



**VACON 100 HVAC
PRZEMIENNIK KLASY PREMIUM DO
STEROWANIA W AUTOMATYCE BUDYNKOWEJ**

VACON
DRIVEN BY DRIVES



VACON W SKRÓCIE

Firma Vacon jest wiodącym dostawcą przemienników częstotliwości. Vacon napędzany jest pasją rozwoju, produkcji oraz sprzedaży tylko najlepszych przemienników na świecie – i niczego więcej. Przemienniki służą do sterowania silnikami elektrycznymi jak również do wytwarzania energii z odnawialnych źródeł. Firma Vacon posiada produkcję oraz działy R&D w Finlandii, USA, Chinach i Włoszech oraz biura sprzedaży w 27 krajach. Przemienniki Vacon sprzedawane są przez partnerów w około 100 krajach.

VACON – PRAWDZIWIE GLOBALNY

- PRODUKCJA i R&D na 3 kontynentach
- VACON SPRZEDAŻ I SERWIS w 27 krajach
- CENTRA SERWISOWE w 50 krajach (włączając partnerów)



MR4

MR5

MR6

TO WYDAJNOŚĆ KTÓRA SIĘ LICZY

Vacon 100 HVAC został zaprojektowany, aby spełnić a nawet przewyższyć wysokie wymagania automatyki budynkowej. Łatwa instalacja, wydajność, bezawaryjna praca i szybki zwrot inwestycji są zagwarantowane. Żadne zadanie HVAC nie jest zbyt skomplikowane dla Vacon 100 HVAC. Instalacja i uruchomienie Vacon 100 HVAC może zostać wykonane przez prawie każdego. Vacon 100 HVAC dostępny jest dla mocy od 0,55 do 160 kW (0,75 do 200 KM) i napięć zasilających 230V, 400V i 480V.

EFEKTYWNE INWESTOWANIE

Z Vacon 100 HVAC poprzez ciągłą oszczędność energii, uzyskaną w czasie pracy, zagwarantowany jest krótki czas zwrotu inwestycji. Ponadto, Vacon 100 HVAC bez potrzeby zakupu dodatkowych opcji posiada całe niezbędne wyposażenie, WE/WY oraz funkcje komunikacyjne. Vacon 100 HVAC spełnia wszystkie niezbędne standardy EMC i bezpieczeństwa.

PROSTA INSTALACJA

Vacon 100 HVAC dzięki najmniejszej obudowie IP54/Type 12 i wbudowanym akcesoriom sprawia, że instalacja przebiega łatwo i szybko. Podczas instalacji i eksploatacji komfort obsługi podwyższa panel graficzny o wysokiej rozdzielczości z intuicyjnym kreatorem uruchomienia i pomocą online. Kompaktowa obudowa sprawia, że Vacon 100 HVAC może być instalowany bok do boku bez pozostawienia wolnej przestrzeni pomiędzy jednostkami co daje oszczędność miejsca.

PŁYNNA PRACA

Wbudowane filtry RFI i filtry harmonicznych zapewniają pracę bez zakłóceń. Vacon 100 HVAC poprzez wysoką częstotliwość przełączania i optymalne wykorzystanie wentylatora chłodzącego umożliwia cichą pracę w budynku. Z pomocą zegara czasu rzeczywistego i funkcjach opartych na kalendarzu, procesy HVAC mogą zostać zoptymalizowane dla osiągnięcia znacznej oszczędności energii.

DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ

Czas życia wszystkich komponentów Vacon 100 HVAC wynosi 10 lat lub więcej a poprzez łatwy recykling są przyjazne środowisku. Nie ma potrzeby wymiany żadnych części w czasie okresowych konserwacji. Jeśli potrzebujesz pomocy przy swoim przemienniku, Vacon daje pewność, że wsparcie techniczne i serwis są zawsze dostępne, zarówno lokalnie jak i globalnie.



MR7



MR8



MR9



FUNKCJE I KORZYŚCI

WBUDOWANE

Vacon 100 HVAC może komunikować się ze sterownikiem BMS za pomocą protokołów Ethernet i RS485 używanych w instalacjach HVAC. Protokoły: BACnet IP i Modbus TCP (Ethernet) oraz Modbus RTU, Metasys N2 i BACnet MSTP (RS485) są dostępne w standardzie.

Mniejsze koszty inwestycji. Łatwa konfiguracja zamówienia.

Vacon 100 HVAC posiada zintegrowany filtr harmonicznych w obwodzie DC.

Zgodny z normą IEC 61000-3-12. Oszczędności w kosztach. Nie ma potrzeby instalowania dodatkowych filtrów harmonicznych.

Wszystkie karty elektroniki są lakierowane i zaprojektowane zgodnie z IEC 60721-3-3. Substancje aktywne chemicznie, klasa 3C3 i substancje aktywne mechaniczne, klasa 3S2. Przetestowane zgodnie z IEC 60068-2-60 Metoda 1 (siarkowodór H₂S i dwutlenek siarki SO₂).

Wysoka odporność na pracę w wymagających środowiskach.

Obudowy IP21/Type 1 i IP54/Type 12 mają takie same wymiary. Przemienne w obudowach IP54 mogą być instalowane obok siebie, bez pozostawiania wolnej przestrzeni pomiędzy nimi.

Łatwy montaż obudów IP21 w szafach, mały rozmiar IP54 pozwala na zaoszczędzenie miejsca.

Dzięki opcji montażu kołnierzewego, Vacon 100 HVAC może być instalowany w zamkniętej przestrzeni, co czyni go łatwo integrowanym z urządzeniami HVAC.

Oszczędności w kosztach inwestycji. Łatwa integracja.

ZINTEGROWANY WYŁĄCZNIK ZASILANIA

Dzięki opcji zintegrowanego wyłącznika zasilania, główne napięcie zasilające przemiennik, może zostać odłączone i zablokowane podczas prac konserwacyjnych. Opcja ta posiada certyfikaty UL, CE oraz CUL.

Oszczędność kosztów poniesionych na inwestycje. Zapewnione bezpieczeństwo podczas konserwacji urządzeń.



DEDYKOWANY DO HVAC

2 reg. PID zapewniające precyzyjne sterowanie procesem HVAC. Brak potrzeby użycia zewnętrznego regulatora PID. Zwiększona wydajność systemu HVAC. Jeden regulator jest dostępny do użytku zewnętrznego.

Tryb pożarowy, który jest uruchamiany podczas pożaru w budynku. Vacon 100 HVAC nie uwzględnia swoich wewnętrznych alarmów i pracuje nadal pomimo trudnych warunków.

Bezpieczeństwo i szybka ewakuacja w przypadku wystąpienia pożaru.

Funkcja umożliwiająca rozłączenie i załączenie wyłącznika silnikowego nawet podczas pracy przemiennika, bez wywołania usterki.

Szybka konserwacja silnika lub elementów instalacji HVAC bez wywołania usterki w przemienniku.

Dzięki aplikacji wielopompowej, tylko jeden Vacon 100 HVAC może sterować zestawem składającym się z 4 pomp. Zmniejszenie kosztów inwestycji. Zwiększenie żywotności pomp.



ŁATWY W UŻYCIU PANEL STERUJĄCY

Na jednej stronie graficznego wyświetlacza, może być wyświetlane w tym samym czasie 9 wielkości monitorowanych.

Monitorowanie procesu i przemiennika w tym samym czasie.

Pomoc w postaci tekstu na wyświetlaczu opisująca parametry, usterki i alarmy.

Często nie ma potrzeby używania instrukcji papierowej. Oszczędza czas podczas instalacji i obsługi.

Dostępny kreator uruchomienia i mini kreator użytkownika pozwala za pomocą prostych pytań na uruchomienie zaawansowanych funkcji takich jak PID czy funkcje wielopompowe.

Oszczędność czasu, brak potrzeby posiadania specjalnych umiejętności.

OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII

Wszystkie przemienniki częstotliwości Vacon 100 HVAC mają sprawność powyżej 97,5%.

Oszczędność energii.

Prędkość obrotowa wentylatora chłodzącego zastosowanego w Vacon 100 HVAC jest sterowana w zależności od potrzeb. Wymiana wentylatora jest również łatwa.

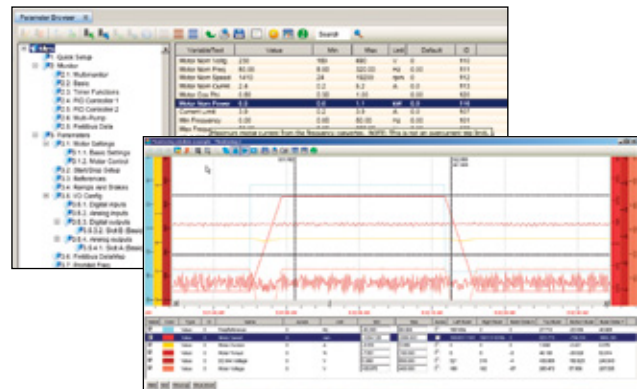
Oszczędność energii, dłuższa żywotność oraz cicha praca.

Tryb uśpienia pozwala na automatyczne zatrzymanie przemiennika w przypadku braku zapotrzebowania z kontrolowanego procesu. Przemiennik oczywiście automatycznie budzi się gdy takie zapotrzebowania się pojawi.

Oszczędność energii.

Zegar czasu rzeczywistego pozwala na sterowanie procesem HVAC z uwzględnieniem 5 przedziałów czasowych i 3 kanałów czasowych.

Oszczędność energii.



WSPARCIE PROGRAMAMI NARZĘDZIOWYMI

Oprogramowanie Vacon Live umożliwia komunikację bezpośrednią przez Ethernet oraz pomaga w instalacji, uruchomieniu i obsłudze. Dostępny jest interfejs USB -> RS485. Oprogramowanie jest również bezpłatne.

Oszczędności w pracy i w kosztach utrzymania. Łatwy w konfiguracji i obsłudze.

Przemiennik jak również i wartości powiązane z procesem, może być monitorowany graficznie w funkcji czasu. Parametry mogą być edytowane, zapisane do pliku oraz porównywane z wartościami domyślnymi lub z zapisanymi w pliku.

Łatwa komunikacja i obsługa.

Plik service info może być w łatwy sposób wysłany drogą elektroniczną do pracowników utrzymania ruchu lub serwisu. Zawiera on wartości wszystkich parametrów, usterki i alarmy łącznie z historią a także informacje o aplikacji i wyposażeniu przemiennika.

Skrócony czas przestoju. Oszczędność w eksploatacji i utrzymaniu.

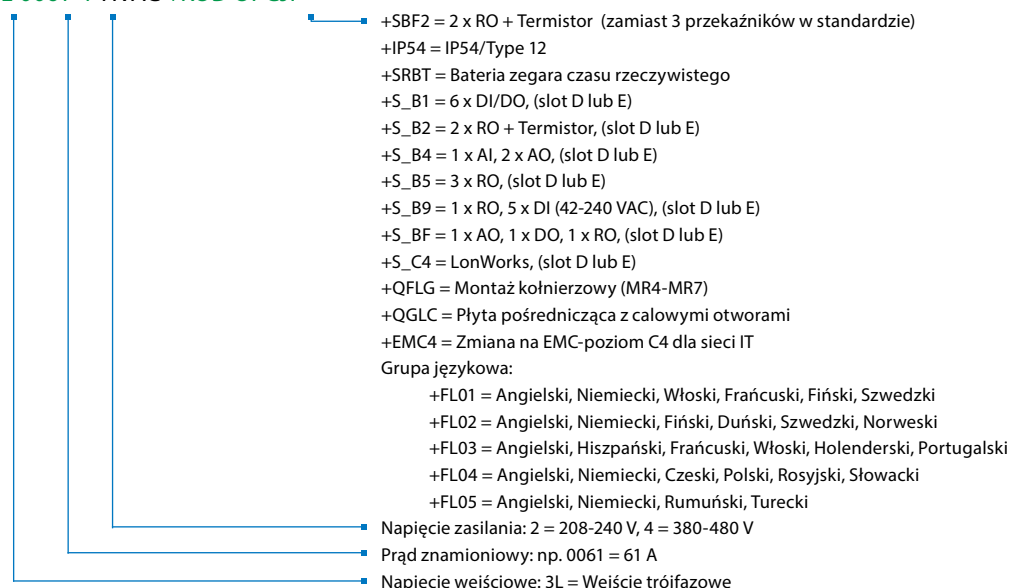
INFORMACJE TECHNICZNE

Napięcie zasilania 208—240 V, 50/60 Hz, 3~							
Typ przemiennika częstotliwości	Mała obciążalność (+40°C)		Moc na wale silnika zasilanie 230 V (kW)	Moc (HP)	Wielk. mech.	Wymiary SxWxG (mm) SxWxG (inch)	Masa (kg) Masa (lbs)
	Znamionowy prąd ciągły I _L (A)	Prąd 10% przeciążenia (A) 1 min/10 min					
VACON0100-3L-0003-2-HVAC	3.7	4.1	0.55	0.75	MR4	128x328x190 5x12.9x7.5	6.0 13.0
VACON0100-3L-0004-2-HVAC	4.8	5.3	0.75	1.0			
VACON0100-3L-0007-2-HVAC	6.6	7.3	1.1	1.5			
VACON0100-3L-0008-2-HVAC	8.0	8.8	1.5	2.0			
VACON0100-3L-0011-2-HVAC	11.0	12.1	2.2	3.0			
VACON0100-3L-0012-2-HVAC	12.5	13.8	3.0	*			
VACON0100-3L-0018-2-HVAC	18.0	19.8	4.0	5.0	MR5	144x419x214 5.7x16.5x8.4	10.0 22.0
VACON0100-3L-0024-2-HVAC	24.0	26.4	5.5	7.5			
VACON0100-3L-0031-2-HVAC	31.0	34.1	7.5	10.0			
VACON0100-3L-0048-2-HVAC	48.0	52.8	11.0	15.0	MR6	195x557x229 7.7x21.9x9	20.0 44.0
VACON0100-3L-0062-2-HVAC	62.0	68.2	15.0	20.0			
VACON0100-3L-0075-2-HVAC	75.0	82.5	18.5	25.0	MR7	237x660x259 9.3x26x10.2	37.5 83.0
VACON0100-3L-0088-2-HVAC	88.0	96.8	22.0	30.0			
VACON0100-3L-0105-2-HVAC	105.0	115.5	30.0	40.0			
VACON0100-3L-0140-2-HVAC	140.0	154.0	37.0	50.0	MR8	290x966x343 11.4x38x13.5	66.0 145.5
VACON0100-3L-0170-2-HVAC	170.0	187.0	45.0	60.0			
VACON0100-3L-0205-2-HVAC	205.0	225.5	55.0	75.0			
VACON0100-3L-0261-2-HVAC	261.0	287.1	75.0	100.0	MR9	480x1150x365 18.9x45.3x14.4	108.0 238.0
VACON0100-3L-0310-2-HVAC	310.0	341.0	90.0	125.0			
Napięcie zasilania 380—480 V, 50/60 Hz, 3~			zasilanie 400 V (kW)				
VACON0100-3L-0003-4-HVAC	3.4	3.7	1.1	1.5	MR4	128x328x190 5x12.9x7.5	6.0 13.0
VACON0100-3L-0004-4-HVAC	4.8	5.3	1.5	2.0			
VACON0100-3L-0005-4-HVAC	5.6	6.2	2.2	3.0			
VACON0100-3L-0008-4-HVAC	8.0	8.8	3.0	*			
VACON0100-3L-0009-4-HVAC	9.6	10.6	4.0	5.0			
VACON0100-3L-0012-4-HVAC	12.0	13.2	5.5	7.5			
VACON0100-3L-0016-4-HVAC	16.0	17.6	7.5	10.0	MR5	144x419x214 5.7x16.5x8.4	10.0 22.0
VACON0100-3L-0023-4-HVAC	23.0	25.3	11.0	15.0			
VACON0100-3L-0031-4-HVAC	31.0	34.1	15.0	20.0			
VACON0100-3L-0038-4-HVAC	38.0	41.8	18.5	25.0	MR6	195x557x229 7.7x21.9x9	20.0 44.0
VACON0100-3L-0046-4-HVAC	46.0	50.6	22.0	30.0			
VACON0100-3L-0061-4-HVAC	61.0	67.1	30.0	40.0			
VACON0100-3L-0072-4-HVAC	72.0	79.2	37.0	50.0	MR7	237x660x259 9.3x26x10.2	37.5 83.0
VACON0100-3L-0087-4-HVAC	87.0	95.7	45.0	60.0			
VACON0100-3L-0105-4-HVAC	105.0	115.5	55.0	75.0			
VACON0100-3L-0140-4-HVAC	140.0	154.0	75.0	100.0	MR8	290x966x343 11.4x38x13.5	66.0 145.5
VACON0100-3L-0170-4-HVAC	170.0	187.0	90.0	125.0			
VACON0100-3L-0205-4-HVAC	205.0	225.5	110.0	150.0			
VACON0100-3L-0261-4-HVAC	261.0	287.1	132.0	200.0	MR9	480x1150x365 18.9x45.3x14.4	108.0 238.0
VACON0100-3L-0310-4-HVAC	310.0	341.0	160.0	250.0			

* Proszę sprawdzić prąd silnika na tabliczce znamionowej.

KODOWANIE TYPU

VACON0100-3L-0061-4-HVAC +KOD OPCJI



Zasilanie	Napięcie zasilające U_{in}	208...240 V; 380...480 V; -10%...+10%
	Częstotliwość wejściowa	50...60 Hz, -5%...+10%
	Załączenie do sieci	Nie częściej niż 1 raz na minutę
	Opóźnienie startu	4 s (MR4 to MR6); 6 s (MR7 to MR9)
Parametry wyjściowe	Napięcie wyjściowe	0-Uwe
	Ciągły prąd wyjściowy	IL: Temperatura pracy do 40°C (104°F) przebieżalność 1.1 x IL (1 min./10 min.)
	Częstotliwość wyjściowa	0...320 Hz (standard)
	Rozdzielczość częstotliwości	0.01 Hz
Charakterystyka sterowania	Częstotliwość kluczenia	1.5...10 kHz; Automatyczna zmiana częstotliwości kluczenia w przypadku przegrzania
	Częstotliwość zadana Wejście analogowe	Rozdzielczość 0.01 Hz Rozdzielczość 0.1% (10-bit)
	Punkt osłabienia pola	8...320 Hz
	Czas przyspieszania	0.1...3000 s
	Czas hamowania	0.1...3000 s
Ograniczenia środowiskowe	Temperatura otoczenia	IL: -10°C (-14°F) (bez szronu)...+55°C (131°F)
	Temperatura składowania	-40°C (-40°F)...+70°C (158°F)
	Wilgotność względna	0 to 95% RH, bez kondensacji, bez korozji
	Jakość powietrza: IEC 60068-2-60 • opary chemiczne • cząstki mechaniczne	IEC 60721-3-3, przemiennik podczas pracy, klasa 3C3 IEC 60721-3-3, przemiennik podczas pracy, klasa 3S2
	Wysokość n.p.m.	100% obciążalność (bez ograniczenia) do wys. 1.000 m (3280 ft) 1% redukcja prądu wyjściowego przypadająca na każde 100 m (328 ft) powyżej 1.000 m (3280 ft)
	Wibracje	IEC 61800-5-1 IEC 60068-2-6
	Udary	IEC 61800-5-1 IEC 60068-2-27
	Klasa szczelności obudowy	IP21/Type 1 standard w całym zakresie mocy IP54/Type 12 opcja
EMC (ustawienia fabryczne)	Odporność na zakłócenia	IEC 61800-3, pierwsze i drugie środowisko
	Emisja zakłóceń	Zależy od poziomu EMC. +EMC2: IEC 61800-3, klasa C2 Vacon 100 HVAC jest dostarczany w klasie C2 EMC, jeśli nie wyspecyfikowano inaczej. Vacon 100 HVAC może być przystosowany do sieci IT
Emisja hałasu	Średni poziom ciśnienia akustycznego dB(A) (1 m od przemiennika)	MR4: 56, MR5: 61, MR6: 68, MR7: 68, MR8: 77, MR9: 78
Certyfikaty		EN 61800-5-1, EN 61800-3, EN 61000-3-12, UL 508 C, CE, UL, cUL, GOST-R; (patrz tabliczka znamionowa na urządzeniu)

Podstawowy zestaw WE/WY		
Zacisk		Opis
1	+10 V _{ref}	Napięcie zadające
2	AI1+	Wejście analogowe, napięciowe lub prądowe
3	AI1-	Wejście analogowe wspólne (prądowe)
4	AI2+	Wejście analogowe, napięciowe lub prądowe
5	AI2-	Wejście analogowe wspólne (prądowe)
6	24 V _{out}	Napięcie pomocnicze 24 V
7	GND	Masa dla WE/WY
8	DI1	Wejście cyfrowe 1
9	DI2	Wejście cyfrowe 2
10	DI3	Wejście cyfrowe 3
11	CM	Wspólne dla DI1-DI6
12	24 V _{out}	Napięcie pomocnicze 24 V
13	GND	Masa dla WE/WY
14	DI4	Wejście cyfrowe 4
15	DI5	Wejście cyfrowe 5
16	DI6	Wejście cyfrowe 6
17	CM	Wspólne dla DI1-DI6
18	AO1+	Wyjście analogowe (+wyjście)
19	AO-/GND	Wyjście analogowe wspólne
30	+24 V _{in}	Wejściowe napięcie pomocnicze 24 V
A	RS485	Modbus RTU
B	RS485	Modbus RTU

Karta przekaźnikowa		Opcjonalna karta przekaźnikowa	
Zacisk	+SBF1	Zacisk	+SBF2
21	RO1/1 NC	21	RO1/1 NC
22	RO1/2 CM	22	RO1/2 CM
23	RO1/3 NO	23	RO1/3 NO
24	RO2/1 NC	24	RO2/1 NC
25	RO2/2 CM	25	RO2/2 CM
26	RO2/3 NO	26	RO2/3 NO
32	RO3/1 CM	28	TI1+
33	RO3/2 NO	29	TI1-

Opcjonalne karty rozszerzeń (lakierowane)	
OPT-F1-V	3 x Wyjście przekaźnikowe
OPT-F2-V	2 x Wyjście przekaźnikowe + termistor
OPT-B1-V	6 x DI/DO, każde WE/WY może być indywidualnie ustawione jako wejście lub wyjście
OPT-B2-V	2 x Wyjście przekaźnikowe + termistor
OPT-B4-V	1 x AI, 2 x AO (izolowane)
OPT-B5-V	3 x Wyjście przekaźnikowe
OPT-B9-V	1 x RO, 5 x DI (42-240 VAC)
OPT-C4-V	LonWorks
OPT-BF-V	1 x AO, 1 x DO, 1 x RO

Karta przek. (3 x RO) może być zastąpiona przez SBF2 (2 x RO + termistor).



www.vacon.com

Vacon Partner