VACON® 100 FLOW to przetwornica częstotliwości dedykowana do sterowania przepływem w aplikacjach pompowych i wentylacyjnych. Łączy najważniejsze funkcje VACON® 100 z dedykowanymi funkcjami, które zostały zaprojektowane specjalnie z myślą o procesach wymagających kontroli i regulacji przepływu.

Rozwiązania sterowania wielopompowego

Uzyskaj najlepszą funkcjonalność i najwyższą efektywność kosztową procesu dzięki VACON® 100 FLOW. Wybierz jedno z trzech rozwiązań do obsługi wielu pomp, z których każde oferuje doskonałą kontrolę przepływu i ciśnienia.

Zapotrzebowanie na wodę lub wentylację zmienia się w ciągu doby. Na przykład zapotrzebowanie na wodę do chłodzenia w zakładzie może osiągać szczyt w czasie dnia, kiedy zakład pracuje z pełną wydajnością. Natomiast może spadać w środku nocy, kiedy maszyny pracują ze zmniejszoną

mocą i zapotrzebowanie na wodę do chłodzenia jest mniejsze.

Stosowanie wielu pomp zamiast jednej pozwala na zwiększenie wydajności dzięki rozłożeniu obciążenia na wiele pomp. Zwiększa to też redundancję systemu: jeśli jedna z pomp ulegnie awarii, pozostałe mogą przejąć jej obciążenie.

Układ pomp z jedną przetwornicą

Sterowanie wieloma pompami przez jedną przetwornicę to rozwiązanie, w którym jedna przetwornica częstotliwości kontroluje pompę wiodącą. Jeśli zapotrzebowanie przekracza

możliwości pompy, można w trybie online podłączyć dodatkowe pompy o stałej prędkości pracy, bezpośrednio lub za pomocą urządzenia do łagodnego rozruchu (softstart). Można wybrać między ustalonymi zestawami parametrów a rozwiązaniami, w których pompy wiodąca i pomocnicze zamieniają się rolami, aby wyrównać zużycie eksploatacyjne.

Układ z pojedynczą przetwornicą w skrócie

- Maksymalnie 8 pomp
- Brak potrzeby stosowania zewnętrznego sterownika
- Rotacja wszystkich pomp lub tylko pomp pomocniczych

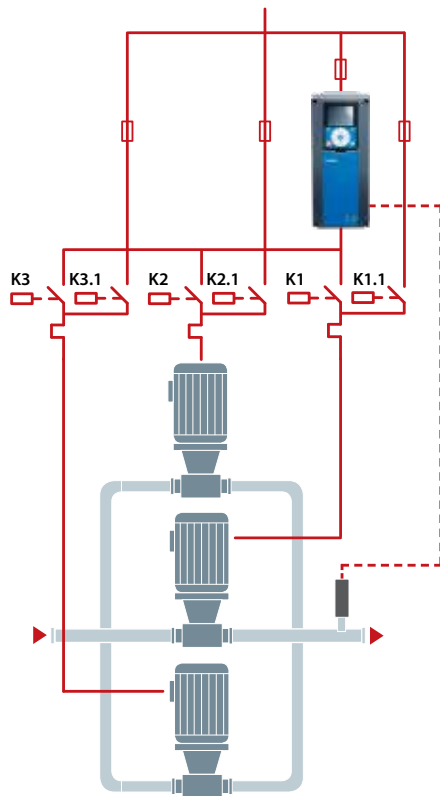
Typowe zastosowania VACON® 100 FLOW

Przemysłowe uzdatnianie wody

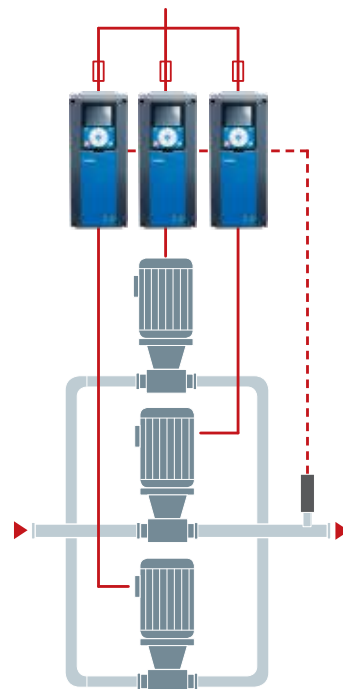
- Systemy chłodzenia wodnego
- Systemy ogrzewania wodnego

Przemysł ogólny

- Sprężarki
- Pompy i wentylatory



System z jedną przetwornicą



System z wieloma przetwornicami

Układy pomp z wieloma przetwornicami

W technologii Multimaster każdą pompą steruje oddzielna przetwornica częstotliwości. Zintegrowany interfejs RS485 zapewnia komunikację między przetwornicami bez potrzeby stosowania zewnętrznego sterownika. Wraz ze wzrostem zapotrzebowania przetwornica wiodąca zwiększa prędkość, dopóki nie osiągnie swojej wydajności, po czym nadmiarowe obciążenie jest przekazywane do następnego napędu w szeregu. Ta metoda zapewnia płynne uruchamianie

i zatrzymywanie pomp oraz zmniejsza potrzebę stosowania dodatkowego okablowania sterowania, przekaźnika zabezpieczającego silnik i styczników.

Tryb Multifollower jest podobny do trybu Multimaster pod tym względem, że każdą pompą steruje oddzielna przetwornica częstotliwości. Różnicą w tym układzie jest to, że w miarę wzrostu zapotrzebowania i po przekroczeniu wydajności pompy wiodącej system włącza do pracy dodatkowe przetwornice podłączone równolegle. Zapewnia to uruchamianie

wszystkich pomp z tą samą szybkością operacyjną, zmniejszenie hałasu i ogólnych naprężeń, a tym samym poprawia niezawodność systemu.

Układ z wieloma przetwornicami w skrócie

- Maksymalnie 8 pomp
- Brak potrzeby stosowania zewnętrznego sterownika
- Komunikacja pomiędzy przetwornicami przy użyciu wbudowanego interfejsu RS485

Co to oznacza dla Ciebie – dedykowane funkcje dla pomp, wentylatorów i sprężarek

	Funkcje dedykowane	Dodatkowe korzyści
Pompy	2 regulatory typu PID z trybem uśpienia, wstępnym napełnieniem, trybem pompy pilotowej (jockey), autoczyszczenie pompy, obsługa silników PM i indukcyjnych Rozwiązania sterowania wielopompowego	Optymalizacja procesu oparta o zapotrzebowanie w celu uzyskania dokładnego sterowania procesem i oszczędności energii Łatwy wybór dla każdego silnika Silnik PM pozwala na wyższą gęstość mocy i zmniejsza potrzebę stosowania układów mechanicznych
Wentylatory	Start w locie, rozłącznik silnika 3 zakresy częstotliwości zabronionych Obsługa silników PM i indukcyjnych	Oszczędność czasu trwania procesu i konserwacji Zwiększony okres eksploatacji wentylatora dzięki mniejszemu obciążeniu mechanicznemu Łatwy dobór dla każdego silnika Silnik PM pozwala na wyższą gęstość mocy, co wiąże się z oszczędnością energii
Sprężarki	IP21/UL Typ 1 i IP54/UL Typ 12 Montaż kołnierzykowy (through-hole) IPO0 dla obudów od MR8 do MR12	Dostosowane do wielu potrzeb montażowych Łatwa integracja z maszyną, oszczędność miejsca i obniżenie kosztów integracji oraz chłodzenia



Przetwornica VACON® 100 do montażu ściennego

Przetwornica VACON® 100 do montażu ściennego to kompaktowy i kompletny pakiet ze wszystkimi wymaganymi komponentami w jednej obudowie. Przetwornica VACON® 100 do montażu ściennego dostępna jest w wariantach IP21/UL Typ 1 lub IP54/UL Typ 12 dla napięć 230 V, 500 V i 690 V.



Funkcje

- Pokrycie ochronne
- Model IP54/UL Typ 12 o tych samych wymiarach co IP21/UL Typ 1
- Montaż kołnierzowy
- Montaż typu "side-by-side" dla IP54/UL Typ 12
- Zintegrowane dławiki DC i filtry EMC
- Zintegrowany czopper hamulca w standardzie dla ram od MR4 do MR6

Korzyści

- Mniejsza przestrzeń i koszty montażu
- Wyższa niezawodność w wymagających warunkach

Zakres mocy

3 x 208–240 V	0,55-90 kW
3 x 380–500 V	1,1-160 kW
3 x 525–600 V	3,0-200 KM
3 x 525–690 V	5,5-200 kW



VACON® 100 IP00 rozwiązania modułowe

Moduły przetwornicy VACON® 100 IP00 są przeznaczone do montażu w dowolnej obudowie. Montaż modułu w standardowych obudowach jest łatwy dzięki kompaktowej konstrukcji.

Przetwornice modułowe VACON® 100 są dostępne w obudowach o rozmiarze od MR8 do MR12. Moduły zawierają wszystkie potrzebne komponenty, w tym dławiki DC i czoppery hamulca (moduły hamujące, opcjonalne).

Obudowy MR10 i MR12 wyposażone są w moduł opcji, który może pomieścić opcjonalne filtry wyjściowe i czoppery hamulca. Opcje są zintegrowane z głównym kanałem chłodzenia.

Funkcje

- Szerszy zakres mocy przy użyciu tylko czterech obudów
- Wbudowane dławiki DC
- Zintegrowany moduł hamujący (czopper hamulca, opcjonalnie)
- Zintegrowane filtry wyjściowe (opcjonalnie)
- Moduł opcji dla łatwej integracji (MR10 i MR12)
- Skrzynka sterownicza z możliwością zdalnego montażu
- Główny kanał chłodzący IP54

Korzyści

- Mniejsza przestrzeń i koszty montażu
- Łatwiejsza integracja
- Większa niezawodność dzięki odseparowaniu głównego obiegu powietrza chłodzenia od reszty elektroniki przetwornicy.

Zakres mocy

3 x 208-240 V.....	37-90 kW
3 x 380-500 V.....	75-630 kW
3 x 525-690 V.....	75-800 kW





VACON® 100 zabudowa szafowa

Szafowe przetwornice VACON 100® zostały zaprojektowane z myślą o spełnieniu najwyższych wymogów pod względem elastyczności, wytrzymałości, rozmiarów i łatwości serwisowania. To optymalny wybór dla wielu zastosowań dostępny w zakresie od 75 do 630 kW przy 380-500 V oraz od 75 do 800 kW przy 525-690 V.

Sprawdzone rozwiązanie

Szafowe przetwornice VACON® 100 to kompaktowe jednostki sprawdzone pod kątem pracy w trudnych warunkach. Może zostać wykorzystana w wielu różnych standardowych zastosowaniach, jak np. pompy lub przenośniki. Innowacyjny kanał chłodzący zapewnia niezawodną kontrolę temperatury obudowy i wydłuża okres eksploatacji przetwornicy oraz zapewnia bezobsługową pracę w trudnych warunkach. Zatwierdzone rozwiązania w zakresie zgodności elektromagnetycznej (EMC) zapewniają niezakłócanie pracy innych urządzeń elektrycznych.

Gotowe do użycia zintegrowane opcje

Szafowe przetwornice VACON® 100 są konfigurowalne, oferując opcje zasilania, sterowania i obudowy, które umożliwiają dostosowanie do potrzeb aplikacji. Opcje filtrów wyjściowych, rozłączników wejściowych i modułów hamujących są zintegrowane w szafie, co eliminuje potrzebę montowania dodatkowego sprzętu na zewnątrz obudowy. Opcje mocy, jak np. filtry wyjściowe, są zintegrowane z rozwiązaniem chłodzenia powietrzem i zapewniają termicznie sprawdzoną konstrukcję szafy.

Funkcje

- Oddzielny kanał chłodzący
- Filtry składowej wspólnej i dU/dt zintegrowane z kanałem powietrza chłodzącego
- Dostępna opcja chłodzenia z dedykowanym kanałem tylnym
- Szybko działające bezpieczniki wejściowe aR w standardzie
- Zintegrowane filtry wyjściowe oraz rozłącznik bezpiecznikowy jako opcja

Korzyści

- IP54/UL bez obniżania wartości znamionowych
- Mniejsza przestrzeń i koszty montażu
- Wyższa niezawodność w wymagających warunkach
- Bezpieczne, kompletne i zintegrowane rozwiązanie

Zakres mocy

3 x 380-500 V.....	75-630 kW
3 x 525-690 V.....	75-800 kW

Funkcje

- Konfigurowane podczas zamówienia ze standardowymi opcjami
- Montowany w drzwiach przedział sterowniczy oddzielony od głównej przetwornicy
- Wejścia/wyjścia podłączone do standardowych bloków zacisków
- Dedykowany obszar dla kontrolki sygnalizacyjnych i przełączników sterujących
- Dostęp do wszystkich elementów od przodu obudowy

Korzyści

- Standardowy produkt konfigurowany do potrzeb użytkownika
- Bezpieczny dostęp do elementów sterowniczych
- Łatwiejszy montaż
- Kompletnie rozwiązania
- Szybsze uruchamianie i serwisowanie



Elastyczny interfejs

Szafy wykonania VACON 100® są wyposażone w dostępny przez drzwiczki przedział sterowniczy dla przekaźników,

dotychczasowych zacisków i innych opcji sterowania. Wszystkie standardowe wejścia/wyjścia są podłączone do zacisków sterowniczych, co ułatwia

montaż i uruchomienie. Drzwi szafy posiadają dedykowany obszar na kontrolki i przełączniki, na podstawie opcji konfiguracji produktu.



Wartości znamionowe mocy

Zakres mocy 208-240 V / VACON® 100 INDUSTRIAL, VACON® 100 FLOW

Napięcie zasilania 208-240 V, 50-60 Hz	Wersja modułowa	Niska przeciążalność (10%) -INDUSTRIAL, -FLOW			Wysoka przeciążalność (50%) -INDUSTRIAL			Prąd maks. Is (2s) [A]	Rozmiar obudowy
		Obciążalność	Moc na wale silnika		Obciążalność	Moc na wale silnika			
			40°C prąd ciągły I _{Lout} [A]	230 V Moc na wale, 40°C LO [kW]		NEC 230 V Moc na wale, 40°C LO [KM]	50°C prąd ciągły I _{Lout} [A]		
VACON 0100-3L-0003-2-xxxx		3,7	0,55	0,75	2,6	0,37	0,5	5,2	MR4
VACON 0100-3L-0004-2-xxxx		4,8	0,75	1	3,7	0,55	0,75	7,4	
VACON 0100-3L-0007-2-xxxx		6,6	1,1	1,5	4,8	0,75	1	9,6	
VACON 0100-3L-0008-2-xxxx		8	1,5	2	6,6	1,1	1,5	13,2	
VACON 0100-3L-0011-2-xxxx		11	2,2	3	8	1,5	2	16	
VACON 0100-3L-0012-2-xxxx		12,5	3	4	9,6	2,2	3	19,6	
VACON 0100-3L-0018-2-xxxx		18	4	5	12,5	3	4	25	
VACON 0100-3L-0024-2-xxxx		24	5,5	7,5	18	4	5	36	MR5
VACON 0100-3L-0031-2-xxxx		31	7,5	10	25	5,5	7,5	46	
VACON 0100-3L-0048-2-xxxx		48	11	15	31	7,5	10	62	MR6
VACON 0100-3L-0062-2-xxxx		62	15	20	48	11	15	96	
VACON 0100-3L-0075-2-xxxx		75	18,5	25	62	15	20	124	MR7
VACON 0100-3L-0088-2-xxxx		88	22	30	75	18,5	25	150	
VACON 0100-3L-0105-2-xxxx		105	30	40	88	22	30	176	MR8
VACON 0100-3L-0140-2-xxxx	*	140	37	50	114	30	40	210	
VACON 0100-3L-0170-2-xxxx	*	170	45	60	140	37	50	280	
VACON 0100-3L-0205-2-xxxx	*	205	55	75	170	45	60	340	MR9
VACON 0100-3L-0261-2-xxxx	*	261	75	100	211	55	75	410	
VACON 0100-3L-0310-2-xxxx	*	310	90	125	251	75	100	502	

* IP00, IP21 i IP54

Zakres mocy 380-500 V / VACON® 100 INDUSTRIAL, VACON® 100 FLOW

Napięcie zasilania 380-500 V, 50-60 Hz	Wersja modułowa	Wersja szafowa	Niskie przeciążenie -INDUSTRIAL, -FLOW			Duże przeciążenie -INDUSTRIAL			Prąd maks. Is (2s) [A]	Rozmiar obudowy
			Obciążalność	Moc na wale silnika		Obciążalność	Moc na wale silnika			
				40°C prąd ciągły I _{Lout} [A]	400 V Moc na wale, 40°C LO [kW]		480 V NEMA/NEC Moc na wale, 40°C LO [KM]	40/50°C ¹⁾ prąd ciągły I _{Lout} [A]		
VACON 0100-3L-0003-5-xxxx			3,4	1,1	1,5	2,6	0,75	1	5,2	MR4
VACON 0100-3L-0004-5-xxxx			4,8	1,5	2	3,4	1,1	1,5	6,8	
VACON 0100-3L-0005-5-xxxx			5,6	2,2	3	4,3	1,5	2	8,6	
VACON 0100-3L-0008-5-xxxx			8	3	4	5,6	2,2	3	11,2	
VACON 0100-3L-0009-5-xxxx			9,6	4	5	8	3	4	16	
VACON 0100-3L-0012-5-xxxx			12	5,5	7,5	9,6	4	5	19,2	
VACON 0100-3L-0016-5-xxxx			16	7,5	10	12	5,5	7,5	24	
VACON 0100-3L-0023-5-xxxx			23	11	15	16	7,5	10	32	MR5
VACON 0100-3L-0031-5-xxxx			31	15	20	23	11	15	46	
VACON 0100-3L-0038-5-xxxx			38	18,5	25	31	15	20	62	MR6
VACON 0100-3L-0046-5-xxxx			46	22	30	38	18,5	25	76	
VACON 0100-3L-0061-5-xxxx			61	30	40	46	22	30	92	MR7
VACON 0100-3L-0072-5-xxxx			72	37	50	61	30	40	122	
VACON 0100-3L-0087-5-xxxx			87	45	60	72	37	50	144	
VACON 0100-3L-0105-5-xxxx			105	55	75	87	45	60	174	MR8
VACON 0100-3L-0140-5-xxxx	*	-ED	140	75	100	105	55	75	210	
VACON 0100-3L-0170-5-xxxx	*	-ED	170	90	125	140	75	100	280	
VACON 0100-3L-0205-5-xxxx	*	-ED	205	110	150	170	90	125	340	MR9
VACON 0100-3L-0261-5-xxxx	*	-ED	261	132	200	205	110	150	410	
VACON 0100-3L-0310-5-xxxx	*	-ED	310	160	250	251	132	200	502	MR10
VACON 0100-3L-0385-5-xxxx	**	-ED	385	200	300	310	160	250	620	
VACON 0100-3L-0460-5-xxxx	**	-ED	460	250	350	385	200	300	770	
VACON 0100-3L-0520-5-xxxx	**	-ED	520	250	450	460	250	350	920	
VACON 0100-3L-0590-5-xxxx	**	-ED	590	315	500	520	250	450	1040	
VACON 0100-3L-0650-5-xxxx	**	-ED	650	355	500	590	315	500	1180	MR12
VACON 0100-3L-0730-5-xxxx	**	-ED	730	400	600	650	355	500	1300	
VACON 0100-3L-0820-5-xxxx	**	-ED	820	450	700	730	400	600	1460	
VACON 0100-3L-0920-5-xxxx	**	-ED	920	500	800	820	450	700	1640	
VACON 0100-3L-1040-5-xxxx	**	-ED	1040	560	900	920	500	800	1840	
VACON 0100-3L-1180-5-xxxx	**	-ED	1180	630	1000	920	500	800	1840	

* IP00, IP21 i IP54

** IP00

¹⁾ 50°C dla rozmiarów obudowy od MR4 do MR9 do montażu naściennego oraz modułów IP00;

40°C dla rozmiarów obudowy od MR8 do MR9 dla przetwornic szafowych;

40°C dla rozmiarów obudowy MR10 i MR12 dla modułów IP00 oraz przetwornic szafowych

Zakres mocy 525-600 V / VACON® 100 INDUSTRIAL, VACON® 100 FLOW

Napięcie zasilania 525-600 V, 50-60 Hz	Niskie przeciążenie -INDUSTRIAL, -FLOW		Duże przeciążenie -INDUSTRIAL		Prąd maks. Is (2s) [A]	Rozmiar obudowy
	Obciążalność	Moc na wale silnika	Obciążalność	Moc na wale silnika		
Typ przetwornicy częstotliwości	40°C prąd ciągły I _{out} [A]	600 V Moc na wale, 40°C LO [KM]	50°C prąd ciągły I _{out} [A]	600 V Moc na wale, 50°C DP [KM]		
VACON 0100-3L-0004-6-xxxx	3,9	3	2,7	2	5,4	MR5
VACON 0100-3L-0006-6-xxxx	6,1	5	3,9	3	7,8	
VACON 0100-3L-0009-6-xxxx	9	7,5	6,1	5	12,2	
VACON 0100-3L-0011-6-xxxx	11	10	9	7,5	18	MR6
VACON 0100-3L-0018-6-xxxx	18	15	13,5	10	27	
VACON 0100-3L-0022-6-xxxx	22	20	18	15	36	
VACON 0100-3L-0027-6-xxxx	27	25	22	20	44	MR7
VACON 0100-3L-0034-6-xxxx	34	30	27	25	54	
VACON 0100-3L-0041-6-xxxx	41	40	34	30	68	
VACON 0100-3L-0052-6-xxxx	52	50	41	40	82	MR8
VACON 0100-3L-0062-6-xxxx	62	60	52	50	104	
VACON 0100-3L-0080-6-xxxx	80	75	62	60	124	
VACON 0100-3L-0100-6-xxxx	100	100	80	75	160	MR9
VACON 0100-3L-0125-6-xxxx	125	125	100	100	200	
VACON 0100-3L-0144-6-xxxx	144	150	125	125	250	
VACON 0100-3L-0208-6-xxxx	208	200	170	150	340	

Zakres mocy 525-690 V / VACON® 100 INDUSTRIAL, VACON® 100 FLOW

Napięcie zasilania 525-690 V, 50-60 Hz	Wersja modułowa	Wersja szafowa	Niskie przeciążenie -INDUSTRIAL, -FLOW			Duże przeciążenie -INDUSTRIAL			Prąd maks. Is (2s) [A]	Rozmiar obudowy
			Obciążalność	Moc na wale silnika		Obciążalność	Moc na wale silnika			
Typ przetwornicy częstotliwości			40°C prąd ciągły I _{out} [A]	690 V Moc na wale, 40°C LO [kW]	600 V Moc na wale, 40°C LO [KM]	40/50°C ¹⁾ prąd ciągły I _{out} [A]	Zasilanie 690 V 40/50°C ¹⁾ DP [kW]	Zasilanie 600 V 40/50°C ¹⁾ DP [KM]		
VACON 0100-3L-0007-7-xxxx			7,5	5,5	5	5,5	4	3	11	MR6
VACON 0100-3L-0010-7-xxxx			10	7,5	7,5	7,5	5,5	5	15	
VACON 0100-3L-0013-7-xxxx			13,5	11	10	10	7,5	7,5	20	
VACON 0100-3L-0018-7-xxxx			18	15	15	13,5	11	10	27	
VACON 0100-3L-0022-7-xxxx			22	18,5	20	18	15	15	36	
VACON 0100-3L-0027-7-xxxx			27	22	25	22	18,5	20	44	
VACON 0100-3L-0034-7-xxxx			34	30	30	27	22	25	54	MR7
VACON 0100-3L-0041-7-xxxx			41	37	40	34	30	30	68	
VACON 0100-3L-0052-7-xxxx			52	45	50	41	37	40	82	
VACON 0100-3L-0062-7-xxxx			62	55	60	52	45	50	104	MR8
VACON 0100-3L-0080-7-xxxx	*	-ED	80	75	75	62	55	60	124	
VACON 0100-3L-0100-7-xxxx	*	-ED	100	90	100	80	75	75	160	
VACON 0100-3L-0125-7-xxxx	*	-ED	125	110	125	100	90	100	200	MR9
VACON 0100-3L-0144-7-xxxx	*	-ED	144	132	150	125	110	125	250	
VACON 0100-3L-0170-7-xxxx	*	-ED	170	160	150	144	132	150	288	
VACON 0100-3L-0208-7-xxxx	*	-ED	208	200	200	170	160	150	340	MR10
VACON 0100-3L-0261-7-xxxx	**	-ED	261	250	250	208	200	200	416	
VACON 0100-3L-0325-7-xxxx	**	-ED	325	315	300	261	250	250	522	
VACON 0100-3L-0385-7-xxxx	**	-ED	385	355	400	325	315	300	650	MR12
VACON 0100-3L-0416-7-xxxx	**	-ED	416	400	450	385	355	300	770	
VACON 0100-3L-0460-7-xxxx	**	-ED	460	450	450	416	400	400	832	
VACON 0100-3L-0520-7-xxxx	**	-ED	520	500	500	460	450	450	920	MR12
VACON 0100-3L-0590-7-xxxx	**	-ED	590	560	600	520	500	500	1040	
VACON 0100-3L-0650-7-xxxx	**	-ED	650	630	650	590	560	600	1180	
VACON 0100-3L-0750-7-xxxx	**	-ED	750	710	700	650	630	650	1300	
VACON 0100-3L-0820-7-xxxx	**	-ED	820	800	800	650	630	650	1300	

* IP00, IP21 i IP54

** IP00






¹⁾ 50°C dla rozmiarów obudowy od MR4 do MR9 do montażu naściennego oraz modułów IP00;

40°C dla rozmiarów obudowy od MR8 do MR9 dla przetwornic szafowych;

40°C dla rozmiarów obudowy MR10 i MR12 dla modułów IP00 oraz przetwornic szafowych

Dane techniczne

VACON® 100 INDUSTRIAL, VACON® 100 FLOW

Podłączenie zasilania	Napięcie wejściowe	208-240 V; 380-500 V; 525-600 V; 525-690 V
	Częstotliwość wejściowa	50-60 Hz
Podłączenie silnika	Napięcie wyjściowe	0-Napięcie wyjściowe
	Częstotliwość wyjściowa	0-320 Hz
Podłączenie sterowania	We/Wy	2 x AI, 6 x DI, 1 x AO, 10 Vref, 24 Vin, 2 x 24 Vout, 3 x RO or 2 x RO + TI
	Ethernet	Modbus TCP/IP, BACnet IP, PROFINET, EtherNet/IP
	RS485	Modbus RTU, Metasys N2, BACnet MSTP
Warunki otoczenia	Robocza temperatura otoczenia	-10°C-50°C (-14°F-122°F), obniżanie wartości znamionowych o 1,5%/1°C powyżej 40°C (104°F)
	Klasa obudowy	IP21/UL Typ 1 w standardzie IP54/UL Typ 12 jako opcja IP00 dla obudów od MR8 do MR12
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	Odporność	IEC 61800-3, pierwsze i drugie środowisko
	Emisje	IEC 61800-3, kategoria C2 IEC 61800-3, kategoria C3 dla modułów IP00 oraz przetwornic szafowych
Bezpieczeństwo funkcjonalne	Safe Torque Off	Płyta opcji OPT-BJ
Zgodność z		UL 508 C, CE, UL, cUL, EAC, RCM
	Certyfikaty do zastosowań morskich	DNV -GL, BV, LR, ABS i RINA     

Wymiary

VACON® 100 INDUSTRIAL, VACON® 100 FLOW

Rozmiar obudowy	IP21 i IP54				IP00				Przetwornica w obudowie IP21 i IP54			
	SZ x W x G		Masa		SZ x W x G		Masa		SZ x W x G		Masa	
	mm	cale	kg	funt	mm	cale	kg	funt	mm	cale	kg	funt
MR4	128 x 328 x 190	5 x 12,9 x 7,5	6	13,2								
MR5	144 x 419 x 214	5,7 x 16,5 x 8,4	10	22								
MR6	195 x 557 x 229	7,7 x 21,9 x 9	20	44,1								
MR7	237 x 660 x 259	9,3 x 26 x 10,2	37,5	82,7								
MR8	290 x 966 x 343	11,4 x 38 x 13,5	66	146	290 x 794 x 343	11,4 x 31,3 x 13,5	62	137	406 x 2100 x 600	16,0 x 82,7 x 23,6	200	440
MR9	480 x 1150 x 365	18,9 x 45,3 x 14,4	120	264	480 x 970 x 365	18,9 x 38,2 x 14,4	104	228	606 x 2100 x 600	23,9 x 82,7 x 23,6	270	595
MR10					508 x 980 x 525*	20,0 x 38,6 x 20,7*	205	452	606 x 2100 x 600	23,9 x 82,7 x 23,6	420	925
MR12					1016 x 980 x 525*	40,0 x 38,6 x 20,7*	410	905	1212 x 2100 x 600	47,7 x 82,7 x 23,6	850	1870

* bez modułu opcji

Dokumentacja

Opcje fabryczne	Opis
+DPAP	Dostawa pełnych instrukcji (domyślne dla przetwornic w obudowie oraz IP00)
+DQCK	Dostawa wyłącznie podręcznej instrukcji obsługi (domyślne dla przetwornic do montażu naściennego)
+DNOT	Brak dostawy dokumentacji
Opcje fabryczne	Język dokumentacji (dostępność różni się w zależności od produktu)
+DLUK	Angielski (dostarczany domyślnie)
+DLBR	Portugalski (brazylijski)
+DLCN	Chiński
+DLCZ	Czeski
+DLDE	Niemiecki
+DLDK	Duński
+DLEE	Estoński
+DLES	Hiszpański
+DLFI	Fiński
+DLFR	Francuski

Opcje fabryczne	Język dokumentacji (dostępność różni się w zależności od produktu)
+DLGR	Grecki
+DLHU	Węgierski
+DLIT	Włoski
+DLLT	Litewski
+DLLV	Łotewski
+DLNL	Holenderski
+DLNO	Norweski
+DLPL	Polski
+DLPT	Portugalski
+DLRO	Rumuński
+DLRU	Rosyjski
+DLSE	Szwedzki
+DLSI	Słoweński
+DLSK	Słowacki
+DLTR	Turecki

Opcje

VACON® 100 INDUSTRIAL, VACON® 100 FLOW

Opcje fabryczne	Opcje dodatkowe	Opis	Gniazdo opcji				Przetwornica częstotliwości		
			B	C	G	E	VACON 100 INDUSTRIAL	VACON 100 FLOW	Szafowe
Opcje wejść / wyjść sterujących									
	OPT-F3-V	Standardowa karta we/wy: 2 x AI, 6 x DI, 1 x AO, 10 Vref, 24 Vin, 2 x 24 Vout, RS485, 3 x RO	■				■	■	■
+SBF4	OPT-F4-V	Opcjonalna karta we/wy: 2 x AI, 6 x DI, 1 x AO, 10 Vref, 24 Vin, 2 x 24 Vout, RS485, 2 x RO, wejście termistorowe	■				■	■	■
+S_B1*	OPT-B1-V	6 x DI / DO, programowalne		■	■	■	■	■	■
+S_B2*	OPT-B2-V	2 x RO, wejście termistorowe		■	■	■	■	■	■
+S_B4*	OPT-B4-V	1 x AI, 2 x AO (izolowane)		■	■	■	■	■	■
+S_B5*	OPT-B5-V	3 x RO		■	■	■	■	■	■
+S_B9*	OPT-B9-V	1 x RO, 5 x DI (42-240 VAC)		■	■	■	■	■	■
+S_BF*	OPT-BF-V	1 x AO, 1 x DO, 1 x RO		■	■	■	■	■	■
+S_BH*	OPT-BH-V	3 x wejścia czujników temperatury (PT100, PT1000, KTY84-130, KTY84-150, KTY84-131, NI1000)		■	■	■	■	■	■
Opcje komunikacyjne									
+FBIE		Przemysłowe protokoły Ethernet: PROFINET IO i EtherNet/IP (opcja oprogramowania na karcie)					■	■	■
+S_C4*	OPT-C4-V	LonWorks			■	■	■	■	■
+S_E3*	OPT-E3-V	PROFIBUS DPV1			■	■	■	■	■
+S_E5*	OPT-E5-V	PROFIBUS DPV1 (D9)			■	■	■	■	■
+S_E6*	OPT-E6-V	CANopen			■	■	■	■	■
+S_E7*	OPT-E7-V	DeviceNet			■	■	■	■	■
+S_E9*	OPT-E9-V	Podwójna karta komunikacji Ethernet (Modbus TCP, PROFINET, EtherNet/IP)			■	■	■	■	■
+S_EC*	OPT-EC-V	EtherCAT			■	■	■	■	■
Inne opcje									
+S_BJ*	OPT-BJ-V	Safe Torque Off (STO) / Safe Stop 1 (SS1) / ATEX				■	■	■	■
+HMTX	VACON-PAN-HMTX-MK01	Klawiatura					■	■	■
+HMPA	PAN-HMPA-MK01	Adapter panelu IP54 (dummy keypad)					■	■	■
+SRBT		Zasilanie zegara czasu rzeczywistego					■	■	■
+IP54	VACON-ENC-IP54-MR04/05/06	obudowa IP54; opcja dostępna również dla MR4, MR5, MR6					■	■	■
+IP00		IP00 dostępny dla MR8-MR12					■	■	■
+EMC4		Zmiana na poziom EMC C4 dla sieci IT					■	■	■
+DBIN		Wewnętrzne zintegrowanie hamowanie dynamiczne dla MR7-MR12					■	■	■
+QFLG	ENC-QFLG-MR04/05/06/07	Montaż kołnierzykowy MR4-MR7 / MR8 IP00 / MR9 IP00 Opcja dostępna również dla MR4-MR7					■	■	■
+QDSS		Rozłącznik zasilania przetwornicy dla MR4-MR7 (IP54) oraz MM4-MM6					■	■	■
+QGLC		Płyta kanałów kablowych z otworami kalowymi, MR4-MR9					■	■	■
+EMAR		Konstrukcja do zastosowań morskich					■	■	■
+POCM		Zintegrowane filtry składowej wspólnej dla obudów IP00 o rozmiarach MR10 i MR12 oraz przetwornic szafowych					■	■	■
+PODU	ENC-QMMF-MM04/05/06	Zintegrowany filtr dU/dt dla obudów IP00 o rozmiarach MR10 i MR12 oraz przetwornic szafowych					■	■	■
+PCTB		Zewnętrzny blok podłączenia zasilania dla obudów IP00 o rozmiarach MR10 i MR12					■	■	■
Zestawy i kable									
	VACON-PAN-HMDR-MK01-xx	Zestaw do montażu VACON® 100, xx = długość kabla NM (brak kabla), 2M, 3M, 6M, 15M (2, 3, 6, 15 m)							
	VACON-PAN-HMHH-MK01	Zestaw dla panelu przenośnego, marka VACON®							
	CAB-USB/RS485	Kabel PC dla oprogramowania, USB do RS-485, długość kabla: 3 m							
	VACON-ENC-IN12-MR0x	Zestaw Typu 12, 0x = rozmiary obudowy (04, 05, 06)							

* Zastąp „_” preferowanym gniazdem opcji (Przykład: +SCB5 oznacza, że płyta opcji B5 zostanie fabrycznie zamontowana w gnieździe C)

Opcje fabryczne	Opis opcji dla przetwornic szafowych	Grupa	Gniazdo opcji				Przetwornica częstotliwości		
			B	C	G	E	VACON 100 INDUSTRIAL	VACON 100 FLOW	Szafowe
+CAMH	Sterowanie nagrzewnicą silnika	Urządzenia wspomagające					■	■	■
+CACH	Grzałka szafy						■	■	■
+CACL	Oświetlenie szafy						■	■	■
+CAPT	Pomocniczy transformator napięcia	Zasilanie dla akcesoriów w szafie					■	■	■
+CAPD	Zasilanie 24 V DC						■	■	■
+CAPS	Gniazdo AC klienta						■	■	■
+CDLP	Lampki sygnalizacyjne i przycisk Reset	Opcje montowane na drzwiach					■	■	■
+CTID	Rozszerzenie zacisków we/wy	Zaciski sterowania					■	■	■
+CAPU	Pomocnicze zaciski zasilania AC						■	■	■
+CPS0	Funkcja STO z przyciskiem zatrzymania awaryjnego na drzwiach	Urządzenia ochronne/zabezpieczające					■	■	■
+CPS1	Funkcja SS1 z przyciskiem zatrzymania awaryjnego na drzwiach						■	■	■
+CPSB	Rozłącznik awaryjny						■	■	■
+CPIF	Monitorowania izolacji						■	■	■
+CIFD	Bezpieczniki AC i rozłącznik bezpiecznikowy	Urządzenia wejściowe					■	■	■
+CICO	Stycznik wejścia						■	■	■
+CHIT	Wejście kabli od góry	Opcje okablowania					■	■	■
+CHOT	Wyjście kabli od góry						■	■	■
+CHCT	Okablowanie od góry						■	■	■
+CHPH	Cokół podstawy 200 mm	Opcje cokołu podstawy					■	■	■
+CHCB	Chłodzenie dedykowanym kanałem tylnym	Opcje chłodzenia					■	■	■
+GAUL	Wersja z certyfikatem UL (UL Listed)	Zgodność z					■	■	■
+COSI	Wyjście filtra sinusoidalnego	Filtr					■	■	■

Opcje

VACON® 100 INDUSTRIAL, VACON® 100 FLOW

Opcje fabryczne	Opcje przetwornic szafowych	Opis	Grupa	Gniazdo opcji				Przetwornica częstotliwości		
				B	C	G	E	VACON 100 INDUSTRIAL	VACON 100 FLOW	Szafowe
Pakiet językowy oprogramowania:										
+FL01		Angielski, niemiecki, fiński, szwedzki, włoski, francuski						■	■	■
+FL02		Angielski, niemiecki, fiński, szwedzki, duński, norweski						■	■	■
+FL03		Angielski, włoski, francuski, hiszpański, portugalski (brazylijski), holenderski, grecki						■	■	■
+FL04		Angielski, niemiecki, polski, rosyjski, czeski, słowacki, litewski, łotewski						■	■	■
+FL05		Angielski, niemiecki, estoński, węgierski, rumuński, turecki						■	■	■
+FL06		Angielski, chiński, rosyjski, koreański						■	■	■
+FL07		Angielski, niemiecki, słoweński, chorwacki, serbski, bułgarski						■	■	■

Klucz kodu typu

VACON® 100 INDUSTRIAL, VACON® 100 FLOW

VACON0100	3L	0310	5	ED	FLOW	R02	+IP54
-----------	----	------	---	----	------	-----	-------

VACON0100	Oferta produktów VACON 100
3L	Wejście trójfazowe
0310	Wartość w amperach np. 0310 = 310 A
5	Napięcie zasilania 2 = 208-240 V 5 = 380-500 V 6 = 525-600 V 7 = 525-690 V
ED	Typ obudowy (brak) = Moduł przetwornicy ED = Przetwornica szafowa
FLOW	Typ przetwornicy (brak) = VACON® 100 INDUSTRIAL, dla szerokiej gamy aplikacji FLOW = VACON® 100 FLOW, dla inteligentnego sterowania procesami
R02	Kod regionu (brak) = międzynarodowy R02 = Ameryka Północna
IP54	+IP54 = obudowa IP54 Informacje na temat dostępnych opcji znajdują się w tabeli opcji.



**100 powodów, aby
wybrać VACON® 100**

Przetwornica VACON 100 jako przeznaczona do wszystkich zastosowań jest łatwym i oszczędnym rozwiązaniem poprawiającym kontrolę procesu i zwiększającym oszczędności energii.



A better tomorrow is **driven by drives**

Danfoss Drives jest światowym liderem w produkcji przetwornic częstotliwości wykorzystywanych do sterowania prędkością silników elektrycznych.

Oferujemy niezrównaną przewagę konkurencyjną dzięki wysokiej jakości produktom zoptymalizowanym pod kątem konkretnych zastosowań oraz szerokiemu wachlarzowi opcji serwisowych w okresie eksploatacji produktu.

Zawsze mamy na uwadze cele klientów. Staramy się zapewnić najwyższą możliwą wydajność instalacji. Osiągamy to, opracowując nowatorskie produkty i stosując naszą obszerną wiedzę w celu optymalizacji efektywności, podwyższania użyteczności i zmniejszania złożoności urządzeń.

Od zapewniania poszczególnych komponentów napędów po planowanie i dostarczanie kompletnych układów napędowych — nasi eksperci są przygotowani, aby wspierać klientów w każdym przedsięwzięciu.

Współpraca z nami funkcjonuje bardzo prosto. Działamy online oraz lokalnie w ponad 50 krajach. Nasi specjaliści zawsze są pod ręką, aby szybko reagować, gdy ich potrzebujesz.

Zyskujesz dzięki naszym dziesięcioleciom doświadczenia: działamy od 1968 roku. Nasze przetwornice częstotliwości AC niskiego i średniego napięcia są używane

z silnikami wszystkich najważniejszych marek i technologii oraz w pełnym zakresie mocy, od małych po duże.

Przetwornice częstotliwości VACON® łączą w sobie innowacyjność i wysoką trwałość dla zrównoważonego przemysłu jutra.

Aby uzyskać długi czas eksploatacji, najwyższą i pełną wydajność, wyposaż swoje wymagające procesy przemysłowe i aplikacje z branży morskiej w pojedyncze lub systemowe układy przetwornic częstotliwości VACON®.

- Przemysł morski i instalacje przybrzeżne
- Ropa i gaz
- Przemysł metalowy
- Górnictwo i minerały
- Przemysł papierniczy
- Przemysł energetyczny
- Windy i schody ruchome
- Przemysł chemiczny
- Pozostały przemysł ciężki

Przetwornice częstotliwości VLT® odgrywają kluczową rolę w warunkach szybkiej urbanizacji, zapewniając nieprzerwany ciąg chłodniczy, dostarczanie świeżej żywności i czystej wody, podnosząc komfort w budynkach i pomagając chronić środowisko.

Znacząco przewyższają inne precyzyjne przetwornice częstotliwości dzięki niezwyklej sprawności, funkcjonalności i szerokim możliwościom łączeniowym i komunikacyjnym.

- Żywność i napoje
- Woda i ścieki
- HVAC
- Chłodnictwo
- Dostawy materiałów
- Włókiennictwo

VLT® | VAGON®

Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy drukarskie w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Dane techniczne zawarte w broszurze mogą ulec zmianie bez wcześniejszego uprzedzenia, jako efekt stałych ulepszeń i modyfikacji naszych urządzeń. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek. Danfoss, logotyp Danfoss są znakami towarowymi Danfoss A/S. Wszystkie prawa zastrzeżone.