

Katalog Doboru | VACON® 100 | 0,55-800 kW

VACON® 100 — uniwersalne przetwornice częstotliwości **oszczędzające energię** i **poprawiające sterowanie procesami**

Dostępne od

**0,55 do
800 kW**

— dopasowane do
każdego zastosowania





VACON® 100 — innowacja i wysoka jakość dla setek aplikacji

Przetwornice częstotliwości VACON® 100 nadają się idealnie do oszczędzania energii, optymalizacji kontroli procesu i zwiększania wydajności. Zostały opracowane z myślą o wielofunkcyjności przy zachowaniu łatwości obsługi.

Seria VACON® 100 to nie wyłącznie jeden model przetwornicy częstotliwości — to kompletna rodzina produktów oferująca elastyczność zarówno w zakresie sprzętu, jak i oprogramowania.

Ponadto odzwierciedlają nasze najważniejsze wartości — dostarczanie innowacyjnych i niezawodnych produktów wysokiej jakości dla kluczowych aplikacji w różnych branżach. Pozwala to na poprawę sprawności energetycznej i wydajności.



Przetwornica do montażu na ścianie
IP21/Typ 1
IP54/Typ 12



Przetwornica modułowa
IP00



Wersja szafowa
IP21/Typ 1
IP54/Typ 12



Przetwornica zdecentralizowana
IP66/Typ 4X

VACON® 100 INDUSTRIAL oraz VACON® 100 FLOW
0,55-800 kW [0,75-800 KM]

VACON® 100 X
1,1-37 kW [1,5-50 KM]

VACON® 100 INDUSTRIAL — jedna przetwornica, wiele aplikacji

VACON® 100 INDUSTRIAL to prawdziwy koń pociągowy dla szerokiej gamy aplikacji przemysłowych. Zapewnia łatwą integrację ze wszystkimi głównymi układami sterowania i bezproblemową adaptację do różnych potrzeb. Wystarczy wybrać zastosowanie i pozwolić urządzeniom VACON® 100 INDUSTRIAL przynosić czyste oszczędności. Zintegrowane interfejsy RS485 i Ethernet, obsługujące większość protokołów przemysłowych, eliminują potrzebę stosowania

dotychczasowych 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

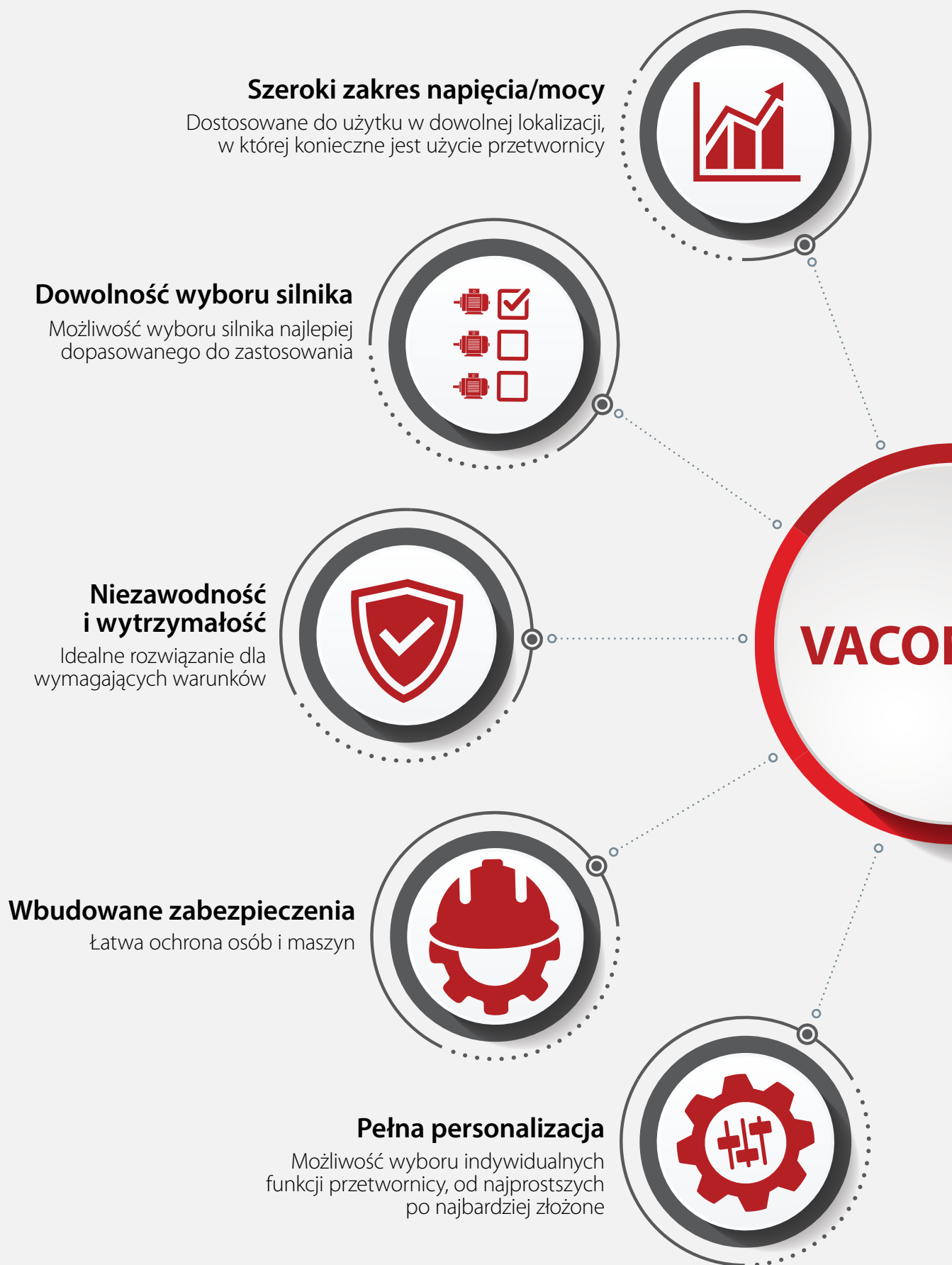
VACON® 100 FLOW to przetwornica częstotliwości opracowana z myślą o poprawie sterowania

przepływem oraz oszczędzająca energię w aplikacjach pompowych i wentylatorowych. Poza podstawową funkcjonalnością urządzeń VACON 100, przetwornice VACON® 100 FLOW oferują specyficzne funkcje sterowania przepływem w celu poprawy wydajności pomp i wentylatorów, ochrony rur oraz sprzętu i zapewnienia ich niezawodnej pracy.

Składa się na to inteligentny i łatwy w obsłudze sterownik wielu pomp, sterowanie PID z wbudowanym trybem uśpienia, tryb łagodnego napełniania rur oraz wiele więcej.



Ogólne cechy oraz funkcje rodziny produktów VACON® 100



V[®] 100



Dowolność połączenia

Szybki i łatwy montaż w systemie



Zaprojektowane z myślą o środowisku

Duże oszczędności energii przy niskiej emisji i niewielkim zanieczyszczeniu



Łatwa konfiguracja i obsługa

Intuicyjny interfejs użytkownika
i inteligentne narzędzia



Łatwy montaż z wieloma rodzajami obudów

Zawsze doskonałe rozwiązanie
dla dowolnego miejsca montażu

Co to oznacza dla Ciebie?

Ogólne cechy	Korzyści
Dowolność połączenia	
Wbudowane interfejsy Modbus RTU, BACnet MSTP oraz Metasys N2	Brak potrzeby stosowania dodatkowych kart dla najpopularniejszych protokołów pozwala ograniczyć koszty
Wbudowana obsługa Modbus TCP, Profinet, Ethernet/IP oraz BACnet IP	
Dodatkowe karty dla Profibus, DeviceNet, CANopen, LonWorks, EtherCAT	Stosowanie jednej przetwornicy do obsługi różnych marek sterowników PLC
Zdalny dostęp przez połączenie sieciowe umożliwiający monitorowanie, konfigurowanie i rozwiązywanie problemów	Oszczędność czasu i pieniędzy
Zaprojektowane z myślą o środowisku	
Kondensatory foliowe	Wydłużona żywotność: do 300 000 godzin, czyli około 30 lat niezawodnej pracy
	Zoptymalizowana wydajność: zawsze gotowe do natychmiastowego użycia — brak problemów z magazynowaniem
	Większa sprawność: straty ograniczone o dodatkowe 2%
	Przyjazne dla środowiska: nie zawiera materiałów niebezpiecznych
Łatwa konfiguracja i obsługa	
Dedykowane funkcje dla pomp, wentylatorów i sprężarek	Szybki i łatwy montaż w systemie
Graficzny panel sterujący z podglądem 9 sygnałów stanu	Jeden podgląd przedstawiający najważniejsze informacje podczas pracy
Kreatory konfiguracji i wybór aplikacji	Szybkie uruchomienie i rozruch
Jednoczesne wyświetlanie trendów dla dwóch sygnałów	Łatwe monitorowanie w czasie rzeczywistym bez potrzeby stosowania dodatkowych narzędzi
Zaawansowane bezczujnikowe sterowanie silnikiem	Oszczędność kosztów enkodera i większa niezawodność systemu w wielu aplikacjach
Licznik energii oraz funkcje bazujące na zegarze czasu rzeczywistego	Łatwe monitorowanie oszczędności energii
Zoptymalizowane sterowanie wentylatorem chłodzącym	Redukcja poziomu hałasu
Standardowe We/Wy + 3 wolne gniazda	Elastyczność w zakresie wyboru przetwornicy
Łatwy montaż z wieloma rodzajami obudów	
Wbudowane filtry RFI oraz dławiki DC we wszystkich typach	Brak potrzeby stosowania dodatkowych elementów
Możliwość montażu kołnierзовego do montażu przez otwór	Redukcja utraty ciepła i rozmiarów obudowy
Przetwornice zabudowane w szafach z szeroką gamą zintegrowanych opcji gotowych do użycia	Łatwy i szybki montaż
Kompaktowa obudowa IP54/UL typ 12 o takich samych wymiarach co IP21/UL typ 1	Oszczędność miejsca i łatwość montażu
Wersja o mocy > 37 kW (50 KM) również dostępna jako IP00 do montażu w szafie	Oszczędność miejsca w szafie oraz lepsza sprawność energetyczna
Montaż typu „side-by-side” dla IP54/UL typ 12	Oszczędność miejsca
Pełna personalizacja	
VACON Programing z możliwością programowania zgodnie z IEC61131-3	Osiąganie wysokiej wydajności urządzenia dzięki spersonalizowanemu oprogramowaniu
	Możliwość sprzedaży oprogramowania przetwornic chronionego logiką sterowania
VACON Customizer pozwala na łączenie i rozszerzanie standardowych funkcji przetwornicy	Prostota i dowolność obsługi będąca częścią standardowego narzędzia do konfiguracji VACON Live
Wbudowane zabezpieczenia	
Safe Torque Off (STO) oraz Safe Stop 1 (SS1)	Oszczędność miejsca montażu i kosztów dodatkowych elementów
Wejście termistora z certyfikatem ATEX zgodnie z europejską dyrektywą ATEX 94/9/WE	Mniejsza liczba kabli, mniej elementów i zwiększona niezawodność
Niezawodność i wytrzymałość	
Kondensatory obwodu pośredniego DC bez elektrolitu	Dłuższy okres eksploatacji przetwornicy i zminimalizowane koszty utrzymania
	Brak potrzeby formowania kondensatorów — stała gotowość do pracy
Lakierowane karty elektroniki	Wysoka niezawodność w wymagających środowiskach
Warianty IP54	Oszczędność miejsca w szafach lub pomieszczeniach
Wytrzymały wariant decentralizowany w obudowie IP66	Oszczędność miejsca i mniejsza liczba kabli ze względu na bliski montaż
Dowolność wyboru silnika	
Obsługa silników IM, PM i SynRM	Stosowanie tego samego typu przetwornicy nawet w przypadku stosowania różnych technologii silników lub przy przejściu na nowy rodzaj
	Najwyższy poziom sprawności systemu
	Pełna elastyczność wyboru pakietu przetwornicy/silnika
Szeroki zakres napięcia/mocy	
Dostępne wiele różnych zakresów napięcia	Ten sam rodzaj przetwornicy do stosowania na całym świecie
Dostępne od 0,55-800 kW [0,75-800 KM]	Stosowanie jednej przetwornicy do pełnego zakresu zastosowań

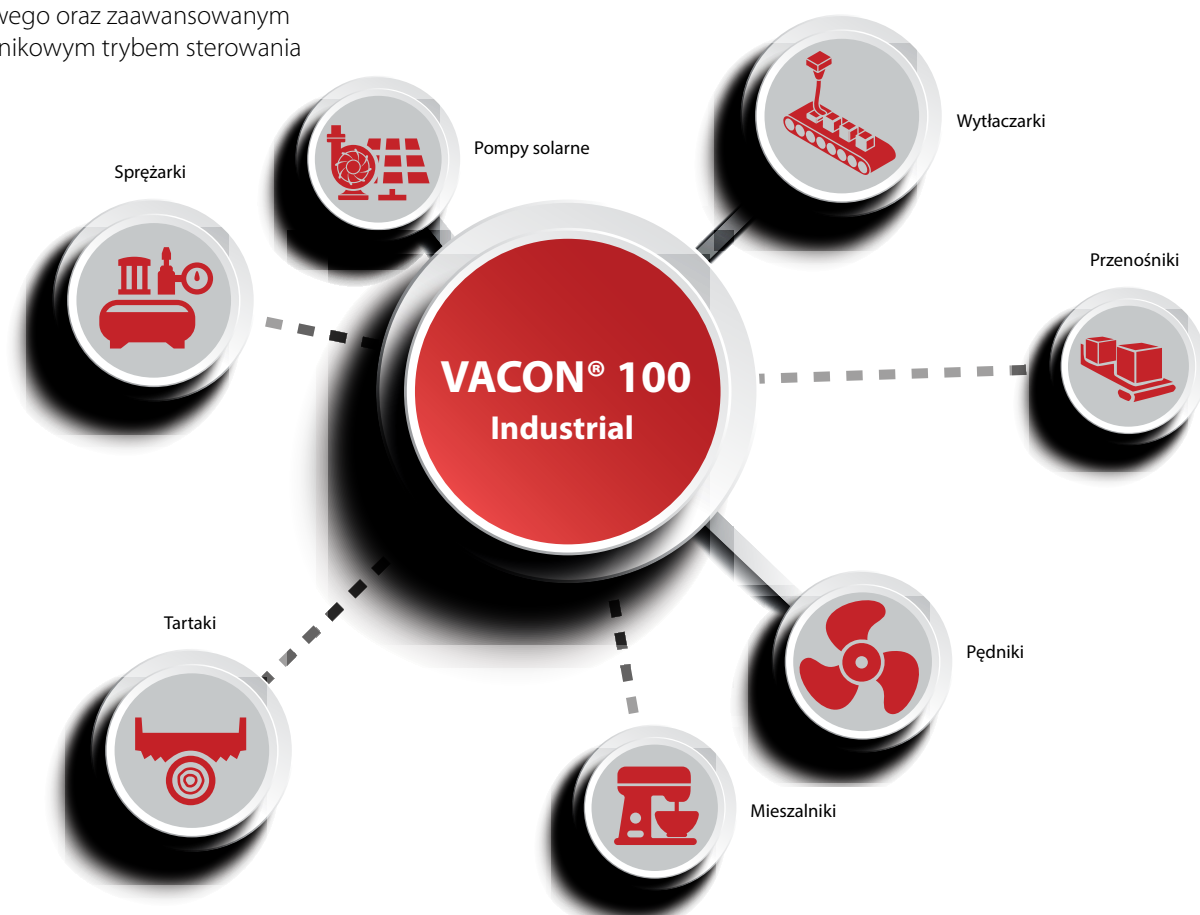


VACON® 100 INDUSTRIAL

— jedna przetwornica, wiele aplikacji

VACON® 100 INDUSTRIAL to odpowiedni wybór dla niemal każdego zastosowania przetwornicy w różnych przemysłach. Oferuje najwyższą wszechstronność funkcji i szeroki wybór wariantów sprzętowych. Łatwy w obsłudze i wytrzymały system sterowania silnikiem jest idealny do zastosowań wymagających stałych wartości mocy/momentu obrotowego oraz zwiększa niezawodność i wydajność silnika typu AC.

- Stała kontrola momentu z możliwością wysokiej przeciążalności i zaawansowanymi funkcjami sterowania
- Sterowanie silnikiem: Sterowanie w pętli otwartej z kontrolą częstotliwości, prędkości i momentu obrotowego oraz zaawansowanym bezczujnikowym trybem sterowania
- Wiele zaawansowanych funkcji do sterowania silnikiem, jak np. spadek obciążenia
- Obsługa pomp solarnych z wysoce zaawansowanym algorytmem sterowania MPPT⁴ dla maksymalnej mocy wyjściowej
- Sterowanie hamulcem mechanicznym
- Możliwość pełnego dopasowania pakietu oprogramowania dla danego zastosowania





VACON® 100 FLOW

— dedykowane funkcje dla pomp i wentylatorów

VACON® 100 FLOW to przetwornica częstotliwości stworzona dla zastosowań związanych z komercyjnymi pompami i wentylatorami, w celu poprawy sterowania przepływem i zwiększenia oszczędności. W połączeniu ze wszystkimi podstawowymi cechami serii VACON® 100 oferuje łatwość obsługi, sprawność energetyczną i niezawodną pracę ze wszystkimi rodzajami pomp i wentylatorów.

Specyficzne funkcje z wbudowanym systemem sterowania wieloma pompami poprawiają wydajność pomp i wentylatorów, chronią rury oraz sprzęt i zapewniają ich niezawodną pracę. Inteligentny regulator PID kontroluje prędkość pompy przy użyciu czujnika zamiast zewnętrznego sterownika. Pomaga to szybko reagować na zmiany zapotrzebowania, zapewniając dokładną regulację procesu oraz optymalną oszczędność energii.

2 × regulator PID

Kontroluje ciśnienie, przepływ, temperaturę itp. na podstawie sygnału pomiarowego z czujnika, drugi regulator służy np. do sterowania zaworem

Wzmocnienie rozruchu

Zwiększa rozruchowy moment obrotowy, aby upewnić się, że pompa uruchamia się w każdych warunkach

Ochrona przed suchobiegiem/ uszkodzonym pasem

Zatrzymuje pompę lub wentylator w sytuacji, gdy brak jest wystarczającego momentu obciążenia wału silnika

Automatyczne czyszczenie/zapobieganie zanieczyszczeniu

Wykrywa nietypowe wzrosty momentu obrotowego, gdy pompa jest zablokowana i uruchamia sekwencję czyszczenia

2-strefowy regulator PID

Kontroluje dwie wartości procesowe równolegle, np. główną kontrolowaną wartością jest temperatura, a drugą przepływ

Tryb uśpienia

Zatrzymuje pompę/przetwornicę automatycznie podczas okresów mniejszego zapotrzebowania. Uruchamia je ponownie, gdy ciśnienie spadnie poniżej wartości granicznej

Wzmocnienie uśpienia

Tymczasowe zwiększanie ciśnienia systemu przed przejściem w tryb uśpienia w celu maksymalizacji czasu do ponownego uruchomienia

Wykrywanie braku zapotrzebowania

Gwarantuje, że pompa nie pracuje z niepotrzebnie wysoką prędkością w celu utrzymania ciśnienia podczas okresów braku zapotrzebowania

Kompensacja spadku ciśnienia

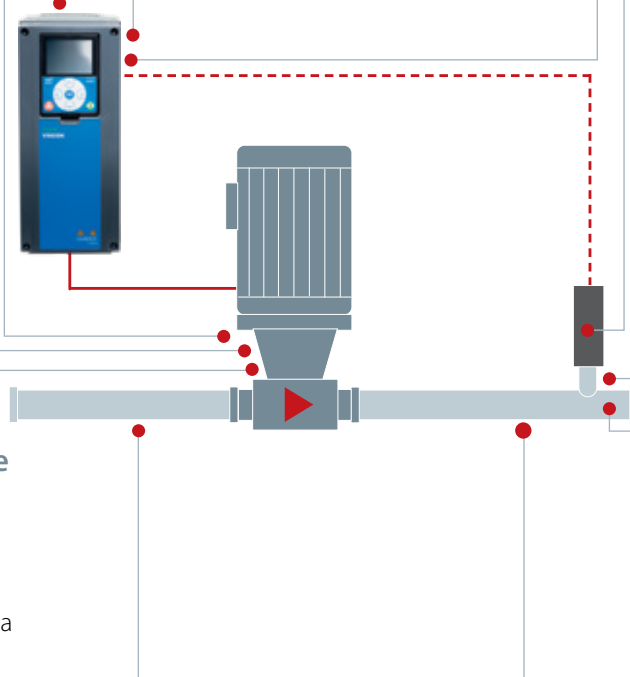
Kompensuje wartość zadaną ciśnienia względem spadku ciśnienia w rurach lub przewodach za czujnikiem pomiarowym

Zabezpieczenie przed zamarzaniem

Automatycznie ponownie uruchamia pompę pracującą w trybie uśpienia w celu uniknięcia ryzyka zamarznięcia pompy

Łagodne napełnianie rur

Uruchamia pompę z niższą stałą prędkością do momentu, gdy wzrost ciśnienia wskazuje na napełnienie rur

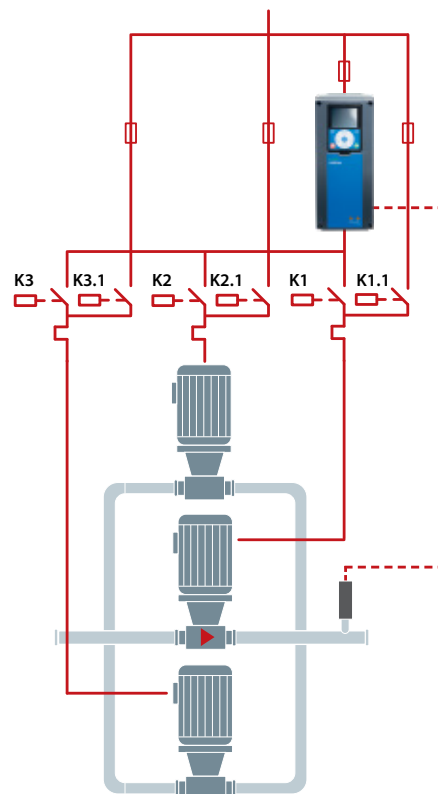




Inteligentne rozwiązania sterowania wielopompowego

Wiele pomp — system z pojedynczą przetwornicą

- Maksymalnie 8 pomp może być sterowanych przez pojedynczą przetwornicę
- Zwiększa sprawność systemu w aplikacjach o dużych zmianach przepływu
- Pojedyncze pompy można odłączyć, zwiększając rezerwę systemu
- Możliwe są różne konfiguracje
 - Stałe połączenie przetwornicy z jedną z pomp pozwala wyłącznie na stałe sterowanie lub zmianę pomp pomocniczych
 - Podwójne styczniki dla każdej pompy pozwalają na pełną rotację pomp w systemie



Wiele pomp — system z pojedynczą przetwornicą

Wiele pomp — system z wieloma przetwornicami

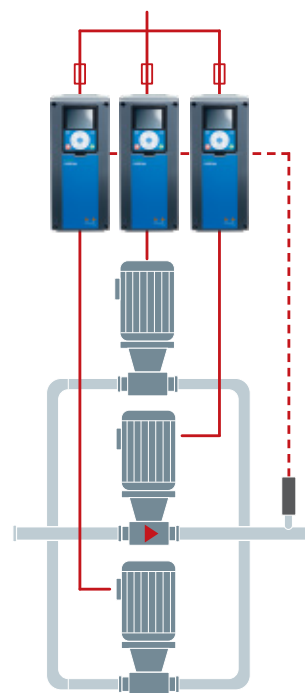
- Podłączenie maksymalnie 8 pomp do jednego systemu
- Brak potrzeby dodatkowego sterownika lub PLC
 - W pełni redundantny system
 - Interakcja przez RS485 (komunikacja napęd-napęd)
- Wbudowana funkcja sterowania pompą
 - Brak potrzeby dodatkowego okablowania, ochrony silnika, styczników
 - Automatyczna rotacja pomp
- Automatyczne próbne uruchomienie zapobiegające blokadzie pompy
- Dostępna definicja pompy nadrzędnej

Tryb wielu pomp nadrzędnych

- Wiele pomp pracuje jednocześnie w celu pokrycia zapotrzebowania
- Jedna pompa pracuje w trybie sterowania prędkością
- Pozostałe pompy pracują z niemal maksymalną częstotliwością

Tryb wielu pomp podrzędnych

- Wiele pomp pracuje w celu pokrycia zapotrzebowania obciążenia
- Wszystkie działające pompy pracują w trybie sterowania prędkością
- Zapewnia to sprawność i zmniejsza poziom hałasu



Wiele pomp — system z wieloma przetwornicami





Przetwornica VACON® 100 do montażu na ścianie spełnia wiele wymagań instalacyjnych

Przetwornice do montażu na ścianie to niewielkie, kompleksowe urządzenia, zawierające wszystkie niezbędne komponenty przetwornicy w jednej obudowie. Są dostępne w obudowach IP21/UL Typu 1 lub IP54/UL Typu 12, dopasowanych do szerokiego zakresu napięć zasilania.



Zakres mocy

Napięcie zasilania	MR4	MR5	MR6	MR7	MR8	MR9
208-240 V AC	0,55-3 kW [0,75-4 KM]	4-7,5 kW [5,5-10 KM]	11-15 kW [15-20 KM]	18,5-30 kW [25-40 KM]	37-55 kW [50-75 KM]	75-90 kW [100-125 KM]
380-500 V AC	1,1-5,5 kW [1,5-7,5 KM]	7,5-15 kW [10-20 KM]	18,5-30 kW [25-40 KM]	37-55 kW [50-75 KM]	75-110 kW [100-150 KM]	132-200 kW [200-300 KM]
525-600 V AC	–	3-10 KM	15-30 KM	40-60 KM	75-125 KM	150-250 KM
525-690 V AC	–	–	5,5-30 kW [5-30 KM]	37-55 kW [40-60 KM]	75-110 kW [75-125 KM]	132-250 kW [150-250 KM]



Cechy

- Lakierowane karty elektroniki
- Obudowa IP54/UL typ 12 ma takie same wymiary jak IP21/UL typ 1
- Montaż kołnierzowy
- Montaż typu „side-by-side” dla IP21/UL typ 1 oraz IP54/UL typ 12
- Zintegrowany dławik DC i filtr EMC
- Zintegrowany chopper hamulca w standardzie lub jako opcja fabryczna

Korzyści

- Mniejsza przestrzeń i koszty montażu
- Większa niezawodność w wymagających środowiskach





VACON® 100 X Przetwornica zdecentralizowana

Dzięki zakresowi mocy od 1,1 kW do 37 kW model VACON® 100 X ustala nowy wzór dla przetwornic zdecentralizowanych. Przetwornica posiada klasyfikację ochrony zewnętrznej IP66/typ 4X oraz oferuje wysoce zaawansowany system sterowania, który gwarantuje wykonywanie procesów zgodnie z wymaganiami. Dodatkowo przemiennik posiada wbudowany dławik zmniejszający zawartość harmonicznych, dzięki czemu nadaje się do zastosowania w sieciach publicznych.

Solidny stalowy wysokociśnieniowy odlew jest w stanie wytrzymać wibracje na poziomie 3g, a możliwości chłodzenia nie mają sobie równych. Obudowa jest lakierowana proszkowo, co chroni ją przed korozją, i może być w pełni funkcjonalna w środowisku zewnętrznym.



Zakres mocy

Napięcie zasilania	MR4	MR5	MR6
208-240 V AC	1,1-3 kW [1,5-4 KM]	4-7,5 kW [5,5-10 KM]	11-15 kW [15-20 KM]
380-500 V AC	1,1-5,5 kW [1,5-7,5 KM]	7,5-15 kW [10-20 KM]	18,5-37 kW [25-50 KM]

Co jest wewnątrz przetwornicy VACON® 100 X

Odpowietrznik wyrównujący ciśnienie

VACON® 100 X wyposażona jest w odpowietrznik wyrównujący ciśnienie, który umożliwia odpowietrzanie obudowy niezależnie od warunków otoczenia i zapobiega rozszczelnieniu się obudowy. Spełnia on też funkcje bariery, która zapobiega kondensacji, wnikanii kurzu i brudu, a zarazem wyrównuje wewnętrzne ciśnienie przemiennika do ciśnienia otoczenia.

Duże żebra chłodzące

Przód obudowy przetwornicy składa się z żeber chłodzących, które nie zbierają kurzu. Umożliwiają one pełny dostęp do radiatora i mogą być czyszczone wodą pod ciśnieniem. Dzięki temu są łatwe w utrzymaniu i zapewniają niezawodną pracę.

Moduł przyłączeniowy

Pojedynczy moduł, który zawiera całe okablowanie przetwornicy i jednostkę sterującą, zajmuje mało miejsca.

Jednostka mocy

Wszystkie elementy mocy są umieszczone w jednej niewielkiej i solidnej jednostce. Dzięki wsuwającym złączom, służącym do połączeń, odłączenie jednostki mocy jest łatwe, jeśli zajdzie taka potrzeba.

Gniazda rozszerzeń dla kart opcjonalnych

Dwa gniazda rozszerzeń dają możliwość podłączania innych magistral komunikacyjnych i kart we/wy.

Zintegrowany wyłącznik główny jako opcja

Poprzez wykorzystanie wbudowanego wyłącznika głównego zasilanie przetwornicy może być odłączone i zablokowane podczas prac konserwacyjnych. Obniża to koszty zakupu, oszczędza miejsce i zwiększa bezpieczeństwo pracy.

Możliwość montażu w czterech pozycjach

Zarówno przetwornica, jak i panel sterujący mogą być montowane w czterech pozycjach. Oznacza to, że niezależnie od tego, jak zostanie ustawiona przetwornica VACON® 100 X, panel sterujący będzie łatwo dostępny. Ponieważ nie występują połączenia kablami elektrycznymi wymagającymi uwagi, w terenie panel można nawet obracać.

Montaż silnikowy

Przetwornicę można zamontować na każdej płaskiej powierzchni. Montaż na silniku odbywa się przy zastosowaniu dodatkowych dopasowujących części.



Moduły przetwornic VACON® 100 do integracji z systemem

Moduły IP00 są przeznaczone do montażu w dowolnych obudowach. Przy instalacji modułu w standardowych obudowach łatwo zachować kompaktowość.

Seria modułów VACON® 100 IP00 zaczyna się od rozmiaru obudowy MR8 i kończy na rozmiarze 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.

Cechy

- Szeroki zakres mocy w zaledwie czterech wielkościach obudów
- Zintegrowane dławiki DC
- Zintegrowany moduł hamujący (chopper 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



MR8



MR9
MR11 = 2 × MR9



MR10
MR12 = 2 × MR10

Zakres mocy

Napięcie zasilania	MR8	MR9	MR10	MR11	MR12
208-240 V AC	37-55 kW [50-75 KM]	75-90 kW [100-125 KM]	–	–	–
380-500 V AC	75-110 kW [100-150 KM]	132-200 kW [200-300 KM]	250-315 kW [350-500 KM]	355-400 kW [500-600 KM]	450-630 kW [700-1000 KM]
525-690 V AC	75-110 kW [75-125 KM]	132-250 kW [150-250 KM]	315-355 kW [300-400 KM]	400-500 kW [450-500 KM]	560-800 kW [600-800 KM]



Zabudowa szafowa przetwornicy VACON® 100 spełnia zróżnicowane wymagania

Szafowe przetwornice VACON 100® zostały zaprojektowane z myślą o spełnieniu najwyższych wymogów pod względem elastyczności, wytrzymałości, rozmiarów i łatwości serwisowania. Są one doskonałym wyborem do wielu aplikacji i wyposażone są w gotowe rozwiązanie „plug and play” oferujące duży zakres personalizacji.



MR8
Przetwornice szafowe

MR9
Przetwornice szafowe

MR10
Przetwornice szafowe

MR11 i MR12
Przetwornice szafowe

Zakres mocy

Napięcie zasilania	MR8	MR9	MR10	MR11	MR12
380-500 V AC	75-110 kW [100-150 KM]	132-200 kW [200-300 KM]	250-315 kW [350-500 KM]	355-400 kW [500-600 KM]	450-630 kW [700-1000 KM]
525-690 V AC	75-110 kW [75-125 KM]	132-250 kW [150-250 KM]	315-355 kW [300-400 KM]	400-500 kW [450-500 KM]	560-800 kW [600-800 KM]

Elastyczny interfejs

Szafowe wykonania VACON 100® są wyposażone w dostępny przez drzwiczki przedział sterowniczy dla przełączników, dodatkowych zacisków i innych opcji sterowania. Wszystkie standardowe wejścia/wyjścia są podłączone do zacisków sterowniczych, co ułatwia montaż i uruchomienie. Drzwi szafy mają dedykowany obszar na lampki sygnalizacyjne oraz przełączniki, na podstawie opcji konfiguracji produktu.



Sprawdzone rozwiązanie

Szafowe przetwornice VACON® 100 to kompaktowe jednostki sprawdzone pod kątem pracy w trudnych warunkach. Może zostać wykorzystana w wielu różnych standardowych aplikacjach, 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.

Opcje zintegrowane gotowe do użycia

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

Cechy

- Oddzielny kanał powietrza chłodzącego
- Filtry składowej wspólnej i dU/dt zintegrowane z kanałem powietrza chłodzącego
- Dostępna opcja chłodzenia z dedykowanym kanałem tylnym
- Szybko działające bezpieczniki wejściowe aR jako standard
- Zintegrowane filtry wyjściowe i rozłącznik bezpiecznikowy jako opcja
- Konfigurowane na zamówienie ze standardowymi opcjami
- Montowany w drzwiach przedział sterowniczy oddzielony od głównej przetwornicy
- We/wy podłączone do standardowych bloków zacisków
- Dedykowany obszar dla lampek sygnalizacyjnych i przełączników sterujących
- Wszystkie podzespoły są dostępne od przodu obudowy

Korzyści

- IP54/UL bez obniżania wartości znamionowych
- Mniejsza przestrzeń i koszty montażu
- Większa niezawodność w wymagających środowiskach
- Bezpieczne, kompletne, zintegrowane rozwiązanie
- Standardowy produkt konfigurowany do potrzeb użytkownika
- Bezpieczny dostęp do elementów sterowniczych
- Łatwiejszy montaż
- Kompletne rozwiązania
- Szybsze uruchamianie i obsługa



Zakres napięcia i mocy

208-240 V — Zakres mocy dla VACON® 100 INDUSTRIAL oraz VACON® 100 FLOW

Przetwornice do montażu na ścianie i moduły przetwornic

Kod Typu	Niska przeciążalność (110% 1 min/10 min) dla wariantu INDUSTRIAL i FLOW			Wysoka przeciążalność (150% 1 min/10 min) warianty INDUSTRIAL			Maksymalny prąd Is (2 s) [A]	Wariant sprzętu i rozmiar obudowy	
	Prąd ciągły IL [A]	Moc na wale silnika		Prąd ciągły IH [A]	Moc na wale silnika			Do montażu na ścianie (IP21/IP54)	Moduły (IP00)
		[kW] przy 230 V	[HP] przy 230 V		[kW] przy 230 V	[HP] przy 230 V			
VACON 0100-3L-0003-2	3,7	0,55	0,75	2,6	0,37	0,5	5,2	MR4	
VACON 0100-3L-0004-2	4,8	0,75	1	3,7	0,55	0,75	7,4		
VACON 0100-3L-0007-2	6,6	1,1	1,5	4,8	0,75	1	9,6		
VACON 0100-3L-0008-2	8	1,5	2	6,6	1,1	1,5	13,2		
VACON 0100-3L-0011-2	11	2,2	3	8	1,5	2	16		
VACON 0100-3L-0012-2	12,5	3	4	9,6	2,2	3	19,6		
VACON 0100-3L-0018-2	18	4	5	12,5	3	4	25	MR5	
VACON 0100-3L-0024-2	24	5,5	7,5	18	4	5	36		
VACON 0100-3L-0031-2	31	7,5	10	25	5,5	7,5	46		
VACON 0100-3L-0048-2	48	11	15	31	7,5	10	62	MR6	
VACON 0100-3L-0062-2	62	15	20	48	11	15	96		
VACON 0100-3L-0075-2	75	18,5	25	62	15	20	124	MR7	
VACON 0100-3L-0088-2	88	22	30	75	18,5	25	150		
VACON 0100-3L-0105-2	105	30	40	88	22	30	176		
VACON 0100-3L-0140-2	140	37	50	114	30	40	210	MR8	
VACON 0100-3L-0170-2	170	45	60	140	37	50	280		
VACON 0100-3L-0205-2	205	55	75	170	45	60	340		
VACON 0100-3L-0261-2	261	75	100	211	55	75	410	MR9	
VACON 0100-3L-0310-2	310	90	125	251	75	100	502		

208-240 V — Zakres mocy VACON® 100 X Przetwornica zdecentralizowana IP66/Typ 4X

Kod Typu	Wysoka przeciążalność (150% 1 min/10 min)			Maksymalny prąd Is (2 s) [A]	Wariant sprzętu i rozmiar obudowy
	Prąd ciągły IH [A]	Moc na wale silnika			Przetwornice 100 X (IP66)
		[kW] przy 230 V	[KM] przy 230 V		
VACON 0100-3L-0006-2-X	6,6	1,1	1,5	9,9	MM4
VACON 0100-3L-0008-2-X	8,0	1,5	2	12,0	
VACON 0100-3L-0011-2-X	11,0	2,2	3	16,5	
VACON 0100-3L-0012-2-X	12,5	3	4	18,8	
VACON 0100-3L-0018-2-X	18,0	4	5	27,0	MM5
VACON 0100-3L-0024-2-X	24,2	5,5	7,5	36,3	
VACON 0100-3L-0031-2-X	31,0	7,5	10	46,5	
VACON 0100-3L-0048-2-X	48,0	11	15	72,0	MM6
VACON 0100-3L-0062-2-X	62,0	15	20	93,0	

Zakres napięcia i mocy

380-500 V — Zakres mocy dla VACON® 100 INDUSTRIAL oraz VACON® 100 FLOW
Przetwornice do montażu na ścianie, moduły przetwornic i przetwornice szafowe

Kod Typu	Niska przeciążalność (110% 1 min/10 min) dla wariantu INDUSTRIAL i FLOW			Wysoka przeciążalność (150% 1 min/10 min) warianty INDUSTRIAL			Maksymalny prąd Is (2 s) [A]	Wariant sprzętu i rozmiar obudowy		
	Prąd ciągły IL [A]	Moc na wale silnika		Prąd ciągły IH [A]	Moc na wale silnika			Do montażu na ścianie (IP21/IP54)	Moduły (IP00)	Wersja szafowa (IP21/IP54)
		[kW] przy 400 V	[HP] przy 480 V		[kW] przy 400 V	[HP] przy 480 V				
VACON 0100-3L-0003-5	3,4	1,1	1,5	2,6	0,75	1	5,2	MR4		
VACON 0100-3L-0004-5	4,8	1,5	2	3,4	1,1	1,5	6,8			
VACON 0100-3L-0005-5	5,6	2,2	3	4,3	1,5	2	8,6			
VACON 0100-3L-0008-5	8	3	4	5,6	2,2	3	11,2			
VACON 0100-3L-0009-5	9,6	4	5	8	3	4	16			
VACON 0100-3L-0012-5	12	5,5	7,5	9,6	4	5	19,2			
VACON 0100-3L-0016-5	16	7,5	10	12	5,5	7,5	24	MR5		
VACON 0100-3L-0023-5	23	11	15	16	7,5	10	32			
VACON 0100-3L-0031-5	31	15	20	23	11	15	46			
VACON 0100-3L-0038-5	38	18,5	25	31	15	20	62	MR6		
VACON 0100-3L-0046-5	46	22	30	38	18,5	25	76			
VACON 0100-3L-0061-5	61	30	40	46	22	30	92			
VACON 0100-3L-0072-5	72	37	50	61	30	40	122	MR7		
VACON 0100-3L-0087-5	87	45	60	72	37	50	144			
VACON 0100-3L-0105-5	105	55	75	87	45	60	174			
VACON 0100-3L-0140-5	140	75	100	105	55	75	210	MR8		
VACON 0100-3L-0170-5	170	90	125	140	75	100	280			
VACON 0100-3L-0205-5	205	110	150	170	90	125	340			
VACON 0100-3L-0261-5	261	132	200	205	110	150	410	MR9*	MR9	MR9
VACON 0100-3L-0310-5	310	160	250	251	132	200	502			
VACON 0100-3L-0386-5	385	200	300	310	160	250	620			
VACON 0100-3L-0460-5	460	250	350	385	200	300	770		MR10	MR10
VACON 0100-3L-0520-5	520	250	450	460	250	350	920			
VACON 0100-3L-0590-5	590	315	500	520	250	450	1040			
VACON 0100-3L-0651-5	650	355	500	590	315	500	1180			
VACON 0100-3L-0731-5	730	400	600	650	355	500	1300			
VACON 0100-3L-0820-5	820	450	700	730	400	600	1460		MR12	MR12
VACON 0100-3L-0920-5	920	500	800	820	450	700	1640			
VACON 0100-3L-1040-5	1040	560	900	920	500	800	1840			
VACON 0100-3L-1180-5	1180	630	1000	920	500	800	1840			

* Model VACON 0100-3L-0386-5 nie jest dostępny w wersji IP54

380-500 V — Zakres mocy VACON® 100 X Przetwornica zdecentralizowana IP66/Typ 4X

Kod Typu	Wysoka przeciążalność (150% 1 min/10 min) warianty INDUSTRIAL			Maksymalny prąd Is (2 s) [A]	Wariant sprzętu i rozmiar obudowy
	Prąd ciągły IH [A]	Moc na wale silnika			
		[kW] przy 400 V	[KM] przy 480 V		Przetwornice 100 X (IP66)
VACON 0100-3L-0003-5-X	3,4	1,1	1,5	5,2	MM4
VACON 0100-3L-0004-5-X	4,8	1,5	2	6,8	
VACON 0100-3L-0005-5-X	5,6	2,2	3	8,6	
VACON 0100-3L-0008-5-X	8	3	4	11,2	
VACON 0100-3L-0009-5-X	9,6	4	5	16	
VACON 0100-3L-0012-5-X	12	5,5	7,5	19,2	MM5
VACON 0100-3L-0016-5-X	16	7,5	10	24	
VACON 0100-3L-0023-5-X	23	11	15	32	
VACON 0100-3L-0031-5-X	31	15	20	46	MM6
VACON 0100-3L-0038-5-X	38	18,5	25	62	
VACON 0100-3L-0046-5-X	46	22	30	76	
VACON 0100-3L-0061-5-X	61	30	40	92	
VACON 0100-3L-0072-5-X*	72	37	50	122	

* Wariant 37 kW [50 KM] tylko dla niskiej przeciążalności (110% 1 min/10 min)

Zakres napięcia i mocy

525-600 V — Zakres mocy dla VACON® 100 INDUSTRIAL oraz VACON® 100 FLOW

Przetwornice do montażu na ścianie

Kod Typu	Niska przeciążalność (110% 1 min/10 min) dla wariantu INDUSTRIAL i FLOW		Wysoka przeciążalność (150% 1 min/10 min) warianty INDUSTRIAL		Maksymalny prąd Is (2 s) [A]	Wariant sprzętu i rozmiar obudowy
	Prąd ciągły IL [A]	Moc na wale silnika [KM] przy 600 V	Prąd ciągły IH [A]	Moc na wale silnika [KM] przy 600 V		Do montażu na ścianie (IP21/IP54)
VACON 0100-3L-0004-6	3,9	3	2,7	2	5,4	MR5
VACON 0100-3L-0006-6	6,1	5	3,9	3	7,8	
VACON 0100-3L-0009-6	9	7,5	6,1	5	12,2	
VACON 0100-3L-0011-6	11	10	9	7,5	18	
VACON 0100-3L-0018-6	18	15	13,5	10	27	MR6
VACON 0100-3L-0022-6	22	20	18	15	36	
VACON 0100-3L-0027-6	27	25	22	20	44	
VACON 0100-3L-0034-6	34	30	27	25	54	
VACON 0100-3L-0041-6	41	40	34	30	68	MR7
VACON 0100-3L-0052-6	52	50	41	40	82	
VACON 0100-3L-0062-6	62	60	52	50	104	
VACON 0100-3L-0080-6	80	75	62	60	124	
VACON 0100-3L-0100-6	100	100	80	75	160	MR8
VACON 0100-3L-0125-6	125	125	100	100	200	
VACON 0100-3L-0144-6	144	150	125	125	250	
VACON 0100-3L-0208-6	208	200	170	150	340	
VACON 0100-3L-0262-6	261	250	208	200	416	MR9*

* Model VACON 0100-3L-0262-6 nie jest dostępny w wersji IP54

525-690 V — Zakres mocy dla VACON® 100 INDUSTRIAL oraz VACON® 100 FLOW

Przetwornice do montażu na ścianie, moduły przetwornic i przetwornice szafowe

Kod Typu	Niska przeciążalność (110% 1 min/10 min przy 40°C) dla wariantu INDUSTRIAL i FLOW			Wysoka przeciążalność (150% 1 min/10 min przy 50°C) dla wariantu INDUSTRIAL			Maksymalny prąd Is (2 s) [A]	Wariant sprzętu i rozmiar obudowy		
	Prąd ciągły IL [A]	Moc na wale silnika		Prąd ciągły IH [A]	Moc na wale silnika			Do montażu na ścianie (IP21/IP54)	Moduły (IP00)	Przetwornica szafowa (IP21/IP54)
		[kW] przy 690 V	[KM] przy 690 V		[kW] przy 690 V	[KM] przy 690 V				
VACON 0100-3L-0007-7	7,5	5,5	5	5,5	4	3	11	MR6		
VACON 0100-3L-0010-7	10	7,5	7,5	7,5	5,5	5	15			
VACON 0100-3L-0013-7	13,5	11	10	10	7,5	7,5	20			
VACON 0100-3L-0018-7	18	15	15	13,5	11	10	27			
VACON 0100-3L-0022-7	22	18,5	20	18	15	15	36			
VACON 0100-3L-0027-7	27	22	25	22	18,5	20	44			
VACON 0100-3L-0034-7	34	30	30	27	22	25	54			
VACON 0100-3L-0041-7	41	37	40	34	30	30	68	MR7		
VACON 0100-3L-0052-7	52	45	50	41	37	40	82			
VACON 0100-3L-0062-7	62	55	60	52	45	50	104			
VACON 0100-3L-0080-7	80	75	75	62	55	60	124	MR8	MR8	MR8
VACON 0100-3L-0100-7	100	90	100	80	75	75	160			
VACON 0100-3L-0125-7	125	110	125	100	90	100	200			
VACON 0100-3L-0144-7	144	132	150	125	110	125	250	MR9*		MR9
VACON 0100-3L-0170-7	170	160	150	144	132	150	288			
VACON 0100-3L-0208-7	208	200	200	170	160	150	340			
VACON 0100-3L-0262-7	261	250	250	208	200	200	416			
VACON 0100-3L-0325-7	325	315	300	261	250	250	522			
VACON 0100-3L-0385-7	385	355	400	325	315	300	650			
VACON 0100-3L-0416-7	416	400	450	385	355	300	770			
VACON 0100-3L-0461-7	460	450	450	416	400	400	832	MR11		MR11
VACON 0100-3L-0521-7	520	500	500	460	450	450	920			
VACON 0100-3L-0590-7	590	560	600	520	500	500	1040			
VACON 0100-3L-0650-7	650	630	650	590	560	600	1180	MR12		MR12
VACON 0100-3L-0750-7	750	710	700	650	630	650	1300			
VACON 0100-3L-0820-7	820	800	800	650	630	650	1300			

* Model VACON 0100-3L-0262-7 nie jest dostępny w wersji IP54

Dane techniczne

Zasilanie	Napięcie wejściowe	208-240 V; 380-500 V; 525-600 V; 525-690 V
	Częstotliwość wejściowa	50-60 Hz
	Załączanie do sieci	Nie częściej niż raz na minutę (w normalnych warunkach)
	Współczynnik przesunięcia fazowego ($\cos \phi$) bliski jedności	> 0,98
Podłączenie silnika	Napięcie wyjściowe	0 — Napięcie wejściowe
	Ciągły prąd wyjściowy i przeciążalność	IL z niską przeciążalnością: $1,1 \times IL$ (1 min/10 min) IH z wysoką przeciążalnością: $1,5 \times IH$ (1 min/10 min)
	Częstotliwość wyjściowa	0-320 Hz
Wydajność sterowania	Wydajność sterowania (VACON 100 INDUSTRIAL i VACON 100 X)	Sterowanie wektorowe w pętli otwartej (5-150% prędkości podstawowej): sterowanie prędkością 0,5%, dynamika 0,3%/s, moment obr. lin. < 2%, czas wzrostu momentu obr. ~5 ms
	Czas zmiany (przyspieszania i hamowania)	0,1-3000 s
Dopuszczalne parametry otoczenia	Temperatura otoczenia podczas pracy dla wersji do montażu na ścianie, modułów oraz przetwornic szafowych	-10-50°C (14-122°F), obniżanie wartości znamionowych 1,5%/1°C powyżej 40°C (104°F)
	Temperatura otoczenia podczas pracy dla 100 X (IP66)	-40-60°C (14-122°F), obniżanie wartości znamionowych 2,5%/1°C powyżej 40°C (104°F) dla temperatur otoczenia poniżej -10°C wymagana jest opcja „Dodatkowa grzałka obudowy”
	Wilgotność względna	0-95% RH, bez kondensacji, bez substancji żrących
	Temperatura magazynowania	-40-70°C (-40-158°F)
	Wysokość n.p.m.	100% wartości znamionowej (bez obniżania wartości znamionowych) do 1000 m Obniżenie wartości znamionowych o 1% na każde 100 m powyżej 1000 m Maksymalne wysokości n.p.m.: • 208-240 V: 4000 m (systemy TN i IT) • 380-500 V: 4000 m (systemy TN i IT) • 380-500 V: 2000 m (sieć uziemiona) • 525-690 V: 2000 m (układy TN i IT, bez uziemienia)
	Wibracje	1 g (obudowy VACON 100 INDUSTRIAL i VACON 100 FLOW) 3 g (VACON 100 X)
	Klasa ochrony obudowy	IP21/UL Typ 1 IP54/UL Typ 12 IP00 dla modułów od MR8 do MR12 IP66 (VACON 100 X)
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	Odporność na zakłócenia	IEC 61800-3, pierwsze i drugie środowisko
	Emisja zakłóceń	IEC 61800-3, kategoria C2 dla przetwornic do montażu na ścianie (240 V i 500 V)* IEC 61800-3, kategoria C3 dla modułów IP00, przetwornic szafowych i przetwornic do montażu na ścianie na ścianie 690 V
Funkcje bezpieczeństwa	Safe Torque Off dla przetwornic do montażu na ścianie, modułów IP00 i przetwornic szafowych	SIL 3 (z opcjonalną kartą OPTBJ)
	Safe Torque Off dla 100 X (IP66)	SIL 3 z zewnętrznym urządzeniem zabezpieczającym
Zacisk sterujący	WE/WY	2 × AI, 6 × DI, 1 × AO, 10 V _{ref} , 24 U _{we} , 2 × 24 U _{wy} , 3 × RO lub 2 × RO + TI Więcej WE/WY dostępne z opcjonalnymi kartami serii B
	Ethernet	Wbudowane: Modbus TCP/IP, BACnet IP, PROFINET**, EtherNet/IP** Inne interfejsy obsługiwane po zastosowaniu opcjonalnych kart magistrali komunikacyjnej — zob. tabelę na stronie 27
	RS485	Inne interfejsy obsługiwane po zastosowaniu opcjonalnych kart magistrali komunikacyjnej — zob. tabelę na stronie 27
	Charakterystyka WE/WY	Wejścia analogowe: 0-10 V ($R_i = 200 \text{ k}\Omega$) lub 4-20 mA ($R_i = 250 \Omega$) rozdzielczość 0,1%, dokładność $\pm 1\%$ Wyjścia analogowe: 0-20 mA lub 0-10 V obciążenie maks. 500 Ω rozdzielczość 0,1%, dokładność $\pm 2\%$ Wejścia cyfrowe: Logika dodatnia lub ujemna, $R_i = \text{min. } 5 \text{ k}\Omega$ 0-5 V = 0, 15-30 V = 1 Napięcie pomocnicze: +24 V, $\pm 10\%$, maks. pulsacja napięcia < 100 mV, maks. 250 mA Zabezpieczone przed zwarciami Wyjścia przekaźnikowe: Przekaźnik ze stykiem przełącznym (SPDT), 5,5 mm izolacji pomiędzy kanałami. Zdolność łączeniowa 24 V DC/8 A, 250 V AC/8 A, 125 V DC/0,4 A. Minimalne obciążenie przełączeniowe 5 V/10 mA Wejście termistorowe: $R_{tip} = 4,7 \text{ k}\Omega$ (PTC), napięcie mierzone 3,5 V
Zaświadczenia o zgodności z normami	Ogólne	UL 508 C, CE, UL, cUL, EAC, RCM
	Certyfikaty do aplikacji morskich	DNV -GL, BV, LR, ABS i RINA 

* VACON 0100-3L-0386-5 klasa C3

** Wbudowane: Modbus RTU, Metasys N2, BACnet MSTP

Wymiary i masa

Rozmiar obudowy	Do montażu na ścianie (IP21/IP54)				Moduły IP00				Przetwornice szafowe (IP21/IP54)				Przetwornice 100 X (IP66)			
	Szer.	Wys.	Gł.	Ciężar	Szer.	Wys.	Gł.	Ciężar	Szer.	Wys.	Gł.	Ciężar	Szer.	Wys.	Gł.	Ciężar
	[mm]			[kg]	[mm]			[kg]	[mm]			[kg]	[mm]			[kg]
MR4	128	328	190	6												
MR5	144	419	214	10												
MR6	195	557	229	20												
MR7	237	660	259	37,5												
MR8	290	966	343	66	290	794	343	50	406	2155	639	200				
MR9	480	1150	365	120	480	971	365	107	606	2155	639	280				
MR10					507	980	525	221	606	2155	639	420				
MR11					960	971	365	214	1206	2155	639	545				
MR12					1014	980	525	442	1206	2155	639	825				
MM4													190,7	315,3	196,4	8,8
MM5													232,6	367,4	213,5	14,9
MM6													349,5	499,8	235,4	31,5
	[in]			[lb]	[in]			[lb]	[in]			[lb]	[in]			[lb]
MR4	5,03	12,91	7,48	13,22												
MR5	5,66	16,50	8,425	22,04												
MR6	7,68	21,93	9,01	44,09												
MR7	9,33	25,98	10,19	82,67												
MR8	11,42	38,03	13,50	145,5	11,42	31,26	13,50	110,23	15,98	84,84	25,16	440,92				
MR9	18,90	45,27	14,37	264,55	18,9	38,23	14,37	235,89	23,86	84,84	25,16	617,29				
MR10					19,96	38,58	20,67	487,22	23,86	84,84	25,16	925,94				
MR11					37,79	38,23	14,38	471,79	47,48	84,84	25,16	1201,5				
MR12					39,92	38,58	20,67	974,44	47,48	84,84	25,16	1818,8				
MM4													7,51	12,41	7,73	19,40
MM5													9,16	14,46	8,41	32,85
MM6													13,76	19,68	9,27	69,45

Uwaga: Wymiary i masa modułów IP00 i przetwornic szafowych bez dodatkowych opcji



Opcje

Wyświetlacze, złącza panelu, kable i opcje sprzętowe

Grupa	Opis	Opcje dodatkowe	Wbudowana opcja fabryczna	Dla następujących typów			
				Do montażu na ścianie (IP21/IP54)	Moduły (IP00)	Przetwornice szafowe (IP21/IP54)	Przetwornice 100 X (IP66)
Opcje sterowania	Graficzny panel sterujący	VACON-PAN-HMGR-MK01		■	■	■	
	Tekstowy panel sterujący	VACON-PAN-HMTX-MK01	+HMTX	■	■	■	
	Adapter panelu IP54 (dummy keypad)	PAN-HMPA-MK01	+HMPA	■	■		
	Zestaw do montażu, xx = długość kabla: NM (brak kabla), 2M, 3M, 6M, 15M (2, 3, 6, 15 m)	VACON-PAN-HMDR-MK01-xx		■	■		
	Kabel RJ45 dla zestawu do montażu, xx = długość kabla: 2M, 3M, 6M, 15M (2, 3, 6, 15 m)	CAB-RJ45P-xx		■	■		
	Zestaw dla panelu przenośnego	VACON-PAN-HMHH-MK01		■	■		
	Graficzny panel sterujący IP66 z mocowaniem przenośnym/magnetycznym z kablem o długości 0,5 m/19,68 cala	VACON-PAN-HMGR-MC05-X	+HMGR				■
	Zestaw do montażu panela na ścianie	PAN-HMWM-MK02					■
	Kabel HMI (2 m) dla opcji panelu VACON 100 X	CAB-HMI2M-MC05-X					■
	Kabel HMI (5 m) dla opcji panelu VACON 100 X	CAB-HMI5M-MC05-X					■
	Kabel PC dla narzędzi programistycznych, USB do RS-485, długość kabla 3 m	CAB-USB/RS485		■	■	■	■
	Zasilanie zegara czasu rzeczywistego		+SRBT	■	■		■
Opcje obudowy	Opcja IP54 dostępna również dla MR4, MR5, MR6	VACON-ENC-IP54-MR04/05/06		■			
	Zestaw typu 12 MR4, MR5, MR6	VACON-ENC-IN12-MR04/05/06		■			
	Montaż kołnierzy MR4-MR7/moduły IP00 MR8-MR12 (Dodatkowe opcje dostępne tylko dla MR4-MR7)	ENC-QFLG-MR04/05/06/07	+QFLG	■	■		
	Płyta kanałów kablowych z otworami calowymi, MR4-MR9		+QGLC	■	■		
Opcje sprzętowe	Zmiana poziomu EMC na C4 dla sieci IT, również MR11 i MR12 IP00		+EMC4	■	■	■	■
	Wewnętrznie zintegrowane hamowanie dynamiczne (chopper hamulca) dla MR7-MR12		+DBIN	■	■	■	
	Rozłącznik zasilania przetwornicy dla MR4-MR7 (IP54) (Niedostępne dla VACON 100 FLOW)		+QDSS	■			■
	Rozłącznik dla rozmiarów MM4-MM6	POW-QDSS-MM04/05/06					■
	Dodatkowa grzałka obudowy dla VACON 100 X, rozmiary MM4-MM6	ENC-QAFH-MM04/05/06					■
	Kołnierz do montażu na silniku dla VACON 100 X, rozmiary MM4-MM6	ENC-QMMF-MM04/05/06					■
	Skrzynka rozszerz. sprzętu dla modułów IP00 MR10 i MR12	+QEPO			■		
	Rozłącznik bezpiecznikowy i bezpieczniki AC dla modułów IP00 i MR10 oraz MR12 (wymaga też +QEPO)		+CFID		■		
	Zestaw montażowy dla odłączonej jednostki sterującej dla modułów IP00 MR10 i MR12	ENC-QCDU			■		
	Zintegrowany filtr składowej stałej dla modułów IP00 MR10 i MR12 oraz przetwornic szafowych		+POCM		■	■	
	Zintegrowany filtr dU/dt dla modułów IP00 MR10 i MR12 (wymaga też +QEPO) oraz przetwornic szafowych		+PODU		■	■	
	Zewnętrzny blok podłączenia zasilania dla obudów IP00 o rozmiarach MR10 i MR12		+PCTB		■		
Opcje opakowań	Wykonanie morskie		+EMAR	■		■	■
	Opakowanie do wysyłki kontenerem		+GSSE	■	■	■	■
Aplikacje	Dla pomp solarnych (nie dla VACON 100 FLOW)		+A1181	■	■	■	■

Opcje

Opcje dla przetwornic szafowych

Grupa	Opis	Opcje fabryczne
Sprzęt pomocniczy	Sterowanie nagrzewnicą silnika	+CAMH
	Grzałka szafy	+CACH
	Oświetlenie szafy	+CACL
Zasilanie dla akcesoriów w szafie	Transformator napięcia pomocniczego	+CAPT
	Zasilanie 24 V DC	+CAPD
	Gniazdo klienta AC	+CAPS
	Pomocnicze zaciski zasilania AC	+CAPU
Opcje do montażu na drzwiach	Lampki sygn. i przycisk reset	+CDLP
Zaciski sterowania	Rozszerzenie zacisków we/wy	+CTID
Urządzenia zabezpieczające	Funkcja STO z przyciskiem zatrzymania awaryjnego na drzwiach	+CPS0
	SS1 z przyciskiem zatrzymania awaryjnego na drzwiach	+CPS1
	Rozłącznik awaryjny	+CPSB
	Monitorowanie izolacji	+CPIF
Urządzenia wejściowe	Bezpieczniki AC i rozłącznik bezpiecznikowy	+CIFD
	Stycznik wejściowy	+CICO
Opcje okablowania	Wejście kabli od góry	+CHIT
	Wyjście kabli od góry	+CHOT
	Okablowanie od góry	+CHCT
Opcje cokołu podstawy	Cokół podstawy 200 mm	+CHPH
Opcje chłodzenia	Chłodzenie dedykowanym kanałem tylnym	+CHCB
Filtry wyjściowe	Wyjściowy filtr sinusoidalny	+COSI
Opcje sekcji szafy	Pusta sekcja szafy, 400 mm, lewa strona	+CH4L
	Pusta sekcja szafy, 400 mm, prawa strona	+CH4R
	Pusta sekcja szafy, 600 mm, lewa strona	+CH6L
	Pusta sekcja szafy, 600 mm, prawa strona	+CH6R

Opcje We/Wy

Opis	Opcje dodatkowe	Wbudowana opcja fabryczna	Gniazda kart opcjonalnych w typach przetwornic			
			IP21/IP54 obudowa wolnostojąca	Moduły IP00	Przetwornice szafowe	IP66 (100 X)
Standardowa karta We/Wy: 2 × AI, 6 × DI, 1 × AO, 10 V _{ref} , 24 U _{we} , 2 × 24 U _{wy} , RS485, 3 × RO	OPT-F3-V	n/d		B		n/d
Opcjonalna karta We/Wy: 2 × AI, 6 × DI, 1 × AO, 10 V _{ref} , 24 U _{we} , 2 × 24 U _{wy} , RS485, 2 × RO, wejście termistorowe	OPT-F4-V	+SBF4		B		n/d
6 × DI/DO, programowalne	OPT-B1-V	+S_B1*		C, D, E		D, E
2 × RO, wejście termistorowe	OPT-B2-V	+S_B2*		C, D, E		D, E
1 × AI, 2 × AO (izolowane)	OPT-B4-V	+S_B4*		C, D, E		D, E
3 × RO	OPT-B5-V	+S_B5*		C, D, E		D, E
1 × RO, 5 × DI (42-240 V AC)	OPT-B9-V	+S_B9*		C, D, E		D, E
1 × AO, 1 × DO, 1 × RO	OPT-BF-V	+S_BF*		C, D, E		D, E
3 × wejście czujnika temp. (PT100, PT1000, KTY84-130, KTY84-150, KTY84-131, NI1000)	OPT-BH-V	+S_BH*		C, D, E		D, E
Safe Torque Off (STO)/Safe Stop 1 (SS1)/ATEX	OPT-BJ-V	+S_BJ*		E		n/d

* Zastąpić „_” preferowanym gniazdem opcji (Przykład: +SCB5 oznacza, że płyta opcji B5 zostanie fabrycznie zamontowana w gnieździe C), niedostępne dla VACON(R) 100 X/IP66

Pakiety językowe interfejsu użytkownika

Opcje fabryczne	Dostępne języki dla menu przetwornicy i parametrów
+FL01	Angielski, niemiecki, fiński, szwedzki, włoski, francuski
+FL02	Angielski, niemiecki, fiński, szwedzki, duński, norweski
+FL03	Angielski, włoski, francuski, hiszpański, brazylijski portugalski, 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

Opcje

Magistrala komunikacyjna

Opis	Opcje dodatkowe	Wbudowana opcja fabryczna	Gniazda kart opcjonalnych w typach przetwornic			
			IP21/IP54 obudowa wolnostojąca	Moduły IP00	Przetwornice szafowe	IP66 (100 X)
Protokoły przemysłowej sieci Ethernet: PROFINET IO i EtherNet/IP (opcja programowa)	n/d	+FBIE			n/d	
AS-i	OPT-BK-V**	S_BK*			n/d	D,E
LonWorks	OPT-C4-V	+S_C4*			D, E	
RS485 (Modbus/N2)	OPT-E2-V	+S_E2*			D, E	
PROFIBUS DPV1	OPT-E3-V	+S_E3*			D, E	
PROFIBUS DPV1 (D9)	OPT-E5-V	+S_E5*			D, E	
CANopen	OPT-E6-V	+S_E6*			D, E	
DeviceNet	OPT-E7-V	+S_E7*			D, E	
RS485 (Modbus/N2) (D9)	OPT-E8-V	+S_E8*			D, E	
Podwójna karta komunikacji Ethernet (Modbus TCP, PROFINET, EtherNet/IP)	OPT-E9-V	+S_E9*			D, E	
Zaawansowana karta komunikacji z podwójnym złączem Ethernet (Modbus TCP, PROFINET, EtherNet/IP)	OPT-EA-V	+S_EA*			D, E	
EtherCAT	OPT-EC-V	+S_EC*			D, E	

* Zastąpić „_” preferowanym gniazdem opcji (Przykład: +SDE9 oznacza, że płyta opcji E9 zostanie fabrycznie zamontowana w gnieździe D), niedostępne dla VACON 100 X/IP66

** Obsługiwane jedynie przez VACON 100 X

Opcje dokumentacji

Opcje fabryczne	Opis
+DNOT	Wyłącznie Podręcznik dotyczący bezpieczeństwa i podręcznik UL w Ameryce Północnej, brak innych drukowanych dokumentów normalnie używanych przez klientów OEM
+DQCK	Podręcznik dotyczący bezpieczeństwa, podręczna instrukcja obsługi w 8 językach (UK, FR, DE, IT, ES, PT-BR, CN, FI), podręcznik UL w Ameryce Północnej oraz porady dot. wyszukiwania pełnej dokumentacji na Danfoss.com
+DPAP	Podręcznik dotyczący bezpieczeństwa, Instrukcja obsługi (dawniej Instrukcja instalacji VACON), porady dot. wyszukiwania pełnej dokumentacji na Danfoss.com
+DINS	Podręcznik dotyczący bezpieczeństwa, Instrukcja obsługi (dawniej Instrukcja instalacji VACON) oraz podręcznik możliwych opcji (to maksymalna liczba dostarczanych drukowanych dokumentów)
Opcje fabryczne	Język dokumentacji (dostępność różni się w zależności od produktu)
+DLUK	Angielski (dołączony jako domyślny)
+DLBR	Portugalski (wersja brazylijska)
+DLCN	Chiński
+DLCZ	Czeski
+DLDE	Niemiecki
+DLDK	Duński
+DLEE	Estoński
+DLES	Hiszpański
+DLFI	Fiński
+DLFR	Francuski

Uwaga: Przetwornica VACON 100 X zawsze jest dostarczana z Podręczną instrukcją obsługi w wielu językach, dlatego nie jest potrzebny specjalny kod. Pozostałą dokumentację można zamówić oddzielnie lub pobrać ze strony www.danfoss.com

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
+DLSE	Słowacki
+DLSE	Słowacki
+DLTR	Turecki

Wybór produktów z kodem typu

VACON 0100	3L	Prąd znamionowy	Napięcie zasilania	Typ obudowy	Typ zastosowania/przetwornicy	Region	Klasa ochrony	Dodatkowe opcje (w zależności od typu/wariantu przetwornicy)
VACON 0100	Zasilanie ~3	0003 = 3,4 A do 1180 = 1180 A	2 = 208-240 V AC 5 = 380-500 V AC 6 = 525-600 V AC 7 = 525-690 V AC	Puste = montaż naścienny lub moduł przetwornicy ED = Przetwornica szafowa X = Decentral/IP66/4X	Puste = INDUSTRIAL (ogólnego przeznaczenia) FLOW = Pompy/wentylatory	Puste = międzynarodowy R02 = Ameryka Północna	Puste = IP21/Typ 1 (lub IP66/Typ 4X dla typu obudowy = „X”) IP00 = IP00/typu otwartego IP54 = IP54/Typ 12	Opcje wbudowane można dodać jako „kody +”, więcej informacji znajduje się w tabelach „Opcje” na str. 25-26

Przykład 1

VACON 0100	3L	0009	5		FLOW			+FBIE
		9,6 A	380-500 V AC	Przetwornica do montażu na ścianie	Z dedykowanymi funkcjami pompy/wentylatora			Pojedyncze złącze PROFINET IO i EtherNet/IP

Przykład 2

VACON 0100	3L	0731	5	ED			IP54	+CAPT+CAPS
		730 A	380-500 V AC	Wersja szafowa	Ogólnego przeznaczenia		Szafa z klasą ochrony IP54	Gniazdo klienta AC

Przykład 3

VACON 0100	3L	0048	2	X		R02		+HMGR
		48 A	208-240 V AC	Przetwornica zdecentralizowana	Ogólnego przeznaczenia	Dla Ameryki Północnej	IP66/Typ 4X	Wbudowany panel sterujący

Przykład 4

VACON 0100	3L	0100	7		FLOW		IP00	
		100 A	525-690 V AC		Z dedykowanymi funkcjami pompy/wentylatora		Moduł przetwornicy IP00/typu otwartego	



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

VACON 100, jedna przetwornica dla wszystkich aplikacji, to łatwe w obsłudze, ekonomiczne rozwiązanie zapewniające lepsze sterowanie procesami i oszczędności energii.

Oferta DrivePro® Life Cycle

Zapewnia spersonalizowane usługi serwisowe!

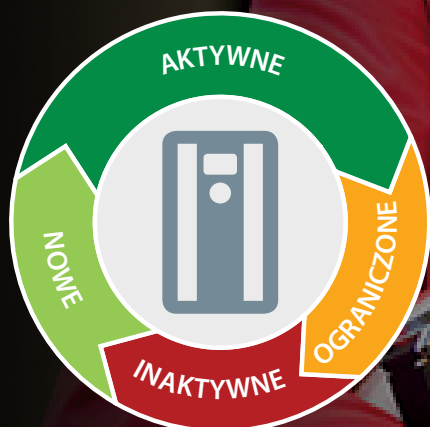
Rozumiemy, że każde zastosowanie jest inne. Możliwość stworzenia spersonalizowanego pakietu usług dostosowanego do indywidualnych potrzeb klienta jest niezwykle ważna.

Usługi DrivePro® Life Cycle to zbiór dopasowanych produktów stworzonych z myślą o Tobie. Każdy z nich został opracowany tak, aby wspierać Twoją działalność na kolejnych etapach cyklu życia przetwornicy częstotliwości.

Od zoptymalizowanych pakietów części zamiennych po rozwiązania monitorowania stanu elementów, nasze produkty można dostosować tak, aby pomogły Ci w osiągnięciu celów biznesowych.

Dzięki tym produktom nadajemy dodatkową wartość Twojemu zastosowaniu, gwarantując że wykorzystasz pełnię możliwości przetwornicy częstotliwości.

Podczas współpracy z nami oferujemy także dostęp do szkoleń oraz informacji na temat poszczególnych aplikacji, co pomoże w planowaniu i przygotowaniach. Nasi eksperci są do Twoich usług.



Masz zapewnioną ochronę dzięki usługom DrivePro® Life Cycle



DrivePro® Retrofit **Minimalizacja wpływu i maksymalizacja korzyści**

Zarządzaj końcem okresu eksploatacji produktu w sposób efektywny, korzystając z profesjonalnej pomocy w wymianie starszych urządzeń. Usługa modernizacji DrivePro® zapewnia optymalny czas pracy i wydajność podczas płynnego procesu wymiany.



DrivePro® Upgrade **Maksymalizacja inwestycji w przetwornicę częstotliwości**

Skorzystaj z pomocy eksperta do wymiany części lub oprogramowania urządzenia, aby zawsze korzystać z aktualnej wersji przetwornicy. Otrzymasz ocenę urządzenia na miejscu, plan aktualizacji i zalecenia na przyszłość.



DrivePro® Spare Parts **Zaplanuj przyszłość dzięki pakietowi części zamiennych**

W krytycznych sytuacjach chcesz uniknąć opóźnień. Dzięki usłudze części zamiennych DrivePro® zawsze masz dostęp do właściwych części zamiennych we właściwym czasie. Utrzymaj najwyższą sprawność przetwornic i zoptymalizuj wydajność systemu.



DrivePro® Start-up **Dostosuj przetwornicę do optymalnej wydajności**

Zaoszczędź na kosztach i czasie montażu oraz rozruchu. Uzyskaj pomoc profesjonalistów podczas rozruchu, aby zoptymalizować bezpieczeństwo, dostępność i wydajność przetwornicy.



DrivePro® Extended Warranty **Długoterminowy spokój**

Zapewnij sobie najdłuższą dostępną gwarancję na rynku oraz jednocześnie spokój ducha, silne uzasadnienie biznesowe i stabilny budżet. Znasz roczny koszt utrzymania przetwornic do sześciu lat w przód.



DrivePro® Preventive Maintenance **Podjmij działanie zapobiegawcze**

Otrzymasz plan konserwacji i budżet w oparciu o ocenę instalacji. Następnie nasi eksperci wykonają prace konserwacyjne za Ciebie, zgodnie z określonym planem.



DrivePro® Exchange **Szybka i ekonomiczna alternatywa naprawy**

Otrzymujesz najszybszą, najbardziej ekonomiczną alternatywę naprawy w krytycznych momentach. Umożliwia to zwiększenie czasu pracy dzięki szybkiej i prawidłowej wymianie przetwornicy.



DrivePro® Remote Expert Support **Możesz polegać na nas na każdym etapie**

Zdalne wsparcie ekspertów DrivePro® oferuje szybkie rozwiązanie problemów z instalacją dzięki szybkiemu dostępowi do dokładnych informacji. Dzięki zabezpieczonemu połączeniu nasi eksperci na temat przetwornic zdalnie analizują problemy, co pozwala oszczędzić czas i koszty niepotrzebnych wizyt serwisowych.



DrivePro® Remote Monitoring **Szybkie rozwiązywanie problemów**

Monitorowanie zdalne DrivePro® oferuje system zapewniający dostęp do informacji online, co pozwala na monitorowanie urządzeń w czasie rzeczywistym. System gromadzi wszystkie potrzebne dane i analizuje je, aby możliwe było rozwiązanie problemów, zanim wpłyną na Twój proces.

Sprawdź, które produkty są dostępne w Twoim regionie, skontaktuj się z lokalnym biurem sprzedaży Danfoss Drives lub odwiedź naszą stronę internetową
<http://drives.danfoss.com/danfoss-drives/local-contacts/>



VACON® 100 — **innowacja** i **wysoka jakość** dla **setek aplikacji**

Przetwornice częstotliwości VACON® 100 nadają się idealnie do oszczędzania energii, optymalizacji kontroli procesu i zwiększania wydajności. Zostały opracowane z myślą o wielofunkcyjności przy zachowaniu łatwości obsługi.

Seria VACON® 100 to nie wyłącznie jeden model przetwornicy częstotliwości — to kompletna rodzina

produktów oferująca najwyższą elastyczność w zakresie sprzętu, jak i dedykowanych pakietów dla poszczególnych aplikacji. Ponadto odzwierciedlają nasze najważniejsze wartości — dostarczanie innowacyjnych i niezawodnych produktów wysokiej jakości dla kluczowych aplikacji w różnych branżach. Pozwala to na poprawę sprawności energetycznej i wydajności.

Quintex wybiera
przetwornice
VACON® — 3500 razy!
Berkshire, Wielka Brytania



Poznaj historię

VACON® 100 FLOW
poprawia
pompowanie wody
Kristinestad, Finlandia



Poznaj historię

VACON® 100 X
steruje kruszarkami
kompaktowymi
RUBBLE MASTER
Linz, Austria



Poznaj historię

Odkryj więcej historii wykorzystywania przetwornic VACON® 100 tutaj:
<https://www.danfoss.com/en/service-and-support/case-studies/>

Obserwuj nad i dowiedz się więcej na temat przetwornic częstotliwości



VLT® | VACON®

Wszelkie informacje, w tym dotyczące wyboru produktu, jego zastosowania lub użycia, konstrukcji, wagi, wymiarów, pojemności lub inne dane techniczne zawarte w instrukcjach obsługi, opisach katalogowych, reklamach itp. oraz udostępnione w formie pisemnej, ustnej, elektronicznej, online lub poprzez pobranie, są traktowane jako informacyjne oraz są wiążące tylko wtedy oraz tylko w takim zakresie, w jakim zostały wyraźnie wskazane w ofercie lub potwierdzeniu zamówienia. Firma Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy w katalogach, broszurach, filmach oraz innych materiałach. Firma Danfoss zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w swoich produktach bez wcześniejszego powiadomienia. Dotyczy to również produktów zamówionych, które nie zostały dostarczone, pod warunkiem, że zmiany te mogą zostać dokonane bez zmiany formy, dopasowania lub funkcji produktu. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością firmy Danfoss A/S lub spółek grupy Danfoss. Nazwa oraz logo Danfoss są znakami towarowymi firmy Danfoss A/S. Wszelkie prawa zastrzeżone.