

SINAMICS V20



SINAMICS V20

Ekonomiczny, niezawodny i łatwy w obsłudze przekształtnik do uniwersalnych zastosowań

www.siemens.pl/sinamics-v20

SINAMICS V20

Idealne rozwiązanie do podstawowych zastosowań

SINAMICS V20: wszechstronny w zastosowaniu

Obecnie, w coraz większej liczbie aplikacji przemysłowych wymagane są dedykowane rozwiązania automatyki i napędów. Takie podejście umożliwia automatyzowanie prostych sekwencji ruchów bez dodatkowych wymagań.

Siemens SINAMICS V20 to prosty, kompaktowy i ekonomiczny przekształtnik dopasowany do tego typu aplikacji. Szybki czas uruchomienia, łatwość sterowania, odporność na warunki środowiskowe i efektywność kosztowa to cechy wyróżniające SINAMICS V20.

Przekształtnik występuje w czterech wielkościach obudowy, w zakresie mocy od 0,12 kW do 15 kW.

Ogranicz swoje wydatki

Koszty prac projektowych, uruchomieniowych, eksploatacyjnych oraz koszty użytkowania powinny być tak niskie, jak to tylko możliwe. Przekształtnik SINAMICS V20 spełnia wszystkie te wymagania.

Zwiększenie efektywności energetycznej osiągnięto stosując metodę sterowania umożliwiającą automatyczne ograniczenie strumienia silnika. Ponadto przekształtnik daje możliwość wyświetlania aktualnego zużycia energii oraz posiada zintegrowane funkcje zwiększające energooszczędność. Właściwości te pozwoliły na radykalne ograniczenie zużycia energii przez przekształtnik.

Istotne cechy

Prosty w montażu

- Montaż naścienny oraz montaż z chłodzeniem konwekcyjnym. Możliwość instalacji bezpośrednio obok siebie.
- USS oraz Modbus RTU (podłączane bezpośrednio do zacisków)
- Zintegrowany chopper hamowania w jednostkach >7,5kW

Łatwość użycia

- Wczytywanie parametrów bez podanego napięcia zasilania
- Szybkie uruchomienie dzięki makrom łączeniowym i aplikacyjnym
- Tryb podtrzymania pracy przekształtnika
- Zwiększona odporność na niekorzystne warunki środowiskowe dzięki dużej tolerancji na wahania napięcia zasilającego, efektywnemu systemowi chłodzenia oraz lakierowanym płytkom drukowanym.

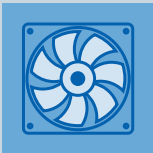
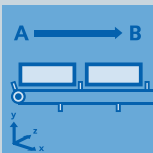
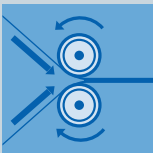
Pozwala zaoszczędzić pieniądze

- Tryb ECO dla sterowania U/f, U/f z charakterystyką kwadratową
- Tryb hibernacji
- Możliwość połączenia szyn DC przekształtników

Zakres mocy	od 0.12 kW do 15 kW (od 1/6 KM do 20 KM)
Zakres napięcia	1AC 200 V ... 240 V (+/-10 %) 3AC 380 V ... 480 V (+10 % / -15 %)
Typ sterowania	V/f V ² /f FCC V/f multi-point



SINAMICS V20 – Typowe zastosowania

Pompy, wentylatory, kompresory		
 	• Pompy odśrodkowe • Wentylatory odśrodkowe i radialne • Kompresory	Dodatkowe korzyści: • Wysoka gotowość operacyjna dzięki funkcji automatycznego restartu i lotnego startu po zaniku napięcia zasilającego • Wykrywanie uszkodzeń pasa napędowego poprzez monitorowanie momentu obciążenia • Ochrona kawitacyjna pomp • Podbicie momentu oraz tryb odblokowania pompy w przypadku wystąpienia zatoru • Regulator PID do sygnałów procesowych (np. temperatury, ciśnienia, poziomu, przepływu) • Automatyczne dobieranie nastaw regulatora PID • Tryb hibernacji, zatrzymuje silnik kiedy zapotrzebowanie jest niskie • Stopniowanie silników, zwiększenie przepływu poprzez dodanie dwóch pomp pracujących ze stałą prędkością • Zabezpieczenie przed zamarzaniem silnika oraz kondensacją wody w uzwojeniach
Przenośniki		
 	• Przenośniki taśmowe • Przenośniki rolkowe • Przenośniki łańcuchowe	Dodatkowe korzyści: • Płynne przyspieszanie ogranicza zużycie przekładni, łożysk, bębnow i rolek • Podbicie momentu stosowane przy przenośnikach taśmowych o wysokim momencie startowym • Wysoka dynamika dzięki zastosowaniu rezystora hamowania lub hamowania prądem stałym • Bezpośrednie sterowanie ciernym hamulcem silnikowym • Wykrywanie uszkodzeń pasa napędowego poprzez monitorowanie momentu obciążenia
Przetwarzanie		
 	• Pojedyncze napędy w przemyśle procesowym, młyny, miksery, ugniataarki, rozdrabniarki, mieszalniki, wirówki • Główne napędy maszyn z mechanicznie sprzężonymi osiami, przedzarki pierścieniowe, maszyny w przemyśle tekstylnym	Dodatkowe korzyści: • Zabezpieczenie przed zamarzaniem silnika oraz kondensacją wody, gdy silnik pracuje w ciężkich warunkach środowiskowych • Wyższa wydajność dzięki trybowi podtrzymania pracy zapewniającego nieprzerwaną produkcję • Wymiana energii pomiędzy przekształtnikami poprzez połączenie szyn DC • Podbicie momentu przewidziane do maszyn charakteryzujących się wysokim momentem rozruchowym

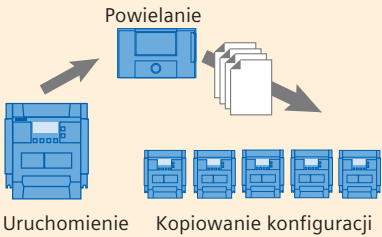
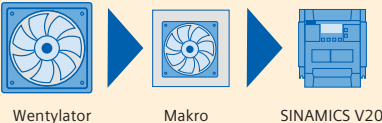
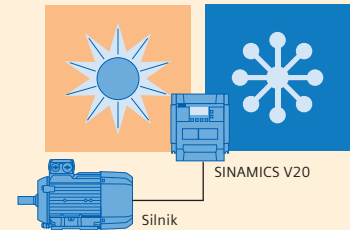
SINAMICS V20

– Prosty montaż



Montaż		
Montaż obok siebie Bez przestrzeni pomiędzy przekształtnikami Montaż naścienny Chłodzenie Montaż z chłodzeniem konwekcyjnym Chłodzenie	Cechy SINAMICS V20 Kompaktowa konstrukcja, możliwa instalacja jednostek bezpośrednio obok siebie. Elastyczny montaż zarówno w wersji naściennej oraz wersji z chłodzeniem konwekcyjnym. Pełna operacyjność bez dodatkowych modułów.	Korzyści • Kompaktowa konstrukcja umożliwia zastosowanie mniejszych szaf. • Obudowa z chłodzeniem konwekcyjnym ogranicza emisję ciepła do wnętrza szafy. • Pełna operacyjność przekształtnika bezpośrednio po wyjęciu z pudełka. • Możliwość pełnej obsługi dzięki wbudowanemu panelowi BOP (Basic Operator Panel).
Komunikacja		
Urządzenia Siemens Inne urządzenia Stadardowa USS Modbus SINAMICS V20 SINAMICS V20	Cechy SINAMICS V20 Port komunikacyjny dostępny bezpośrednio na zaciskach. Zaprogramowane parametry USS i Modbus RTU zdefiniowane w makrach połączeń.	Korzyści • Prosta integracja z istniejącym systemem. • Łatwe zintegrowanie w niewielkim systemie automatyki np. z SIMATIC S7-1200. • Makra połączeń oraz standardowe biblioteki ułatwiają proces uruchomienia.
Moduł hamowania		
SINAMICS V20 Motor Moduł hamowania Rezystor	Cechy SINAMICS V20 Energia hamowania jest rozpraszana poprzez ciepło w rezystorze hamowania. Cykl pracy rezystora może być regulowany pomiędzy 5%, a 100%.	Korzyści • Możliwość zastosowania hamowania dynamicznego w celu skutecznego wyhamowania silnika. • Przekształtniki o mocy ≥ 7.5 kW posiadają wbudowany moduł hamowania, dzięki czemu rezystor może być w prosty sposób podłączony bezpośrednio do zacisków.

SINAMICS V20 – Łatwość użycia

Powielanie parametrów		
 Uruchomienie Kopiowanie konfiguracji	Cechy SINAMICS V20 Zestawy parametrów mogą być swobodnie powielane z jednej jednostki do innej za pomocą interfejsu BOP (Basic Operator Panel) oraz modułu ładowania parametrów. Moduł umożliwia powielanie parametrów bez zasilania przekształtnika.	Korzyści • Zmniejszone wymagania dotyczące wsparcia technicznego. • Krótki czas uruchomienia. • Przekształtnik jest dostarczany do klienta z zaprogramowaną wstępną konfiguracją.
Makra		
 Wentylator Makro SINAMICS V20	Cechy SINAMICS V20 Makra połączeniowe i aplikacyjne ułatwiają parametryzację wejść/wyjść oraz upraszczają wstępną konfigurację.	Korzyści • Skrócenie czasu szkoleń oraz uruchomienia napędu. • Zintegrowane i zoptymalizowane pod kątek konkretnych aplikacji ustawienia. • Prosty wybór makr połączeń i aplikacji zamiast konfigurowania skomplikowanych i długich list parametrów. • Ograniczenie prawdopodobieństwa wystąpienia błędnej parametryzacji.
Tryb podtrzymania pracy		
 SINAMICS V20 Silnik	Cechy SINAMICS V20 Funkcja ta poprawia efektywność produkcji poprzez automatyczne dopasowywanie nastaw w przypadku wystąpienia niestabilności parametrów sieci.	Korzyści • Utrzymanie stabilnej pracy napędu podczas wystąpienia niestabilności parametrów sieci zasilającej. • Zwiększenie produktywności dzięki ograniczeniu przerw w pracy linii technologicznej. • Programowalna reakcja napędu na wystąpienie błędu bądź alarmu.
Odporność		
 SINAMICS V20 Silnik	Cechy SINAMICS V20 Zwiększona odporność na niekorzystne warunki środowiskowe dzięki szerokiemu zakresowi napięcia, zaawansowanemu systemowi chłodzenia oraz zabezpieczonym płytkom PCB.	Korzyści • Stabilna praca przekształtnika w przypadku wystąpienia fluktuacji napięcia zasilającego. • Niezawodna praca dla napięcia sieci: – 1AC 200 V ... 240 V (–10 % / +10 %) – 3AC 380 V ... 480 V (–15 % / +10 %) • Dopuszczalna temperatura otoczenia 60 °C.

SINAMICS V20

– Oszczędza energię i pieniądze.



Ograniczenie zużycia energii podczas pracy



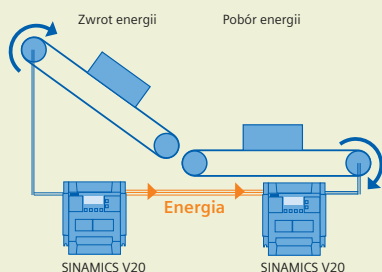
Cechy SINAMICS V20

Zintegrowany tryb ECO w sterowaniu U/f U^2/f automatycznie reguluje strumień aby ograniczyć zużycie energii. Zaoszczędzona energia może być wyświetlana w kWh, jako emisja CO₂ lub w formie kwoty pieniędzy wyrażonej w lokalnej walucie.

Korzyści

- Oszczędność energii przy mało dynamicznych cyklach obciążenia.
- W przypadku wystąpienia zmian wartości zadanej, tryb ECO jest automatycznie wyłączany.
- Przekształtnik informuje użytkownika końcowego o rzeczywistej energii która została zaoszczędzona.

Ograniczenie zużycia energii podczas pracy – sprzężenie DC



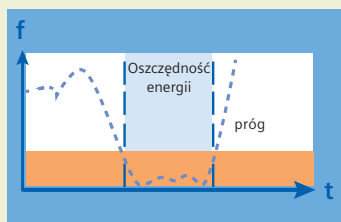
Cechy SINAMICS V20

Przekształtniki SINAMICS V20 o takiej samej mocy znamionowej mogą wymieniać energię między sobą poprzez połączenie szyn DC.

Korzyści

- Odzyskiwanie i oszczędność energii w aplikacjach wykorzystujących sprzężenie napędów.
- Para identycznych przekształtników może dzielić energię między sobą.
- Takie rozwiązanie ogranicza konieczność hamowania dynamicznego oraz redukuje ilość dodatkowych komponentów.

Redukcja zużycia energii w stanie gotowości – tryb hibernacji



Cechy SINAMICS V20

Przekształtnik i silnik pracują tylko wtedy, gdy linia technologiczna lub maszyna tego wymaga. Tryb hibernacji zostanie aktywowany automatycznie, gdy zapotrzebowanie lub mierzony poziom spadnie poniżej określonego progu.

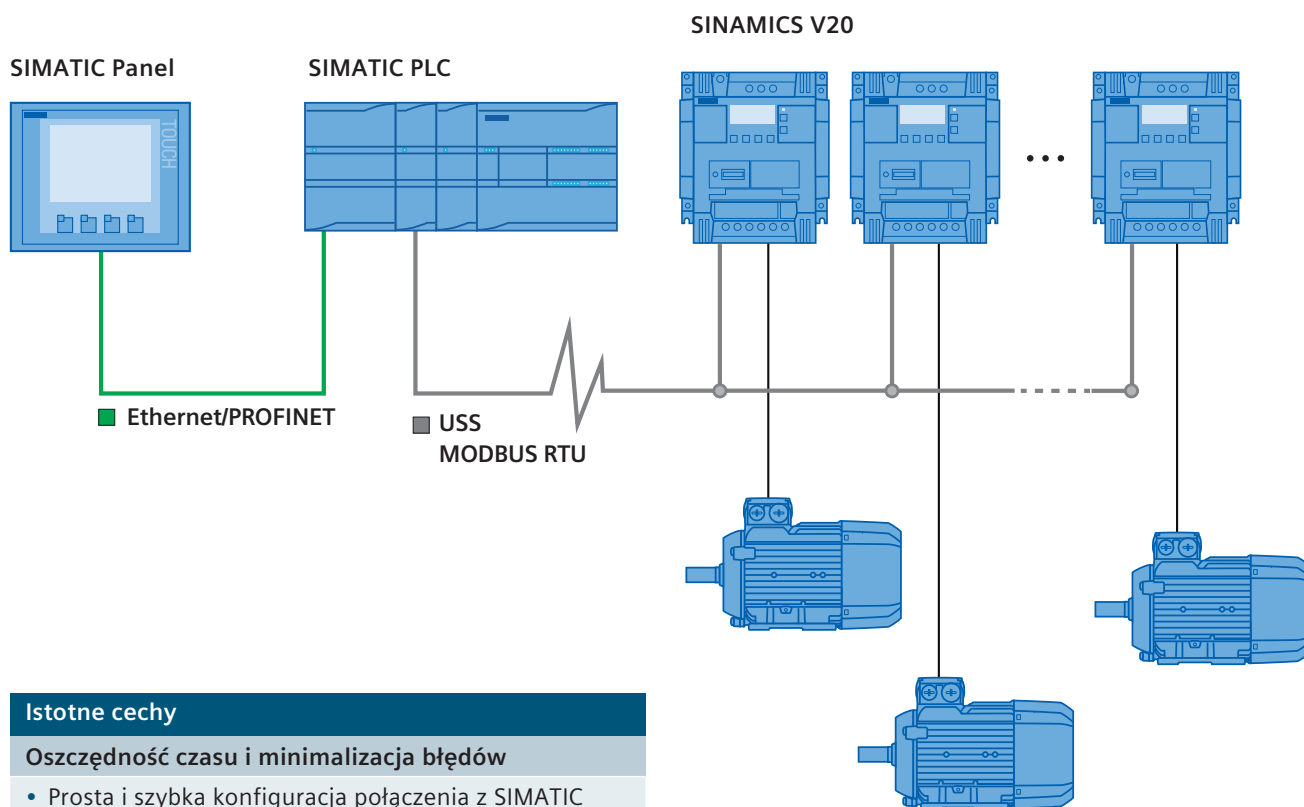
Korzyści

- Tryb hibernacji przyczynia się do oszczędzania energii.
- Wydłużenie żywotności silnika.
- Zmniejszone zużycie pompy przy niskiej prędkości.
- Ograniczenie czasu programowania PLC przy aplikacjach pompowych i wentylatorowych.

* w zależności od aplikacji i wykorzystanych maszyn.

Prosty system automatyki

Połączenie SIMATIC PLC z SINAMICS V20



Istotne cechy

Oszczędność czasu i minimalizacja błędów

- Prosta i szybka konfiguracja połączenia z SIMATIC S7-1200** dzięki zdefiniowanym w przekształtniku makrom oraz wbudowanym w Totally Integrated Automation Portal blokom funkcyjnym.
- Jeden przewód do połączenia SINAMICS V20 w sieci USS lub MODBUS RTU
- Zintegrowany interfejs komunikacyjny

** Przykład zastosowania z użyciem bloków funkcyjnych można pobrać ze strony Siemens Industry Online Support pod adresem: <http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/63696870>



Usługi dla przemysłu

Twoje maszyny i instalacje mogą więcej!

Siemens wspiera swoich klientów na całym świecie dostarczając im usługi dedykowane do produktów, systemów i aplikacji w całym cyklu życia maszyn oraz instalacji.

Klienci mogą korzystać nie tylko ze wsparcia dla konkretnych produktów ale również z naszej obszernej wiedzy o technologiach i produktach oraz czerpać z bogatych doświadczeń ekspertów Siemens.

Usługi związane z produktami wchodzącymi w skład linii technologicznych są zoptymalizowane pod kątem jak najkrótszych przestojów urządzeń. Pomocne w tej kwestii jest fachowe doradztwo i wsparcie techniczne świadczone bezpośrednio przez producenta.

W wyniku działań ekspertów czasy przestojów są minimalizowane, a zasoby są optymalnie wykorzystane.

Uzyskuje się większą produktywność, elastyczność i wydajność, ograniczając przy tym koszty całkowite.

Odkryj wszystkie zalety portfolio usług dla przemysłu na stronie: siemens.com/industry-services



Serwis SINAMICS V20

Serwis SINAMICS V20 jest zintegrowany z globalnym modelem firmy.

- Globalne wsparcie poprzez hotline
- Wszechstronna sieć serwisowa z odpowiednio wyszkoloną kadrą specjalistów
- Internetowe wsparcie techniczne oraz FAQ dostępne w wielu językach

Wsparcie Online

Wszechstronna platforma informacyjna online wspiera klientów informacjami związanymi z serwisem i pomocą techniczną. Jest dostępna w dowolnym czasie i z każdego miejsca na świecie.

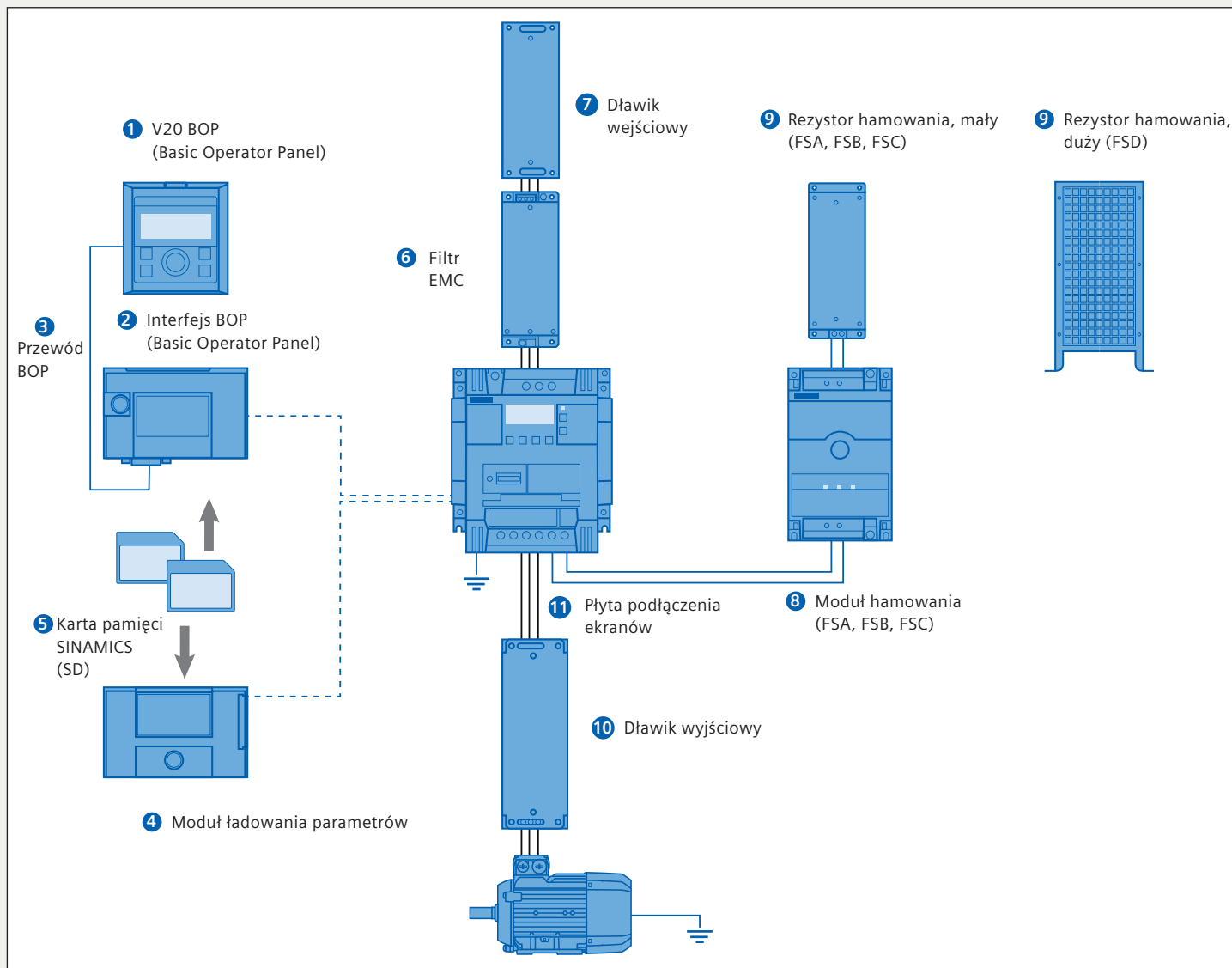
siemens.com/automation/service&support

Wsparcie techniczne

Porady ekspertów dotyczące zagadnień technicznych świadczone są dla wszystkich produktów i systemów.

Kraj	Hotline
Chiny	+86 400 810 4288
Niemcy	+49 911 895 7222
Indie	+91 22 2760 0150
USA	+1 423 262 5710 / +1 800 333 7421
POLSKA	+48 22 870 8200
Więcej informacji kontaktowych do serwisu: siemens.com/automation/support-request	

Pełen zakres elementów dodatkowych



Opcje		
1	V20 BOP	Taka sama funkcjonalność jak zintegrowany BOP (Basic Operator Panel). Panel może być zainstalowany poza przekształtnikiem. Obrotowy przycisk umożliwia zmianę parametrów i wartości zadanej.
2	Interfejs BOP	• Umożliwia połączenie przekształtnika z BOP • Zintegrowany czytnik kart SD/MMC umożliwia powielanie parametrów
3	Przewód BOP	Przewód o długości 3 m z wtyczkami
4	Moduł powielania parametrów	Do 100 zestawów parametrów może zostać zapamiętanych na karcie pamięci lub przeniesionych z karty pamięci do przekształtnika. Kopiowanie i wczytywanie parametrów może odbywać się bez podanego napięcia zasilania przekształtnika.
5	SINAMICS Memory Card (SD)	Karta pamięci
6	Filtr EMC	• Wzmocniona kompatybilność elektromagnetyczna • Zwiększona długość przewodów dla obudowy FSA

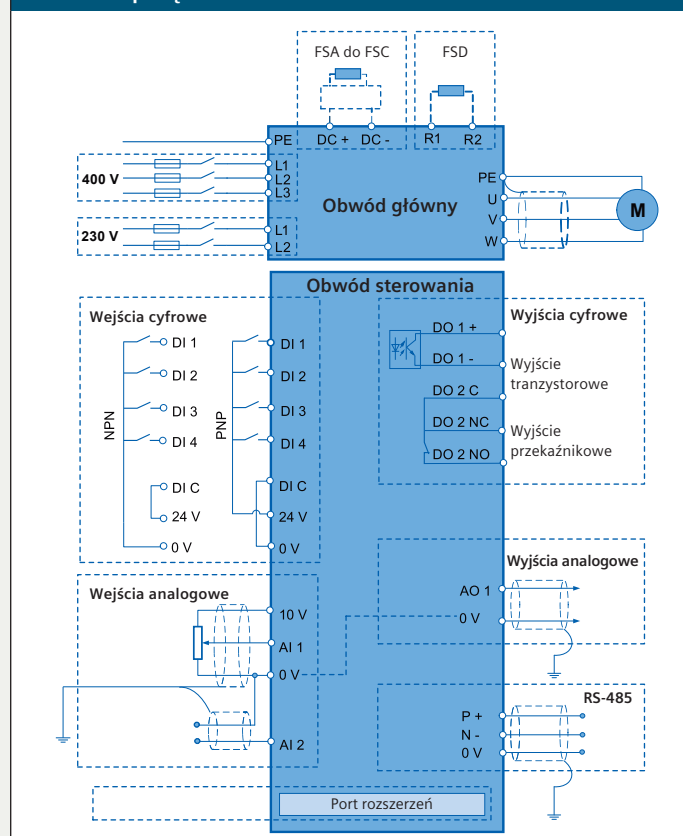
Opcje		
7	Dławik wejściowy	• Tłumienie wyższych harmonicznych prądu • Poprawa współczynnika mocy
8	Moduł hamulca	• Skraca czas rampy hamowania • Przewidziany do jednostek 1AC 230 V i 3AC 400 V • Regulowany cykl pracy od 5 % do 100 % • Zintegrowany moduł hamowania w obudowach FSD
9	Rezystor hamowania	• Rozprasza w postaci ciepła zwróconą energię • 5 % czas pracy dla ustawień domyślnych
10	Dławik wyjściowy	Dłuższe przewody silnikowe: • 3AC 400 V przewód ekranowany i nieekranowany: 150 m • 1AC 230 V przewód ekranowany i nieekranowany: 200 m
11	Zestaw do przyłączania ekranów	• Umożliwia wygodne podłączenie ekranów przewodów • Zapobiega naprężeniom przewodów

Specyfikacja techniczna

Zasilanie i sterowanie	
Napięcie	1AC 230 V: 1AC 200 V ... 240 V (–10 % ... +10 %) 3AC 400 V: 3AC 380 V ... 480 V (–15 % ... +10 %)
Maksymalne napięcie wyjściowe	1AC 230 V: 240 V 3AC 400 V: 480 V
Częstotliwość zasilania	50/60 Hz
Konfiguracja sieci	TN, TT, IT, TT system uziemiony
Zakres mocy	1AC 230 V 0.12 ... 3.0 kW (1/6 ... 4 KM) 3AC 400 V 0.37 ... 15.0 kW (1/2 ... 20 KM)
cos φ / Współczynnik mocy	≥ 0.95 / 0.72
Przebieżalność	150% znamionowego prądu wyjściowego przez 60 s, cykl pracy 300 s
Częstotliwość wyjściowa	0 ... 599 Hz rozdzielczość: 0.01 Hz
Sprawność przekształtnika	98 %
Tryby sterowania	Tryb sterowania napięcie/częstotliwość: U/f z liniową charakterystyką, U/f z charakterystyką paraboliczną, U/f z parametryzowaną charakterystyką tryb FCC
Normy	
Normy	CE, cULus, C-tick, KC
Normy EMC	EN61800-3 Kategoria C2, Środowisko 1. (mieszkalne, komercyjne): 1AC 230 V z zintegrowanym filtrem, ekranowane przewody silnikowe ≤ 25 m (FSA ≤ 10 m *) 3AC 400 V bez zintegrowanego filtra, z zewnętrznym filtrem, ekranowane przewody silnikowe ≤ 25 m EN61800-3 Kategoria C3, środowisko 2. (przemysłowe): 3AC 400 V z zintegrowanym filtrem, ekranowane przewody silnikowe ≤ 25 m (FSA ≤ 10 m *)
Funkcje	
Oszczędność energii	- Tryb ECO - Tryb hibernacji - Licznik zużycia energii
Łatwość użycia	- Makra połączeń i aplikacje - Powielanie parametrów - Tryb podtrzymania pracy - Komunikacja USS/MODBUS RTU - Edytowalne wartości domyślne - Automatyczny restart - Łotny start - Kontrola napięcia na szynie DC - Kontrola prądu I_{max}
Funkcje aplikacyjne	- Regulator PID - Technologia BICO - Podbiecie momenty - Udarowe podbiecie momentu - Tryb odblokowania pompy - Stopniowanie silników pompy - Elastyczne forsowanie napięcia - Funkcja Wobble - Kompensacja poślizgu - Podwójna rampa - Nastawna częstotliwość modulacji PWM
Zabezpieczenia	- Ochrona przed zamrażaniem - Ochrona przed kondensacją wody - Ochrona kawitacyjna - Bufor kinetyczny - Kontrola momentu obciążenia
Wejścia i wyjścia sygnałowe	
Wejścia analogowe	AI1: bipolarne prądowe / napięciowe AI2: unipolarne prądowe / napięciowe opcjonalnie jako wejścia cyfrowe
Wyjście analogowe	AO1: 0 ... 20 mA

Wejścia cyfrowe	DI1 – DI4, izolowane optycznie PNP/NPN wybór za pomocą listwy zaciskowej
Wyjścia cyfrowe	DO1: wyjście tranzystorowe DO2: wyjście przekaźnikowe – 250 V AC 0.5 A obciążenie rezystancyjne – 30 V DC 0.5 A obciążenie rezystancyjne

Schemat połączeń



Montaż i środowisko pracy

Stopień ochrony	IP20
Montaż	Naścienny, montaż z chłodzeniem konwekcyjnym, możliwe instalowanie bezpośrednio obok siebie dla wielkości obudów FSB, C i D
Chłodzenie	- FSA do 0,75 kW: chłodzenie konwekcyjne - FSA, FSB, FSC, FSD: chłodzenie energoelektroniki poprzez radiator z wentylatorem
Temperatura otoczenia	Temperatura pracy • 0 ... 60 °C (32 ... 140 °F) • 40 ... 60 °C (104 ... 140 °F) z redukcją prądu Temperatura przechowywania • –40 ... 70 °C (–40 ... 158 °F)
Wilgotność względna	95 % (bez kondensacji)
Wysokość instalacji	- do 4000 m n.p.m. 1000 ... 4000 m: ograniczenie prądu wyjściowego 2000 ... 4000 m: ograniczenie napięcia zasilania
Długość przewodów silnikowych	- Przewody nieekranowane: 50 m - Przewody ekranowane: 25 m; - Dłuższe przewody silnikowe są dopuszczalne w przypadku zainstalowania dławika wyjściowego (patrz opcje)
Hamowanie dynamiczne	Moduł opcjonalny dla wielkości obudowy FSA, FSB i FSC; zintegrowany w obudowie FSD

Wymiary

1AC 230 V

		Rezystor hamowania				Dławik wejściowy				Dławik wyjściowy				Moduł hamowania				Filtr EMC						
Moc kW 1AC 230 V	FS	W	H	D	WT	W	H	D	WT	W	H	D	WT	W	H	D	WT	W	H	D	WT			
0.12	A	72	230	43.5	1	75.5	200	50	1.4	75	200	50	1.3	90	150	88	0.71	73	200	43.5	0.5			
0.25																								
0.37																								
0.55																								
0.75																								
1.1	B	149	239		1.6	150	213		2.2	150	213	80	4.1					149	213	50.5	1			
1.5	C																							
2.2																								
3		185	285	150	3.8	185	245		5.1	185	245		6.6					—						

3AC 400 V

		Rezystor hamowania				Dławik wejściowy				Dławik wyjściowy				Moduł hamowania				Filtr EMC			
Moc kW 3AC 400 V	FS	W	H	D	WT	W	H	D	WT	W	H	D	WT	W	H	D	WT	W	H	D	WT
0.37	A	72	230	43.5	1	125	120	71	1.1	75.5	200	110	2	90	150	80	0.71	73	202	65	1.75
0.55																					
0.75																					
1.1																					
1.5																					
2.2	B	149	239	43.5	1.6	125	140	71	2.1	150	213	70	3.4					100	297	85	4
3																					
4																					
5.5	C	185	285	150	3.8	125	145	91	2.95	150	213	80	5.6	zintegrowany				140	359	95	7.3
7.5	D																				
11																					
15																					

FS = wielkość obudowy, WT = waga w kg, W = szerokość w mm, H = wysokość w mm, D = długość w mm

Łatwa konfiguracja z DT Configurator

DT Configurator pomaga w:

- Doborze napędu do aplikacji
- Późniejszym procesie zamawiania

DT Configurator generuje:

- Przekształtnik idealnie dobrany do wymagań
- Modele 2D/3D
- Instrukcje obsługi
- Dokumentację techniczną

Dobre podzespoły można zamawiać bezpośrednio u dystrybutorów. W celu uniknięcia pomyłek podczas zamawiania poprawność numerów zamówieniowych jest weryfikowana. siemens.com/dt-configurator



Numery zamówieniowe

1AC 230 V

Dane znamionowe			Numer zamówieniowy		Wentylator	Wielkość obudowy
Moc kW	Moc hp	I _{wyj} A				
0.12	1/6	0.9	6SL3210-5BB11-2	V0	–	FSA
0.25	1/3	1.7	6SL3210-5BB12-5	V0	–	
0.37	1/2	2.3	6SL3210-5BB13-7	V0	–	
0.55	3/4	3.2	6SL3210-5BB15-5	V0	–	
0.75	3/4	3.9	6SL3210-5BB17-5	V0	–	
0.75	1	4.2	6SL3210-5BB18-0	V0	1	FSB
1.1	1-1/2	6	6SL3210-5BB21-1	V0	1	
1.5	2	7.8	6SL3210-5BB21-5	V0	1	FSC
2.2	3	11	6SL3210-5BB22-2	V0	1	
3	4	13.6	6SL3210-5BB23-0	V0	1	

EMC

Z zintegrowanym filtrem kategorii C2	A
Bez zintegrowanego filtra	U

3AC 400 V

Dane znamionowe				Numer zamówieniowy		Wentylator	Wielkość obudowy
Moc kW	Moc hp	I _{wyj} 400 V A	I _{wyj} 480 V A				
0.37	1/2	1.3	1.3	6SL3210-5BE13-7	V0	–	FSA
0.55	3/4	1.7	1.7	6SL3210-5BE15-5	V0	–	
0.75	1	2.2	2.2	6SL3210-5BE17-5	V0	–	
1.1	1-1/2	3.1	3.1	6SL3210-5BE21-1	V0	1	
1.5	2	4.1	4.1	6SL3210-5BE21-5	V0	1	
2.2	3	5.6	4.8	6SL3210-5BE22-2	V0	1	FSB
3	4	7.3	7.3	6SL3210-5BE23-0	V0	1	
4	5	8.8	8.24	6SL3210-5BE24-0	V0	1	
5.5	7-1/2	12.5	11	6SL3210-5BE25-5	V0	1	FSC
7.5	10	16.5	16.5	6SL3210-5BE27-5	V0	2	FSD
11	15	25	21	6SL3210-5BE31-1	V0	2	
15	20	31	31	6SL3210-5BE31-5	V0	2	

EMC

Z zintegrowanym filtrem kategorii C3	C
Bez zintegrowanego filtra	U

1AC 230 V

FS	Moc kW 1AC 230 V	Rezystor hamowania 6SE6400-...	Dławik wejściowy 6SE6400-...	Dławik wyjściowy 6SE6400-...	Płyta podłączeniowa ekranów 6SL3266-...	Filtr EMC* 6SE6400-...
A	0.12	4BC05-0AA0	3CC00-4AB3	3TC00-4AD3	1AA00-0VA0	2FL01-0AB0
	0.25					
	0.37		3CC01-0AB3			
	0.55					
	0.75					
B	1.1	4BC11-2BA0	3CC02-6BB3	3TC01-0BD3	1AB00-0VA0	–
	1.5					
C	2.2	4BC12-5CA0	3CC03-5CB3	3TC03-2CD3	1AC00-0VA0	
	3					

3AC 400 V

FS	Moc kW 3AC 400 V	Rezystor hamowania 6SE6400-...	Dławik wejściowy 6SL3203-...	Dławik wyjściowy 6SE6400-...	Płyta podłączeniowa ekranów 6SL3266-...	Filtr EMC* 6SL3203-...
A	0.37	4BD11-0AA0	OCE13-2AA0	3TC00-4AD2	1AA00-0VA0	0BE17-7BA0
	0.55					
	0.75					
	1.1					
	1.5					
B	2.2	4BD12-0BA0	OCE21-0AA0	3TC01-0BD3	1AB00-0VA0	0BE21-8BA0
	3					
C	4	4BD16-5CA0	OCE21-8AA0	3TC03-2CD3	1AC00-0VA0	0BE23-8BA0
	5.5				1AD00-0VA0	
D	7.5	4BD21-2DA0	OCE23-8AA0			
	11					
	15					

*Patrz strona 10 normy EMC

Części zamienne

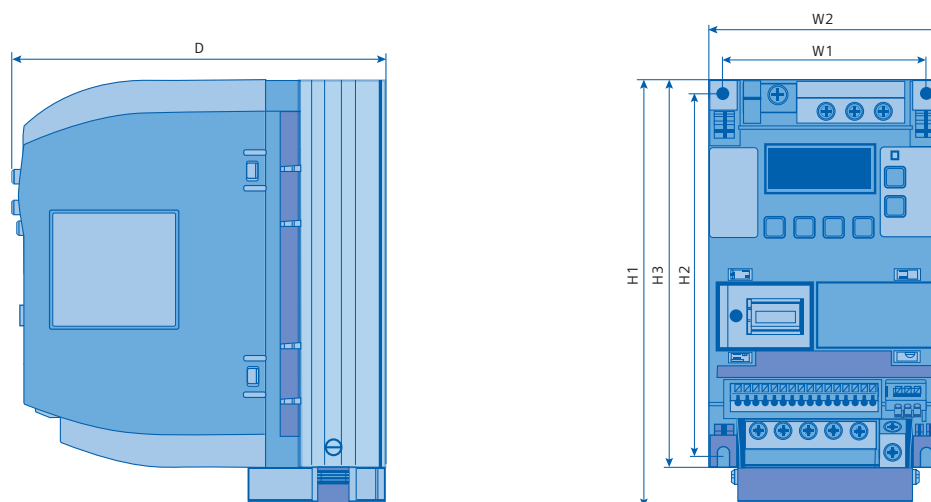
Wielkość obudowy	Numer zamówieniowy
Wentylator	
FSA	6SL3200-0UF01-0AA0
FSB	6SL3200-0UF02-0AA0
FSC	6SL3200-0UF03-0AA0
FSD	6SL3200-0UF04-0AA0

Elementy opcjonalne

Opis	Numer zamówieniowy
Moduł ładowania parametrów	6SL3255-0VE00-0UA0
Interfejs BOP- (Basic Operator Panel)	6SL3255-0VA00-2AA0
Moduł hamowania 1AC 230 V: 8 A 3AC 400 V: 7 A	6SL3201-2AD20-8VA0
V20 BOP (Basic Operator Panel)	6SL3255-0VA00-4BA0
Przewód do BOP (Basic Operator Panel) 3 m	6SL3256-0VP00-0VA0
Karta pamięci SIMATIC SD	6ES7954-8LC01-0AA0
Rezystor terminalny RS-485 (Min. ilość 50)	6SL3255-0VC00-0HA0
Kufer demo SINAMICS V20	6AG1067-2AA00-0AB6

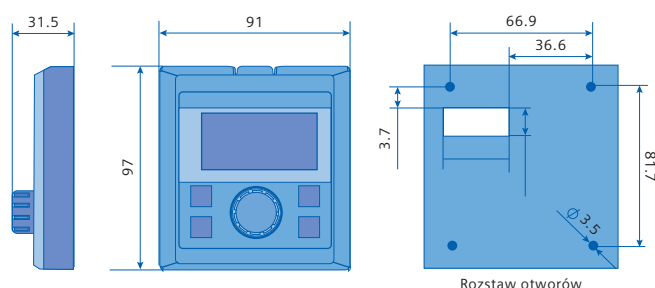
Wymiary

SINAMICS V20

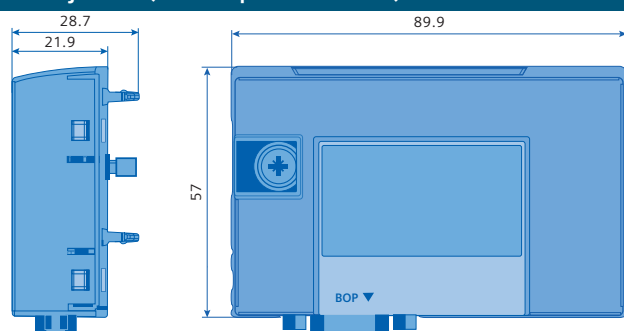


	Szerokość (mm)		Wysokość (mm)			Długość (mm)	Waga (kg)
Wielkość obudowy	W1	W2	H1	H2	H3	D	WT około.
FSA bez wentylatora	79	90	–	140	150	145.5	1
FSA	79	90	166	140	150	145.5	1.05
FSB	127	140	160	135	–	164.5	1.8
FSC	170	184	182	140	–	169	2.6
FSD	223	240	206.5	166	–	172.5	4.3

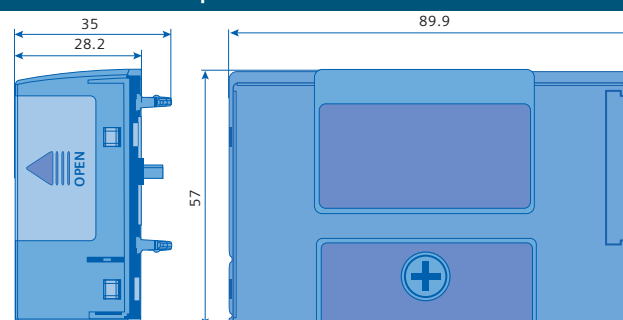
V20 BOP (Basic Operator Panel)



Interfejs BOP (Basic Operator Panel)



Moduł ładowania parametrów



Odszukaj najbliższego partnera:

www.siemens.pl/sinamics-v20

Dodatkowe informacje:

www.siemens.pl/sinamics-v20

Kontakt

Siemens Sp. z o.o.
Sektor Industry
Drive Technologies
ul. Żupnicza 11
03-821 Warszawa
Tel. 22 870 8200

Wszelkie zapytania techniczne
prosimy kierować na adres:
automatyka.pl@siemens.com

Informacje zawarte w niniejszej broszurze stanowią wyłącznie ogólny opis lub specyfikację działania urządzenia. Podczas pracy urządzenia niniejsze informacje nie zawsze mają zastosowanie lub mogą ulec zmianie w rezultacie wprowadzonych ulepszeń. Obowiązek udostępnienia odnośnych specyfikacji istnieje tylko wówczas, jeżeli zostało to ściśle określone w umowie.

Wszystkie określenia użyte w stosunku do produktu mogą stanowić znaki towarowe lub nazwy własne produktów firmy Siemens AG bądź firm dostawczych. Wykorzystywanie ich przez strony trzecie dla celów własnych może stanowić naruszenie prawa własności.