



Mikro przemienniki częstotliwości VAT20

- Jedno- lub trój-fazowy cyfrowy przemiennik do regulacji prędkości trójfazowych silników indukcyjnych AC o mocy od 0,2 do 2,2 kW
- Wbudowana klawiatura i wyświetlacz
- Stopień ochrony IP20 lub IP65
- Wbudowany filtr EMC dla środowiska przemysłowego (klasy A)
- Montaż na szynie DIN za pomocą opcjonalnego zestawu montażowego
- Ogólnoświatowe normy CE i cUL

Opis parametrów sterowania

Control system	Modulacja napięcia metodą PWM
Częstotliwość wyjściowa	0 – 200Hz
Napięcie / częstotliwość	Stały moment, stała moc, zwiększenie momentu Możliwość wyboru sześciu zdefiniowanych zestawu parametrów
Przeciążalność	150%, 60 sek.
Częstotliwość przełączania	Do wyboru 4 – 16kHz
Rozdzielczość częstotliwości zadawania	
zadawanej cyfrowo	0.1Hz(0-99.9Hz), 1Hz(100-200Hz)
zadawanej analogowo	0.1Hz/ 60Hz
Czas przyspieszania / czas hamowania	0.1 – 999 sek. Czas przyspieszania i hamowania ustawiany osobno
Sposoby sterowania	Dwa sposoby do wyboru: 1) start napędu w kierunku do przodu za pomocą wejścia FWD, start napędu w kierunku do tyłu za pomocą wejścia REV, 2) start napędu za pomocą wejścia FWD, zmiana kierunku obrotów za pomocą wejścia REV
Sposoby hamowania	Do wyboru: po zadanej rampie lub wybiegiem
Hamowanie DC	Częstotliwość startu hamowania DC 1-10Hz Poziom hamowania DC 0-20%, czas hamowania DC 0-25.5s
Zakres częstotliwości	Zakres wyższy (1-200Hz), zakres niższy (0-200Hz)
Inne funkcje	Automatyczny restart, automatematyczny reset, lotny start, funkcja JOG, wolne prędkości

Konfiguracja wejść/wyjść

Panel operacyjny	3-cyfrowy, 7-segmentowy wyświetlacz z 5 klawiszami operacyjnymi
Sekwencja wejścia	Cztery wejścia cyfrowe (2 programowalne)
Sekwencja wyjścia	Jedno programowalne wyjście przekaźnikowe
Zadawanie częstotliwości wejściowej	Jedno wej. analog. do wyboru: syg. napięciowy 0-10V, prądowy 4-20mA lub 0-20mA skonfigurowane
Napięcie zadawania dla potencjometru	Napięcie zadawania 10V DC dla potencjometru 2-10kΩ
Wyjście analogowe	0-10V DC dla nadzoru częstotliwości wyjściowej

Właściwości zabezpieczeń

Zapobieganie	Ograniczenie przekroczenia prądu, ograniczenie przepięciowe, ochrona przed utykiem
Wyzwolenie zabezpieczenia	Przeciążenie, przepięcie, zbyt niskie napięcie, przekroczenie prądu, utrata mocy, zwarcie na wyjściu, błąd uziemienia, przekroczenie temperatury
Pamięć błędów	Ostatnie trzy błędy są zapamiętywane

Środowisko pracy

Instalacja	W pomieszczeniach o atmosferze, w której nie występują gazy korodujące i gazy mogące spowodować wybuch, kurz, para wodna lub opary olejowe
Stopień ochrony	IP20 i IP65
Zakres temperatury	od -10 do 50 °C
Wilgotność względna	0-95% bez kondensacji
Drgania	Poniżej 1G (9.8 m/s ²)
Normy	cUL, CE

VAT 20 – 1-fazowe i 3-fazowe przemienniki częstotliwości

Napięcie wejściowe

+ 10%, -15%, 50/60 Hz (± 5%)



**1-fazowe
200V – 240V**

Moc wejściowa	Prąd wyjściowy	Maks. moc silnika	Sposób chłodzenia	Straty mocy	Stopień ochrony	Symbol	Nr kat.	Ilość w opak.
kVA	A	kW (1)		W				
0.53	1.4	0.2	naturalne	21	IP20	U20N0K2S	167075	1
0.88	2.3	0.4	wymuszone	38	IP20	U20N0K4S	167076	1
1.6	4.2	0.75	wymuszone	60	IP20	U20N0K7S	167077	1



**1- i 3-fazowe
200V – 240V**

2.9	7.5	1.5	wymuszone	103	IP20	U20N1K5S (2)	167078	1
4.0	10.5	2.2	wymuszone	149	IP20	U20N2K2S (2)	167079	1

**3-fazowe
380V – 480V**

1.6	2.3	0.75	wymuszone	61	IP20	U20X0K7S (2)	167080	1
2.9	3.8	1.5	wymuszone	79	IP20	U20X1K5S (2)	167081	1
4.0	5.2	2.2	wymuszone	94	IP20	U20X2K2S (2)	167082	1



**1-fazowe
200V – 240V**

0.53	1.4	0.2	naturalne	21	IP65	U20N0K2P (3)	167088	1
0.88	2.3	0.4	naturalne	38	IP65	U20N0K4P (3)	167089	1
1.6	4.2	0.75	naturalne	60	IP65	U20N0K7P (3)	167090	1

0.53	1.4	0.2	naturalne	21	IP65	U20N0K2PS (4)	167132	1
0.88	2.3	0.4	naturalne	38	IP65	U20N0K4PS (4)	167133	1
1.6	4.2	0.75	naturalne	60	IP65	U20N0K7PS (4)	167134	1

**1- i 3-fazowe
200V – 240V**

2.9	7.5	1.5		-		U20N1K5P (3)	167091	1
4.0	10.5	2.2				U20N2K2P (3)	167092	1

2.9	7.5	1.5		-		U20N1K5PS (4)	167135	1
4.0	10.5	2.2		-		U20N2K2PS (4)	167136	1



**3-fazowe
380V – 480V**

1.6	2.3	0.75		-		U20X0K7P (3)	167093	1
2.9	3.8	1.5		-		U20X1K5P (3)	167094	1
4.0	5.2	2.2		-		U20X2K2P (3)	167095	1

1.6	2.3	0.75		-		U20X0K7PS (4)	167137	1
2.9	3.8	1.5		-		U20X1K5PS (4)	167138	1
4.0	5.2	2.2		-		U20X2K2PS (4)	167139	1

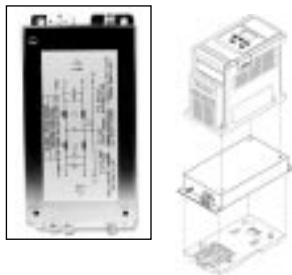
- (1) Dane znamionowe dla standardowych silników 3-fazowych 4-biegunowych
- (2) Urządzenie zawiera funkcję hamowania dynamicznego. Do tej funkcji jest wymagany zewnętrzny rezystor hamujący
- (3) Przemienniki o IP65 typu U20__ zawierają tylko klawiaturę z przodu obudowy
- (4) Przemiennik o IP65 typu U20__ zawierają wyłącznik mocy, przełącznik zmiany obrotów i potencjometr na przedniej części obudowy



Wyposażenie opcjonalne i akcesoria



Zestaw montażowy na szynę DIN

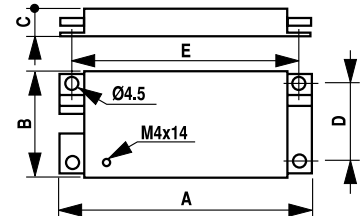


Filtry EMC

Do zastosowania w typach	Symbol	Nr kat.	Ilość w opak.
Wszystkie przemienniki	U20AR0K7 (pakowane po 10 szt.)	167087	1
U20N0K2S U20N0K4S U20N0K7S	U20AF0K7	167085	1
U20N1K5S U20N2K2S	U20AF2K2	167086	1
U20X0K7S U20X1K5S U20X2K2S	U20AF2K2X	167084	1

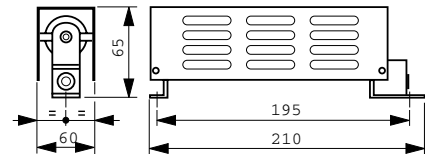
VAT 20 posiada jako standard filtr EMC klasy A dla środowiska przemysłowego
Dla środowiska mieszkaniowego, należy użyć zewnętrznego filtra klasy B. Filtr ten, jest montowany na podstawie urządzenia

Symbol	A	B	C	D	E
U20AF0K7	156	76	25	60	145
U20AF2K2	170	221	38	108	156
U20AF2K2X	170	221	38	108	156



Rezystory hamujące
100% momentu hamującego, 10% ED

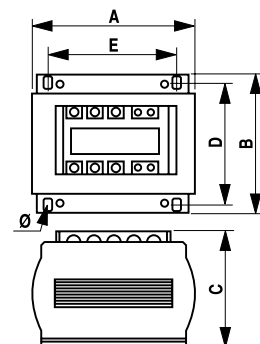
Moc kW	Do zastosowania w typach	Symbol	Nr kat.	Ilość w opak.
1.5	U20N1K5	TLR100P200	108223	1
2.2	U20N2K2	TLR75P200	116300	1
0.75	U20X0K7	TLR750P200	116301	1
1.5	U20X1K5	TLR400P200	116302	1
2.2	U20X2K2	TLR250P200	108227	1



Dławiki

Staty mocy W	Do zastosowania w typach	Symbol	Nr kat.	Ilość w opak.	
Dławiki wejściowe dla przemienników jednofaz.	2.5	U20N0K2S	ACR3A7H0	129788	1
	5	U20N0K4S	ACR8A2H5	129791	1
	7	U20N0K7S	ACR12A2H5	129792	1
	7.5	U20N1K5S	ACR18A1H3	129793	1
	8	U20N2K2S	ACR22A0H84	129794	1
Dławiki wejściowe dla przemienników jednofaz.	11	U20N1K5S	ACR6A2H5	129979	1
	14	U20N2K2S	ACR9A1H3	129980	1
	8	U20X0K7S	ACR3A8H1	129989	1
	9	U20X1K5S	ACR4A5H1	129990	1
	11	U20X2K2S	ACR6A3H4	129991	1

Symbol	A	B	C	D	E	Ø	Waga (kg)
ACR3A7H0	76	97	84	79	56	7	7
ACR8A2H5	76	97	84	79	56	7	7
ACR12A2H5	84	104	112	86	65	7	8
ACR18A1H3	96	113	106	95	77	7	9
ACR22A0H84	96	113	116	95	77	7	9
ACR6A2H5	137	146	103	125	102	7	3.2
ACR9A1H3	137	146	113	125	102	7	4
ACR3A8H1	137	146	103	125	102	7	2.8
ACR4A5H1	137	146	103	125	102	7	2.9
ACR6A3H4	137	146	103	125	102	7	3.2



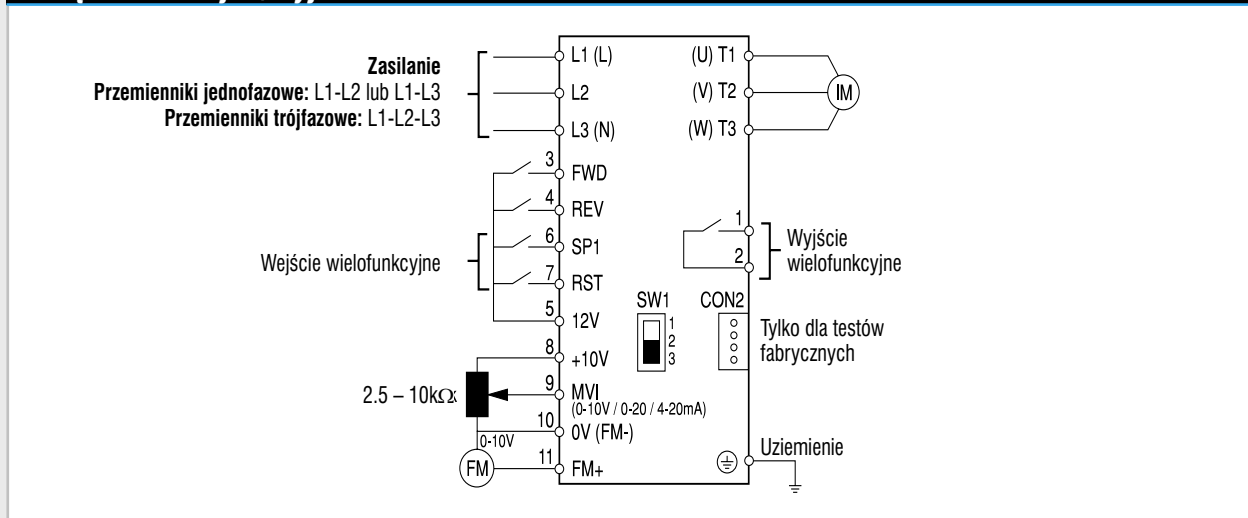
Wymiary w mm

Dane techniczne

Opis przyłączy płytki wejść/wyjść

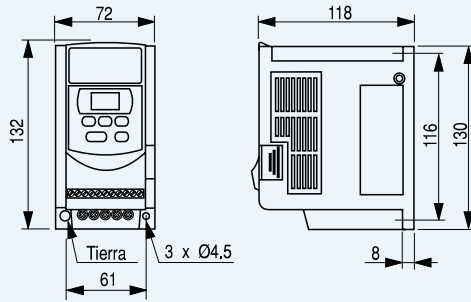
	Symbol	Opis	Funkcja
Wejścia cyfrowe			
	12V	Wspólny zacisk dla wejść cyfr.	Zasilanie 12V DC dla wszystkich wejść cyfrowych
	FWD	Start do przodu	Podanie komendy startu dla kierunku obrotów do przodu
	REV	Start w przeciwnym kierunku	Podanie komendy startu dla przeciwnego kierunku obrotów
	SP1	Wejście wielofunkcyjne	Programowalne wejście cyfrowe dla funkcji: JOG, wolna prędkość, zatrzymanie awaryjne, odcięcie wyjścia, reset
	RST	Kasowanie błędu	Programowalne wejście z funkcją resetowania ustawioną jako domyślną. Można również zastosować funkcje: JOG, wolna prędkość, zatrzymanie awaryjne, odcięcie wyjścia
Wyjścia cyfrowe			
	Trip relay 1, 2	Wyjście wielofunkcyjne	Programowalne wyjście przekaźnikowe z ustawioną domyślnie funkcją błędu. Można również zastosować funkcje: bieg, osiągnięta częstotliwość
Wejścia analogowe			
	MVI	Zadawanie częstotliwości	Zadawanie częstotliwości za pomocą programowalnego wejścia analogowego 0-10V, 4-20mA lub 0-20mA
	0V	Wspólny zacisk dla wejść/wyjść analogowych	
Wyjścia analogowe			
	FM	Wyprowadzenie sygnału częstotliwości wyjściowej	Wyjście analogowe 0-10V. Może być użyte jako wskaźnik prędkości
	0V	Wspólny zacisk dla wejść/wyjść analogowych	
Inne			
	+10V	10V DC	Napięcie zasilania o wartości 10V DC dla potencjometru 2-10kΩ (2W)

Podłączenie wejść/wyjść



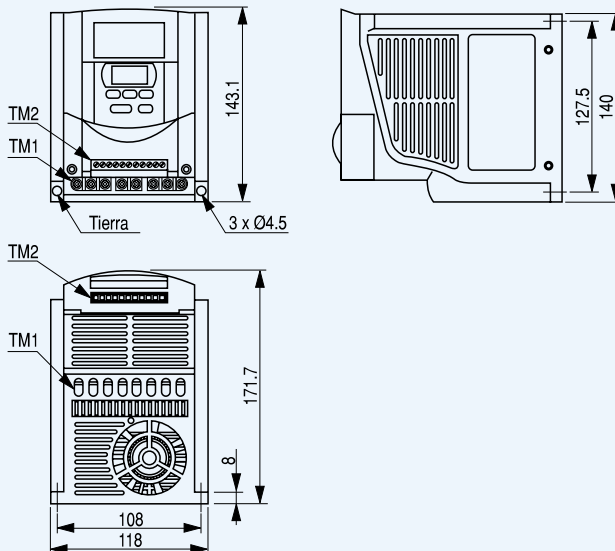
Rysunki wymiarowe

Stopień ochrony IP20



Symbol	Waga (kg)
U20N0K2S	0.76
U20N0K4S	0.77
U20N0K7S	0.8

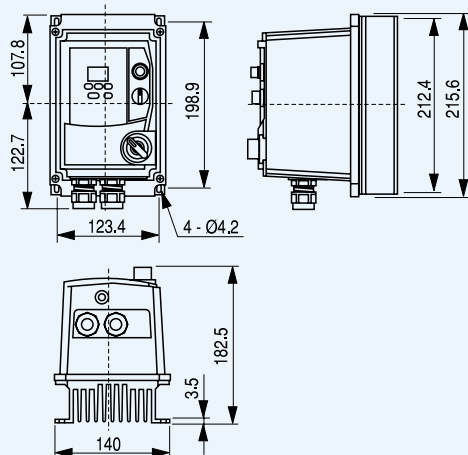
Wymiary w mm



Symbol	Waga (kg)
U20N1K5S	1.66
U20N2K2S	1.76
U20X0K7S	1.60
U20X1K5S	1.60
U20X2K2S	1.63

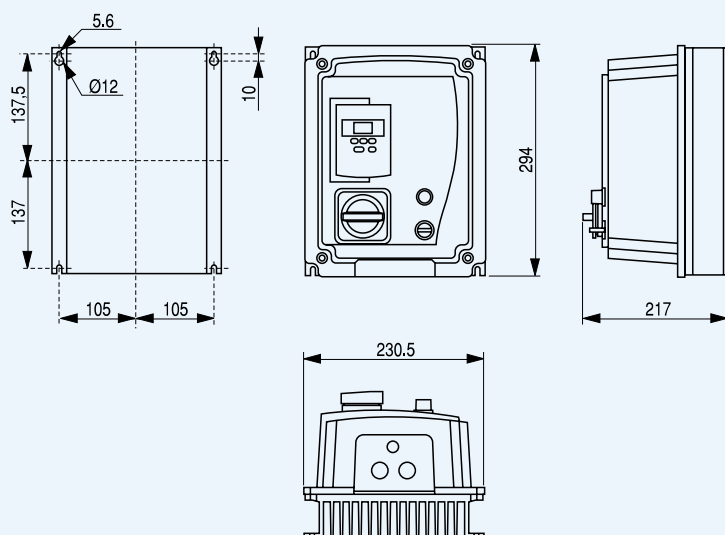
Wymiary w mm

Stopień ochrony IP65



Symbol	Waga (kg)
U20N0K2P	2.9
U20N0K4P	2.9
U20N0K7P	2.9
U20N0K2PS	2.9
U20N0K4PS	2.9
U20N0K7PS	2.9

Wymiary w mm



Symbol	Waga (kg)
U20N1K5P	4.8
U20N2K2P	4.9
U20X0K7P	4.9
U20X1K5P	4.9
U20X2K2P	4.9
U20N1K5PS	5.2
U20N2K2PS	5.3
U20X0K7PS	5.2
U20X1K5PS	5.2
U20X2K2PS	5.2

Wymiary w mm

