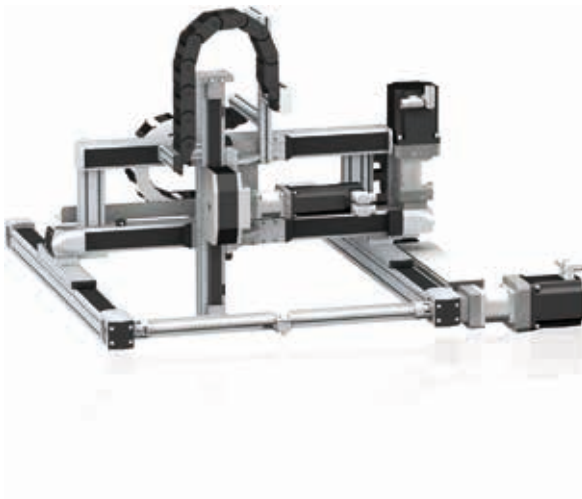


Przegląd oferty przemienników częstotliwości Altivar, softstarterów Altistart i serwonapędów Lexium



Informacje zawarte w tej dokumentacji zawierają ogólne opisy i / lub właściwości techniczne produktów zawartych w niniejszym dokumencie. Dokumentacja ta nie jest przeznaczona jako substytut i nie może być używana do określenia przydatności lub niezawodności tych produktów dla konkretnej aplikacji użytkownika. Obowiązkiem każdego użytkownika lub integratora jest wykonanie odpowiedniej i pełnej analizy ryzyka, oceny i testowania produktów w odniesieniu do konkretnego zastosowania oraz użytku. Ani firma Schneider Electric, ani żaden z jej oddziałów lub spółek zależnych nie ponoszą odpowiedzialności za niewłaściwe wykorzystanie informacji zawartych w niniejszym dokumencie. Jeżeli mają Państwo propozycje ulepszeń, poprawek lub znaleźli Państwo błędy w niniejszej publikacji, prosimy o poinformowanie nas. Żadna część tego dokumentu nie może być powielana w jakiegokolwiek formie lub za pomocą jakichkolwiek środków elektronicznych lub mechanicznych, włącznie z fotokopiowaniem, bez wyraźnej pisemnej zgody firmy Schneider Electric. Wszystkie istotne przepisy bezpieczeństwa państwowe, regionalne i lokalne muszą być przestrzegane podczas instalacji i korzystania z tego produktu. Ze względów bezpieczeństwa oraz w celu zapewnienia zgodności z udokumentowanymi danymi systemowymi, tylko producent powinien dokonywać napraw komponentów. Gdy urządzenia te są wykorzystywane w aplikacjach z wymogami bezpieczeństwa, wówczas należy przestrzegać odpowiednich instrukcji. Nieprawidłowe wykorzystanie oprogramowania Schneider Electric lub oprogramowania zgodnego z naszym sprzętem może spowodować szkodę, okaleczenie lub nieprzewidziane skutki działania. Niezastosowanie się do tych informacji może spowodować obrażenia lub uszkodzenie sprzętu.

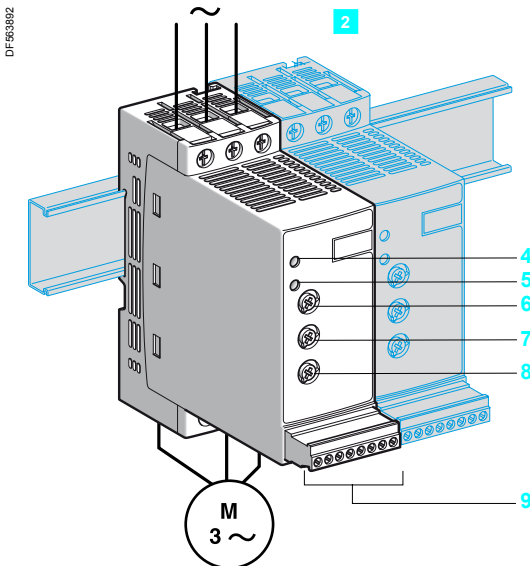
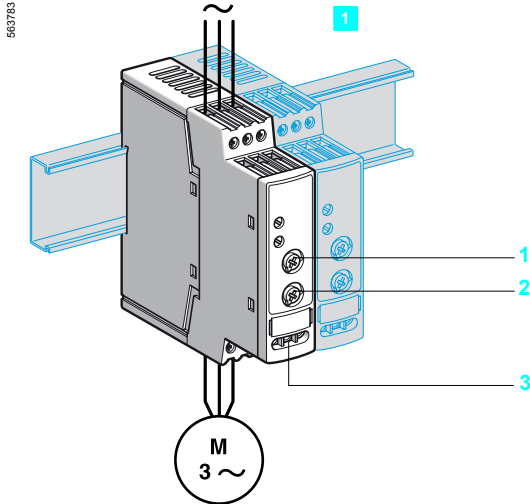
Spis treści

	Altistart 01	1
Softstartery	Altistart 22	2
	Altistart 48	3
	Altivar 12	4
Oferta maszynowa	Altivar 320	5
	Altivar 340	6
	Lexium Sterowanie ruchem	7
	Przekładnie planetarne GBX i GBY	8
	Układy liniowe	9
	Altivar 212	10
HVAC	Altivar Process ATV600	11
Oferta procesowa	Altivar Process ATV900	12
	Systemy napędowe NN i SN	13

Altistart 01



Rozruszniki do silników asynchronicznych Altistart 01



Prezentacja

Altistart 01 jest rozrusznikiem działającym zarówno jako ogranicznik momentu przy rozruchu lub jako urządzenie łagodnego rozruchu / łagodnego zatrzymania dla silników asynchronicznych.

Użycie rozrusznika Altistart 01 poprawia wykonanie rozruchu silnika asynchronicznego przez umożliwienie, w kontrolowany sposób, stopniowego i łagodnego rozruchu silnika. Zastosowanie go może również zapobiec udarom mechanicznym, które prowadzą do przedwczesnego zużycia, pracy służb utrzymania i przerw produkcji. Altistart 01 ogranicza moment rozruchowy i impulsy prądu przy uruchamianiu maszyn, które nie wymagają wysokich momentów rozruchowych.

Rozruszniki te przeznaczone są do następujących prostych zastosowań:

- przenośniki
- taśmociągi
- pompy
- wentylatory
- sprężarki
- bramy automatyczne
- małe dźwigi
- maszyny z napędem pasowym, itp.

Altistart 01 jest kompaktowy, łatwy w instalacji, może być montowany pionowo jeden obok drugiego, jest zgodny z normami IEC/EN 60947-4-2, certyfikatami UL i CSA i posiada znak CE.

Oferta łagodnych rozruszników Altistart 01 obejmuje 3 gamy produktów:

■ Rozruszniki ATS01N1●●●

- Sterowanie jednofazowe zasilaniem silnika (jednofazowego lub 3-fazowego) do ograniczenia momentu rozruchowego.
- Zakres mocy znamionowych silnika od 0,37 kW do 5,5 kW.
- Zakres napięć zasilania silnika od 110 V do 480 V, 50/60 Hz. Do sterowania rozrusznikiem wymagane jest zewnętrzne zasilanie.

■ Urządzenia łagodnego rozruchu / łagodnego zatrzymania ATS01N2●●●

- Sterowanie dwufazowe zasilaniem silnika do ograniczenia prądu rozruchowego i do zatrzymania.
- Zakres mocy znamionowych silnika od 0,75 kW do 75 kW.
- Napięcia zasilania silnika są następujące: 230 V, 400 V, 480 V i 690 V, 50/60 Hz. Stosowanie stycznika liniowego nie jest konieczne w maszynach, gdzie nie jest wymagane odłączenie izolacyjne.

Opis

■ Rozruszniki Altistart 01 (ATS01N1●●●) są wyposażone w:

- potencjometr 1 do nastawiania czasu rozruchu
- potencjometr 2 do nastawiania początkowego progu napięcia w zależności od obciążenia silnika
- 2 wejścia 3:
 - 1 wejście \sim 24 V lub 1 wejście \sim 110...240 V AC do zasilania części sterującej silnikiem

■ Urządzenia łagodnego rozruchu / łagodnego zatrzymania Altistart 01 (ATS01N2●●●) są wyposażone w:

- potencjometr 4 do nastawiania czasu rozruchu
- potencjometr 8 do nastawiania czasu zatrzymywania
- potencjometr 7 do nastawiania początkowego progu napięcia w zależności od obciążenia silnika
- 1 zielony wskaźnik LED 4: urządzenie załączone
- 1 żółty wskaźnik LED 5: silnik zasilony napięciem znamionowym
- złącze 9:
 - 2 wejścia cyfrowe do uruchamiania/zatrzymywania (Run/Stop)
 - 2 wejścia cyfrowe dla funkcji BOOST
 - 1 wyjście cyfrowe do wskazania końca rozruchu
 - 1 wyjście przekaźnikowe do wskazania błędu zasilania lub wskazania, że silnik zatrzymał się na końcu fazy zatrzymywania.

Opis (kontynuacja)

Tabela odpowiedników oznaczeń zacisków

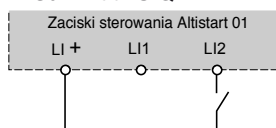
Funkcje	ATS01N2●●LU/QN/RT
Wyjścia przekaźnikowe	R1A R1C
0 V zewnętrznego zasilania	COM
Polecenie zatrzymania	LI1
Polecenie uruchomienia	LI2
Zasilanie sterowania	LI + (+ 24 V logika pozytywna)
BOOST	BOOST
Koniec rozruchu	LO1
115 V zewnętrznego zasilania	- -

Funkcje

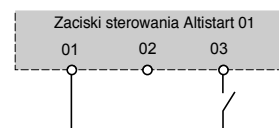
■ Sterowanie 2-przewodowe:

Polecenia uruchomienia i zatrzymania zadawane są przez pojedyncze wejście cyfrowe. Stan 1 wejścia cyfrowego LI2 steruje procesem uruchamiania, a stan 0 steruje procesem zatrzymywania.

ATS01N2●●LU/QN/RT



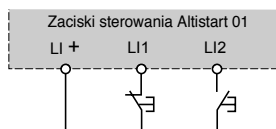
Schemat podłączenia dla sterowania 2-przewodowego



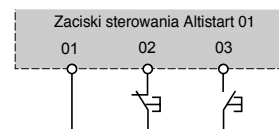
Schemat podłączenia dla sterowania 2-przewodowego

■ Sterowanie 3-przewodowe:

Polecenia uruchomienia i zatrzymania są zadawane przez 2 różne wejścia cyfrowe. Zatrzymywanie jest realizowane, gdy wejście cyfrowe LI1 jest otwarte (stan 0). Impuls na wejściu LI2 jest zapamiętany aż do otwarcia wejścia LI1.



Schemat podłączenia dla sterowania 2-przewodowego



Schemat podłączenia dla sterowania 2-przewodowego

■ Czas rozruchu

Kontrola czasu rozruchu oznacza, że czas rampy napięcia dostarczanego do silnika może być nastawiany, co pozwala na stopniowy rozruch, zależnie od obciążenia silnika.

■ Funkcja podwyższenia napięcia (BOOST) przez wejście cyfrowe:

Aktywowanie wejścia cyfrowego BOOST umożliwia dostarczenie momentu rozruchowego zdolnego do pokonania spoczynkowego tarcia mechanicznego. Gdy wejście jest w stanie 1, funkcja jest aktywna (wejście dołączone do +24 V) i rozrusznik dostarcza do silnika pełne napięcie przez ograniczony czas przed uruchomieniem.

■ Koniec rozruchu

□ Zastosowanie funkcji na wyjściu cyfrowym LO1

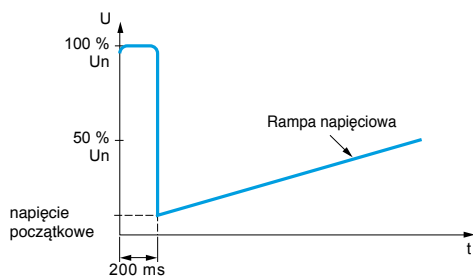
Urządzenia łagodnego rozruchu / łagodnego zatrzymywania ATS01N206●● do ATS01N232●● są wyposażone w wyjście cyfrowe LO typu otwarty kolektor, które wskazuje koniec rozruchu, gdy silnik osiągnie prędkość znamionową.

□ Zastosowanie funkcji na wyposażeniu opcjonalnym

W urządzeniach łagodnego rozruchu / łagodnego zatrzymywania ATS01N2●●LY/Q informację o końcu rozruchu można otrzymać przez dodane wyposażenie opcjonalnego LAD8N11 z zestykami NO+NC. Opcja może być łatwo dołączona do stycznika omijającego elektroniczną część toru bez demontowania produktu.

■ Przekaznik błędu

Urządzenia łagodnego rozruchu / łagodnego zatrzymywania ATS01N206●● do ATS01N232●● mają przekaźnik, który otwiera się po wykryciu błędu. Zestyki przekaźnika R1A-R1C zamykają się po poleceniu na LI2 i otwierają się, gdy napięcie silnika jest około 0 V przy zatrzymywaniu ze zmniejszaniem prędkości lub natychmiast po pojawieniu się błędu. Informacja ta może być użyta do sterowania stycznikiem liniowym przy zmniejszaniu prędkości (podtrzymanie stycznika liniowego, aż do zatrzymania silnika).



Zastosowanie zwiększenia napięcia równego 100% znamionowego napięcia silnika.

Rozruszniki do silników asynchronicznych

Altistart 01



ATS01N103FT

Rozrusznik dla silnika 0.37 do 5.5 kW								
Silnik						Rozrusznik		
Moc silnika (1)						Prąd znamionowy	Referencje	Masa
Jednofazowy	3-fazowy					A		kg
230 V	210 V	230 V	230 V	400 V	460 V			
kW	KM	kW	KM	kW	KM			
Zasilanie jednofazowe 110...230 V lub 3-fazowe 200...480 V, 50/60 Hz								
0.37	–	0.37	0.5	1.1	0.5	3	ATS01N103FT	0.160
	–	0.55	–	–	1.5			
0.75	0.5	0.75	1	2.2	2	6	ATS01N106FT	0.160
		1.1	1.5	–	3			
1.1	1	1.5	2	4	5	9	ATS01N109FT	0.280
1.5	1.5	2.2	3	5.5	7.5	12	ATS01N112FT	0.280
2.2	2	3	5	7.5	10	25	ATS01N125FT	0.350
	3	4	7.5	9	15			
		5		11				



ATS01N212QN

Urządzenie łagodnego rozruchu/zatrzymania dla silnika 0.75 do 15 kW								
Silnik						Rozrusznik		
Moc silnika (1)						Prąd znamionowy	Referencje	Masa
kW	KM					A		kg
Zasilanie 3-fazowe: 200...240 V 50/60 Hz								
0.75/1.1	1/1.5					6	ATS01N206LU	0.420
1.5	2					9	ATS01N209LU	0.420
2.2/3	3/–					12	ATS01N212LU	0.420
4/5.5	5/7.5					22	ATS01N222LU	0.560
7.5	10					32	ATS01N232LU	0.560
Zasilanie 3-fazowe: 380...415 V 50/60 Hz								
1.5/2.2	–					6	ATS01N206QN	0.420
3/4	–					9	ATS01N209QN	0.420
5.5	–					12	ATS01N212QN	0.420
7.5/11	–					22	ATS01N222QN	0.560
15	–					32	ATS01N232QN	0.560
Zasilanie 3-fazowe: 440...480 V 50/60 Hz								
–	2/3					6	ATS01N206RT	0.420
–	5					9	ATS01N209RT	0.420
–	7.5					12	ATS01N212RT	0.420
–	10/15					22	ATS01N222RT	0.560
–	20					32	ATS01N232RT	0.560

Akcesoria			
Opis	Stosowane do rozrusznika	Referencje	Masa kg
Płyta do szybkiego montażu na szynie DIN	ATS01N230LY, ATS01N244●	VY1H4101	–
Adapter do montażu na szynie 4 DZ5 MB	ATS01N103FT, ATS01N106FT	RHZ 66	0.005

(1) Standardowa moc znamionowa silnika w KM, zgodnie ze standardem UL 508.

Softstart Altistart 22



Urządzenia do łagodnego rozruchu i zatrzymania

Altistart 22



Oferta urządzeń łagodnego startu-zatrzymania Altistart 22

Zastosowania

Altistart 22 służy do łagodnego rozruchu i zatrzymania z kontrolą napięcia i momentu trójfazowych silników asynchronicznych klatkowych w zakresie mocy pomiędzy 4 a 400kW.

Altistart 22 jest gotowy do pracy w standardowych aplikacjach z zabezpieczeniem przeciążeniowym silnika klasy 10.

Softstart ATS22 został zaprojektowany w celu spełnienia złożonych wymagań aplikacyjnych z maszynami obrotowymi, pompami, wentylatorami, sprężarkami i taśmociągami, jakie można spotkać przede wszystkim w budownictwie, przemyśle spożywczym, metalowym czy chemicznym. Algorytmy o wysokiej wydajności urządzenia Altistart 22 znacząco wpływają na jego odporność na błędy, bezpieczeństwo i prostotę konfiguracji.

Wbudowany stycznik by-pass z funkcją zamknięcia przekaźników został zaprojektowany w celu ograniczenia wydzielanego ciepła po zakończeniu procesu rozruchu silnika co wpływa na proces oszczędności energii zachowując wszelkie zabezpieczenia elektroniczne.

Altistart 22 posiada wbudowany terminal graficzny, który może służyć do modyfikacji programu, nastawiania funkcji kontrolnych, aby dostosować aplikacje do indywidualnych wymagań użytkownika.

Urządzenia Altistart 22 zapewniają pełne zabezpieczenie instalacji elektrycznej jak również monitorują stan termiczny, stan błędów oraz proces pracy dzięki oprogramowaniu SoMove.

Aplikacje

Funkcje aplikacyjne Altistart 22 są kompatybilne z większością sterowanych aplikacji w przemyśle i infrastrukturze:

- Pompy tłokowe, odśrodkowe,
- Wentylatory,
- Kompresory,
- Transport materiałów (przenośniki),
- Specjalne maszyny (mieszalniki, miksery)

Urządzenie Altistart 22 jest efektywnym kosztowo rozwiązaniem umożliwiającym:

- ograniczenie kosztów obsługi maszyny, przez zmniejszenie udarów mechanicznych i poprawienie niezawodności maszyny,
- ograniczenie niekorzystnych zjawisk w sieci zasilającej, poprzez zmniejszenie udarów prądu i spadków napięcia podczas rozruchu silnika.

W każdym zakresie napięć urządzenia Altistart22 są wymiarowane dla normalnych warunków pracy

Rzeczywista kontrola 3 faz SCR

Normy i standardy

Typ	Wykonanie	
Emisja zaburzeń promieniowanych i przewodzonych	Zgodny z normą IEC 60947-4-2	Klasa A
Odporność na wibracje	Zgodny z normą IEC 60068-2-6	1.5 mm od 2 do 13 Hz, 1 gn od 13 to 200 Hz
Odporność na udary mechaniczne	Zgodny z normą IEC 60068-2-27	15 gn dla 11 ms
Zanieczyszczenie środowiska	Zgodny z normą IEC 60664-1	Poziom 2
Wilgotność względna	Zgodny z normą IEC 60068-2-3	95% bez kondensacji i ociekania wody
Stopień ochrony	Dla ATS 22D17...C11	IP 20 (IP 00 przy braku podłączeń)
	Dla ATS 22C14...C59	IP 00

Altistart 22 jest zgodny z dyrektywą RoHS.

Urządzenia do łagodnego rozruchu i zatrzymania

Altistart 22

Trójfazowe napięcie zasilania 230...440V



ATS22D17Q



ATS22D62Q



ATS22C11Q

Połączenie do linii zasilającej silnik

Moc silnika podana w kW zgodnie z normą IEC/EN 60947-4-2. Napięcie sterowania 220V.

Silnik			Układy łagodnego startu/zatrzymania 230...440 V - 50/60 Hz					Referencja	Waga
Moc silnika			Prąd znamionowy (In) (1)	Fabryczna nastawa prądu (IcL) (1) (2)	Straty mocy przy obciążeniu znamionowym (4)	Wymiary (Szer/Głęb/Wys)			
230 V	400 V	440 V	A	A	W	mm		kg	
4	7.5	7.5	14.8	17	39	130 x 169 x 265	ATS22D17Q	7.000	
7.5	15	15	28.5	32	44	130 x 169 x 265	ATS22D32Q	7.000	
11	22	22	42	47	48	130 x 169 x 265	ATS22D47Q	7.000	
15	30	30	57	62	59	145 x 207 x 295	ATS22D62Q	12.000	
18.5	37	37	69	75	63	145 x 207 x 295	ATS22D75Q	12.000	
22	45	45	81	88	66	145 x 207 x 295	ATS22D88Q	12.000	
30	55	55	100	110	73	150 x 229 x 356	ATS22C11Q	18.000	
37	75	75	131	140	82	150 x 229 x 356	ATS22C14Q	18.000	
45	90	90	162	170	91	150 x 229 x 356	ATS22C17Q	18.000	
55	110	110	195	210	117	206 x 299 x 425	ATS22C21Q	33.000	
75	132	132	233	250	129	206 x 299 x 425	ATS22C25Q	33.000	
90	160	160	285	320	150	206 x 299 x 425	ATS22C32Q	33.000	
110	220	220	388	410	177	206 x 299 x 425	ATS22C41Q	33.000	
132	250	250	437	480	218	304 x 340 x 455	ATS22C48Q	50.000	
160	315	355	560	590	251	304 x 340 x 455	ATS22C59Q	50.000	

Połączenie do zacisków trójkąta silnika

Moc silnika podana w kW zgodnie z normą IEC/EN 60947-4-2. Napięcie sterowania 220V.

Silnik			Układy łagodnego startu/zatrzymania 230...440 V - 50/60 Hz					Referencja	Waga
Moc silnika			Prąd znamionowy (In) (1)	Fabryczna nastawa prądu (IcL) (1) (2)	Straty mocy przy obciążeniu znamionowym (4)	Wymiary (Szer/Głęb/Wys)			
230 V	400 V	440 V	A	A	W	mm		kg	
5.5	11	15	25	17	39	130 x 169 x 265	ATS22D17Q	7.000	
11	22	22	48	32	44	130 x 169 x 265	ATS22D32Q	7.000	
18.5	45	45	70	47	48	130 x 169 x 265	ATS22D47Q	7.000	
22	55	55	93	62	59	145 x 207 x 295	ATS22D62Q	12.000	
30	55	75	112	75	63	145 x 207 x 295	ATS22D75Q	12.000	
37	75	75	132	88	66	145 x 207 x 295	ATS22D88Q	12.000	
45	90	90	165	110	73	150 x 229 x 356	ATS22C11Q	18.000	
55	110	110	210	140	82	150 x 229 x 356	ATS22C14Q	18.000	
75	132	132	255	170	91	150 x 229 x 356	ATS22C17Q	18.000	
90	160	160	315	210	117	206 x 299 x 425	ATS22C21Q	33.000	
110	220	220	375	250	129	206 x 299 x 425	ATS22C25Q	33.000	
132	250	250	480	320	150	206 x 299 x 425	ATS22C32Q	33.000	
160	315	355	615	410	177	206 x 299 x 425	ATS22C41Q	33.000	
220	355	400	720	480	218	304 x 340 x 455	ATS22C48Q	50.000	
250	400	500	885	590	251	304 x 340 x 455	ATS22C59Q	50.000	

(1) Wartość ta odpowiada maksymalnemu prądowi ciągłemu dla klasy 10. IcL jest nastawą rozrusznika

(2) Nastawa fabryczna odpowiada wartości prądu znamionowego standardowego silnika 4-biegunowego, 400 V dla klasy 10 (normalne warunki pracy). Należy dostosować nastawy zgodnie z prądem znamionowym silnika.

(3) Nastawa fabryczna prądu powinna być nastawiana zgodnie z prądem wskazanym na tabliczce znamionowej silnika.

(4) Zawiera straty mocy rozpraszaną przez wentylator

Urządzenia do łagodnego rozruchu i zatrzymania

Altistart 22

Trójfazowe napięcie zasilania 208...600V



ATS22C21S6

Połączenie do linii zasilającej silnik										
Moc silnika podana w kW zgodnie z normą IEC/EN 60947-4-2. Napięcie sterowania 220V.										
Silnik				Układy łagodnego startu/zatrzymania 230...600 V - 50/60 Hz						
Moc silnika				Prąd znamionowy (In) (1)	Fabryczna nastawa prądu (IcL) (1) (2)	Straty mocy przy obciążeniu znamionowym (4)	Wymiary (Szer/Głęb/Wys)	Referencja	Waga	
230 V	400 V	440 V	500 V	A	A	W	mm		kg	
kW	kW	kW	kW							
4	7.5	7.5	9	14	17	39	130 x 169 x 265	ATS22D17S6	7.000	
7.5	15	15	18.5	27	32	44	130 x 169 x 265	ATS22D32S6	7.000	
11	22	22	30	40	47	48	130 x 169 x 265	ATS22D47S6	7.000	
15	30	30	37	52	62	59	145 x 207 x 295	ATS22D62S6	12.000	
18.5	37	37	45	65	75	63	145 x 207 x 295	ATS22D75S6	12.000	
22	45	45	55	77	88	66	145 x 207 x 295	ATS22D88S6	12.000	
30	55	55	75	96	110	73	150 x 229 x 356	ATS22C11S6	18.000	
37	75	75	90	124	140	82	150 x 229 x 356	ATS22C14S6	18.000	
45	90	90	110	156	170	91	150 x 229 x 356	ATS22C17S6	18.000	
55	110	110	132	180	210	117	206 x 299 x 425	ATS22C21S6	33.000	
75	132	132	160	240	250	129	206 x 299 x 425	ATS22C25S6	33.000	
90	160	160	220	302	320	150	206 x 299 x 425	ATS22C32S6	33.000	
110	220	220	250	361	410	177	206 x 299 x 425	ATS22C41S6	33.000	
132	250	250	315	414	480	218	304 x 340 x 455	ATS22C48S6	50.000	
160	315	355	400	477	590	251	304 x 340 x 455	ATS22C59S6	50.000	



ATS22C48S6U

Moc silnika podana w HP. Napięcie sterowania 110V.										
Silnik				Układy łagodnego startu/zatrzymania 230...600 V - 50/60 Hz						
Moc silnika				Prąd znamionowy (In) (1)	Fabryczna nastawa prądu (IcL) (1) (2)	Straty mocy przy obciążeniu znamionowym (4)	Wymiary (Szer/Głęb/Wys)	Referencja	Waga	
208 V	230 V	460 V	575 V	A	A	W	mm		kg	
HP	HP	HP	HP							
3	5	10	15	14	17	39	130 x 169 x 265	ATS22D17S6U	7.000	
7.5	10	20	25	27	32	44	130 x 169 x 265	ATS22D32S6U	7.000	
-	15	30	40	40	47	48	130 x 169 x 265	ATS22D47S6U	7.000	
15	20	40	50	52	62	59	145 x 207 x 295	ATS22D62S6U	12.000	
20	25	50	60	65	75	63	145 x 207 x 295	ATS22D75S6U	12.000	
25	30	60	75	77	88	66	145 x 207 x 295	ATS22D88S6U	12.000	
30	40	75	100	96	110	73	150 x 229 x 356	ATS22C11S6U	18.000	
40	50	100	125	124	140	82	150 x 229 x 356	ATS22C14S6U	18.000	
50	60	125	150	156	170	91	150 x 229 x 356	ATS22C17S6U	18.000	
60	75	150	200	180	210	117	206 x 299 x 425	ATS22C21S6U	33.000	
75	100	200	250	240	250	129	206 x 299 x 425	ATS22C25S6U	33.000	
100	125	250	300	302	320	150	206 x 299 x 425	ATS22C32S6U	33.000	
125	150	300	350	361	410	177	206 x 299 x 425	ATS22C41S6U	33.000	
150	-	350	400	414	480	218	304 x 340 x 455	ATS22C48S6U	50.000	
-	200	400	500	477	590	251	304 x 340 x 455	ATS22C59S6U	50.000	

(1) Wartość ta odpowiada maksymalnemu prądowi ciągłemu dla klasy 10. IcL jest nastawą rozrusznika

(2) Nastawa fabryczna prądu powinna być nastawiana zgodnie z prądem wskazanym na tabliczce znamionowej silnika.

(3) Zawiera straty mocy rozpraszanej przez wentylator

Softstart Altistart 48



Zastosowania

Urządzenie Altistart 48 jest wyposażone w 6 tyrystorów i służy do łagodnego rozruchu i zatrzymania z kontrolą momentu trójfazowych asynchronicznych silników klatkowych w zakresie mocy od 4 do 1200 kW.

Umożliwia łagodny rozruch i hamowanie wraz z funkcjami zabezpieczeń maszyny i silnika, a także funkcje komunikacji z systemem sterowania. Funkcje te zostały zaprojektowane do zastosowania w najtrudniejszych aplikacjach z maszynami obrotowymi, pompami, wentylatorami, sprężarkami i taśmociągami, jakie można spotkać przede wszystkim w budownictwie, przemyśle spożywczym, metalowym, czy chemicznym. Algorytmy o wysokiej wydajności urządzenia Altistart 48 znacząco wpływają na jego odporność na błędy, bezpieczeństwo i prostotę konfiguracji.

Urządzenie Altistart 48 jest efektywnym kosztowo rozwiązaniem umożliwiającym:

- ograniczenie kosztów obsługi maszyny, przez zmniejszenie uderzeń mechanicznych i poprawienie niezawodności maszyny,
- ograniczenie niekorzystnych zjawisk w sieci zasilającej, poprzez zmniejszenie uderzeń prądu i spadków napięcia podczas rozruchu silnika.

Urządzenia Altistart 48 są oferowane w 2 zakresach:

- napięcia trójfazowe 230 do 415 V, 50/60 Hz,
- napięcia trójfazowe 208 do 690 V, 50/60 Hz.

W każdym zakresie napięć urządzenia Altistart są wymiarowane dla normalnych i ciężkich warunków pracy.

Funkcje

Urządzenia Altistart 48 są dostarczane jako gotowe do użycia w standardowych aplikacjach, z zabezpieczeniem przeciążeniowym silnika klasy 10. Posiadają wbudowany terminal który może służyć do modyfikacji programu, nastawiania lub funkcji kontrolnych, aby dostosować aplikacje do indywidualnych wymagań użytkownika.

■ Funkcje prowadzenia napędu:

- świetne sterowanie momentem (opatentowane przez Schneider Electric),
- ciągłe sterowanie momentem dołączonego silnika w czasie przyspieszania i zwalniania (znacząco ogranicza udary ciśnienia),
- łatwość nastawiania ramp i momentu początkowego,
- po zakończeniu rozruchu rozrusznik może zostać ominięty przez stycznik z pozostawieniem zabezpieczeń elektronicznych (funkcja by-pass),
- duża tolerancja częstotliwości przy zasilaniu z zestawu generatora,
- rozrusznik może być połączony szeregowo z każdym uzwojeniem silnika połączonych w trójkąt.

■ Funkcje zabezpieczeń maszyny i silnika:

- wbudowane zabezpieczenie cieplne silnika,
- przetwarzanie informacji z czujników PTC,
- kontrola czasu rozruchu,
- funkcja wstępnego nagrzania silnika,
- funkcja wykrywania utraty obciążenia i funkcja nadprądowa podczas pracy ciągłej.

■ Funkcje ułatwiające integrację urządzenia z systemem sterowania:

- 4 wejścia cyfrowe, 2 wyjścia cyfrowe, 3 wyjścia przekaźnikowe i 1 wyjście analogowe,
- wtykowe złącze wejść / wyjść,
- funkcja konfigurowania drugiego silnika i proste dostosowanie nastaw,
- wyświetlanie parametrów elektrycznych, stanu obciążenia i czasu pracy,
- łącze szeregowo RS 485 do podłączenia sieci Modbus.

Opcje

Terminal zdalny może być zamontowany na drzwiach obudowy naściennej lub stojącej.

Zaawansowane rozwiązanie dialogu SoMove:

- SoMove dla telefonów komórkowych,
- Oprogramowanie SoMove.

Gama akcesoriów do oprzewodowania i podłączenia rozrusznika do sterownika przez sieć Modbus.

Komunikacja sieciowa Modbus i opcjonalne dołączenie do sieci komunikacyjnych Ethernet, Fipio, DeviceNet i Profibus DP.

Rozruszniki silnikowe

Altistart 48 - urządzenia do łagodnego rozruchu i zatrzymania

Napięcie liniowe 230/415 V

Podłączenie do linii zasilającej silnik



ATS48D17Q



ATS48C14Q



ATS48M12Q

Dla normalnych warunków pracy

Silnik		Rozrusznik 230/415 V - 50/60 Hz				Referencja	Waga
Moc silnika (1)		Prąd znamionowy (IcL) (2)	Fabryczna nastawa prądu (IcL) (4)	Straty mocy przy obciążeniu znamionowym			
230 V	400 V	A	A	W		kg	
4	7.5	17	14.8	59	ATS48D17Q	4.900	
5.5	11	22	21	74	ATS48D22Q	4.900	
7.5	15	32	28.5	104	ATS48D32Q	4.900	
9	18.5	38	35	116	ATS48D38Q	4.900	
11	22	47	42	142	ATS48D47Q	4.900	
15	30	62	57	201	ATS48D62Q	8.300	
18.5	37	75	69	245	ATS48D75Q	8.300	
22	45	88	81	290	ATS48D88Q	8.300	
30	55	110	100	322	ATS48C11Q	8.300	
37	75	140	131	391	ATS48C14Q	12.400	
45	90	170	162	479	ATS48C17Q	12.400	
55	110	210	195	580	ATS48C21Q	18.200	
75	132	250	233	695	ATS48C25Q	18.200	
90	160	320	285	902	ATS48C32Q	18.200	
110	220	410	388	1339	ATS48C41Q	51.400	
132	250	480	437	1386	ATS48C48Q	51.400	
160	315	590	560	1731	ATS48C59Q	51.400	
-	355	660	605	1958	ATS48C66Q	51.400	
220	400	790	675	2537	ATS48C79Q	115.000	
250	500	1000	855	2865	ATS48M10Q	115.000	
355	630	1200	1045	3497	ATS48M12Q	115.000	

Dla ciężkich warunków pracy

Silnik		Rozrusznik 230/415 V - 50/60 Hz				Referencja	Waga
Moc silnika (1)		Prąd znamionowy (2)	Fabryczna nastawa prądu (4)	Straty mocy przy obciążeniu znamionowym			
230 V	400 V	A	A	W		kg	
3	5.5	12	14.8	46	ATS48D17Q	4.900	
4	7.5	17	21	59	ATS48D22Q	4.900	
5.5	11	22	28.5	74	ATS48D32Q	4.900	
7.5	15	32	35	99	ATS48D38Q	4.900	
9	18.5	38	42	116	ATS48D47Q	4.900	
11	22	47	57	153	ATS48D62Q	8.300	
15	30	62	69	201	ATS48D75Q	8.300	
18.5	45	75	81	245	ATS48D88Q	8.300	
22	55	88	100	252	ATS48C11Q	8.300	
30	55	110	131	306	ATS48C14Q	12.400	
37	75	140	162	391	ATS48C17Q	12.400	
45	90	170	195	468	ATS48C21Q	18.200	
55	110	210	233	580	ATS48C25Q	18.200	
75	132	250	285	695	ATS48C32Q	18.200	
90	160	320	388	1017	ATS48C41Q	51.400	
110	220	410	437	1172	ATS48C48Q	51.400	
132	250	480	560	1386	ATS48C59Q	51.400	
160	315	590	605	1731	ATS48C66Q	51.400	
-	355	660	675	2073	ATS48C79Q	115.000	
220	400	790	855	2225	ATS48M10Q	115.000	
250	500	1000	1045	2865	ATS48M12Q	115.000	

(1) Wartość pokazana na tabliczce znamionowej silnika.

(2) Wartość ta odpowiada maksymalnemu prądowi ciągłemu dla klasy 10. IcL jest nastawą rozrusznika.

(3) Wartość ta odpowiada maksymalnemu prądowi ciągłemu dla klasy 20.

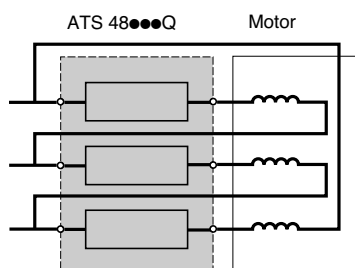
(4) Nastawa fabryczna odpowiada wartości prądu znamionowego standardowego silnika 4-biegunowego, 400 V dla klasy 10 (normalne warunki pracy). Należy dostosować nastawy zgodnie z prądem znamionowym silnika.

Rozruszniki silnikowe

Altistart 48 - urządzenia do łagodnego rozruchu i zatrzymania

Napięcie liniowe 230/415 V

Podłączenie do zacisków trójkąta silnika



Rysunek 1
Zastosowanie specjalne:
rozrusznik podłączony do zacisków trójkąta szeregowo z każdym uzwojeniem

Dla normalnych warunków pracy, zgodnie z rysunkiem 1

Silnik		Rozrusznik 230/415 V - 50/60 Hz				Referencja	Waga
Moc silnika (1)		Prąd znamionowy (2)	Fabryczna nastawa prądu (4)	Straty mocy przy obciążeniu znamionowym			
230 V	400 V	A	A	W		kg	
7.5	15	29	14.8	59	ATS48D17Q	4.900	
9	18.5	38	21	74	ATS48D22Q	4.900	
15	22	55	28.5	104	ATS48D32Q	4.900	
18.5	30	66	35	116	ATS48D38Q	4.900	
22	45	81	42	142	ATS48D47Q	4.900	
30	55	107	57	201	ATS48D62Q	8.300	
37	55	130	69	245	ATS48D75Q	8.300	
45	75	152	81	290	ATS48D88Q	8.300	
55	90	191	100	322	ATS48C11Q	8.300	
75	110	242	131	391	ATS48C14Q	12.400	
90	132	294	162	479	ATS48C17Q	12.400	
110	160	364	195	580	ATS48C21Q	18.200	
132	220	433	233	695	ATS48C25Q	18.200	
160	250	554	285	902	ATS48C32Q	18.200	
220	315	710	388	1339	ATS48C41Q	51.400	
250	355	831	437	1386	ATS48C48Q	51.400	
-	400	1022	560	1731	ATS48C59Q	51.400	
315	500	1143	605	1958	ATS48C66Q	51.400	
355	630	1368	675	2537	ATS48C79Q	115.000	
-	710	1732	855	2865	ATS48M10Q	115.000	
500	-	2078	1045	3497	ATS48M12Q	115.000	

Dla ciężkich warunków pracy, zgodnie z rysunkiem 1

Silnik		Rozrusznik 230/415 V - 50/60 Hz				Referencja	Waga
Moc silnika (1)		Prąd znamionowy (2)	Fabryczna nastawa prądu (4)	Straty mocy przy obciążeniu znamionowym			
230 V	400 V	A	A	W		kg	
5.5	11	22	14.8	46	ATS48D17Q	4.900	
7.5	15	29	21	59	ATS48D22Q	4.900	
9	18.5	38	28.5	74	ATS48D32Q	4.900	
15	22	55	35	99	ATS48D38Q	4.900	
18.5	30	66	42	116	ATS48D47Q	4.900	
22	45	81	57	153	ATS48D62Q	8.300	
30	55	107	69	201	ATS48D75Q	8.300	
37	55	130	81	245	ATS48D88Q	8.300	
45	75	152	100	252	ATS48C11Q	8.300	
55	90	191	131	306	ATS48C14Q	12.400	
75	110	242	162	391	ATS48C17Q	12.400	
90	132	294	195	468	ATS48C21Q	18.200	
110	160	364	233	580	ATS48C25Q	18.200	
132	220	433	285	695	ATS48C32Q	18.200	
160	250	554	388	1017	ATS48C41Q	51.400	
220	315	710	437	1172	ATS48C48Q	51.400	
250	355	831	560	1386	ATS48C59Q	51.400	
-	400	1022	605	1731	ATS48C66Q	51.400	
315	500	1143	675	2073	ATS48C79Q	115.000	
355	630	1368	855	2225	ATS48M10Q	115.000	
-	710	1732	1045	2865	ATS48M12Q	115.000	

(1) Wartość pokazana na tabliczce znamionowej silnika.

(2) Wartość ta odpowiada maksymalnemu prądowi ciągłemu dla klasy 10.

(3) Wartość ta odpowiada maksymalnemu prądowi ciągłemu dla klasy 20.

(4) Dla tego typu podłączenia, fabryczna nastawa prądu musi być zmieniona na zgodną z prądem znamionowym silnika.

Rozruszniki silnikowe

Altistart 48 - urządzenia do łagodnego rozruchu i zatrzymania

Napięcie liniowe 208/690 V

Moc silnika w KM



ATS48D17Y



ATS48C14Y



ATS48M12Y

Dla normalnych warunków pracy								
Silnik				Rozrusznik 208/690 V - 50/60 Hz				
Moc silnika (1)				Prąd znamionowy (IcL) (2)	Fabryczna nastawa prądu (4)	Straty mocy przy obciążeniu znamionowym	Referencja	Waga
208 V	230 V	460 V	575 V					
KM	KM	KM	KM	A	A	W		kg
3	5	10	15	17	14	59	ATS48D17Y	4.900
5	7.5	15	20	22	21	74	ATS48D22Y	4.900
7.5	10	20	25	32	27	104	ATS48D32Y	4.900
10	–	25	30	38	34	116	ATS48D38Y	4.900
–	15	30	40	47	40	142	ATS48D47Y	4.900
15	20	40	50	62	52	201	ATS48D62Y	8.300
20	25	50	60	75	65	245	ATS48D75Y	8.300
25	30	60	75	88	77	290	ATS48D88Y	8.300
30	40	75	100	110	96	322	ATS48C11Y	8.300
40	50	100	125	140	124	391	ATS48C14Y	12.400
50	60	125	150	170	156	479	ATS48C17Y	12.400
60	75	150	200	210	180	580	ATS48C21Y	18.200
75	100	200	250	250	240	695	ATS48C25Y	18.200
100	125	250	300	320	302	902	ATS48C32Y	18.200
125	150	300	350	410	361	1339	ATS48C41Y	51.400
150	–	350	400	480	414	1386	ATS48C48Y	51.400
–	200	400	500	590	477	1731	ATS48C59Y	51.400
200	250	500	600	660	590	1958	ATS48C66Y	51.400
250	300	600	800	790	720	2537	ATS48C79Y	115.000
350	350	800	1000	1000	954	2865	ATS48M10Y	115.000
400	450	1000	1200	1200	1170	3497	ATS48M12Y	115.000

Dla ciężkich warunków pracy								
Silnik				Rozrusznik 230/415 V - 50/60 Hz				
Moc silnika (1)				Prąd znamionowy (IcL) (2)	Fabryczna nastawa prądu (4)	Straty mocy przy obciążeniu znamionowym	Referencja	Waga
208 V	230 V	460 V	575 V					
KM	KM	KM	KM	A	A	W		kg
2	3	7.5	10	12	14	46	ATS48D17Y	4.900
3	5	10	15	17	21	59	ATS48D22Y	4.900
5	7.5	15	20	22	27	74	ATS48D32Y	4.900
7.5	10	20	25	32	34	99	ATS48D38Y	4.900
10	–	25	30	38	40	116	ATS48D47Y	4.900
–	15	30	40	47	52	153	ATS48D62Y	8.300
15	20	40	50	62	65	201	ATS48D75Y	8.300
20	25	50	60	75	77	245	ATS48D88Y	8.300
25	30	60	75	88	96	252	ATS48C11Y	8.300
30	40	75	100	110	124	306	ATS48C14Y	12.400
40	50	100	125	140	156	391	ATS48C17Y	12.400
50	60	125	150	170	180	468	ATS48C21Y	18.200
60	75	150	200	210	240	580	ATS48C25Y	18.200
75	100	200	250	250	302	695	ATS48C32Y	18.200
100	125	250	300	320	361	1017	ATS48C41Y	51.400
125	150	300	350	410	414	1172	ATS48C48Y	51.400
150	–	350	400	480	477	1386	ATS48C59Y	51.400
–	200	400	500	590	590	1731	ATS48C66Y	51.400
200	250	500	600	660	720	2073	ATS48C79Y	115.000
250	300	600	800	790	954	2225	ATS48M10Y	115.000
350	350	800	1000	1000	1170	2865	ATS48M12Y	115.000

(1) Wartość pokazana na tabliczce znamionowej silnika.

(2) Wartość ta odpowiada maksymalnemu prądowi ciągłemu dla klasy 10. IcL jest nastawą rozrusznika.

(3) Wartość ta odpowiada maksymalnemu prądowi ciągłemu dla klasy 20.

(4) Nastawa fabryczna odpowiada wartości prądu znamionowego standardowego silnika zgodnego ze standardem NEC, 460 V, dla klasy 10 (normalne warunki pracy). Należy dostosować nastawy zgodnie z prądem znamionowym silnika.

Rozruszniki silnikowe

Altistart 48 - urządzenia do łagodnego rozruchu i zatrzymania
Napięcie liniowe 208/690 V
Moc silnika w kW

Dla normalnych warunków pracy											
Silnik							Rozrusznik 208/690 V - 50/60 Hz				
Moc silnika (1)							Prąd znamionowy (IcL) (2)	Fabryczna nastawa prądu (4)	Straty mocy przy obciążeniu znamionowym	Referencja	Waga
230 V	400 V	440 V	500 V	525 V	660 V	690 V					
kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	A	A	W	kg	
4	7.5	7.5	9	9	11	15	17	14	59	ATS48D17Y	4.900
5.5	11	11	11	11	15	18.5	22	21	74	ATS48D22Y	4.900
7.5	15	15	18.5	18.5	22	22	32	27	104	ATS48D32Y	4.900
9	18.5	18.5	22	22	30	30	38	34	116	ATS48D38Y	4.900
11	22	22	30	30	37	37	47	40	142	ATS48D47Y	4.900
15	30	30	37	37	45	45	62	52	201	ATS48D62Y	8.300
18.5	37	37	45	45	55	55	75	65	245	ATS48D75Y	8.300
22	45	45	55	55	75	75	88	77	290	ATS48D88Y	8.300
30	55	55	75	75	90	90	110	96	322	ATS48C11Y	8.300
37	75	75	90	90	110	110	140	124	391	ATS48C14Y	12.400
45	90	90	110	110	132	160	170	156	479	ATS48C17Y	12.400
55	110	110	132	132	160	200	210	180	580	ATS48C21Y	18.200
75	132	132	160	160	220	250	250	240	695	ATS48C25Y	18.200
90	160	160	220	220	250	315	320	302	902	ATS48C32Y	18.200
110	220	220	250	250	355	400	410	361	1339	ATS48C41Y	51.400
132	250	250	315	315	400	500	480	414	1386	ATS48C48Y	51.400
160	315	355	400	400	560	560	590	477	1731	ATS48C59Y	51.400
-	355	400	-	-	630	630	660	590	1958	ATS48C66Y	51.400
220	400	500	500	500	710	710	790	720	2537	ATS48C79Y	115.000
250	500	630	630	630	900	900	1000	954	2865	ATS48M10Y	115.000
355	630	710	800	800	-	-	1200	1170	3497	ATS48M12Y	115.000

Dla ciężkich warunków pracy											
Silnik							Rozrusznik 230/415 V - 50/60 Hz				
Moc silnika (1)							Prąd znamionowy (2)	Fabryczna nastawa prądu (4)	Straty mocy przy obciążeniu znamionowym	Referencja	Waga
230 V	400 V	440 V	500 V	525 V	660 V	690 V					
kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	A	A	W	kg	
3	5.5	5.5	7.5	7.5	9	11	12	14	46	ATS48D17Y	4.900
4	7.5	7.5	9	9	11	15	17	21	59	ATS48D22Y	4.900
5.5	11	11	11	11	15	18.5	22	27	74	ATS48D32Y	4.900
7.5	15	15	18.5	18.5	22	22	32	34	99	ATS48D38Y	4.900
9	18.5	18.5	22	22	30	30	38	40	116	ATS48D47Y	4.900
11	22	22	30	30	37	37	47	52	153	ATS48D62Y	8.300
15	30	30	37	37	45	45	62	65	201	ATS48D75Y	8.300
18.5	37	37	45	45	55	55	75	77	245	ATS48D88Y	8.300
22	45	45	55	55	75	75	88	96	252	ATS48C11Y	8.300
30	55	55	75	75	90	90	110	124	306	ATS48C14Y	12.400
37	75	75	90	90	110	110	140	156	391	ATS48C17Y	12.400
45	90	90	110	110	132	160	170	180	468	ATS48C21Y	18.200
55	110	110	132	132	160	200	210	240	580	ATS48C25Y	18.200
75	132	132	160	160	220	250	250	302	695	ATS48C32Y	18.200
90	160	160	220	220	250	315	320	361	1017	ATS48C41Y	51.400
110	220	220	250	250	355	400	410	414	1172	ATS48C48Y	51.400
132	250	250	315	315	400	500	480	477	1386	ATS48C59Y	51.400
160	315	355	400	400	560	560	590	590	1731	ATS48C66Y	51.400
-	355	400	-	-	630	630	660	720	2073	ATS48C79Y	115.000
220	400	500	500	500	710	710	790	954	2225	ATS48M10Y	115.000
250	500	630	630	630	900	900	1000	1170	2865	ATS48M12Y	115.000

(1) Wartość pokazana na tabliczce znamionowej silnika.

(2) Wartość ta odpowiada maksymalnemu prądowi ciągłemu dla klasy 10. IcL jest nastawą rozrusznika.

(3) Wartość ta odpowiada maksymalnemu prądowi ciągłemu dla klasy 20.

(4) Nastawa fabryczna odpowiada wartości prądu znamionowego standardowego silnika zgodnego ze standardem NEC, 460 V, dla klasy 10 (normalne warunki pracy). Należy dostosować nastawy zgodnie z prądem znamionowym silnika.

Przeмиennik częstotliwości Altivar 12



PF539700



ATV 12 bariery kontrolne i dojazdowe

PF538870



ATV 12 kontrola obrotów miksera

PF062317



ATV 12 sterowanie stacji pompowej

Prezentacja

Altivar 12 jest przeмиennikiem częstotliwości do trójfazowych asynchronicznych silników o mocach od 0.18 kW do 4 kW.

Altivar 12 jest łatwy do zainstalowania i uruchomienia typu „Plug and Play”. Cały proces projektowania Altivara 12 miał za zadanie otrzymania niezawodnego i prostego w użyciu przeмиennika częstotliwości. Jest to idealne rozwiązanie przeznaczone dla producentów maszyn i instalatorów.

Przykłady rozwiązań zastosowanych w przeмиenniku Altivar 12:

- Ustawienia fabryczne umożliwiające uruchomienie bez potrzeby konfiguracji
- Multi-Loader umożliwiający skonfigurowanie napędu bez potrzeby wyjmowania go z opakowania
- Skrócony czas montażu dzięki oznaczeniom na zaciskach przeмиennika
- Alternatywna opcja dostawy umożliwiająca otrzymywanie kilkunastu przeмиenników w jednej paczce (1). Możliwość załadowania konfiguracji do każdego z napędów bez potrzeby wyciągania ich z paczki.

Zastosowanie

Zastosowanie do prostych maszyn przemysłowych

- Transport poziomy (małe taśmociągi, itd.)
- Maszyny pakujące (proste etykietarki, workownice, itd.)
- Aplikacje pompowe (pompy ssące, pompy odśrodkowe, pompy obiegowe, stacje pompowe, itd.)
- Maszyny wyposażone w wentylatory (wyciągi do powietrza i dymu, maszyny do folii z tworzywa sztucznego, piece, bojler, pralki, itd.)

Zastosowanie do maszyn komercyjnych

- Manipulatory (bariery uliczne, ruchome bilbordy reklamowe)
- Maszyny rehabilitacyjne i rekreacyjne (łóżka rehabilitacyjne, urządzenia do hydromasażu, bieżnie do biegania, itd.)
- Maszyny spożywcze (młyny, zgniatarki, miksery, itd.)

Inne zastosowania

- Przemysł spożywczy (fermy, szklarnie, itd.)
- Pozostałe aplikacje (urządzenia ruchome lub wymagające kontroli obrotów)
- Alternatywa dla aplikacji stosujących standardowe rozwiązania:
 - Silniki dwubiegowe, silniki prądu stałego, napęd mechaniczny, itd.
 - Silniki jednofazowe do pomp i wentylatorów sterowanych mechanicznie;

Funkcje

Dodatkowo do standardowych funkcji, w które wyposażone są napędy tej klasy, Altivar 12 posiada:

- Zmiana kontroli pomiędzy terminalem a kontrolą lokalną
- Zróżnicowany typ kontroli: standardowy, zawansowany, pompy/wentylatory
- Skok częstotliwości
- Prędkości zadane
- Regulator PID
- Rampa S, rampa U, przełączanie rampy
- Zatrzymanie wybiegiem, szybkie zatrzymanie
- Tryb manualny JOG
- Konfigurowalne We/Wy logiczne i analogowe
- Zabezpieczenie przeciążeniowe
- Możliwość monitorowania stanu We/Wy na wyświetlaczu Altivara 12
- Konfiguracja sposobu wyświetlania parametrów napędu
- Historia błędów

Przeмиenniki częstotliwości

Altivar 12

Przeмиenniki z radiatorem, przeмиenniki na płycie bazowej



ATV12H018M2



ATV12H075M2



ATV12HU40M3



ATV12PU22M3



ATV12HU15M2TQ (8)

Przeмиenniki z radiatorem

Silnik		Zasilanie sieciowe				Altivar 12			Referencja	Waga (2)
Moc na tabliczce znamionowej (1)	Maks. Prąd liniowy (3)	Moc pozorna	Maks. spodziewany liniowy I _{sc}	przy U ₁ , przy U ₂		Maks. ciągły prąd wyjściowy (In) (1)	Maks. prąd chwilowy dla 60s	Moc rozproszona przy maks. obciążeniu (In) (1)		kg
				A	A					

Zasilanie jednofazowe: 100...120 V 50/60 Hz (4)

0.18	0.25	6	5	1	1	1.4	2.1	18	ATV12H018F1 (5)	0.700
0.37	0.5	11.4	9.3	1.9	1	2.4	3.6	29	ATV12H037F1	0.800
0.75	1	18.9	15.7	3.3	1	4.2	6.3	48	ATV12H075F1	1.300

Zasilanie jednofazowe: 200...240 V 50/60 Hz (4) (6)

0.18	0.25	3.4	2.8	1.2	1	1.4	2.1	18	ATV12H018M2 (5) (7)	0.700
0.37	0.55	5.9	4.9	2	1	2.4	3.6	27	ATV12H037M2 (7)	0.700
0.55	0.75	8	6.7	2.8	1	3.5	5.3	34	ATV12H055M2 (7)	0.800
0.75	1	10.2	8.5	3.5	1	4.2	6.3	44	ATV12H075M2 (7)	0.800
1.5	2	17.8	14.9	6.2	1	7.5	11.2	72	ATV12HU15M2 (8)	1.400
2.2	3	24	20.2	8.4	1	10	15	93	ATV12HU22M2 (8)	1.400

Zasilanie trzyfazowe: 200...240 V 50/60 Hz (4)

0.18	0.25	2	1.7	0.7	5	1.4	2.1	16	ATV12H018M3 (5)	0.700
0.37	0.55	3.6	3	1.2	5	2.4	3.6	24	ATV12H037M3	0.800
0.75	1	6.3	5.3	2.2	5	4.2	6.3	41	ATV12H075M3	0.800
1.5	2	11.1	9.3	3.9	5	7.5	11.2	73	ATV12HU15M3	1.200
2.2	3	14.9	12.5	5	5	10	15	85	ATV12HU22M3	1.200
3	-	19	15.9	6.6	5	12.2	18.3	94	ATV12HU30M3	2.000
4	5	23.8	19.9	8.3	5	16.7	25	128	ATV12HU40M3	2.000

Przeмиenniki na płycie bazowej

Zasilanie jednofazowe: 100...120 V 50/60 Hz (4)

0.18	0.25	6	5	1	1	1.4	2.1	18	ATV12H018F1 (5)	0.700
-	-	11.4	9.3	1.9	1	2.4	3.6	29	ATV12P037F1 (9)	0.700

Zasilanie jednofazowe: 200...240 V 50/60 Hz (4) (6)

0.18	0.25	3.4	2.8	1.2	1	1.4	2.1	18	ATV12H018M2 (5) (7)	0.700
-	-	5.9	4.9	2	1	2.4	3.6	27	ATV12P037M2 (9)	0.700
-	-	8	6.7	2.8	1	3.5	5.3	34	ATV12P055M2 (9)	0.700
-	-	10.2	8.5	3.5	1	4.2	6.3	44	ATV12P075M2 (9)	0.700

Zasilanie trzyfazowe

0.18	0.25	2	1.7	0.7	5	1.4	2.1	16	ATV12H018M3 (5)	0.700
-	-	3.6	3	1.2	5	2.4	3.6	24	ATV12P037M3 (9)	0.700
-	-	6.3	5.3	2.2	5	4.2	6.3	41	ATV12P075M3 (9)	0.700
-	-	11.1	9.3	3.9	5	7.5	11.2	73	ATV12PU15M3 (9)	1.000
-	-	14.9	12.5	5	5	10	15	85	ATV12PU22M3 (9)	1.000
-	-	19	15.9	6.6	5	12.2	18.3	94	ATV12PU30M3 (9)	1.600
-	-	23.8	19.9	8.3	5	16.7	25	128	ATV12PU40M3 (9)	1.600

(1) Wartości są podane dla znamionowej częstotliwości przełączania 4 kHz przy pracy ciągłej. Jeśli praca ciągła jest powyżej 4 kHz, prąd znamionowy przeмиennika powinien być przewymiarowany o 10% dla 8 kHz, 20% dla 12 kHz i 30% dla 16 kHz. Częstotliwość przełączania może być konfigurowalna pomiędzy 2 i 16 kHz dla całego zakresu przeмиennika. Powyżej 4 kHz przeмиennik automatycznie zredukuje częstotliwość przełączania w przypadku przekroczenia dopuszczalnej temperatury. Krzywe doboru są dostępne w „Podręczniku użytkownika” dostępnym na stronie www.schneider-electric.pl.

(2) Waga produktu bez opakowania

(3) typowa wartość dla mocy silnika i przewidywanego maksymalnego liniowego prądu zwarcowego I_{sc}.

(4) Min. (U₁) i maks. (U₂) napięcie zasilania: 100(U₁)...120V(U₂), 200(U₁)...240V(U₂).

(5) Z powodu słabego odprowadzania ciepła, ATV12H018●● jest dostarczany tylko w wersji z płytą bazową.

(6) Przeмиennik dostarczany z zintegrowanym filtrem EMC kategorii C1. filtr może być odłączony.

(7) Dostępny po 14 sztuk: dodaj TQ na końcu referencji. Np. ATV12HU22M2 staje się ATV12HU18M2TQ.

(8) Dostępny po 7 sztuk: dodaj TQ na końcu referencji. Np. ATV12HU22M2 staje się ATV12HU22M2TQ.

(9) Aby dobrać odpowiedni ATV12P●●●●●, użyj instrukcji dla Altivara 12 w wersji z płytą bazową dostępną na stronie www.schneider-electric.pl.



VW3A9804



VW3A9523



VW3A9524



TCSWAAC13FB



Konfiguracja napędów w paczce za pomocą narzędzia Multi-Loader VW3A8121 + przewód VW3A8126

Akcesoria

Opis	Do przeмиenników	Referencja	Waga kg
Płyta montażowa do zamocowania na szynie 35mm	ATV12H018F1, H037F1 ATV12H018M2...H075M2 ATV12H018M3...H075M3	VW3A9804	0.290
	ATV12H075F1 ATV12HU15M2, HU22M2 ATV12HU15M3, HU22M3	VW3A9805	0.385
	ATV12HU30M3, HU40M3	VW3A9806	0.410
Zestaw EMC Umożliwia on połączenie zgodne z normami EMC (patrz strona 21). Zestaw zawiera: ■ Płytkę EMC ■ Zaciski ■ Akcesoria do montażu	ATV12H018F1, H037F1 ATV12H018M2...H075M2 ATV12H018M3...H075M3 ATV12P037F1 ATV12P037M2...P075M2 ATV12P018M3...P075M3	VW3A9523	0.170
	ATV12H075F1 ATV12HU15M2, HU22M2 ATV12HU15M3, HU22M3 ATV12PU15M3, PU22M3	VW3A9524	0.190
	ATV12HU30M3, HU40M3 ATV12PU30M3, PU40M3	VW3A9525	0.210
+15 V/+24 V konwerter napięcia Podłączone bezpośrednio do terminala kontrolnego	ATV12●●●●●●	VW3A9317	-

Narzędzie konfiguracyjne

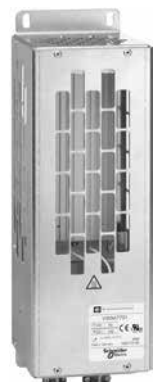
Opis	Do przeмиenników	Referencja	Waga kg
Oprogramowanie konfiguracyjne SoMove i akcesoria			
Oprogramowanie SoMove Oprogramowanie służące do konfiguracji i diagnostyki Przeмиennika Altivar 12. SoMove jest dostępny na stronie www.schneider-electric.pl lub na płycie DVD ROM VW3A8200	ATV12●●●●●●	-	-
Przewód USB/RJ45 Wypożazony w konektor USB i RJ45. Przeznaczone do połączenia PC z Altivarem 12. Długość: 2,5m	ATV12●●●●●●	TCSMCNAM3M002P	-
Adapter Modbus - Bluetooth® Przeznaczone do bezprzewodowego połączenia pomiędzy Altivarem 12 i PC. Zestaw zawiera: ■ 1 Adapter Bluetooth z konektorem RJ45 (zasięg 10m, klasa 2) ■ 1 x 0,1 m przewód z 2 konektorami RJ45, ... (1)	ATV12●●●●●●	TCSWAAC13FB	0.155
Adapter USB-Bluetooth® dla PC Wymagane dla PC, które nie są wypożazone w odbiornik Bluetooth. Podłączany do portu USB w PC. Zasięg 10m (klasa 2)	-	VW3A8115	0.200
Narzędzia Simple Loader, Multi-Loader i niezbędne przewody			
Narzędzie Simple Loader Przeznaczone do kopiowania konfiguracji z jednego przeмиennika do drugiego. Przeмиenniki muszą być zasilone. Narzędzie jest dostarczane z przewodem z 2 konektorami RJ45	ATV12●●●●●●	VW3A8120	-
Narzędzie Multi-Loader 1 Przeznaczone do kopiowania konfiguracji do PC lub przeмиennika. Przeмиenniki nie muszą być zasilone. Dostarczane w zestawie: ■ 1 przewód z 2 konektorami RJ45 ■ 1 przewód z konektorem USB typ A i mini USB typ B ■ 1 karta pamięci SD 2 GB ■ 1 adapter RJ45 żeński/żeński ■ 4 bateria 1.5V AA/LR6	ATV12●●●●●●	VW3A8121	-
Multi-Loader przewód 2 Do połączenia narzędzia Multi-Loader z Altivarem 12. Przewód z konektorem RJ45 po obydwu stronach. (1) Zawiera także inne komponenty służące do podłączenia urządzeń Schneider Electric.	ATV12●●●●●● programowanie w opakowaniu	VW3A8126	-

PF090659



VW3A1 006 z otwartą pokrywą:
Dostęp do przycisków RUN/
FWD/REV i STOP

PF090623



VW3A7701

PF090669



VW3A4416

PF090672



ATV12H075M2 z zestawem EMC VW3A9523 montowanym na filtrze EMC VW3A4416

Narzędzie konfiguracyjne (kontynuacja)

Opis	Do przeмиenników	Referencja	Waga kg
------	------------------	------------	---------

Oprogramowanie SoMobile do telefonów komórkowych (1)

Oprogramowanie SoMobile umożliwia podgląd parametrów przeмиennika za pomocą telefonu komórkowego wyposażonego w bezprzewodową komunikację Bluetooth. Wymagany jest adapter Modbus-Bluetooth TCSWAAC13FB (patrz strona 13). Może być także użyte w celu zapamiętania konfiguracji, importowania lub eksportowania z PC. Oprogramowanie SoMobile jest dostępne na stronie www.schneider-electric.pl .	ATV12●●●●●●	-	-
--	-------------	---	---

Wyświetlacz zdalny i przewody

Zdalny wyświetlacz	IP 54 stopień ochrony	ATV12●●●●●●	VW3A1006	0.250
Do zamocowania interfejsu HMI na drzwiach obudowy z IP 54 lub IP 65 wymagany jest także przewód VW3A1104R●●	IP 65 stopień ochrony	ATV12●●●●●●	VW3A1007	0.275
Przewód do zdalnego wyświetlacza Jest wyposażony w 2 konektory RJ45. Do połączenia zdalnego wyświetlacza VW3A1006 lub VW3A1007 do Altivara 12.	Długość: 1 m	ATV12●●●●●●	VW3A1104R10	0.050
	Długość: 3 m	ATV12●●●●●●	VW3A1104R30	0.150

Moduł i rezystory hamowania

Opis	Wartość rezystancji przy 20°C		Do przeмиenników	Referencja	Waga kg
	Ω	W			
Moduł hamowania Do podłączenia do szyny DC. Potrzebuje przynajmniej jednego rezystora hamowania. Do montażu na szynie 35mm AM1ED, musi być zamówiona oddzielnie (2).	-	-	ATV12●●●●●F1 ATV12●●●●●M2 ATV12H018M3...HU22M3 ATV12P037M3...PU22M3	VW3A7005	0.285
Rezystory hamowania Ochrona (IP 20) Jeśli zastosowany został rezystor inny niż zalecany należy zastosować zabezpieczenie termiczne.	100	58	ATV12●●●●●F1 (3) ATV12H018M2...HU15M2 (3) ATV12H018M3...HU15M3 (3) ATV12P037M2...P075M2 (3) ATV12P037M3...PU15M3 (3)	VW3A7701	1.580
	60	115	ATV12HU22M2 (4) ATV12HU22M3 (4) ATV12PU22M3 (4)	VW3A7702	1.660
Rezystory hamowania Bez ochrony (IP 00) Jeśli zastosowany został rezystor inny niż zalecany należy zastosować zabezpieczenie termiczne.	100	32	ATV12●●●●●F1 (3) ATV12H018M2...HU15M2 (3) ATV12H018M3...HU15M3 (3) ATV12P037M2...P075M2 (3) ATV12P037M3...PU15M3 (3)	VW3A7723	0.605
	68	32	ATV12HU22M2 (4) ATV12HU22M3 (4) ATV12PU22M3 (4)	VW3A7724	0.620

Dodatkowy filtr EMC

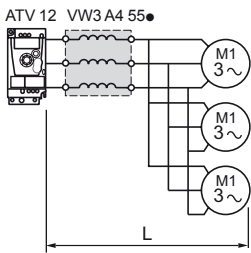
Opis	Do przeмиenników	Referencja	Waga kg
Dodatkowy filtr EMC Do zgodności z wymaganiami norm IEC/EN 61800-3, kategorii C1, C2 lub C3, w środowisku 1 (sieć publiczna lub 2 (sieć przemysłowa), w zależności od mocy przeмиennika. Sprawdź charakterystyki z „Emisją zakłóceń EMC” na 8 stronie dopuszczalnej długości przewodów ekranowanych zgodnie z normą IEC/EN 61800-3.	ATV12H018F1...H037F1 ATV12H018M2...H075M2 ATV12P037F1 ATV12P037M2...P075M2	VW3A4416	1.120
	ATV12H075F1 ATV12HU15M2, HU22M2 ATV12PU15M2, PU22M2	VW3A4417	1.455
	ATV12H018M3...H075M3 ATV12P037M3...P075M3	VW3A4418	1.210
	ATV12HU15M3, HU22M3 ATV12PU15M3, PU22M3	VW3A4419	1.440

(1) Narzędzie SoMobile wymaga standardowego telefonu komórkowego.

(2) Patrz strona www.schneider-electric.pl.

(3) Minimalna wartość rezystora: 75 Ω.

(4) Minimalna wartość rezystora: 51 Ω.

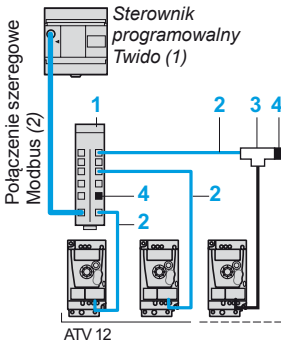


Dławiki silnikowe

Dławiki silnikowe

Opis	Prąd znamionowy A	Do przemienników	Referencja	Waga kg
Dławiki silnikowe Wymagania: ■ Przy połączeniu więcej niż 2 silników równolegle ■ Jeśli całkowita długość przewodów silnikowych (L) przekracza maksymalną dopuszczalną długość (patrz strona 9).	4	ATV12H018F1, H037F1 ATV12H018M2...H055M2 ATV12H018M3, H037M3 ATV12P037F1 ATV12P037M2, P055M2 ATV12P037M3	VW3A4551	1.880
	10	ATV12H075F1 ATV12H075M2, HU15M2 ATV12H075M3, HU15M3 ATV12P075M2 ATV12P075M3, PU15M3	VW3A4552	3.700
	16	ATV12HU22M2 ATV12HU22M3, HU30M3 ATV12PU22M3, PU30M3	VW3A4553	4.100
	30	ATV12HU40M3 ATV12PU40M3	VW3A4554	6.150

Połączenie szeregowe Modbus



Przykład połączenia sieci Modbus za pomocą rozgałęziacza i konektorów RJ45

Opis	Numer	Długość m	Referencja	Waga kg
Połączenia za pomocą rozgałęziaczy i konektorów RJ45				
Rozgałęziacz Modbus Wyposażony w 10 konektorów RJ45	1	–	LU9GC3	0.500
Przewód do komunikacji szeregowej Modbus Wyposażony w 2 konektory RJ45	2	0.3	VW3A8306R03	0.025
		1	VW3A8306R10	0.060
		3	VW3A8306R30	0.130
Rozgałęziacz T Modbus (z zintegrowanym przewodem)	3	0.3	VW3A8306TF03	0.190
		1	VW3A8306TF10	0.210
Rezystor terminujący (3) (4) Do konektorów RJ45	4	R = 120 Ω	VW3A8306RC	0.010
		R = 150 Ω	VW3A8306R	0.010

Dokumentacja

Opis	Do przemienników	Referencja	Waga kg
Zawartość oferty „Przemienniki częstotliwości” na DVD ROM Zawartość (5): ■ Dokumentacja techniczna (instrukcja programowania, instalacja manualna,) ■ Oprogramowanie SoMove, katalogi ■ Broszury	ATV12●●●●●●	VW3A8200	0.100

Części zamienne

Opis	Do przemienników	Referencja	Waga kg
Wentylatory	ATV12H075F1	VZ3V1301	0.160
	ATV12HU15M2, HU22M2		
	ATV12HU15M3...HU40M3	VZ3V1302	0.150

(1) Patrz katalog sterownika programowalnego Twido.

(2) Przewód zależy od typu kontrolera lub PLC.

(3) Zamawiany po 2 sztuki.

(4) Zależy od architektury sieci.

(5) Zawartość DVD ROM jest także dostępna na stronie www.schneider-electric.pl



VZ3 V1 302

Przeмиennik częstotliwości Altivar Machine Altivar 320

5



Rozwiązania maszynowe

Altivar Machine ATV320 są przeмиennikami częstotliwości o stopniu ochrony IP20 dla silników trójfazowych asynchronicznych i synchronicznych, które posiadają wiele funkcji dedykowanych do większości zastosowań:

- Pakowanie
- Przenoszenie materiałów
- Tekstyli
- Obróbka metali
- Aktuatory mechaniczne
- Aplikacje dźwigowe

Altivar Machine ATV320 jest serią dedykowaną do łatwej integracji na prostych i zaawansowanych maszynach posiadającą wydajne sterowanie silnikiem oraz możliwość łatwej komunikacji.

Oferuje ona ulepszone możliwości automatyzacji i większą wydajności maszyn przemysłowych:

- Efektywne sterowanie silnikami asynchronicznymi oraz synchronicznymi z magnesami trwałymi
- Prosta integracja z dowolną architekturą sterowania (Ethernet, CANopen, Profibus, itp.)
- Format kompaktowy i książkowy ułatwiający integrację w różnych typach obudów
- Zintegrowane funkcje bezpieczeństwa umożliwiające spełnienie wymagań standardów bezpieczeństwa
- Zwiększona odporność na zanieczyszczone środowisko

Uwzględniając ograniczenia konfiguracji produktu i jego zastosowanie od fazy samego projektu, udało nam się uprościć integrację przeмиenników Altivar Machine ATV320 na maszynach przemysłowych. Posiada ponad 150 wbudowanych funkcji. Jest niezawodny, łatwy do zainstalowania oraz zgodny z dyrektywą maszynową 2006/42/EC.

Rozwiązania MachineStruxure od Schneider Electric posiadają bogate oraz gotowe do użycia biblioteki PLCopen. SoMachine może być wykorzystane do tworzenia, konfigurowania i uruchomienia całej maszyny w jednym środowisku programowym. Poprzez technologię FDT/DTM, możliwa jest konfiguracja, sterowanie, a także diagnostyka przeмиenników Altivar Machine ATV320 bezpośrednio w SoMachine i oprogramowaniu SoMove za pomocą tej samej cegiełki programowej (DTM).

Dzięki bezproblemowej integracji w ramach tej platformy, Altivar Machine ATV320 skraca czas inżynieringu i projektowania. Opcjonalna komunikacja oparta na Ethernet umożliwia dostęp do danych produkcyjnych w czasie rzeczywistym z poziomu systemu automatyki poprzez webserwer.

Zastosowanie

Przeмиenniki częstotliwości Altivar Machine ATV320 posiadają funkcje potrzebne dla większości zastosowań, m.in.:

Przenoszenie

- Małe przenośniki
- Duże układy przenośnikowe
- Stoły obrotowe, przenośniki taśmowe, itp...

Pakowanie i maszyny pakujące

- Małe pakowaczki
- Etykieciarki
- Kartoniarki, itp...



Przenośniki



Maszyny typu pick and place

Prezentacja

Altivar Machine ATV320 jest przeмиennikiem częstotliwości do silników trójfazowych asynchronicznych i synchronicznych w zakresie mocy od 0.18 do 15kW.

Altivar 320 został zaprojektowany jako przeмиennik dla różnych silników z bogatą biblioteką funkcji aplikacyjnych aby spełnić najbardziej wymagające potrzeby aplikacyjne.

Z uwagi na jego kompaktową konstrukcję w łatwy sposób integruje się w maszynach przemysłowych OEM. Altivar 320 posiada ponad 150 funkcji aplikacyjnych aby ułatwić inżynierom jego adaptację w maszynach przemysłowych.

Co więcej Altivar Machine ATV320 zawiera wiele praktycznych funkcji aplikacyjnych pokrywających większość wymagań. Altivar Machine ATV320 jest zaprojektowany do zwiększenia wydajności maszyn oraz ich dostępności jak również do redukcji kosztów produkcji.

Elastyczny

Są dwa typy przeмиenników do mocy 4kW (zasilanych 1-fazowo 240V oraz 3-fazowo 400V): kompaktowy i książkowy.

- Format książkowy (szerokość 45 lub 60 mm) jest zaprojektowany do montażu jeden obok drugiego w celu redukcji szerokości wymaganej szafy.
- Format książkowy jest zaprojektowany do integracji w kompaktowych rozdzielnicach (o głębokości 200mm lub mniejszej) lub montażu bezpośrednio na maszynie

Zaawansowana komunikacja

Zaawansowana komunikacja pozwala Altivar Machine ATV320 pracować na różnych topologiach sieciowych. Posiada wbudowane protokoły CANopen oraz Modbus RTU jak również pozwala na komunikację z wieloma innymi, np.:

- Modbus TCP, EtherNet/IP, Profinet, EtherCAT
- CANOpen (daisy chain), ProfibusDP

Wytrzymała konstrukcja

Przeмиenniki częstotliwości Altivar Machine ATV320 mogą pracować w trudnych warunkach środowiskowych

- Do 50°C bez przewymiarowania
- Do 60°C z przewymiarowaniem bez konieczności stosowania dodatkowych filtrów

Wszystkie płytki PCB są powlekane zgodnie z IEC 60721-3-3 klasa 3C3/3S2 dla środowisk przemysłowych.

Efektywne sterowanie silnikiem

ATV320 umożliwia sterowanie silnikami asynchronicznymi oraz synchronicznymi w prosty i efektywny sposób. Dokładność sterowania silników asynchronicznych w pętli otwartej to +/- 10% znamionowego poślizgu silnika.

Zintegrowane funkcje bezpieczeństwa oraz możliwość programowania własnych funkcji

Standardowo Altivar Machine ATV320 wyposażone są w innowacyjne funkcje, w tym zintegrowane funkcje bezpieczeństwa i funkcje swobodnie programowalne w celu spełnienia wymogów specjalistycznych zastosowań.

Kompleksowe zintegrowane rozwiązanie funkcji bezpieczeństwa zawiera funkcje proste jak bezpieczne zdjęcie momentu (STO), jak również bardziej zaawansowane takie jak bezpieczna ograniczona prędkość (SLS), bezpieczna maksymalna prędkość (SMS), sterowanie rygłem (GDL) i bezpieczne zatrzymanie typ 1 (SS1).

Innowacyjne funkcje (1)



Przykład aplikacji (piła do cięcia) wymagająca obligatoryjnie zastosowania funkcji bezpieczeństwa



Przykład aplikacji wymagających zastosowania logiki sterowania (sekwencja ruchu)

Funkcje bezpieczeństwa

Przeмиenniki częstotliwości Altivar Machine ATV320 posiadają zintegrowane funkcje bezpieczeństwa (zgodne z normą IEC 61508) spełniające poziom bezpieczeństwa „e” (PL e) zgodnie ze standardem ISO/EN 13849-1-1.

Oprogramowanie przeмиenników Altivar Machine zawiera 5 funkcji bezpieczeństwa, które pomagają maszynie spełnić wymagania bezpieczeństwa bez konieczności zastosowania przekaźników bezpieczeństwa Preventa (2):

- STO: Safe Torque Off (Bezpieczne odcięcie momentu)
- SLS: Safely Limited Speed (Bezpieczna ograniczona prędkość)
- SS1: Safe Stop 1 (Bezpieczne zatrzymanie typ 1)
- SMS: Safe Maximum Speed (Bezpieczna maksymalna prędkość)
- GDL: Guard Door Locking (Nadzór zablokowania bariery)

Powyższe funkcje bezpieczeństwa są konfigurowane z poziomu oprogramowania soMove. Aby uzyskać więcej informacji prosimy odnieść się do opisu oprogramowania SoMove dostępnego na naszej stronie internetowej www.schneider-electric.pl

Uwaga: Ustawienia funkcji bezpieczeństwa ATV320 są opisane w podręczniku „Zintegrowane funkcje bezpieczeństwa”, który dostępny jest na naszej stronie internetowej www.schneider-electric.pl.

ATV Logic

ATV Logic jest wykorzystywany do zaadaptowania przeмиenników częstotliwości Altivar Machine ATV320 do specyficznych zastosowań poprzez dostosowywalne wbudowane funkcje sterujące.

Zintegrowane funkcje logiczne ATV Logic służą do stworzenia prostych sekwencji sterowania ATV320 bez implementacji dodatkowych urządzeń. Funkcje logiczne ATV320 są konfigurowane z poziomu oprogramowania SoMove i umożliwiają dostęp do następujących funkcji:

- Operacje arytmetyczne, operacje boole'owskie, liczniki, timer'y.
- Programowanie do 50 funkcji jako sekwencja ruchu.
- Dostęp do wewnętrznych zmiennych ATV320.

Funkcje dedykowane do silników synchronicznych

Przeмиenniki częstotliwości Altivar Machine ATV320 posiadają nowe funkcje dedykowane dla silników synchronicznych, które są dostosowane do większości silników dostępnych w sprzedaży.

- Uproszczona parametryzacja dzięki redukcji ilości parametrów konfiguracyjnych (maksymalnie 4)
- Autotuning w kombinacji przeмиennik/silnik
- Wstrzykiwanie prądów wysokich częstotliwości dla zwiększenia wydajności w pętli otwartej

Funkcje aplikacyjne

Przeмиenniki Altivar Machine ATV320 zawierają ponad 150 funkcji aplikacyjnych:

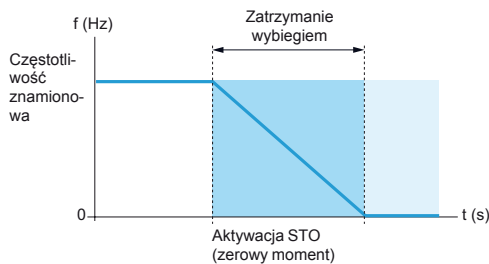
- Konfiguracje: standardowe i użytkownika.
- Aplikacje wymagające specyficznych funkcji (przenośniki taśmowe, maszyny tekstylne, suwnice oraz aktuatory mechaniczne).
- Nastawialna częstotliwość kluczowania (dostosowuje prąd silnika, redukuje generowany hałas)
- Ustawienia własne użytkownika „MyMenu” jako parametryzacja specyficznego nadzoru użytkownika.
- Zdolność do zapisywania/pobierania ustawień przeмиennika przy wyłączonym zasilaniu

Przykłady zastosowania (funkcje/aplikacje)

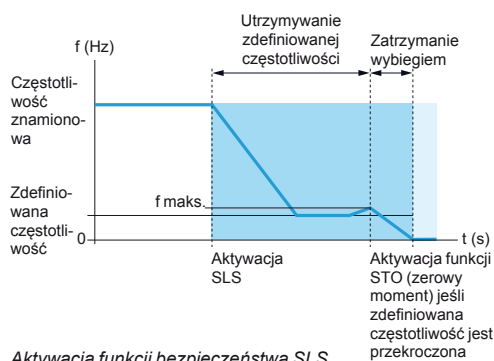
Funkcje	Aplikacje				
	Manipulatory	Przenośniki	Pakowanie	Maszyny do drewna	Przemysł metalowy przetwórczy
Funkcje bezpieczeństwa					
Sieci i protokoły komunikacyjne					
Szybkie czasy odpowiedzi systemu sterowania					
Profil kontroli silników synchronicznych					
Aplikacje - funkcje specjalne		Typowe zastosowanie			Nie do zastosowania

(1) Opis wszystkich funkcji oraz zastosowania ATV320 dostępny na naszej stronie internetowej www.schneider-electric.pl.

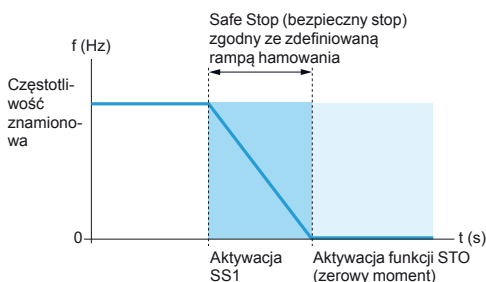
(2) Proszę odnieść się do katalogu „Moduły Bezpieczeństwa Preventa”



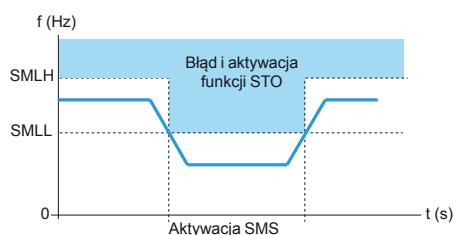
Aktywacja funkcji bezpieczeństwa STO



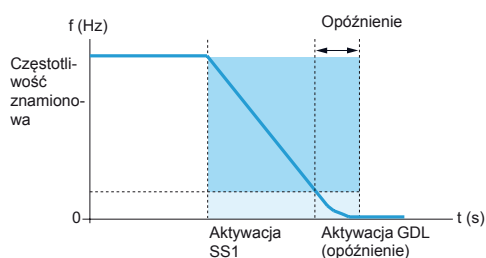
Aktywacja funkcji bezpieczeństwa SLS



Aktywacja funkcji bezpieczeństwa SS1



Aktywacja funkcji bezpieczeństwa SMS



Aktywacja funkcji bezpieczeństwa GDL (przykład zatrzymania SS1)

Zintegrowane funkcje bezpieczeństwa (1)

Przeмиenniki Altivar Machine ATV320 posiadają 5 funkcji bezpieczeństwa:

- STO: Safe Torque Off (Bezpieczne odcięcie momentu)
- SLS: Safely Limited Speed (Bezpieczna ograniczona prędkość)
- SS1: Safe Stop 1 (Bezpieczne zatrzymanie typ 1)
- SMS: Safe Maximum Speed (Bezpieczna maksymalna prędkość)
- GDL: Guard Door Locking (Nadzór zablokowania bariery)

Powyższe funkcje są certyfikowane zgodnie z normą IEC 61800 5 2 Edycja 1 „Elektryczne układy napędowe mocy o regulowanej prędkości - Część 5-2: Wymagania dotyczące bezpieczeństwa”.

Integracja funkcji bezpieczeństwa w ATV320 umożliwia:

- zaprojektowanie maszyny zgodnie z normami bezpieczeństwa - zgodnie z normami opisanymi w dyrektywach „Bezpieczeństwo maszyn”.
- zwiększenie niezawodności systemu sterowania maszyny poprzez redukcję wystąpienia przestojów oraz zwiększenie poziomu bezpieczeństwa podczas pracy.

Uwaga: Niektóre aplikacje wymagają zastosowania zewnętrznych modułów bezpieczeństwa, np. Preventa (2).

Funkcja bezpieczeństwa Safe Torque Off (STO - bezpieczne odcięcie momentu) (1)

Funkcja bezpieczeństwa STO zapewnia bezpieczny stan blokady obwodów mocy - wymusza zatrzymanie i/lub zabezpiecza przed nieumyślnym uruchomieniem silnika

Funkcja bezpieczeństwa Safely Limited Speed (SLS - bezpieczna ograniczona prędkość) (1)

Funkcja bezpieczeństwa SLS umożliwia bezpieczne zatrzymanie lub utrzymanie częstotliwości wyjściowej ATV320 do zdefiniowanej wartości. W przypadku, gdy zdefiniowana wartość częstotliwości nie może być utrzymana powyżej pewnej wartości, np. w przypadku zmiany wirującego obciążenia, funkcja STO (stan blokady) jest aktywowana.

Funkcja bezpieczeństwa Safe Stop 1 (SS1 - bezpieczne zatrzymanie typ 1) (1)

Funkcja bezpieczeństwa SS1 jest zgodna z kategorią 1 bezpiecznego zatrzymania. Funkcja ta monitoruje zatrzymanie maszyny zgodnie z zaprogramowaną rampą hamowania i bezpiecznie odcina moment jak tylko wał silnika zostanie zatrzymany.

Funkcja bezpieczeństwa Safe Maximum Speed (SMS - bezpieczna maksymalna prędkość) (1)

Funkcja ta zabezpiecza przed osiągnięciem przez silnik prędkości wyższej niż zaprogramowana:

- Można zaprogramować dwie różne wartości prędkości, które mogą być wybierane poprzez wejście logiczne
- Jeżeli prędkość silnika przekroczy zaprogramowaną wartość, wówczas wywoływana jest funkcja STO. Po skonfigurowaniu funkcji SMS, jest ona stale aktywna.

Funkcja bezpieczeństwa Guard Door Locking (GDL - Nadzór zablokowania bariery) (1)

Funkcja ta pozwala na odryglowanie bariery/drzwi po zaprogramowanym czasie opóźnienia, kiedy silnik jest niezasilony. Opóźnienie to jest wybierane w zależności od typu zatrzymania.

Bariera/drzwi mogą zostać otworzone tylko i wyłącznie po całkowitym zatrzymaniu silnika. Funkcja ta pomaga zapewnić bezpieczeństwo operatorom maszyny.

Parametryzacja funkcji bezpieczeństwa (1)

Parametryzacja funkcji bezpieczeństwa Altivar Machine ATV320 nie wymaga zastosowania żadnych urządzeń opcjonalnych (dodatkowe moduły bezpieczeństwa, np. Preventa). Funkcja bezpieczeństwa jest realizowana bezpośrednio poprzez dedykowane wejścia logiczne przeмиennika i jest konfigurowana z poziomu SoMove.

Aby uzyskać więcej informacji prosimy sprawdzić opis oprogramowania SoMove dostępny na naszej stronie internetowej www.schneider-electric.pl

(1) Prosimy odnieść się do podręcznika „Zintegrowane funkcje bezpieczeństwa”, który dostępny jest na naszej stronie internetowej www.schneider-electric.pl.

(2) Prosimy odnieść się do katalogu „Moduły bezpieczeństwa Preventa”.



Przeмиenniki w wersji kompaktowej										
Silnik		Zasilanie liniowe				Altivar Machine ATV320				
Moc wskazana na tabliczce znamionowej (1)	Maksymalny prąd liniowy (2) (3)	Moc pozorna		Maks. spodziewany prąd I _{sc} (4)	Maks. ciągly prąd wyjściowy (I _n) (1)		Moc rozproszona dla 60s przy maksymalnym obciążeniu (I _n) (1)	Referencja (1)	Ciężar	
		at U1	at U2		at U2	A				A
kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A		kg/lb	
Jednofazowe napięcie zasilania: 200...240 V 50/60 Hz, z wbudowanymi filtrami EMC (3) (5) (6)										
0.18	0.25	3.4	2.8	0.7	1	1.5	2.3	21.7	ATV320U02M2C	0.800/1.278
0.37	0.5	5.9	4.9	1.2	1	3.3	5	32.2	ATV320U04M2C	1.000/2.204
0.55	0.75	7.9	6.6	1.6	1	3.7	5.6	41.7	ATV320U06M2C	1.100/2.425
0.75	1	10	8.4	2	1	4.8	7.2	48.3	ATV320U07M2C	1.100/2.425
1.1	1.5	13.8	11.6	2.8	1	6.9	10.4	65.6	ATV320U11M2C	1.600/3.527
1.5	2	17.8	14.9	3.6	1	8	12	82.4	ATV320U15M2C	1.600/3.527
2.2	3	24	20.2	4.8	1	11	16.5	109.6	ATV320U22M2C	1.600/3.527
Trójfazowe napięcie zasilania 200...240 V 50/60 Hz, bez wbudowanych filtrów EMC (3)										
0.18	0.25	2	1.7	0.7	5	1.5	2.3	21	ATV320U02M3C	0.800/1.278
0.37	0.5	3.6	3	1.2	5	3.3	5	34	ATV320U04M3C	0.900/1.984
0.55	0.75	4.9	4.2	1.7	5	3.7	5.6	40	ATV320U06M3C	1.000/2.204
0.75	1	6.3	5.3	2.2	5	4.8	7.2	49	ATV320U07M3C	1.000/2.204
1.1	1.5	8.6	7.2	3	5	6.9	10.4	66	ATV320U11M3C	1.400/3.086
1.5	2	11.1	9.3	3.9	5	8	12	69	ATV320U15M3C	1.400/3.086
2.2	3	14.9	12.5	5.2	5	11	16.5	92	ATV320U22M3C	1.400/3.086
3	4	19	15.9	6.6	5	13.7	20.6	109	ATV320U30M3C	2.200/4.850
4	5	23.8	19.9	8.3	5	17.5	26.3	141	ATV320U40M3C	2.200/4.850
5.5	7.5	35.4	29.8	12.4	22	27.5	41.3	261	ATV320U55M3C	3.500/7.716
7.5	10	45.3	38.2	15.9	22	33	49.5	324	ATV320U75M3C	3.600/7.937
11	15	60.9	51.4	21.4	22	54	81	528	ATV320D11M3C	6.800/14.991
15	20	79.7	67.1	27.9	22	66	99	545	ATV320D15M3C	6.900/15.212
Trójfazowe napięcie zasilania 380...500 V 50/60 Hz, z wbudowanymi filtrami EMC (3) (5) (6)										
0.37	0.5	2.1	1.6	1.4	5	1.5	2.3	28	ATV320U04N4C	1.200/2.646
0.55	0.75	2.8	2.2	1.9	5	1.9	2.9	33	ATV320U06N4C	1.200/2.646
0.75	1	3.6	2.8	2.4	5	2.3	3.5	38	ATV320U07N4C	1.200/2.646
1.1	1.5	5	3.8	3.3	5	3	4.5	47	ATV320U11N4C	1.300/2.866
1.5	2	6.4	4.9	4.2	5	4.1	6.2	61	ATV320U15N4C	1.300/2.866
2.2	3	8.7	6.6	5.7	5	5.5	8.3	76	ATV320U22N4C	2.100/4.630
3	4	11.1	8.4	7.3	5	7.1	10.7	94	ATV320U30N4C	2.100/4.630
4	5	13.7	10.6	9.2	5	9.5	14.3	112	ATV320U40N4C	2.200/4.850

(1) Wartości podawane dla maksymalnej częstotliwości przełączania 4 kHz, przy pracy ciągłej. Częstotliwość przełączania jest ustawiana pomiędzy 2 a 16kHz. Powyżej 4 kHz należy ograniczyć prąd znamionowy przeмиennika. Prąd znamionowy silnika nie może przekroczyć tej wartości: zobacz krzywe ograniczania dostępne na www.schneider-electric.pl.

(2) Typowa wartość dla silników 4-polowych oraz maksymalnej częstotliwości przełączania wynoszącej 4 kHz, bez dławika liniowego dla maksymalnego spodziewanego liniowego prądu zwarcia I_{sc} (4).

(3) Znamionowe napięcie zasilania, min. U1, max. U2: 200 (U1)...240 V (U2), 380 (U1)...500 V (U2).

(4) W przypadku, gdy prąd I_{sc} jest większy niż podany w tabeli, zastosuj dławik liniowy.

(5) Przeмиennik dostarczany z filtrem EMC kategorii C2. Filtr może zostać odłączony.

(6) Przeмиenniki dostarczane są wraz z płytami EMC do samodzielnego montażu.



Przeмиenniki w formacie książkowym										
Silnik		Zasilanie liniowe				Altivar Machine ATV320				
Moc wskazana na tabliczce znamionowej (2)	Maksymalny prąd liniowy (3) (4)	Moc pozorna		Maks. spodziewany prąd I _{sc} (5)	Maks. ciągły prąd wyjściowy (I _n) (2)	Maks. prąd chwilowy dla 60s	Moc rozproszona przy maksymalnym obciążeniu (I _n) (2)	Referencja (2)	Ciężar	
		at U1	at U2							at U2
kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A			kg/lb
Jednofazowe napięcie zasilania: 200...240 V 50/60 Hz, z wbudowanymi filtrami EMC (4) (6) (7)										
0.18	0.25	3.4	2.8	0.7	1	1.5	2.3	25	ATV320U02M2B	2.400/5.291
0.37	0.5	6	5	1.2	1	3.3	5	38	ATV320U04M2B	2.500/5.511
0.55	0.75	7.9	6.7	1.6	1	3.7	5.6	42	ATV320U06M2B	2.500/5.511
0.75	1	10.1	8.5	2	1	4.8	7.2	51	ATV320U07M2B	2.400/5.291
1.1	1.5	13.6	11.5	2.8	1	6.9	10.4	64	ATV320U11M2B	2.900/6.393
1.5	2	17.6	14.8	3.6	1	8	12	81	ATV320U15M2B	2.900/6.393
2.2	3	23.9	20.1	4.8	1	11	16.5	102	ATV320U22M2B	2.900/6.393
Trójfazowe napięcie zasilania: 380...500 V 50/60 Hz, z wbudowanymi filtrami EMC (4) (6) (7)										
0.37	0.5	2.1	1.6	1.4	5	1.5	2.3	27	ATV320U04N4B	2.500/5.511
0.55	0.75	2.8	2.2	1.9	5	1.9	2.9	31	ATV320U06N4B	2.600/5.732
0.75	1	3.6	2.7	2.3	5	2.3	3.5	37	ATV320U07N4B	2.600/5.732
1.1	1.5	5	3.8	3.3	5	3	4.5	50	ATV320U11N4B	2.500/5.511
1.5	2	6.5	4.9	4.2	5	4.1	6.2	63	ATV320U15N4B	2.500/5.511
2.2	3	8.7	6.6	5.7	5	5.5	8.3	78	ATV320U22N4B	3.000/6.614
3	4	11.1	8.4	7.3	5	7.1	10.7	100	ATV320U30N4B	3.000/6.614
4	5	13.7	10.5	9.1	5	9.5	14.3	125	ATV320U40N4B	3.000/6.614
5.5	7.5	20.7	14.5	12.6	22	14.3	21.5	233	ATV320U55N4B	7.500/16.534
7.5	10	26.5	18.7	16.2	22	17	25.5	263	ATV320U75N4B	7.500/16.534
11	15	36.6	25.6	22.2	22	27.7	41.6	403	ATV320D11N4B	8.700/19.180
15	20	47.3	33.3	28.8	22	33	49.5	480	ATV320D15N4B	8.800/19.401

(1) W zakresie mocy od 5,5 kW do 15 kW proszę wybrać produkt w formacie książkowym. Zewnętrzny kształt tych przeмиenników jest sześcienny (patrz tablica wymiarów). Tymi referencjami są: ATV320U55N4B, ATV320U75N4B, ATV320D11N4B oraz ATV320D15N4B.

(2) Wartości podawane dla maksymalnej częstotliwości przełączania 4 kHz, przy pracy ciągłej. Częstotliwość przełączania jest ustawiana pomiędzy 2 a 16kHz. Powyżej 4 kHz należy ograniczyć prąd znamionowy przeмиennika. Prąd znamionowy silnika nie może przekroczyć tej wartości: zobacz krzywe ograniczania dostępne na www.schneider-electric.pl.

(3) Typowa wartość dla silników 4-polowych oraz maksymalnej częstotliwości przełączania wynoszącej 4 kHz, bez dławika liniowego dla maksymalnego spodziewanego liniowego prądu zwarcia I_{sc} (4).

(4) Znamionowe napięcie zasilania, min. U₁, maks. U₂: 200 (U₁)...240V(U₂), 380(U₁)...500V(U₂).

(5) W przypadku, gdy prąd I_{sc} jest większy niż podany w tabeli, zastosuj dławik liniowy.

(6) Połączenia zgodne ze standardem EMC:

- ATV320●●M2B, ATV320U04N4B...ATV320U40N4B są dostarczane z płytką EMC. Płytkę EMC jest integralną częścią odłączalnej listwy zacisków mocy silnika. Obydwa elementy nie mogą być używane oddzielnie.

- ATV320U55N4B...D15N4B są dostarczane z płytką EMC, osobny montaż przez użytkownika.



Zdalny terminal tekstowy z otwartą osłoną



Zdalny terminal tekstowy z zamkniętą osłoną



Zdalny terminal graficzny

Zdalny terminal tekstowy

Terminal zdalny jest stosowany do ulokowania sterowania lokalnego Altivar 320 na drzwiach obudowy IP54 lub IP65.

Stosuje się:

- Do zdalnej kontroli, nastaw i konfiguracji przeмиennika
 - Do wyświetlania statusu i błędów przeмиennika.
- Maksymalna temperatura pracy 50 °C.

Opis

- 1 4-cyfrowy wyświetlacz
- 2 Nawigacja ▲, ▼ i wybór przycisku ENT, ESC
- 3 Przyciski kontroli lokalnej silnika:
 - RUN: start silnika
 - FWD/REV: odwraca kierunek obrotów
 - STOP/RESET: zatrzymuje silnik/resetuje błąd
- 4 Wybór trybu pracy MODE
- 5 Pokrywa do dostępu do kontroli lokalnej

Numery katalogowe

Opis	Stopień ochrony	Długość	Numer katalogowy	Ciężar
		m/ft		kg/lb
Terminal zdalny Niezbędny jest przewód do sterowania zdalnego, VW3A1104R●●	IP 54	–	VW3A1006	0.250/ 0.551
	IP 65	–	VW3A1007	0.275/ 0.606
Przewód zdalny Wyposażony w 2 RJ45	–	1.0/ 3.28	VW3A1104R10	0.050/ 0.110
		3.0/ 9.84	VW3A1104R30	0.150/ 0.331

Zdalny terminal graficzny

Zdalny terminal graficzny jest wspólny dla wszystkich przeмиenników, umożliwia prostą konfigurację i diagnostykę.

W szczególności umożliwia transfer oraz przechowywanie do 4 konfiguracji przeмиennika. Panel graficzny może przechowywać konfiguracje dla kilku przeмиenników Altivar.

Główne funkcje:

- Ekran graficzny wyświetla 8 linii po 24 litery.
- Przycisk nawigacyjny pozwala na szybki i prosty dostęp do wszystkich menu.
- Jest dostarczany z 6 językami w standardzie (chiński, angielski, francuski, polski, niemiecki, włoski i hiszpański). Dostępne języki, są możliwe do zmiany za pomocą narzędzia Multi-Loader (VW3A8121).

Maksymalna temperatura pracy terminala to 60 °C, stopień ochrony IP54.

Opis

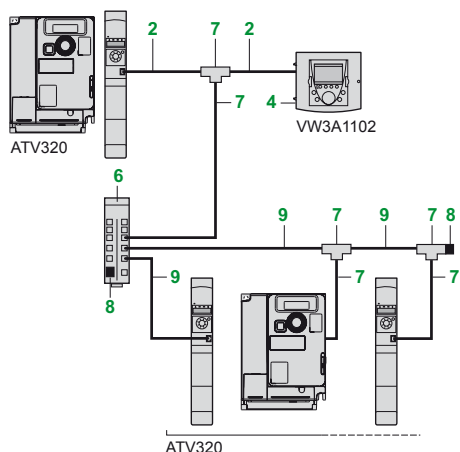
- 6 Terminal graficzny:
 - 8 linii po 24 litery, 240x160 pikseli, duże cyfry
- 7 Przyciski funkcyjne (nieoperacyjne w Altivar 320)
- 8 Przycisk nawigacyjny:
 - obrotowy ±: przejdź do kolejnej/poprzedniej linii, zwiększ/zmniejsz wartość
 - naciśnięcie: zapamiętaj aktualną wartość (ENT)
 - Przycisk ESC: anuluj wartość powrót do poprzedniego menu
- 9 Przyciski sterowania lokalnego silnika:
 - RUN: start silnika
 - STOP/RESET: zatrzymanie silnika reset błędu
 - FWD/REV: odwrócenie kierunku obrotów



Zdalny zestaw monitoringu przeмиenników Altivar:
1 + 2 + 3



Użycie graficznego terminala zdalnego na drzwiach obudowy
1 + 2 + 4 (+ 5, jeśli IP65)



Przykład połączenia urządzeń wielowęzłowo

Terminal zdalny graficzny (kontynuacja)

Akcesoria do zdalnego montażu terminala graficznego

Opis	Numer	Długość m/ft	Numer katalogowy	Ciężar kg/lb
Terminal zdalny graficzny Przewód zdalny VW3A1104 R●●● i adapter RJ45 VW3A1105, muszą być dostarczone	1	–	VW3A1101	0.180/ 0.396
Przewód połączeniowy wyposażony w 2 złącza RJ45 Przewód do zdalnego połączenia przeмиennika z graficznym terminalem VW3A1101.	2	1.0/ 3.28	VW3A1104R10	0.050/ 0.110
		3.0/ 9.84	VW3A1104R30	0.150/ 0.331
		5.0/ 16.40	VW3A1104R50	0.250/ 0.551
		10/ 32.81	VW3A1104R100	0.500/ 1.102
Żeński/żeński adapter RJ45	3	–	VW3A1105	0.010/ 0.022
Zestaw do zdalnego montażu Zestaw do montażu na drzwiach obudowy ze stopniem ochrony IP54	4	–	VW3A1102	0.150/ 0.331
Drzwiczki inspekcyjne Zwiększają stopień ochrony VW3A1102 do poziomu IP65. Montowane są razem z zestawem VW3A1102	5	–	VW3A1103	0.040/ 0.088

Elementy wielowęzłowego połączenia komunikacyjnego

Opis	Numer	Zamawia- ny po	Numer katalogowy	Ciężar kg/lb
Blok rozdzielacza Modbus 10 gniazd RJ45 oraz 1 zacisk śrubowy	6	–	LU9GC3	0.500/ 1.102
Rozdzielacze Z z kablem 0,3 m Modbus	7	–	VW3A8306TF03	–
typu T z kablem 1,0 m	7	–	VW3A8306TF10	–
Zakończenie Dla R = 120 Ω, linii Modbus złącza C = 1 nF (rezystor RJ45 terminujący)	8	2	VW3A8306RC	0.010/ 0.022

Opis	Numer	Zamawia- ny po	Numer katalogowy	Ciężar kg/lb
Przewód do sieci Modbus Wyposażony w 2 złącza RJ45	9	0.3/ 0.98	VW3A8306R03	0.025/ 0.055
		1.0/ 3.28	VW3A8306R10	0.060/ 0.132
		3.0/ 9.84	VW3A8306R30	0.130/ 0.287

Przykład połączenia wielowęzłowego

Wszystkie komponenty opisane w tabeli umożliwiają połączenie zdalnego terminala graficznego do przeмиenników Altivar wielowęzłowo. Ten rodzaj połączenia wykorzystuje port komunikacyjny RJ45 Modbus / CANopen.

Kombinacje opcji przeмиenników ATV320

Silnik		Przeмиennik częstotliwości	Akcesoria				Obejmy montażu ekranów
kW	HP		Klamra do montażu wyłącznika GV2	Zestaw złączy do szyny DC	Zestaw montażu na szynie DIN	Zestaw zgodności UL Typ 1	

Przeмиenniki w formacie kompaktowym - zasilanie 1-fazowe: 200...240 V 50/60 Hz

0.18	0.25	ATV320U02M2C	–	–	VW3A9804	VW3A95811	TM200RSRCEMC
0.37	0.5	ATV320U04M2C	–	–	VW3A9804	VW3A95811	TM200RSRCEMC
0.55	0.75	ATV320U06M2C	–	–	VW3A9804	VW3A95811	TM200RSRCEMC
0.75	1	ATV320U07M2C	–	–	VW3A9804	VW3A95811	TM200RSRCEMC
1.1	1.5	ATV320U11M2C	–	–	VW3A9805	VW3A95812	TM200RSRCEMC
1.5	2	ATV320U15M2C	–	–	VW3A9805	VW3A95812	TM200RSRCEMC
2.2	3	ATV320U22M2C	–	–	VW3A9805	VW3A95812	TM200RSRCEMC

Przeмиenniki w formacie książkowym - zasilanie 1-fazowe: 200...240 V 50/60 Hz

0.18	0.25	ATV320U02M2B	VW3A9921	VW3M2207	–	–	TM200RSRCEMC
0.37	0.5	ATV320U04M2B	VW3A9921	VW3M2207	–	–	TM200RSRCEMC
0.55	0.75	ATV320U06M2B	VW3A9921	VW3M2207	–	–	TM200RSRCEMC
0.75	1	ATV320U07M2B	VW3A9921	VW3M2207	–	–	TM200RSRCEMC
1.1	1.5	ATV320U11M2B	VW3A9921	VW3M2207	–	–	TM200RSRCEMC
1.5	2	ATV320U15M2B	VW3A9921	VW3M2207	–	–	TM200RSRCEMC
2.2	3	ATV320U22M2B	VW3A9921	VW3M2207	–	–	TM200RSRCEMC

Przeмиenniki w formacie kompaktowym - zasilanie 3-fazowe: 200...240 V 50/60 Hz

0.18	0.25	ATV320U02M3C	–	–	VW3A9804	VW3A95811	TM200RSRCEMC
0.37	0.5	ATV320U04M3C	–	–	VW3A9804	VW3A95811	TM200RSRCEMC
0.55	0.75	ATV320U06M3C	–	–	VW3A9804	VW3A95811	TM200RSRCEMC
0.75	1	ATV320U07M3C	–	–	VW3A9804	VW3A95811	TM200RSRCEMC
1.1	1.5	ATV320U11M3C	–	–	VW3A9805	VW3A95813	TM200RSRCEMC
1.5	2	ATV320U15M3C	–	–	VW3A9805	VW3A95813	TM200RSRCEMC
2.2	3	ATV320U22M3C	–	–	VW3A9805	VW3A95813	TM200RSRCEMC
3	4	ATV320U30M3C	–	–	–	VW3A95815	TM200RSRCEMC
4	5	ATV320U40M3C	–	–	–	VW3A95815	TM200RSRCEMC
5.5	7.5	ATV320U55M3C	–	–	–	VW3A95816	TM200RSRCEMC
7.5	10	ATV320U75M3C	–	–	–	VW3A95816	TM200RSRCEMC
11	15	ATV320D11M3C	–	–	–	VW3A95818	TM200RSRCEMC
15	20	ATV320D15M3C	–	–	–	VW3A95818	TM200RSRCEMC

Opcje						
Rezystory hamowania			Dławiki liniowe	Dławiki silnikowe	Zewnętrzny filtr EMC	Adapter kart rozszerzeń
IP20	IP65 - 0.75 m/ 29.53 in. kabel	IP65 - 3 m/ 118.11 in. kabel				
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VZ1L004M010	VW3A4552	VW3A31401	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VZ1L004M010	VW3A4552	VW3A31401	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VZ1L007UM50	VW3A4552	VW3A31401	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VZ1L007UM50	VW3A4552	VW3A31401	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7605R07	VW3A7605R30	VZ1L018UM20	VW3A4552	VW3A31403	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7605R07	VW3A7605R30	VZ1L018UM20	VW3A4552	VW3A31403	VW3A3600
VW3A7732	VW3A7603R07	VW3A7603R30	VZ1L018UM20	VW3A4553	VW3A31405	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VZ1L004M010	VW3A4552	VW3A4420	-
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VZ1L004M010	VW3A4552	VW3A4420	-
VW3A7731	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VZ1L007UM50	VW3A4552	VW3A4420	-
VW3A7731	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VZ1L007UM50	VW3A4552	VW3A4420	-
VW3A7731	VW3A7605R07	VW3A7605R30	VZ1L018UM20	VW3A4552	VW3A4421	-
VW3A7731	VW3A7605R07	VW3A7605R30	VZ1L018UM20	VW3A4552	VW3A4421	-
VW3A7732	VW3A7603R07	VW3A7603R30	VZ1L018UM20	VW3A4553	VW3A4426	-
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31402	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31402	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31402	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31402	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7605R07	VW3A7605R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7605R07	VW3A7605R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7732	VW3A7603R07	VW3A7603R30	VW3A4553	VW3A4553	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7732	VW3A7604R07	VW3A7604R30	VW3A4553	VW3A4553	VW3A31406	VW3A3600
VW3A7733	VW3A7604R07	VW3A7604R30	VW3A4554	VW3A4554	VW3A31406	VW3A3600
VW3A7733	-	-	VW3A4554	VW3A4554	VW3A31407	VW3A3600
VW3A7734	-	-	VW3A4554	VW3A4554	VW3A31407	VW3A3600
VW3A7735	-	-	VW3A4555	VW3A4556	VW3A31408	VW3A3600
VW3A7736 (IP23)	-	-	VW3A4555	VW3A4556	VW3A31408	VW3A3600

Kombinacje opcji przeмиenników ATV320

Silnik		Przeмиennik częstotliwości	Akcesoria				Obejmy montażu ekranów
kW	HP		Klamra do montażu wyłącznika GV2	Zestaw złączy do szyny DC	Zestaw montażu na szynie DIN	Zestaw zgodności UL Typ 1	

Przeмиenniki w formacie kompaktowym - zasilanie 3-fazowe: 380...500 V 50/60 Hz

0.37	0.5	ATV320U04N4C	–	–	VW3A9804	VW3A95812	TM200RSRCEMC
0.55	0.75	ATV320U06N4C	–	–	VW3A9804	VW3A95812	TM200RSRCEMC
0.75	1	ATV320U07N4C	–	–	VW3A9804	VW3A95812	TM200RSRCEMC
1.1	1.5	ATV320U11N4C	–	–	VW3A9804	VW3A95812	TM200RSRCEMC
1.5	2	ATV320U15N4C	–	–	VW3A9805	VW3A95812	TM200RSRCEMC
2.2	3	ATV320U22N4C	–	–	VW3A9805	VW3A95814	TM200RSRCEMC
3	4	ATV320U30N4C	–	–	VW3A9805	VW3A95814	TM200RSRCEMC
4	5	ATV320U40N4C	–	–	VW3A9805	VW3A95814	TM200RSRCEMC

Przeмиenniki w formacie książkowym - zasilanie 3-fazowe: 380...500 V 50/60 Hz

0.37	0.5	ATV320U04N4B	VW3A9921	VW3M2207	–	–	TM200RSRCEMC
0.55	0.75	ATV320U06N4B	VW3A9921	VW3M2207	–	–	TM200RSRCEMC
0.75	1	ATV320U07N4B	VW3A9921	VW3M2207	–	–	TM200RSRCEMC
1.1	1.5	ATV320U11N4B	VW3A9921	VW3M2207	–	–	TM200RSRCEMC
1.5	2	ATV320U15N4B	VW3A9921	VW3M2207	–	–	TM200RSRCEMC
2.2	3	ATV320U22N4B	VW3A9921	VW3M2207	–	–	TM200RSRCEMC
3	4	ATV320U30N4B	VW3A9921	VW3M2207	–	–	TM200RSRCEMC
4	5	ATV320U40N4B	VW3A9921	VW3M2207	–	–	TM200RSRCEMC
5.5	7.5	ATV320U55N4B	–	VW3M2207	–	VW3A95817	TM200RSRCEMC
7.5	10	ATV320U75N4B	–	VW3M2207	–	VW3A95817	TM200RSRCEMC
11	15	ATV320D11N4B	–	VW3M2207	–	VW3A95819	TM200RSRCEMC
15	20	ATV320D15N4B	–	VW3M2207	–	VW3A95819	TM200RSRCEMC

Karty rozszerzeń (1) (2)

Opis	Numer katalogowy
Karty komunikacyjne	
CANopen Daisy Chain 2 x RJ45	VW3A3608
CANopen SUB-D9	VW3A3618
CANopen open style	VW3A3628
Ethernet TCP/IP	VW3A3616
EtherCAT 2 x RJ45	VW3A3601
Profibus DP	VW3A3607
DeviceNet	VW3A3609
POWERLINK	VW3A3619
ProfiNet	VW3A3627

Inne karty rozszerzeń

Karta nadzoru prędkości - RS422 - 5V	VW3A3620
--------------------------------------	----------

(1) Do zastosowania z przeмиennikami ATV320 w formacie kompaktowym, wymagany adapter kart rozszerzeń (zamawiany jako osobna referencja).

(2) Można zamontować tylko jedną kartę rozszerzeń

Opcje						
Rezystory hamowania			Dławiki liniowe	Dławiki silnikowe	Zewnętrzny filtr EMC	Adapter kart rozszerzeń
IP20	IP65 - 0.75 m/ 29.53 in. kabel	IP65 - 3 m/ 118.11 in. kabel				

VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A31406	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7606R07	VW3A7606R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A31406	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7606R07	VW3A7606R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A31406	VW3A3600

VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A4422	-
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A4422	-
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A4422	-
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A4422	-
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A4422	-
VW3A7730	VW3A7606R07	VW3A7606R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A4422	-
VW3A7731	VW3A7606R07	VW3A7606R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A4422	-
VW3A7731	VW3A7604R07	VW3A7604R30	VW3A4553	VW3A4553	VW3A4424	-
VW3A7732	VW3A7604R07	VW3A7604R30	VW3A4553	VW3A4554	VW3A4424	-
VW3A7732	-	-	VW3A4554	VW3A4554	VW3A4425	-
VW3A7733	-	-	VW3A4554	VW3A4555	VW3A4425	-

5



Przykład instalacji modułu komunikacji 3
(widok od spodu) na przeмиenniku w formie kompaktowym

Prezentacja

Przeмиenniki Altivar Machine ATV320 są zaprojektowane do współpracy z kartami rozszerzeń w zależności od wymagań aplikacyjnych. Tylko jedna karta rozszerzeń może być użyta z Altivar Machine ATV320.

Karty rozszerzeń są kompatybilne ze wszystkimi przeмиennikami Altivar Machine ATV320 (patrz strona 20).

Adapter kart rozszerzeń **VW3A3600** jest wymagany do podłączenia karty rozszerzeń z przeмиennikami Altivar Machine ATV320 wyposażonymi w kartę sterującą formatu kompaktowego.

Kompaktowa karta sterująca

Adapter powinien zostać dołączony do przeмиenników Altivar Machine ATV320 z kartą sterującą w formacie kompaktowym w celu podłączenia karty komunikacyjnej lub karty nadzoru prędkości.

- 1 Adapter kart rozszerzeń
- 2 Slot dla kart komunikacyjnych lub nadzoru prędkości
- 3 Karta komunikacyjna

Numery katalogowe

Opis	Numer katalogowy	Ciężar kg/lb
Adapter kart rozszerzeń dla ATV320 z kartą sterującą w formacie kompaktowym	VW3A3600	–

Książkowa karta sterująca

Przeмиenniki Altivar Machine ATV320 z kartą sterującą w formacie książkowym zostały zaprojektowane do uproszczenia połączeń kart rozszerzeń poprzez:

- 4 Zintegrowany port komunikacji RJ45 Modbus/CANopen na płycie czołowej
- 5 Slot dla kart rozszerzeń
- 6 Karta komunikacyjna

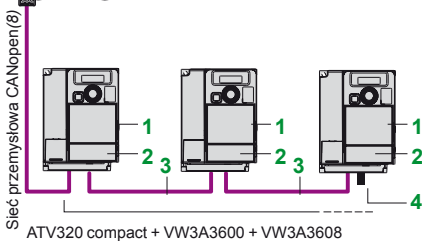
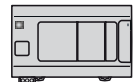


Przykład instalacji modułu komunikacji 6
(widok od spodu) na przeмиenniku w formie książkowym

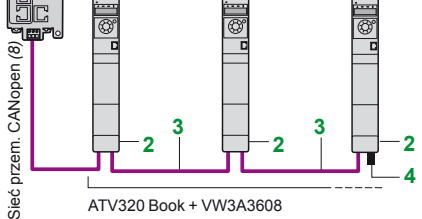


VW3A3608

Modicon M241 (7)



Modicon M251 (7)

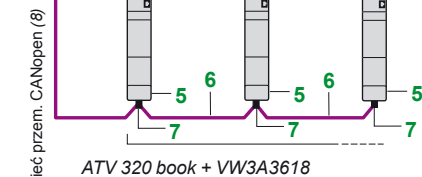


Optymalizacja połączeń CANopen dzięki rozwiązaniom kart komunikacji szeregowej Daisy Chain



VW3A3618

HMI SCU (7)



Przykład połączenia przeмиenników poprzez sieć CANopen przez złącza SUB-D

Karta komunikacji CANopen (1)

Opis	Numer	Długość m/ft	Numer katalogowy	Ciężar kg/lb
Adapter karty komunikacyjnej do ATV320 format kompaktowy	1	-	VW3A3600	-

Sieć CANopen (2)

Opis	Numer	Długość m/ft	Numer katalogowy	Ciężar kg/lb
------	-------	--------------	------------------	--------------

Karta komunikacji szeregowej VW3A3608 CANopen Daisy Chain (optimalizacja połączeń CANopen)

Karta komunikacji szeregowej CANopen Daisy Chain (2) (3) (4) Port: 2 złącza RJ45	2	-	VW3A3608	-
---	---	---	----------	---

Przewód połączeniowy CANopen wyposażony w 2 złącza RJ45	3	0.3/ 0.98	VW3CANCARR03	0.050/ 0.110
		1.0/ 3.28	VW3CANCARR1	0.500/ 1.102

Rezystor terminujący sieci CANopen ze złączem RJ45	4	-	TCSCAR013M120	-
--	---	---	---------------	---

Karta komunikacji CANopen VW3A3618 SUB9

Karta komunikacji CANopen SUB9 (2) (3) Port: 1x9 męski Złącze SUB-D9	5	-	VW3A3618	-
--	---	---	----------	---

Przewód CANopen Przewód standardowy, znak CE Certyfikat UL, halogen-free, Słabopalne (IEC 60332-1)	6	50/ 164.04	TSXCANCA50	4.930/ 10.869
		100/ 328.08	TSXCANCA100	8.800/ 19.401
		300/ 984.25	TSXCANCA300	24.560/ 54.145

Przewód CANopen Przewód standardowy, znak CE Certyfikat UL, Słabopalne (IEC 60332-2)	6	50/ 164.04	TSXCANCB50	3.580/ 7.892
		100/ 328.08	TSXCANCB100	7.840/ 17.284
		300/ 984.25	TSXCANCB300	21.870/ 48.215

Przewód CANopen Przewód do agresywnego środowiska (5) lub ruchomych instalacji, znak CE halogen-free, Słabopalne (IEC 60332-1)	6	50/ 164.04	TSXCANCD50	3.510/ 7.738
		100/ 328.08	TSXCANCD100	7.770/ 17.130
		300/ 984.25	TSXCANCD300	21.700/ 47.840

CANopen IP20 złącze proste Złącze SUB-D 9-pinowe z rezystorem terminującym liniowym z możliwością odłączenia	7	-	TSXCANKCDF180T	0.049/ 0.108
---	---	---	----------------	-----------------

CANopen IP20 złącze kątowe (6) Złącze SUB-D 9-pinowe z rezystorem terminującym z możliwością odłączenia	7	-	TSXCANKCDF90T	0.046/ 0.101
--	---	---	---------------	-----------------

(1) Przeмиenniki Altivar Machine ATV320 w formie kompaktowej wymagają adaptera kart rozszerzeń VW3A3600 aby możliwa była instalacja jakiegokolwiek karty komunikacyjnej.

(2) Połączenie szeregowie Modbus jest realizowane poprzez port RJ45 na panelu czołowym przeмиennika. Jeśli wymagana jest jednoczesna komunikacja Modbus i CANopen niezbędna jest opcjonalna karta komunikacji CANopen.

(3) W przeмиenniku ATV320 można zainstalować tylko jedną kartę komunikacyjną.

(4) W przypadku instalacji karty CANopen w przeмиenniku ATV320, komunikacja CANopen RJ45 na przednim panelu jest wyłączona

(5) Standardowe środowisko:

- Żadnych szczególnych ograniczeń
- Temperatura pracy pomiędzy +5 °C i +60 °C.
- Stała instalacja

Agresywne środowisko:

- Odporność na węglowodory, oleje przemysłowe, detergenty, odpryski stopów.
- Wilgotność do 100%
- Słone środowisko
- Temperatura pracy -10 °C i +70 °C
- Duże wahania temperatury.

(6) Niekompatybilne w przypadku montażu przeмиenników bez odstępu pomiędzy sobą „side by side”.

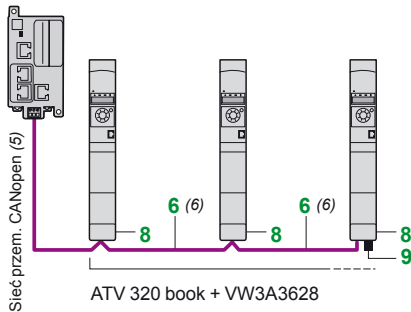
(7) Proszę odnieść się do katalogu „Sterowniki programowalne Modicon M241 i M251”.

(8) Przewody połączeniowe zależne od typu sterownika PLC Modicon.



VW3A3628

Modicon M251 (4)



Przykład połączenia CANopen poprzez złącze zacisków śrubowych

Sieć CANopen (kontynuacja) (1)(7)

Opis	Numer	Długość m/ft	Numer katalogowy	Ciężar kg/lb
Karta komunikacji CANopen VW3A3628 z listwą zacisków				
Karta komunikacji CANopen (2) (3) Port: 1 5-pinowy blok zacisków śrubowych	8	–	VW3A3628	–

Rezystor terminujący CANopen do zacisków śrubowych	9	–	TCSCAR01NM120	–
--	---	---	---------------	---

Akcesoria i przewody połączeniowe

Przewód CANopen wyposażony w 2 złącza 9-pinowe żeńskie SUB-D Przewód standardowy, znak CE Certyfikat UL, halogen-free Słabopalne (IEC 60332-1)	–	0.3/ 0.98	TSXCANCADD03	0.091/ 0.201
	–	1.0/ 3.28	TSXCANCADD1	0.143/ 0.315
	–	3.0/ 9.84	TSXCANCADD3	0.295/ 0.650
	–	5.0/ 16.40	TSXCANCADD5	0.440/ 0.970

Przewód CANopen wyposażony w 2 złącza 9-pinowe żeńskie SUB-D Przewód standardowy, znak CE Certyfikat UL, Słabopalne (IEC 60332-1)	–	0.3/ 0.98	TSXCANCBDD03	0.086/ 0.190
	–	1.0/ 3.28	TSXCANCBDD1	0.131/ 0.289
	–	3.0/ 9.84	TSXCANCBDD3	0.268/ 0.591
	–	5.0/ 16.40	TSXCANCBDD5	0.400/ 0.882

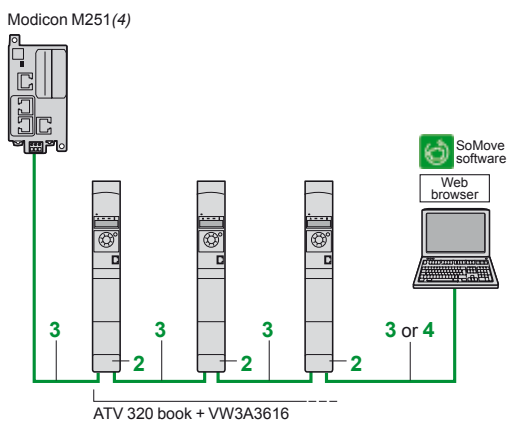
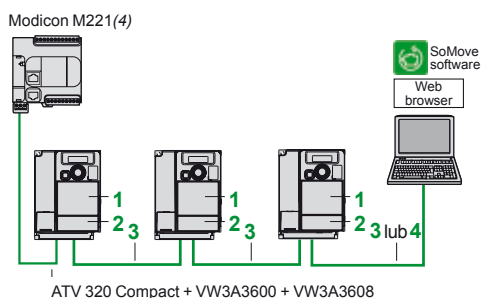
Puszka połączeniowa IP20 CANopen wyposażona w: ■ złącze 9-pinowe 4x9 SUB-D + blok zacisków śrubowych ■ rezystor terminujący sieci CANopen	–	–	TSXCANTDM4	0.196/ 0.432
---	---	---	-------------------	-----------------

Puszka połączeniowa IP20 CANopen wyposażona w: ■ 2 bloki zacisków śrubowych ■ 2 złącza RJ45 do podłączenia z przeмиennikiem ■ 1 złącze RJ45 do podłączenia z PC	–	–	VW3CANTAP2	0.480/ 1.058
--	---	---	-------------------	-----------------

(1) Połączenie szeregowe Modbus jest realizowane poprzez port RJ45 na panelu czołowym przeмиennika. Jeśli wymagana jest jednoczesna komunikacja Modbus i CANopen niezbędna jest opcjonalna karta komunikacji CANopen.
(2) W przeмиenniku ATV320 można zainstalować tylko jedną kartę komunikacyjną.
(3) W przypadku instalacji karty CANopen w przeмиenniku ATV320, komunikacja CANopen RJ45 na przednim panelu jest wyłączona.
(4) Proszę odnieść się do katalogu „Sterowniki programowalne Modicon M234 i M251”.
(5) Przewody połączeniowe zależne od typu sterownika PLC Modicon.
(6) Patrz strona 32 pozycja „6”.
(7) Przeмиenniki Altivar Machine ATV320 w formacie kompaktowym wymagają adaptera kart rozszerzeń VW3A3600 aby możliwa była instalacja jakiegokolwiek karty komunikacyjnej.



VW3A3616



Przykład połączenia poprzez sieć EtherNET/IP

Sieć komunikacyjna Modbus TCP i EtherNET/IP (1) (5)

Opis	Numer	Długość m/ft	Numer katalogowy	Ciężar kg/lb
Karty komunikacyjne				
Karta komunikacji Modbus TCP i EtherNET/IP	2	–	VW3A3616	0.300/ 0.661
Podłączenie do sieci Modbus TCP lub EtherNET/IP				
Porty: 2 złącza RJ45				
■ 10/100 Mbps, half duplex i full duplex				
■ wbudowany serwer WEB				
Wymaga przewodów				
490NTW000●●/●●U lub				
490NTC000●●/●●U				

Przewody połączeniowe ConneXium (2) (3)

Para skręconych ekranowanych przewodów wyposażona w 2 złącza RJ45 zgodnie z EIA/TIA-568 katagoria 5 i IEC 11801/EN 50173-1, klasa D.	3	2.0/ 6.56	490NTW00002	–
		5.0/ 16.40	490NTW00005	–
		12/ 39.37	490NTW00012	–
Para skręconych przewodów skrosowanych wyposażona w 2 złącza RJ45 zgodnie z EIA/TIA-568 katagoria 5 i IEC 11801/EN 50173-1, klasa D.	4	5.0/ 16.40	490NTC00005	–
		15/ 49.21	490NTC00015	–
Para skręconych ekranowanych przewodów wyposażona w 2 złącza RJ45 zgodnie z UL i CSA 22.1	3	2.0/ 6.56	490NTW00002U	–
		5.0/ 16.40	490NTW00005U	–
		12/ 39.37	490NTW00012U	–
Para skręconych ekranowanych przewodów wyposażona w 2 złącza RJ45 zgodnie z UL i CSA 22.1	3	5.0/ 16.40	490NTC00005U	–
		15/ 49.21	490NTC00015U	–

(1) Przeмиenniki częstotliwości Altivar320 mogą być wyposażone tylko w jedną kartę komunikacyjną.

(2) Inne dodatkowe akcesoria ConneXium dostępne są na www.schneider-electric.pl

(3) Również dostępne dla długości 40 m oraz 80 m.

(4) Proszę odnieść się do katalogu „Sterowniki programowalne M221/241/251”.

(5) Przeмиenniki Altivar Machine ATV320 w formie kompaktowej wymagają adaptera kart rozszerzeń VW3A3600 aby możliwa była instalacja jakiegokolwiek karty komunikacyjnej.

PF095130



VW3A3607

Sieć komunikacyjna PROFIBUS DP V1 (1)(2)

Opis	Numer katalogowy	Ciężar kg/lb
Karta komunikacji PROFIBUS DP V1 Port: 1 złącze 9-pinowe żeńskie SUB-D Zgodnie z PROFIBUS DP V1 Profile sterowania: ■ CiA 402 ■ Profidrive Możliwa obsługa trybu wielu zapytań oparta o DP V1	VW3A3607	0.140/ 0.308

PF095140



VW3A3609

Sieć komunikacyjna DeviceNET (1)(2)

Opis	Numer katalogowy	Ciężar kg/lb
Karta komunikacji DeviceNET Port: 1 zdejmowalna listwa 5 zaciskowa Profile sterowania: ■ CIP AC DRIVE ■ CiA 402	VW3A3609	–

PF102282



VW3A3601

Sieć komunikacyjna EtherCAT (1)(2)

Opis	Numer katalogowy	Ciężar kg/lb
Karta komunikacji EtherCAT Port: 2 złącza RJ45	VW3A3601	–

PF095144



VW3A3619

Sieć komunikacyjna POWERLINK (1)(2)

Opis	Numer katalogowy	Ciężar kg/lb
Karta komunikacji POWERLINK Port: 2 złącza RJ45	VW3A3619	0.300/ 0.660

PF130913



VW3A3627

Sieć komunikacyjna ProfiNet (1)(2)

Opis	Numer katalogowy	Ciężar kg/lb
Karta komunikacji POWERLINK Port: 2 złącza RJ45	VW3A3627	0.300/ 0.660

(1) Przeмиenniki częstotliwości Altivar320 mogą być wyposażone tylko w jedną kartę komunikacji.

(2) Przeмиenniki Altivar Machine ATV320 w formacie kompaktowym wymagają adaptera kart rozszerzeń **VW3A3600** aby możliwa była instalacja jakiegokolwiek karty komunikacyjnej.

Zastosowanie

Zaproponowane kombinacje pozwalają chronić ludzi oraz sprzęt w przypadku wystąpienia zwarcia po stronie zasilającej.

Możliwe są dwa typy połączeń:

- Wyłącznik silnikowy może być instalowany bezpośrednio na przeмиenniku ATV320U●●M2B oraz **ATV320U04N4B...U40N4B** używając klamry do bezpośredniego montażu (**VW3A9921**) oraz płyty adaptacyjnej (**GV2AF4**) (patrz strona 14).
- Przeмиennik częstotliwości ATV 320 + wyłącznik silnikowy + stycznik: minimalne zabezpieczenie z układem stycznika, kiedy obwód sterowania jest niezbędny.

Wyłącznik zapewnia zabezpieczenie przed skutkami przypadkowych zwarc, odłączenia napięcia i izolacji, jeżeli jest ono wymagane. Stycznik kontroluje sterowanie i zarządza funkcjami bezpieczeństwa oraz odłącza silnik przy zatrzymaniu. W tym przypadku, stycznik powinien posiadać kategorię AC 3 w zależności o typu zastosowanego silnika, tylko dla pracy z częstotliwością pomiędzy 25Hz a 500Hz.

Przeмиennik częstotliwości Altivar 320 jest elektronicznie zabezpieczony przed skutkami zwarc międzyfazowych i doziemnych, dlatego dostarcza ciągłości obsługi i zabezpieczenia cieplnego silnika.



Montaż bezpośredni: GV2/ATV 320:
GV2 L08 + (VW3A9921 + GV2AF4) (5)
+
ATV320U07N4

Rozruszniki silnikowe: wyłącznik + przeмиennik

Standardowa moc silnika 4-biegunowego 50/60 Hz (2)		Przeмиennik Numer katalogowy (3)	Wyłącznik (1)	
kW	HP		Numer katalogowy	Wyłącznik silnikowy montowany bezpośrednio na ATV 320 (4)
Zasilanie jednofazowe: 200...240 V 50/60 Hz				
0.18	0.25	ATV320U02M2●	GV2L08	Akcesoria montażu VW3A9921 + GV2AF4 (5)
0.37	0.5	ATV320U04M2●	GV2L10	
0.55	0.75	ATV320U06M2●	GV2L14	
0.75	1	ATV320U07M2●	GV2L16	
1.1	1.5	ATV320U11M2●	GV2L16	
1.5	2	ATV320U15M2●	GV2L20	
2.2	3	ATV320U22M2●	GV2L22	
Zasilanie trójfazowe: 380...500 V 50/60 Hz				
0.37	0.5	ATV320U04N4●	GV2L07 (6)	Akcesoria montażu VW3A9921 + GV2AF4 (5)
0.55	0.75	ATV320U06N4●	GV2L08 (6)	
0.75	1	ATV320U07N4●	GV2L08 (6)	
1.1	1.5	ATV320U11N4●	GV2L10 (6)	
1.5	2	ATV320U15N4●	GV2L14 (6)	
2.2	3	ATV320U22N4●	GV2L14 (6)	
3	4	ATV320U30N4●	GV2L16 (6)	
4	5	ATV320U40N4●	GV2L16 (6)	
5.5	7.5	ATV320U55N4B	GV2L22	-
7.5	10	ATV320U75N4B	GV2L32	-
11	15	ATV320D11N4B	GV3L40	-
15	20	ATV320D15N4B	GV3L50	-

(1) GV2 L, GV3 L: wyłączniki magnetyczne Tesys; akcesoria.

(2) Wartości w HP są podane zgodnie z NEC (National Electrical Code).

(3) Aby otrzymać kompletny numer katalogowy należy zastąpić ● na B lub C.

(4) Wyłącznik silnikowy może być zamontowany bezpośrednio na przeмиennikach w formie książkowym ATV320U●●M2B i **ATV320U04N4B...U40N4B**.

(5) Produkt zamawiany oddzielnie (patrz strona 13), patrz nota (4).

(6) Wyłącznik silnikowy GV2P Tesys z zabezpieczeniem cieplnym (termo-magnetycznym) o tym samym zakresie może być stosowany z przeмиennikami z zakresu **320U04N4...ATV320U40N4**. Zwolnienie termiczne powinno być wtedy ustawione na wartość maksymalną w celu wstrzymania tej funkcji.

Przemiennik częstotliwości Altivar Machine Altivar 340



Przeмиenniki częstotliwości

Altivar Machine ATV340

Zwiększona wydajność maszyn, skrócony czas projektowania

Altivar Machine

Większa wydajność maszyn

Przeмиenniki częstotliwości Altivar Machine oferują dużą elastyczność w aplikacjach maszynowych. W zależności od wymagań klienta, przeмиenniki z wbudowanym Ethernetem i przeмиenniki modułowe są dostępne do 75 kW.

Przeмиenniki Modułowe od 0,75 kW do 22 kW

Przeмиenniki z kom. Ethernet
od 0,75 kW do 75 kW



Najnowsze innowacje
z nowoczesną
technologią

Przeмиenniki Altivar Machine ATV340

Zwiększona wydajność maszyn

Wysoka dynamika i skalowalność

Altivar Machine ATV340 jest przeмиennikiem częstotliwości, którego celem jest dopasowanie się do możliwości silnika maszyny przy zapewnieniu maksymalnego momentu obrotowego i prędkości.

Dzięki zoptymalizowanemu zakresowi częstotliwości wyjściowej sięgającej 400 Hz, Altivar Machine ATV340 sprawdza się w dynamicznych aplikacjach, które mogą wymagać krótszego czasu przyspieszania lub szybszej regulacji.

> Charakteryzuje się dużą zdolnością przeciążania wymaganą w trudnych aplikacjach, sięgającą 220% momentu znamionowego przez 2s.

> W celu spełnienia wymagań skalowalnych maszyn, ATV340 może współpracować z szeroką gamą silników, w tym silników asynchronicznych (IE2, IE3), synchronicznych i reluktancyjnych do różnych aplikacji w pętli otwartej i zamkniętej.

> Połączenie minimalnego czasu reakcji aplikacji (1 ms) i komunikacji Ethernet zapewnia maksymalizację wydajności maszyny.

220%

Znamionowy moment
obrotowy przez 2 s

1 ms

Czas cyklu
aplikacji



Zredukowany czas projektowania pozwala na zwiększenie efektywności operacyjnej

Skrócony czas projektowania maszyny

Przeмиenniki Altivar Machine ATV340 pomogą zredukować czas pracy inżynierskiej na każdym etapie procesu poprzez przyspieszenie uruchomienia i eksploatacji maszyny.

Uproszczony inżyniering maszyny

Altivar Machine ATV340 posiada liczne funkcje ułatwiające projektowanie maszyn i skracające czas pracy inżynierskiej od wyboru do uruchomienia.

> Bogactwo interfejsów, liczne wejścia/wyjścia, protokół Multi Ethernet, PTI/PTO, wbudowane enkodery i liczne opcjonalne interfejsy zapewniają maksimum elastyczności przy projektowaniu architektury.

> Prosta konfiguracja master/slave oraz zintegrowane funkcje ułatwiają i poprawiają osiągi aplikacji dźwigowych, obsługi materiałów i maszyn pakujących.



Przyspiesz efektywność operacyjną z przeмиennikami maszynowymi

Przeмиenniki częstotliwości

Altivar Machine ATV340

Skrócony czas projektowania oraz nieprzerwana praca maszyny



TVDA są kombinacjami najlepszych w swojej klasie produktów Schneider Electric, zapewniających typowe architektury sterowania



Technologia FDT: międzynarodowy standard szeroko akceptowany w automatyce przemysłowej



Certyfikat Achilles™ Poziom 2

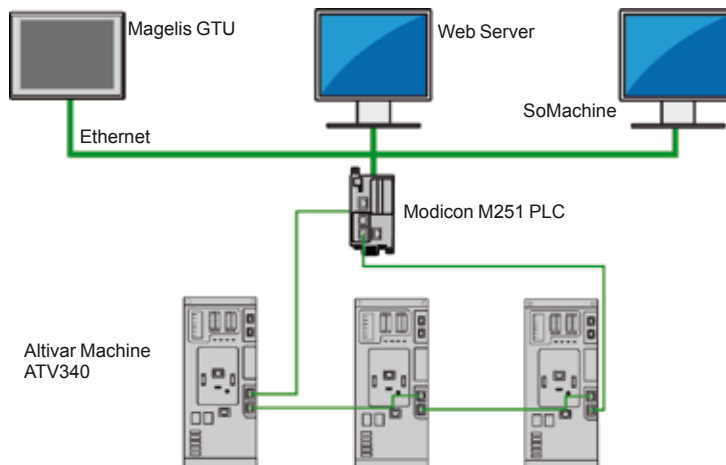


Bezpieczeństwo cybernetyczne Twoich środków

Skrócony czas projektowania maszyny (ciąg dalszy)

Bezproblemowa integracja automatyki

Gotowe do użycia biblioteki funkcji aplikacyjnych MachineStruxure, które są przetestowane, zatwierdzone i udokumentowane (TVDA), połączone z usługami Ethernet dostępnymi w ATV340, ułatwiają projektowanie maszyny i umożliwiają znaczne skrócenie czasu pracy.



Integracja na platformie automatyki SoMachine

> Technologia FDT/DTM pomaga w zapewnieniu zdolności do współpracy i przyjazności dla użytkowników ATV340 pracujących z architekturami ze sterownikami PLC innych firm.

> JEDEN przycisk auto-tuning do indentyfikacji silnika ułatwia uruchomienie i pozwala na powielenie kompletnego projektu w szybki i bezproblemowy sposób, co zapewnia maksymalną wydajność w produkcji maszyn.

Nieprzerwana praca maszyny

Solidny design do długotrwałej i niezawodnej pracy

ATV340 został zaprojektowany tak, aby sprostać wymaganiom aplikacji w trudnych warunkach środowiskowych, gdzie mogą występować wibracje, wstrząsy, nieprzewodzące pyły oraz, gdzie wymagana jest wytrzymałość w temperaturach do 60 °C.

Pomoc w ochronie ludzi i środków z zapewnieniem ciągłości pracy

Zgodne z normami dotyczącymi bezpieczeństwa maszynowego i cyberbezpieczeństwa, przeмиenniki częstotliwości Altivar Machine ATV340 oferują wbudowane rozwiązanie do uwzględnienia w systemie długotrwałej ochrony ludzi i środków.

- > Zgodne z normami bezpieczeństwa maszynowego EN ISO 13849 i EN 62061
- > Certyfikat przeciwko atakom cybernetycznym Achilles level 2

Szybka naprawa maszyny

Altivar Machine 340 minimalizuje czas przestoju maszyny dzięki następującym funkcjom:

> Fast Device Replacement (FDR): z architekturą Machine Struxure, wymiana urządzenia składa się jedynie z dwóch prostych kroków wykonywanych przez technika serwisowego: wtykowe złącza umożliwiają umieszczenie nowego przeмиennika w czasie krótszym niż 3 minuty, następnie konfiguracja przeмиennika może być pobrana ze sterownika PLC w jednym działaniu.

> Rejestracja danych i monitoring poprzez system lokalny lub oddalony z wykorzystaniem wbudowanego webserwera zapewnia użytkownikowi dostęp do wszystkich istotnych danych dotyczących silnika lub aplikacji w każdej chwili i z każdego miejsca.

+ Dopasowany do zaprojektowanej koncepcji usług



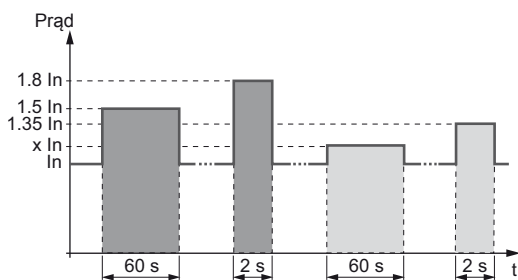
ATV340U22N4 (2) ATV340U75N4 (2)



ATV340U22N4E (2) ATV340U75N4E (2) ATV340D22N4E(2)



ATV340D37N4E (2) ATV340D75N4E (2)



■ Heavy duty
□ Normal duty

Uwaga:

dla przeмиenników ATV340U07...D22N4, $x In = 1.1 In$;
dla przeмиenników ATV340D30...D75N4E, $x In = 1.2 In$

Oferta

Gama przeмиenników częstotliwości Altivar Machine ATV340 obejmuje zakres mocy silników od 0.75 kW/1 HP do 75 kW/100 HP w trybie heavy duty. W ofercie znajdują się dwa typy urządzeń: Modułowy i Ethernet:

- 380 V...480 V trójfazowe, 0.75 kW/1 HP do 22 kW/30 HP są dostępne w wersji Modułowej (ATV340U07N4 do ATV340D22N4)
- 380 V...480 V trójfazowe, 0.75 kW/1 HP do 75 kW/100 HP są dostępne w wersji Ethernet (ATV340U07N4E do ATV340D75N4E)

Wariant modułowy został zaprojektowany tak, aby wspierać większość powszechnie używanych przemysłowych protokołów sieciowych w celu prostej integracji różnych architektur automatyki.

Numery katalogowe zakończone na literę „E” wskazują na Ethernetową wersję produktu z wbudowanym protokołem multi Ethernet. Protokół multi Ethernet składa się z interfejsów komunikacyjnych Ethernet IP i Modbus TCP.

Obie wersje przeмиennika do mocy 7.5 kW/10 HP posiadają format książkowy. Wszystkie rozmiary urządzenia mogą być zamontowane jeden obok drugiego w celu zoptymalizowania przestrzeni zajmowanej przez maszynę.

Altivar Machine ATV340 został zaprojektowany tak, aby mógł pracować w trudnych warunkach otoczenia. Urządzenie jest zgodne z normami IEC 60721 3 3 Klasa 3S3 i może standardowo pracować w temperaturze otoczenia do 60 °C z przewymiarowaniem i do 50 °C bez przewymiarowania.

Standardowo, przeмиenniki częstotliwości Altivar Machine ATV340 posiadają protokół komunikacji Modbus RTU. Każde urządzenie jest wyposażone w 2 porty RJ45 dedykowane:

- Połączeniu z oprogramowaniem konfiguracyjnym
- Podłączeniu panelu HMI (klawiatury) do napędu

Ponadto, przeмиenniki ATV340 Ethernet posiadają podwójny port RJ45 z protokołem Multi Ethernet. Protokół Multi Ethernet standardowo integruje protokoły Ethernet IP i Modbus TCP.

Przeмиenniki Ethernet posiadają 2 gniazda na moduły opcjonalne służące do różnych zastosowań.

- Gniazdo GF - SF dedykowane opcjonalnym modułom funkcji bezpieczeństwa i modułom rozszerzającym we/wy
- Gniazdo GP - ENC dedykowane opcjonalnemu modułowi enkodera i modułowi rozszerzającemu we/wy

Przeмиenniki ATV340U●N4 Modular są wyposażone w 3 gniazda na moduły opcjonalne. Jedyną różnicą w stosunku do przeмиennika Ethernetowego jest gniazdo GB - FB.

■ Gniazdo GP - FB może być wykorzystane na moduł komunikacyjny do sterowania przeмиennikiem. Przeмиenniki ATV340 Modular są zgodne z poniższymi interfejsami komunikacyjnymi:

- CANopen
- PROFIBUS DP V1
- DeviceNet
- EtherCAT
- ProfiNet

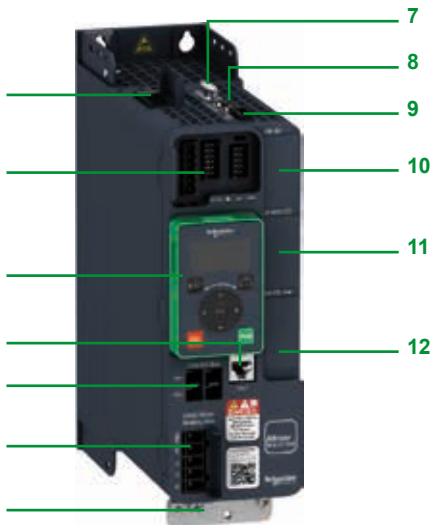
Przeciążenie ciężkie jako standardowe wykonanie

Przeмиenniki Altivar Machine ATV340 są standardowo wykonane jako heavy duty. W przypadku aplikacji o mniejszym przeciążeniu (wymagających niższego prądu startowego), przeмиenniki ATV340 mogą być skonfigurowane również jako normal duty.

- Przeciążenie ciężkie: tryb dedykowany dla aplikacji wymagających istotnego przeciążenia (do 1.5 In przez 60 s i do 1.8 In (1) przez 2s), rekomendowany jest standardowy dobór wielkości przeмиennika.
- Przeciążenie lekkie: tryb dedykowany dla aplikacji wymagających niewielkiego przeciążenia (do 1.2 In przez 60 s i do 1.35 In przez 2 s), rekomendowany jest dobór przeмиennika o jeden rozmiar mniejszego. Więcej szczegółów można znaleźć w instrukcji instalacji przeмиennika.

(1) Sprawdź tabelę doboru.

(2) Przeмиenniki są pokazane z opcjonalnym wyświetlaczem tekstowym, który może być zamówiony jako opcja.



Opis techniczny

- 1 Zaciski mocy
- 2 Zaciski sterujące (1):
 - 5 wejść cyfrowych:
 - O konfigurowalnej logice dodatniej (source) lub ujemnej (sink), zgodne z normami IEC61131 2PLC:
 - 24 V $\overline{\text{---}}$, impedancja 4.4 k Ω , czas próbkowania 1 ms +/- 250 μs , czas odpowiedzi 1 ms.
 - 2 wejścia lub wyjścia cyfrowe:
 - Konfigurowalne i zgodne z normami IEC61131 2 PLC
 - 24 V $\overline{\text{---}}$, czas próbkowania 2 ms, maksymalne napięcie 30 V, maksymalny prąd 100 mA
 - 2 wyjścia przekaźnikowe: R1 (3 styki NO i NC) i R2 (2 styki NC)
 - R1 - 1 styk NC i 1 styk NO z punktem wspólnym, minimalna zdolność wyłączenia 5 mA dla 24 V $\overline{\text{---}}$, maksymalna zdolność wyłączenia 3 A na obciążeniu rezystancyjnym, na obciążeniu indukcyjnym dla 250 V \sim lub 30 V $\overline{\text{---}}$
 - R2 - 1 styk NC, maksymalna zdolność wyłączenia 5 A na obciążeniu rezystancyjnym
 - 2 wejścia analogowe
 - 1 konfigurowalne (napięcie/prąd/PTC-PT100) wejście analogowe, programowane przez X i Y od 0 do 20 mA
 - 1 wejście analogowe bipolarne ± 10 V $\overline{\text{---}}$, czas próbkowania 250 μs
 - 1 wyjście analogowe, czas próbkowania 2 ms ± 0.5 ms i 10-bitowa rozdzielczość, konfigurowalne jako:
 - napięciowe wyjście analogowe 0...10 V $\overline{\text{---}}$, minimalna impedancja obciążenia 470 Ω
 - prądowe wyjście analogowe "x do y" mA, maksymalna impedancja obciążenia 500 Ω
- 3 Wyświetlacz tekstowy (może być zamontowany jako opcja)
- 4 Port Modbus Serial line RJ45
- 5 Połączenie szyny DC (2)
- 6 Złącze silnika i rezystora hamowania
- 7 Interfejs sprzężenia zwrotnego enkodera jest zgodny z interfejsami: inkrementalnym RS422 (A/B/I) oraz sin/cos 1 Vpp (SC), napięcie zasilania 5 V, 12 V i 24 V (3)
- 8 Interfejs wyjść impulsowych (PTO) i wejść impulsowych (PTI) może być wykorzystany do sterowania napędem poprzez sterownik PLC lub używając przewodowych aplikacji master - slave. Interfejs jest wyposażony w 2 porty RJ45, licznik impulsowy może być ustawiony na 0...200 kpps (4)
- 9 Safe torque off (STO) podwójne wejście SIL3/PLe i 24 V $\overline{\text{---}}$ zasilanie we/wy
- 10 Gniazdo GP - SF na opcjonalny moduł bezpieczeństwa lub moduł rozszerzeń we/wy (5)
- 11 Gniazdo GP - ENC na moduł interfejsu enkodera lub moduł rozszerzeń we/wy
- 12 Gniazdo GB - FB na opcjonalny moduł komunikacyjny lub moduł rozszerzeń we/wy (6)

- (1) Urządzenia o numerach katalogowych od ATV340D30N4E do ATV340D75N4E posiadają: 8 wejść cyfrowych (logika dodatnia lub ujemna), 1 przypisywalne wyjście cyfrowe, 3 wejścia analogowe konfigurowalne jako napięciowe lub prądowe, w tym 2 na sondy (PTC, PT100, PT1000 lub KTY84), 2 wyjścia analogowe konfigurowalne jako napięciowe (0...10 V) lub prądowe (0...20 A), 3 wyjścia przekaźnikowe - 1 ze stykami NO/NC i 2 ze stykami NO.
- (2) Referencje ATV340D30N4E do ATV340D75N4E: połączenie szyny DC jest możliwe, ale nie jest zlokalizowane na przedniej stronie produktu, po więcej informacji odnieś się do instrukcji instalacji.
- (3) ATV340D30N4E do ATV340D75N4E wymagają opcjonalnego modułu enkodera do pracy w zamkniętej pętli.
- (4) ATV340D30N4E do ATV340D75N4E nie posiadają PTI/PTO do pracy w trybie master/slave. Możliwe jest połączenie przemiennik - przemiennik poprzez Ethernet lub wejścia i wyjścia analogowe.
- (5) W przemiennikach ATV340D30N4E do ATV340D75N4E pozycje opcjonalnych gniazd są inne, po więcej szczegółów odnieś się do instrukcji instalacji.
- (6) ATV340...N4E są wyposażone w podwójny port komunikacji Ethernet IP/Modbus TCP, opcjonalne moduły komunikacyjne mogą zostać umieszczone w ATV340D30N4E...D75N4E. Po więcej szczegółów odnieś się do instrukcji instalacji.



ATV340U22N4



ATV340U75N4



ATV340D22N4

Przeмиenniki częstotliwości Modułowe (1)											
Silnik	Zasilanie liniowe						Altivar Machine			Referencja (1)	Ciężar
	Moc wskazana na tabliczce znamionowej (2)		Maksymalny prąd liniowy (3)		Moc pozorna	Maks. spodziewany prąd Isc	Maks. ciągły prąd wyjściowy (2)	Maks. prąd chwilowy dla 2 s	Maks. prąd chwilowy dla 60 s		
HD: Heavy duty (5)	ND: Normal duty (4)	380 V	480 V	380 V						A	A
kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A	A	kg/lb		
Trójfazowe napięcie zasilania: 380...480 V 50/60 Hz											
HD	0.75	1	3.4	2.6	2.2	5	2.2	4	3.3	ATV340U07N4	1.700/ 3.748
ND	1.1	1.5	3.3	2.6	2.2	5	2.8	3.8	3.1		
HD	1.5	2	6	4.9	4.1	5	4	7.2	6	ATV340U15N4	1.700/ 3.748
ND	2.2	3	5.7	4.6	3.8	5	5.6	7.6	6.2		
HD	2.2	3	8.4	6.6	5.5	5	5.6	10.1	8.4	ATV340U22N4	1.800/ 3.968
ND	3	3	7.7	6.2	5.2	5	7.2	9.7	7.9		
HD	3	3	10.7	8.5	7.1	5	7.2	13	10.8	ATV340U30N4	2.100/ 4.630
ND	4	5	10.1	8.1	6.7	5	9.3	12.6	10.2		
HD	4	5	13.4	10.6	8.8	5	9.3	16.7	14	ATV340U40N4	2.200/ 4.850
ND	5.5	7	13.4	10.8	9	5	12.7	17.1	14		
HD	5.5	7	20	16	13.3	22	12.7	22.9	19.1	ATV340U55N4	2.900/ 6.393
ND	7.5	10	18	14.5	12.1	22	16.5	22.3	18.2		
HD	7.5	10	25.6	20.4	17	22	16.5	29.7	24.8	ATV340U75N4	3.000/ 6.614
ND	11	15	25.5	20.5	17	22	24	32.4	26.4		
HD	11	15	34.7	27.7	23	22	24	43	36	ATV340D11N4	9.500/ 20.944
ND	15	20	34	27.3	22.7	22	32	43	35.2		
HD	15	20	44.9	35.7	29.7	22	32	58	48	ATV340D15N4	9.500/ 20.944
ND	18.5	25	42.3	34	28.3	22	39	53	42.9		
HD	18.5	25	54.7	43.4	36.1	22	39	70	59	ATV340D18N4	10.200/ 22.487
ND	22	30	50	40.2	33.4	22	46	62	50.6		
HD	22	30	63.5	50.6	42.1	22	46	83	69	ATV340D22N4	10.200/ 22.487
ND	30	40	67.7	54.3	45.1	22	62	84	68.2		

- (1) Przeмиenniki Altivar Machine **ATV340●●●N4** posiadają zintegrowany filtr kategorii C3 z ekranowanym kablem o długości 20 m/65.62 ft.
 (2) Do numeru **ATV340D22N4E** wartości zostały podane dla nominalnej częstotliwości przełączania równej 4 kHz, przy pracy ciągłej. Częstotliwość przełączania jest regulowana. Powyżej 4 kHz przeмиennik automatycznie zmniejszy częstotliwość przełączania w przypadku nadmiernego wzrostu temperatury. W celu zapewnienia ciągłej pracy powyżej nominalnej częstotliwości przełączania, należy ograniczyć prąd znamionowy przeмиennika (zobacz krzywe ograniczania dostępne na www.schneider-electric.com).
 (3) Typowa wartość dla wskazanej mocy silnika i spodziewanego liniowego prądu zwarcia Isc.
 (4) Wartości podane dla aplikacji wymagających nieznacznego przeciążenia (do 135% przez 2 s i do 110% przez 60 s).
 (5) Wartości podane dla aplikacji wymagających znacznego przeciążenia (do 180% przez 2 s i do 150% przez 60 s).

Uwaga: przeмиenniki zostały przedstawione z opcjonalnym terminalem tekstowym, który może zostać zamówiony jako dodatek. Odniesz się do tabeli możliwych kombinacji przeмиennika, opcji i akcesoriów.

Zakres temperatury otoczenia:

■ W trybie normal duty: ATV340U07...D22N4● 0 ~ 40 °C bez obniżenia parametrów znamionowych (do 60 °C z obniżeniem parametrów znamionowych)

■ W trybie heavy duty: ATV340U07...D22N4● 0 ~ 50 °C bez obniżenia parametrów znamionowych (do 60 °C z obniżeniem parametrów znamionowych)

Po więcej szczegółów dotyczących pojemności termicznej przeмиenników, odwiedź stronę www.schneider-electric.com



ATV340U22N4E



ATV340U75N4E



ATV340D22N4E



ATV340D37N4E

Przeмиenniki częstotliwości Ethernet ⁽¹⁾											
Silnik	Zasilanie liniowe						Altivar Machine				
Moc wskazana na tabliczce znamionowej ⁽²⁾	Maksymalny prąd liniowy ⁽³⁾		Moc pozorna		Maks. spodziewany prąd I _{sc}	Maks. ciągły prąd wyjściowy ⁽²⁾	Maks. prąd chwilowy dla 2 s	Maks. prąd chwilowy dla 60 s	Referencja ⁽¹⁾	Ciężar	
	380 V	480 V	380 V								
HD: Heavy duty ⁽⁵⁾											
ND: Normal duty ⁽⁴⁾											
kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A	A		kg/lb	
Trójfazowe napięcie zasilania: 380...480 V 50/60 Hz											
HD	0.75	1	3.4	2.6	2.2	5	2.2	4	3.3	ATV340U07N4E	1.700/ 3.748
ND	1.1	1.5	3.3	2.6	2.2	5	2.8	3.8	3.1		
HD	1.5	2	6	4.9	4.1	5	4	7.2	6	ATV340U15N4E	1.700/ 3.748
ND	2.2	3	5.7	4.6	3.8	5	5.6	7.6	6.2		
HD	2.2	3	8.4	6.6	5.5	5	5.6	10.1	8.4	ATV340U22N4E	1.800/ 3.968
ND	3	3	7.7	6.2	5.2	5	7.2	9.7	7.9		
HD	3	3	10.7	8.5	7.1	5	7.2	13	10.8	ATV340U30N4E	2.100/ 4.630
ND	4	5	10.1	8.1	6.7	5	9.3	12.6	10.2		
HD	4	5	13.4	10.6	8.8	5	9.3	16.7	14	ATV340U40N4E	2.200/ 4.850
ND	5.5	7	13.4	10.8	9	5	12.7	17.1	14		
HD	5.5	7	20	16	13.3	22	12.7	22.9	19.1	ATV340U55N4E	2.900/ 6.393
ND	7.5	10	18	14.5	12.1	22	16.5	22.3	18.2		
HD	7.5	10	25.6	20.4	17	22	16.5	29.7	24.8	ATV340U75N4E	3.000/ 6.614
ND	11	15	25.5	20.5	17	22	24	32.4	26.4		
HD	11	15	34.7	27.7	23	22	24	43	36	ATV340D11N4E	9.500/ 20.944
ND	15	20	34	27.3	22.7	22	32	43	35.2		
HD	15	20	44.9	35.7	29.7	22	32	58	48	ATV340D15N4E	9.500/ 20.944
ND	18.5	25	42.3	34	28.3	22	39	53	42.9		
HD	18.5	25	54.7	43.4	36.1	22	39	70	59	ATV340D18N4E	10.200/ 22.487
ND	22	30	50	40.2	33.4	22	46	62	50.6		
HD	22	30	63.5	50.6	42.1	22	46	83	69	ATV340D22N4E	10.200/ 22.487
ND	30	40	67.7	54.3	45.1	22	62	84	68.2		
HD	30	40	54.8	48.3	40.2	50	61.5	92.25	92.25	ATV340D30N4E	27.900/ 61.509
ND	37	50	66.2	57.3	47.6	50	74.5	89.4	89.4		
HD	37	50	67.1	59	49.1	50	74.5	111.75	111.75	ATV340D37N4E	28.400/ 62.611
ND	45	60	78.9	69.1	57.4	50	88	105.6	105.6		
HD	45	60	81.4	71.8	59.7	50	88	132	132	ATV340D45N4E	56.400/ 124.341
ND	55	75	97.2	84.2	70	50	106	127.2	127.2		
HD	55	75	98.9	86.9	72.2	50	106	159	159	ATV340D55N4E	57.900/ 127.648
ND	75	100	131.3	112.7	93.7	50	145	174	174		
HD	75	100	134.3	118.1	98.2	50	145	217.5	217.5	ATV340D75N4E	58.400/ 128.750
ND	90	125	156.2	135.8	112.9	50	173	207.6	207.6		

(1) Przeмиenniki Altivar Machine ATV340U07...D22N4E posiadają zintegrowany filtr EMC kategorii C3 z ekranowanym kablem o długości 20 m/65.62 ft. ATV340D30...D37N4E posiadają zintegrowany filtr EMC kategorii C2 z kablem o długości 50 m/164.04 ft i kategorii C3 z kablem o długości 150 m/492.12 ft. ATV340D45...D75N4E posiadają zintegrowany filtr EMC kategorii C3 z ekranowanym kablem o długości 150 m/492.12 ft.

(2) Do numeru ATV340D22N4E wartości zostały podane dla nominalnej częstotliwości przełączania równej 4 kHz (2.5 kHz dla ATV340D45N4E), przy pracy ciągłej. Częstotliwość przełączania jest regulowana. Powyżej 2.5 Hz lub 4 kHz (w zależności od referencji), przeмиennik automatycznie zmniejszy częstotliwość przełączania w przypadku nadmiernego wzrostu temperatury. W celu zapewnienia ciągłej pracy powyżej nominalnej częstotliwości przełączania, należy ograniczyć prąd znamionowy przeмиennika (zobacz krzywe ograniczania dostępne na www.schneider-electric.com).

(3) Typowa wartość dla wskazanej mocy silnika i spodziewanego liniowego prądu zwarcia I_{sc}.

(4) Wartości podane dla aplikacji wymagających przeciążenia lekkiego (do 135% przez 2 s i do 110% przez 60 s).

(5) Wartości podane dla aplikacji wymagających przeciążenia ciężkiego (do 180% przez 2 s i do 150% przez 60 s).

Uwaga: przeмиenniki zostały przedstawione z opcjonalnym terminalem tekstowym, który może zostać zamówiony jako dodatek. Odnies się do tabeli możliwych kombinacji przeмиennika, opcji i akcesoriów.

Zakres temperatury otoczenia:

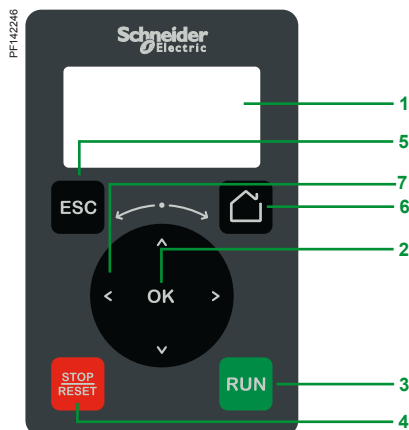
■ W trybie normal duty:

- ATV340U07...D22N4E 0 ~ 40 °C bez obniżenia parametrów znamionowych (do 60 °C z obniżeniem parametrów znamionowych)
- ATV340D30...D75N4E 0 ~ 40 °C bez obniżenia parametrów znamionowych (do 60 °C z obniżeniem parametrów znamionowych)

■ W trybie heavy duty:

- ATV340U07...D22N4E 0 ~ 50 °C bez obniżenia parametrów znamionowych (do 60 °C z obniżeniem parametrów znamionowych)
- ATV340D30...D75N4E -15 ~ 50 °C bez obniżenia parametrów znamionowych (do 60 °C z obniżeniem parametrów znamionowych)

Po więcej szczegółów dotyczących pojemności termicznej przeмиenników, odwiedź stronę www.schneider-electric.com



Terminal tekstowy

Tekstowy terminal operatorski

Terminal tekstowy, który może być zamówiony osobno, może być:

- Podłączony i zamontowany na przedniej stronie przeмиennika
- Podłączony i zamontowany na drzwiach szafy za pomocą odpowiedniego akcesorium montażowego.

Terminal stosuje się do:

- Zdalnego sterowania, nastaw i konfiguracji przeмиennika
- Wyświetlania aktualnych wartości (silnika, wejść/wyjść oraz danych maszyny)
- Przechowywania i pobierania konfiguracji (w pamięci może być przechowywanych kilka plików konfiguracyjnych)
- Powielenia konfiguracji jednego przeмиennika na drugi przy włączonym zasilaniu na obu urządzeniach.

Inne funkcje:

- Wyświetlanie odpowiadającego hasła Urządzenie - Webserwer; terminal jest wymagany do pierwszego zalogowania na webserwerze.
- Zegar czasu rzeczywistego zapewniający funkcje gromadzenia danych i oznaczenia czasowego wydarzeń
- 2 linie
- Języki: chiński, angielski, francuski, niemiecki, włoski, hiszpański
- Biały wyświetlacz LCD
- Zakres pracy: $-15...50\text{ }^{\circ}\text{C}/+5...122\text{ }^{\circ}\text{F}$
- Stopień ochrony IP21
- Wyjmowany, łatwy do podłączenia z portem RJ45

Opis

Przód terminala obejmuje:

- 1 Wyświetlacz LCD
- 2 Przycisk OK: zapisuje aktualną wartość (ENT)
- 3 Przycisk RUN: sterowanie lokalne komendą uruchomienia silnika
- 4 Przycisk STOP/RESET: sterowanie lokalne komendą zatrzymania silnika/ czyszczenie wykrytych błędów
- 5 Przycisk ESC: anuluje wartość, parametr lub menu, aby powrócić do poprzedniego wyboru
- 6 Home: menu główne
- 7 \pm : nawigacja poprzez okrężne przewijanie, zwiększenie lub zmniejszenie wartości, przejście do następnej lub poprzedniej linii

Referencje

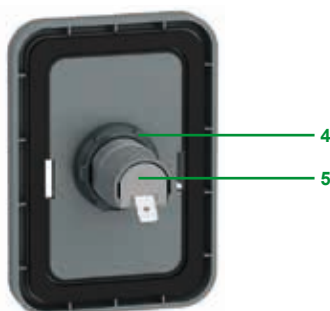
Opis	Referencja	Ciężar kg/ lb
Terminal tekstowy	VW3A1113	0.200/ 0.441

PF142222



Zestaw do zdalnego montażu terminalu tekstowego na drzwiach obudowy (przód)

PF142251



Zestaw do zdalnego montażu terminalu graficznego na drzwiach obudowy (tył)

Zestaw do montażu terminala tekstowego

■ Zestaw do zdalnego montażu na drzwiach obudowy ze stopniem ochrony IP 43 jako standard

Opis

Zestaw obejmuje:

- Narzędzie do dokręcania (również sprzedawane oddzielnie pod referencją ZB5AZ905)

- 1 Płyta montażowa
- 2 Port RJ45 do terminalu tekstowego
- 3 Uszczelka
- 4 Nakrętka mocująca

5 Port RJ45 do podłączenia kompletu przewodów do oddalonego montażu

Komplety przewodów powinny zostać zamówione oddzielnie zależnie od wymaganej długości. Wywiercenie otworu za pomocą standardowego narzędzia o średnicy $\varnothing 22$ umożliwia montaż urządzenia bez potrzeby wykonywania wycięcia w drzwiach obudowy (otwór $\varnothing 22.5$ mm/ $\varnothing 0.89$ in.).

Funkcja antyrotacyjna uniemożliwia obrót tylnej uszczelki, gdy zestaw jest sztywno zablokowany na panelu przez nakrętkę.

Numery katalogowe

Opis	Długość m/ ft	Stopień ochrony IP	Referencja	Ciężar kg/ lb
Zestaw do zdalnego montażu Zamów wraz z kompletem przewodów do zdalnego montażu VW3A1104R●●●	–	43	VW3A1114	–
Narzędzie do dokręcania do zestawu do zdalnego montażu	–	–	ZB5AZ905	0.016/ 0.035
Komplet przewodów do zdalnego montażu wyposażony w 2 złącza RJ45	1/ 3.28	–	VW3A1104R10	0.050/ 0.110
	3/ 9.84	–	VW3A1104R30	0.150/ 0.331
	5/ 16.40	–	VW3A1104R50	0.250/ 0.551
	10/ 32.81	–	VW3A1104R100	0.500/ 1.102

Kombinacje opcji dla przeмиenników ATV340

Silnik		Silnik		Przeмиennik częstotliwości	Akcesoria	
Heavy Duty		Normal Duty			Zestaw EMC	Zestaw montażu kołnierzewego
kW	HP	kW	HP			
Zasilanie trójfazowe: 380...480 V 50/60 Hz - przeмиennik modułowy						
0.75	1	1.1	1.5	ATV340U07N4	VW3A4430	–
1.5	2	2.2	3	ATV340U15N4	VW3A4430	–
2.2	3	3	3	ATV340U22N4	VW3A4430	–
3	3	4	5	ATV340U30N4	VW3A4430	–
4	5	5.5	7	ATV340U40N4	VW3A4430	–
5.5	7	7.5	10	ATV340U55N4	VW3A4431	–
7.5	10	11	15	ATV340U75N4	VW3A4431	–
11	15	15	20	ATV340D11N4	VW3A4432	VW3M2606
15	20	18.5	25	ATV340D15N4	VW3A4432	VW3M2606
18	25	22	30	ATV340D18N4	VW3A4432	VW3M2606
22	30	30	40	ATV340D22N4	VW3A4432	VW3M2606

Zasilanie trójfazowe: 380...480 V 50/60 Hz - przeмиenniki Ethernetowe

0.75	1	1.1	1.5	ATV340U07N4E	VW3A4430	–
1.5	2	2.2	3	ATV340U15N4E	VW3A4430	–
2.2	3	3	3	ATV340U22N4E	VW3A4430	–
3	3	4	5	ATV340U30N4E	VW3A4430	–
4	5	5.5	7	ATV340U40N4E	VW3A4430	–
5.5	7	7.5	10	ATV340U55N4E	VW3A4431	–
7.5	10	11	15	ATV340U75N4E	VW3A4431	–
11	15	15	20	ATV340D11N4E	VW3A4432	VW3M2606
15	20	18.5	25	ATV340D15N4E	VW3A4432	VW3M2606
18	25	22	30	ATV340D18N4E	VW3A4432	VW3M2606
22	30	30	40	ATV340D22N4E	VW3A4432	VW3M2606
30	40	37	50	ATV340D30N4E	–	NSYPTDS4
37	50	45	60	ATV340D37N4E	–	NSYPTDS4
45	60	55	75	ATV340D45N4E	–	NSYPTDS5
55	75	75	100	ATV340D55N4E	–	NSYPTDS5
75	100	90	125	ATV340D75N4E	–	NSYPTDS5

Karty rozszerzeń we/wy

Opis	Referencja
Karta rozszerzeń we/wy cyfrowych i analogowych	VW3A3203
Karta rozszerzeń wyjść przekaźnikowych	VW3A3204

Karty enkoderowe

Opis	Referencja
Karta enkoderowa z interfejsem cyfrowym	VW3A3420
Karta enkoderowa z interfejsem analogowym	VW3A3422
Karta enkoderowa z interfejsem rezolwerowym	VW3A3423

Lista kart komunikacji


Opis	Referencja
CANopen Daisy chain	VW3A3608
CANopen SUB-D	VW3A3618
CANopen blok zacisków śrubowych	VW3A3628
PROFINET	VW3A3627
PROFIBUS DP V1	VW3A3607
DeviceNet	VW3A3609

Opcje				
Rezystory hamowania			Dławiki liniowe AC (1)	Wejściowe filtry EMC
Lekkie hamowanie	Średnie hamowanie	Ciężkie hamowanie		
VW3A7730	VW3A7740	VW3A7750	VW3A4551	VW3A4422
VW3A7730	VW3A7740	VW3A7750	VW3A4551	VW3A4422
VW3A7730	VW3A7740	VW3A7750	VW3A4552	VW3A4423
VW3A7730	VW3A7740	VW3A7750	VW3A4552	VW3A4423
VW3A7731	VW3A7741	VW3A7751	VW3A4552	VW3A4423
VW3A7731	VW3A7741	VW3A7751	VW3A4553	VW3A4423
VW3A7732	VW3A7742	VW3A7752	VW3A4553	VW3A4423
VW3A7732	VW3A7742	VW3A7752	VW3A4554	VW3A4711
VW3A7733	VW3A7743	VW3A7753	VW3A4554	VW3A4711
VW3A7733	VW3A7743	VW3A7753	VW3A4555	VW3A4712
VW3A7733	VW3A7743	VW3A7753	VW3A4555	VW3A4712

VW3A7730	VW3A7740	VW3A7750	VW3A4551	VW3A4422
VW3A7730	VW3A7740	VW3A7750	VW3A4551	VW3A4422
VW3A7730	VW3A7740	VW3A7750	VW3A4552	VW3A4423
VW3A7730	VW3A7740	VW3A7750	VW3A4552	VW3A4423
VW3A7731	VW3A7741	VW3A7751	VW3A4552	VW3A4423
VW3A7731	VW3A7741	VW3A7751	VW3A4553	VW3A4423
VW3A7732	VW3A7742	VW3A7752	VW3A4553	VW3A4423
VW3A7732	VW3A7742	VW3A7752	VW3A4554	VW3A4711
VW3A7733	VW3A7743	VW3A7753	VW3A4554	VW3A4711
VW3A7733	VW3A7743	VW3A7753	VW3A4555	VW3A4712
VW3A7733	VW3A7743	VW3A7753	VW3A4555	VW3A4712
VW3A7734	VW3A7744	VW3A7754	–	VW3A4706
VW3A7734	VW3A7744	VW3A7754	–	VW3A4706
VW3A7735	VW3A7745	VW3A7755	–	VW3A4707
VW3A7736	VW3A7746	VW3A7756	–	VW3A4708
VW3A7736	VW3A7746	VW3A7756	–	VW3A4708

Tabela kompatybilności kart rozszerzeń

Typ modułu (2)	Przełączniki Modułar i Ethernet GP-SF gniazdo SlotC (3)	Przełączniki Modułar i Ethernet GP-ENC SlotB (3)	Przełącznik Modułar GP-FB gniazdo SlotA (3)
Karta rozszerzeń we/wy cyfrowych i analogowych VW3A3203			
Karta rozszerzeń wyjść przekaźnikowych VW3A3204			
Fieldbus VW3A3608, VW3A3618, VW3A3628, VW3A3607, VW3A3609, VW3A3601, VW3A3619, VW3A3627			
Karty enkoderowe VW3A3420, VW3A3422 and VW3A3423			

 Kombinacja możliwa

 Kombinacja niemożliwa

(1) Podany dławik liniowy został dobrany na podstawie trybu pracy heavy duty każdego przełącznika.

(2) 2 karty tego samego typu nie mogą zostać jednocześnie umieszczone w przełączniku Altivar Machine ATV340.

(3) SlotA, SlotB, SlotC są oznaczeniami na przełącznikach ATV340D30...D75N4E.



Wbudowana karta enkoderowa



VW3A3422 karta enkoderowa z interfejsem analogowym



VW3A3423 karta enkoderowa z interfejsem resolverowym



VW3A3420 karta enkoderowa z interfejsem cyfrowym 5/12 V

Prezentacja

Przeмиenniki częstotliwości ATV340 o referencjach ATV340U07...D22N4⁺ posiadają wbudowaną kartę enkoderową 1. Obsługuje ona RS422 dla sygnałów inkrementalnych A/B/I i 1 Vpp dla sygnałów sin/cos. Referencje ATV340D30N4E...D75N4E nie posiadają wbudowanej karty enkoderowej. Możliwe jest jednak użycie opcjonalnych kart enkoderowych do sterowania silnikiem w pętli zamkniętej Flux Vector Control (tryb FVC - sterowanie wektorem strumienia) dla silników asynchronicznych, lub do sterowania wektorowego ze sprzężeniem zwrotnym prędkości (tryb FSY) dla silników synchronicznych.

Zwiększają one wydajność przeмиennika, niezależnie od stanu obciążenia silnika:

- Moment przy zerowej prędkości
- Precyzyjna regulacja prędkości
- Dokładność momentu
- Krótsze czasy reakcji na wzrost momentu obrotowego
- Ulepszona wydajność dynamiki w stanach przejściowych

W przypadku silników asynchronicznych, karty enkoderowe poprawiają dokładność statyczną prędkości w różnych trybach sterowania (sterowanie wektorowe, stosunek napięcia do częstotliwości). W zależności od modelu, karta enkoderowa może być również wykorzystywana do monitorowania, bez względu na typ sterowania:

- Wykrywanie przekroczenia prędkości
- Wykrywanie poślizgu obciążenia

Karty enkoderowe mogą również przekazywać wartość referencyjną dostarczoną przez wejście enkodera do przeмиennika częstotliwości Altivar. Ta szczególna funkcja jest wykorzystywana w celu synchronizacji prędkości kilku przeмиenników. Karty enkoderowe posiadają wejście czujnika termicznego do monitorowania jednego standardowego czujnika temperatury.

W zależności od technologii enkodera, dostępne są 3 rodzaje kart:

- Enkoder resolverowy
- Enkoder z wyjściem cyfrowym
- Enkoder z wyjściem analogowym

Przeмиennik częstotliwości Altivar może być wyposażony tylko w jedną kartę enkoderową. Karta mocowana jest w dedykowanym slotcie. Jest on zabezpieczony przed zwarcie obwodu zasilania enkodera i przeciążeniem.

Numery katalogowe

Opis	Technologia wykonania	Technologia wykonania (1)	Zasilanie	Maksymalny prąd	Maks. długość kabla	Maks. częstotliwość pracy	Obsługiwane czujniki temperatury	Referencja	Ciężar
			V ~	mA	m/ft	kHz			kg/lb
Karta resolverowa	Resolver	–	–	50	100/328	3...12	PTC (cyfrowy/liniowy), PT100, PT1000, Klixon	VW3A3423	0.150/ 0.331
Karta enkoderowa cyfrowego 5/12 V	A/B/I	XCC1●●●●●●R XCC1●●●●●●X	5, 12 or 24	250, 100	100/328	1,000	PTC (cyfrowy/liniowy), PT100, PT1000, Klixon	VW3A3420	0.150/ 0.331
	SSI	XCC2●●●●●●S●● XCC3●●●●●●S●●	5, 12 or 24	250, 100	50/164 (2)	1,000 (2)	PT100, PT1000, Klixon		
	EnDat® 2.2		5, 12 or 24	250, 100	50/164 (2)	1,000 (2)			
Karta enkoderowa analogowego	1 Vpp		5, 12 or 24	250, 100	100/328	100	PTC (cyfrowy/liniowy), PT100, PT1000, Klixon	VW3A3422	0.150/ 0.331
	SinCos Hiperface®		5, 12 or 24	250, 100	100/328	100			

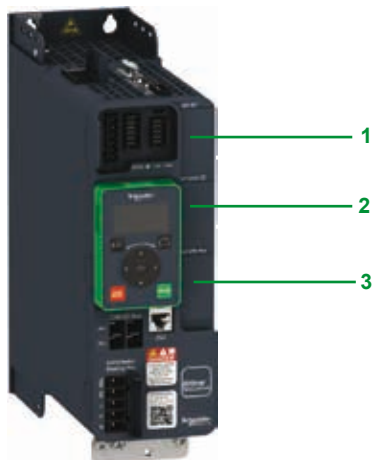
Akcesoria połączeniowe (3)

Opis	Skład	Długość m/ft	Referencja	Ciężar kg/lb
Końcówki				
Kabel wyposażony w złącze SUB-D 15-pinowe dla enkoderów cyfrowych lub analogowych	–	1/3.28	VW3M4701	–
Typy kabla				
Kabel z wolnymi końcami dla kart enkoderowych	3 x (2 x 0.14 mm ² /AWG 26) + 2 x (2 x 0.34 mm ² /AWG 22)	25/82.02	VW3M8222R250	1.400/ 3.086
		50/164.04	VW3M8222R500	2.800/ 6.173
		100/328.08	VW3M8222R1000	5.600/ 12.346
	5 x (2 x 0.25 mm ² /AWG 24) + 1 x (2 x 0.5 mm ² /AWG 20)	100/328	VW3M8221R1000	21.000/ 46.297

(1) Aby ustalić pełny symbol, należy zapoznać się z katalogiem „Detection for the automation solution - OsiSense” lub sprawdzić na naszej stronie internetowej www.schneider-electric.com.

(2) Z kompensacją opóźnienia propagacji na EnDat® do 100 m / 328 ft i wyższych możliwych maksymalnych częstotliwościach, SSI 300 kHz / do 100 m / 328ft.

(3) Sprawdź pełną listę akcesoriów łączeniowych na naszej stronie internetowej www.schneider-electric.com.



PF140391/B



VW3A3203

PF130897/B



VW3A3204

Moduły rozszerzeń We/Wy

Prezentacja

Przez zainstalowanie modułów rozszerzeń We/Wy przeмиenniki Altivar Process mogą być dostosowane do potrzeb aplikacji, które zarządzają dodatkowymi lub specjalnymi czujnikami.

Dostępne są 2 moduły rozszerzeń:

- Moduł We/Wy cyfrowych i analogowych
- Moduł wyjść przekaźnikowych

Moduły te mogą być umieszczone w gniazdach 1 i 2 na przeмиennikach Altivar Machine

- 1 Slot GP-SF dla modułów rozszerzeń We/Wy i modułów bezpieczeństwa
- 2 Slot GP-ENC dla modułów rozszerzeń We/Wy i kart enkoderowych
- 3 Slot GP-FB dla modułów rozszerzeń We/Wy i kart komunikacyjnych

Moduł We/Wy cyfrowych i analogowych

- 2 różnicowe wejścia analogowe konfigurowalne jako prądowe 0-20 mA/4-20 mA), lub PTC, PT100 lub PT1000, 2- lub 3-przewodowe
- rozdzielczość 14-bit
- 6 x 24 V $\overline{\text{---}}$ wejścia cyfrowe o logice dodatniej lub ujemnej
- Próbkowanie: maks. 1 s
- 2 przypisywalne wyjścia cyfrowe
- 2 wysuwalne listwy zacisków sprężynowych

Moduł wyjść przekaźnikowych

- 3 wyjścia przekaźnikowe ze stykami NO
- 1 stała listwa zaciskowa

Moduły rozszerzeń We/Wy

Opis	Typ We/Wy				Referencja	Ciężar kg/lb
	Wejścia cyfrowe	Wyjścia cyfrowe	Wejścia analogowe	Wyjścia przekaźnikowe		
Moduł We/Wy cyfrowych i analogowych	6	2	2 (1)	–	VW3A3203	–
Moduł wyjść przekaźnikowych	–	–	–	3 (2)	VW3A3204	–

(1) Różnicowe wejścia analogowe są konfigurowalne jako prądowe (0-20 mA/4-20 mA), lub PTC, PT100 lub PT1000, 2- lub 3-przewodowe. Kiedy konfigurowane jest jako wejście sondy PTC, nigdy nie może być wykorzystywane do zabezpieczenia silnika ATEX w strefach zagrożenia wybuchem. Prosimy sprawdzić w instrukcji ATEX dostępnej na naszej stronie www.schneider-electric.com.

(2) Styki NO.

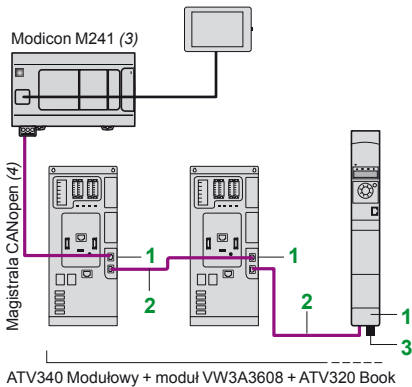
Uwaga: Moduły We/Wy cyfrowych i analogowych oraz moduł wyjść przekaźnikowych mogą zostać zagnieżdżone w przeмиennikach Altivar Machine ATV340 (referencje ATV340D30... D75N4E) zarówno w slocie A jak i slocie B.

Nie mniej jednak przeмиenniki nie mogą przyjąć 2 modułów tego samego typu (np. 2 modułów We/Wy lub 2 modułów wyjść przekaźnikowych).

Szczegółowe informacje znajdują się na stronie internetowej www.schneider-electric.com.



VW3A3608



ATV340 Modułowy + moduł VW3A3608 + ATV320 Book



VW3A3618

Sieć CANopen

Opis	Ilość	Długość m/ft	Referencja	Ciężar kg/lb
Połączenie poprzez złącza RJ45 (zoptymalizowane rozwiązanie połączenia daisy chain sieci CANopen)				
Moduł CANopen Daisy chain Porty: 2 złącza RJ45	1	–	VW3A3608	–
Przewód połączeniowy CANopen wyposażony w 2 złącza RJ45	2	0.3/ 0.98	VW3CANCARR03	0.050/ 0.110
		1.0/ 3.28	VW3CANCARR1	0.500/ 1.102
Rezystor terminujący CANopen ze złączem RJ45	3	–	TCSCAR013M120	–
Rozdzielacz TAP sieci CANopen 2 złącza RJ45 do połączenia daisy-chain		0.3/ 0.98	TC SCTN023F13M03	–
Połączenie za pomocą złącza SUB-D				
Kaseta komunikacji CANopen SUB9 Port: 1x9 męski Złącze SUB-D9			VW3A3618	–
Przewód CANopen Przewód standardowy, znak CЄ Słabo dymiące, bezhalogenowe, Słabopalne (IEC 60332-1)		50/ 164.04	TSXCANCA50	4.930/ 10.869
		100/ 328.08	TSXCANCA100	8.800/ 19.401
		300/ 984.25	TSXCANCA300	24.560/ 54.145
Przewód CANopen Certyfikat UL, znak CЄ Słabopalne (IEC 60332-2)		50/ 164.04	TSXCANCB50	3.580/ 7.892
		100/ 328.08	TSXCANCB100	7.840/ 17.284
		300/ 984.25	TSXCANCB300	21.870/ 48.215
Przewód CANopen Przewód do agresywnego środowiska lub ruchomych instalacji, znak CЄ Słabo dymiące, bezhalogenowe, Słabopalne (IEC 60332-1)		50/ 164.04	TSXCANCD50	3.510/ 7.738
		100/ 328.08	TSXCANCD100	7.770/ 17.130
		300/ 984.25	TSXCANCD300	21.700/ 47.840
Konektor sieci CANopen z terminatorem linii - 1 9-pinowe żeńskie złącze SUB-D			VW3M3802	–
Konektor CANopen DUB-D9 z terminatorem linii (możliwość dezaktywacji) Wyjście przewodu 180° dla 2 przewodów CANopen. Złącza CAN-H, CAN-L, CAN-GND			VW3CANKCDF180T	–
CANopen IP20 złącze proste Złącze SUB-D D9 z rezystorem terminującym z możliwością odłączenia			TSXCANKCDF180T	0.049/ 0.108
Złącze CANopen IP 20, kąt prosty (2) SUB-D9 z terminatorem linii (możliwość dezaktywacji)			TSXCANKCDF90T	0.046/ 0.101

(1) Standardowe środowisko:

- Żadnych szczególnych ograniczeń
- Temperatura pracy pomiędzy 5 i 60 °C
- Stała instalacja

Agresywne środowisko:

- Odporność na węglowodory, oleje przemysłowe, detergenty, odpryski stopów
- Wilgotność do 100%
- Słone środowisko
- Temperatura pracy pomiędzy -10 i +70 °C
- Duże wahania temperatury

(2) Niezgodne z metodą montażu bezpośrednio obok siebie.

(3) Proszę zapoznać się z dokumentami: "Modicon M241 logic controller", "Modicon M251 logic controller" oraz z katalogiem "Magelis SCU small HMI controllers".

(4) Kabel zależy od typu sterownika; proszę zapoznać się z odpowiednim katalogiem.



VW3A3628

Sieć CANopen (kontynuacja)

Opis	Ilość	Długość m/ft	Referencja	Ciężar kg/lb
------	-------	--------------	------------	--------------

Połączenie poprzez terminale z modułem komunikacyjnym CANopen

Moduł CANopen Port: 1 5-pinowy blok zacisków śrubowych	–		VW3A3628	–
Rezystor terminujący CANopen do zacisków śrubowych	–		TCSCAR01NM120	–

Pozostałe akcesoria i przewody połączeniowe

Kable połączeniowe CANopen IP 20 wyposażone w 2 9-pinowe żeńskie złącza SUB-D. Przewód standardowy, znak CE Słabo dymiące, bezhalogenowe Słabopalne (IEC 60332-2)	0.3/	0.98	TSXCANCADD03	0.091/
				0.201
	1.0/	3.28	TSXCANCADD1	0.143/
				0.315
	3.0/	9.84	TSXCANCADD3	0.295/
			0.650	
Kable połączeniowe CANopen IP 20 wyposażone w 2 9-pinowe żeńskie złącza SUB-D. Przewód standardowy, certyfikat UL, znak CE Słabopalne (IEC 60332-2)	0.3/	0.98	TSXCANCBDD03	0.086/
				0.190
	1.0/	3.28	TSXCANCBDD1	0.131/
				0.289
	3.0/	9.84	TSXCANCBDD3	0.268/
			0.591	
Adapter przyłącza CANopen 2 zaciski sprężynowe do połączenia szeregowego	0.6/	1.96	TCSCTN026M16M	–
Puszka komunikacyjna CANopen IP 20 wyposażona w: ■ 4 x 9-pinowe męskie złącza SUB-D + blok zacisków śrubowych ■ Terminator linii	–		TSXCANTDM4	0.196/
				0.432
Puszka komunikacyjna CANopen IP 20 wyposażona w: ■ 2 bloki zacisków śrubowych ■ 2 złącza RJ45 do podłączenia przeмиennika ■ 1 złącze RJ45 do podłączenia komputera PC	–		VW3CANTAP2	0.480/
				1.058

PF096130



VW3A3607

Sieć PROFIBUS DP V1

Opis	Referencja	Ciężar kg/lb
Moduł komunikacyjny PROFIBUS DP V1 Port: 1 złącze 9-pinowe żeńskie SUB-D Zgodnie z PROFIBUS DP V1 Profile sterowania: ■ CiA 402 ■ Profidrive Oferuje tryby obsługi wielu wiadomości w oparciu o DP V1	VW3A3607	0.140/ 0.308

PF096140



VW3A3609

Sieć DeviceNet

Opis	Referencja	Ciężar kg/lb
Moduł komunikacyjny DeviceNET Port: 1 zdejmowalna listwa 5 zaciskowa Profile sterowania: ■ CIP AC DRIVE ■ CiA 402	VW3A3609	–

PF102282



VW3A3601

Sieć EtherCAT

Opis	Referencja	Ciężar kg/lb
Moduł komunikacyjny EtherCAT Port: 2 złącza RJ45	VW3A3601	–

PF130613



VW3A3627

Sieć ProfiNet

Opis	Referencja	Ciężar kg/lb
Moduł komunikacyjny ProfiNet Port: 2 złącza RJ45	VW3A3627	0.300/ 0.660

Sterowanie ruchem

Przegląd oferty produktów do sterowania ruchem dla efektywnej automatyki maszyn





- > Kompletna oferta produktowa
- > Fachowe rozwiązania
- > Moc ruchu
- > Łączność
- > Globalna dostępność

Wybierz Schneider Electric na swojego partnera dla efektywnej finansowo i energetycznie automatyki maszyn.

Schneider Electric, możesz na nas liczyć!

Maksimum produktywności Twoich maszyn

Kompletna oferta z zakresu sterowania ruchem

- > Kompletny i skalowalny zakres ruchu ze znakomitymi pętlami sterowania praktycznie dla każdego rodzaju maszyn.
- > Szeroka gama produktów z zakresu ruchu liniowego i robotyki oraz możliwość dostosowania silników innych producentów.

Prostota

- > Nasze produkty są zaprojektowane z myślą o maksymalnej prostocie przez cały cykl życia maszyny. Pozwala to na redukcję kosztów i podniesienie produktywności Twojej maszyny.
- > Nasze produkty są łatwe do zintegrowania w środowisku Twojej maszyny poprzez standardowe narzędzia software, biblioteki i gotowe bloki funkcyjne.

Otwartość

- > Nasze produkty wspierają standaryzowane interfejsy:: CANopen, CANmotion, Profibus, DeviceNet, Ethernet IP, EtherCAT, Ethernet Powerlink, Modbus TCP i Pulse Train.
- > Pozwala to na efektywne projektowanie maszyn, które mogą być łatwo zintegrowane do architektur automatyki Twoich klientów.

Bezpieczeństwo

- > Safe Torque Off (STO) wbudowana w napędzie.
- > Zaawansowane funkcje bezpieczeństwa: Safe Stop (SS1, SS2), Safety Limited Speed (SLS), Safe Operating Stop (SOS) dostępne opcjonalnie.

Z ponadprzeciętną wydajnością na rynku i wbudowanymi funkcjami bezpieczeństwa, nasza szeroka gama produktów z zakresu sterowania ruchem wspiera standaryzowane interfejsy wspomagające integrację.

Jeśli potrzebujesz jeszcze większej wydajności, skorzystaj z naszej oferty PacDrive. Ze swoją zcentralizowaną architekturą systemu, PacDrive jest idealnym rozwiązaniem do sterowania szeroką gamą napędzanych serwami maszyn produkcyjnych i pakujących oraz sprzętem do manipulowania i przenoszenia materiałów.



od skoordynowanego do zsynchronizowanego sterowania ruchem

Aplikacje

Serwonapędy i silniki

Serwonapędy Lexium są idealnymi napędami do aplikacji wymagających bardzo precyzyjnego i dynamicznego pozycjonowania.

Lexium 32 i silnik BMH lub BSH



Opis

Gama serwonapędów Lexium 32 składa się z trzech odznaczających się wysoką wydajnością modeli napędów w formacie książkowym - Lexium 32 Compact, Lexium 32 Advanced i Lexium 32 Modular oraz z dwóch rodzin silników - wszechstronnych Lexium BMH o średnim momencie bezwładności i dynamicznych Lexium BSH o niskim momencie bezwładności.

Maszyny

Maszyny pakujące,
Maszyny do manipulowania i przenoszenia materiałów,
Maszyny do obróbki materiałów,
Maszyny montujące

Informacje techniczne

Zakres mocy

0.15...7 kW

Zakres napięcia

Jednofazowe 115...240 VAC, trójfazowe 208...480 VAC

Szybkość

do 8,000 rpm

Moment obrotowy

do 84 Nm

Interfejsy komunikacyjne

CANopen, CANmotion, PROFIBUS DP,
DeviceNet, EtherNet/IP, Pulse train, +/- 10V
Moduły enkoderowe do enkoderów cyfrowych i analogowych oraz resolverów.

Funkcje bezpieczeństwa

Wbudowana funkcja Safe Torque Off (STO): Safe Stop 1 (SS1), Safe Stop 2 (SS2),
Safely Limited Speed (SLS), Safe Operation Stop (SOS)

Napędy zintegrowane

Zintegrowane napędy Lexium przyczyniają się do niezwykle oszczędnych przestrzennie, zdecentralizowanych rozwiązań.

Lexium ILA, ILE i ILS



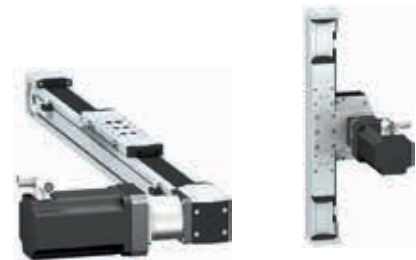
Lexium 32i



Ruch liniowy

Produkty Lexium Linear Motion zostały zaprojektowane dla największej elastyczności, wydajności i opłacalności. Ta gama obejmuje produkty przeznaczone do ruchu liniowego w przemyśle automatycznym od systemów jednoosiowych po systemy wieloosiowe.

Lexium PAS, CAS, TAS i MAX



Zintegrowane napędy Lexium ILx w jednym, bardzo kompaktowym urządzeniu mieszczą silnik, sterownik pozycjonowania, elementy elektroniczne, sieć fieldbus oraz funkcję „Safe Torque Off”. Zintegrowane napędy Lexium ILx są dostępne w wersjach z różnymi technologiami silnika (serwsilnik, bezszczotkowy silnik DC, silnik krokowy).

Regulacja formatu,
Maszyny drukujące,
Maszyny do manipulowania i przenoszenia materiałów

150 - 305 W

12...48 VDC

do 9,000 rpm

do 12 Nm

RS485, CANopen, PROFIBUS DP, DeviceNet, EtherNet/IP, EtherCAT, Ethernet POWERLINK, Modbus TCP, Pulse train

Wbudowana funkcja **Safe Torque Off** (STO)

Lexium 32i jest zintegrowanym serwonapędem, który składa się z silnika, sterownika pozycjonowania, elementów elektronicznych, sieci fieldbus i funkcji „Safe Torque Off” zachowując przy tym niezwykle kompaktowe wymiary.

Maszyny pakujące,
Maszyny do manipulowania i przenoszenia materiałów,
Maszyny do obróbki materiałów,
Maszyny montujące

0.6...2.2 kW

Jednofazowe 115...240 VAC,
Trójfazowe 400...480 VAC

do 3,600 rpm

do 7.8 Nm

CANopen, CANmotion, EtherCAT

Wbudowana funkcja **Safe Torque Off** (STO)

Lexium Linear Motion jest kompletnym systemem ruchu liniowego składającym się z osi portalowych Lexium PAS, stołu liniowego Lexium TAS, osi wspornikowych i teleskopicznych oraz systemów wieloosiowych Lexium MAX.

Maszyny do manipulowania i przenoszenia materiałów,
Maszyny do obróbki materiałów,
Maszyny pakujące,
Maszyny montujące




Pojedyncze osie:

Skok do 5.5 m
Obciążenie do 150 kg
Szybkość do 8 m/s

Wieloosiowe:

Skok do 5.5 m
Obciążenie do 130 kg
Szybkość do 4 m/s
Dostępne jako osobne komponenty lub całkowicie zmontowane, dostosowane do potrzeb użytkownika systemy z napędami i silnikami.

7

Główne funkcje		Lexium 32 Compact	Lexium 32 Advanced	Lexium 32 Modular
				
Komunikacja	Zintegrowana	Modbus szeregowy Wejście impulsowe	Modbus szeregowy Magistrala maszynowa CANopen i CANmotion	Modbus szeregowy Wejście impulsowe
	Opcjonalnie	–	–	CANopen, CANmotion machine bus, DeviceNet, EtherNet/IP, PROFIBUS DP, EtherCAT, I/O module
	Tryby pracy	Przekładnia elektroniczna, regulacja prędkości obrotowej, regulacja prądu	Bazowanie, ruch sterowany ręcznie, regulacja prędkości obrotowej, regulacja prądu, regulacja położenia	Bazowanie, ruch sterowany ręcznie, sekwencja ruchów, przekładnia elektroniczna, regulacja prędkości obrotowej, regulacja prądu, regulacja położenia
	Funkcje	Automatyczne ustawianie nastaw regulatorów (auto-tuning), monitorowanie, zatrzymywanie, konwersja	Okno zatrzymania ("martwe"), szybkie wczytywanie wartości pozycji, rejestr pozycji	Okno zatrzymania ("martwe"), szybkie wczytywanie wartości pozycji, oś obrotowa, oś modułowa, rejestr pozycji
24 V \square wejścia logiczne		6, przypisywalne na nowo	3, przypisywalne na nowo	4, przypisywalne na nowo
24 V \square wejścia rejestrujące (1) (2)		–	1	2
24 V \square wyjścia logiczne (1)		5, przypisywalne na nowo	2, przypisywalne na nowo	3, przypisywalne na nowo
Wejścia analogowe		2	–	–
Wejścia sterujące impulsowe		1, konfigurowalne poprzez interfejs RS-422 5 V lub 24 V push-pull 5 V lub 24 V open collector		
Wyjście ESIM PTO		RS 422 link		
Funkcje bezpieczeństwa	Zintegrowane	"Safe Torque Off" STO		
	Opcjonalnie	–	–	Sterowane zatrzymanie (Safe Stop 1 "SS1" i Safe Stop 2 "SS2"), bezpieczne wstrzymanie pracy (Safe Operating Stop "SOS"), bezpieczna prędkość ograniczona (Safe Limited Speed "SLS")
Czujnik (obrotów)	Zintegrowany	SinCos Hiperface® sensor		
	Opcjonalnie	–	–	Resolwer, czujnik analogowy, czujnik cyfrowy
Architektura		Sterowanie poprzez: wejścia/wyjścia cyfrowe lub analogowe	Sterowanie poprzez: sterownik ruchu za pośrednictwem magistral maszyn. CANopen i CANmotion	Sterowanie poprzez: sterowniki SE lub urządzenia innych producentów za pośrednictwem sieci komunikacyjnych i magistral
Typ serwowzmacniacza		LXM32C	LXM32A	LXM32M

Główne funkcje



Typ aplikacji	Dla dużych obciążeń, ze stabilną regulacją ruchu		Doskonała dynamika, gęstość mocy
Rozmiar kołnierza	70, 100, 140 i 190 mm		55, 70, 100 i 140 mm
Ciągły moment spoczynkowy (rozruchowy)	1.2 do 84 Nm		0.5 do 33.4 Nm
Typ enkodera	Jednoobrotowy SinCos: 32,768 działek/obr. i 131,072 działek/obr. Wielooobrotowy SinCos: 32,768 działek/obr. x 4,096 obr. i 131,072 działek/obr. x 4,096 obr.		Jednoobrotowy SinCos: 131,072 działek/obr. Wielooobrotowy SinCos: 131,072 działek/obr. x 4,096 obr.
Stopień ochrony	Obudowa	IP 65 (opcjonalnie zestaw uszczelniający IP 76)	
	Wyjście wałka	IP 50 lub IP 65 (opcjonalnie zestaw uszczelniający IP 76)	
Typ silnika	BMH		BSH

Karty komunikacyjne



Lexium 32M może być podłączony do następujących sieci i magistral komunikacyjnych: CANopen i CANmotion, DeviceNet, Profibus DP V1, EtherNet/IP, I/O module

Referencja	Opis	Referencja		
	CANopen/CANmotion ze złączami 2 * RJ 45	VW3A3608		
	CANopen/CANmotion ze złączem SUB D 9	VW3A3618		
	DeviceNet	VW3M3301		
	Profibus DP V1	VW3A3607		
	EtherNet/IP	VW3A3616		
	CANopen/CANmotion z zespołem 5 zacisków śrubowych	VW3A3628		
	EtherCAT z dwoma złączami RJ45	VW3A3601		
	Karta rozszerzeń wejść/wyjść 4DI, 2DO, 2AI, 2AO	VW3M3302		

Karty enkoderowe

	Maszyna	Silnik
--	---------	--------



Lexium 32M posiada wejście na dodatkowy enkoder umożliwiające podłączenie silników innych producentów (enkoder silnikowy) lub poprawienie dokładności pozycjonowania (enkoder maszynowy)

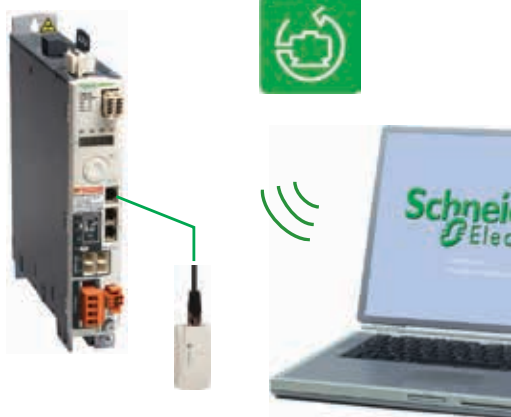
Referencja	Opis	Referencja	Maszyna	Silnik
	Karta na enkoder resolverowy	VW3M3401		Tak
	Karta na enkoder cyfrowy (A/B/I, BiSS, EndDat 2.2, SSI)	VW3M3402	Tak	
	Karta na enkoder analogowy (1 Vpp/Hall, 1 Vpp, Hiperface)	VW3M3403	Tak (tylko Hiperface)	Tak

Karta bezpieczeństwa



Karta eSM pozwala na dostęp serwonapędów Lexium 32M do dodatkowych funkcji bezpieczeństwa IEC/EN 61800-5-2: SS1, SS2, SLS, SOS

Referencja	Opis	Referencja		
	Karta bezpieczeństwa eSM	VW3M3501		



Oprogramowanie konfiguracyjne SoMove

Oprogramowanie konfiguracyjne SoMove służy do wprowadzenia pożądanych ustawień, regulacji, debugowania i konserwacji serwonapędu Lexium 32 dokładnie w ten sam sposób jak wszystkie inne przemienniki częstotliwości i układy łagodnego rozruchu od Schneider Electric. Komunikacja z serwonapędem wyposażonym w adapter Modbus - Bluetooth (VW3A8 114) następuje za pośrednictwem bezprzewodowego połączenia Bluetooth.

Aplikacja SoMove na urządzenia mobilne

Oprogramowanie SoMove Mobile zamienia każdy kompatybilny telefon komórkowy w zdalny terminal graficzny oferujący identyczny interfejs człowiek - maszyna (HMI). Szczególnie użyteczny przy konserwacyjnych pracach zdalnych i na miejscu, SoMove Mobile może być wykorzystywany do drukowania i zapisywania konfiguracji, importowania ich z i eksportowania do komputera PC lub serwonapędu wyposażonego w adapter Modbus poprzez bezprzewodowe połączenie Bluetooth.

Kombinacje serwowzmacniaczy Lexium 32 i serwsilników BMH lub BMS



Serwsilniki				Serwowzmacniacze Lexium 32C, 32A i 32M			
BMH (IP50, IP65 lub IP67)		BSH (IP50, IP65 lub IP67)		Jednofazowe napięcie zasilania 100...120V, ze zintegrowanym filtrem EMC			
				LXM32●U90M2			
				Ciągły prąd wyjściowy: 3 A rms			
				Dane znamionowe (1)			
Typ silnika	Moment bezwładności wirnika	Typ silnika	Moment bezwładności wirnika	Znamionowy moment obrotowy	Znamionowa prędkość obrotowa	Moc znamionowa	Momenty obrotowe spoczynkowe M_0/M_{max} (2)
	kgcm ²		kgcm ²	Nm	rpm	W	Nm/Nm
		BSH0551T	0.06	0.49	3000	150	0.5/1.5
		BSH0552T	0.10	0.77	3000	250	0.8/1.9
		BSH0553T	0.13				
BMH0701T	0.59						
		BSH0701T	0.25				
		BSH0702T	0.41				
BMH0702T	1.13						
BMH0703T	1.67						
		BSH1001T	1.40				
BMH1001T	3.2						
BMH1002T	6.3						

(1) Dane podane dla jednofazowego napięcia zasilania 240 V

(2) M_0 : Ciągły moment spoczynkowy (rozruchowy),

M_{max} : Szczytowy moment spoczynkowy (rozruchowy).



LXM32●U18M2 Ciągły prąd wyjściowy: 6 A rms				LXM32●D30M2 Ciągły prąd wyjściowy: 10 A rms			
Dane znamionowe (1)			Momenty obrotowe spoczynkowe $M_0/M_{max}^{(2)}$	Dane znamionowe (1)			Momenty obrotowe spoczynkowe $M_0/M_{max}^{(2)}$
Znamionowy moment obrotowy	Znamionowa prędkość obrotowa	Moc znamionowa		Znamionowy moment obrotowy	Znamionowa prędkość obrotowa	Moc znamionowa	
Nm	rpm	W	Nm/Nm	Nm	rpm	W	Nm/Nm
1.14	3000	350	1.2/3.3				
1.35	2500	350	1.4/4.2				
1.36	2500	350	1.4/3.5				
				2.07	2500	550	2.2/6.1
				2.3	2500	600	2.5/6.4
				3.1	2000	650	3.4/8.7
				2.75	2500	700	3.3/6.3
				3.3	2000	700	3.4/8.9
				3.5	2000	750	6/10.3

Kombinacje serwowzmacniaczy Lexium 32 i silników BMH lub BSH

Serwosilniki				Serwowzmacniacze Lexium 32C, 32A i 32M			
BMH (IP50, IP65 lub IP67)		BSH (IP 50, IP65 lub IP67)		LXM32●U45M2 Ciągły prąd wyjściowy: 1.5 A rms			
				Dane znamionowe (1)			Momenty obrotowe spoczynkowe M_v/M_{max} (2)
Typ silnika	Moment bezwładności wirnika	Typ silnika	Moment bezwładności wirnika	Znamionowy moment obrotowy	Znamionowa prędkość obrotowa	Moc znamionowa	
	kgcm ²		kgcm ²	Nm	rpm	W	Nm/Nm
		BSH0551T	0.06	0.45	6000	300	0.5/1.4
		BSH0552T	0.10				
		BSH0553T	0.13				
		BSH0701T	0.25				
BMH0701T	0.59						
		BSH0702T	0.41				
		BSH0703T	0.58				
BMH0702T	1.13						
		BSH1001T	1.40				
BMH0703T	1.67						
BMH1001T	3.2						
		BSH1002T	2.31				
BMH1002T	6.3						
BMH1003T	9.4						
BMH1401P	16.5						

(1) Dane podane dla jednofazowego napięcia zasilania 240 V.

(2) M_v : Ciągły moment spoczynkowy (rozruchowy),

M_{max} : Szczytowy moment spoczynkowy (rozruchowy).

LXM32●U90 M2 Ciągły prąd wyjściowy: 3 A rms				LXM32●D18M2 Ciągły prąd wyjściowy: 6 A rms				LXM32●D30M2 Ciągły prąd wyjściowy: 10 A rms			
Dane znamionowe (1)			Momenty obrotowe spoczynkowe $M_0/M_{max}^{(2)}$	Dane znamionowe (1)			Momenty obrotowe spoczynkowe $M_0/M_{max}^{(2)}$	Dane znamionowe (1)			Momenty obrotowe spoczynkowe $M_0/M_{max}^{(2)}$
Znamionowy moment obrotowy	Znamionowa prędkość obrotowa	Moc znamionowa		Znamionowy moment obrotowy	Znamionowa prędkość obrotowa	Moc znamionowa		Znamionowy moment obrotowy	Znamionowa prędkość obrotowa	Moc znamionowa	
Nm	rpm	W	Nm/Nm	Nm	rpm	W	Nm/Nm	Nm	rpm	W	Nm/Nm
0.74	6000	450	0.8/2.5								
0.84	6000	550	1.2/3								
0.94	5000	500	1.3/3.5								
1.1	4000	450	1.4/4								
				1.8	5000	950	2.2/7.2				
				2.1	4000	900	2.6/7.4				
				2.1	4000	900	2.5/7.4				
				2.2	4000	900	2.7/7.5				
				2.9	3000	900	3.4/10.2				
				2.8	3000	900	3.4/10.2				
								3.7	4000	1500	5.8/16.4
								4.6	3000	1450	6/18.4
								5.6	2500	1450	8.2/22.8
								6.9	2000	1450	10.3/30.8

Kombinacje serwowzmacniaczy Lexium 32 i silników BMH lub BSH



Serwosilniki				Serwowzmacniacze Lexium 32C, 32A i 32M							
				Zasilanie trójfazowe 208...480 V ze zintegrowanym filtrem EMC							
BMH (IP50, IP65 lub IP67)		BSH (IP50, IP 65 lub IP67)		LXM32●U60N4 Ciągły prąd wyjściowy: 1.5 A rms				LXM32●D12N4 Ciągły prąd wyjściowy: 3 A rms			
				Dane znamionowe (1)			Momenty obrotowe spoczynkowe M_0/M_{max} (2)	Dane znamionowe (1)			Momenty obrotowe spoczynkowe M_0/M_{max} (2)
Typ silnika	Moment bezwładności wirnika	Typ silnika	Moment bezwładności wirnika	Znamionowy moment obrotowy	Znamionowa prędkość obrotowa	Moc znamionowa		Znamionowy moment obrotowy	Znamionowa prędkość obrotowa	Moc znamionowa	
	kgcm ²		kgcm ²	Nm	rpm	W	Nm	rpm	W	Nm/Nm	
		BSH0551P	0.06	0.48	6000	300	0.5/1.5				
		BSH0552P	0.10	0.65	6000	400	0.8/2.5				
		BSH0553P	0.13	0.65	6000	400	1.05/3.5				
BMH0701P	0.59			1.1	3000	350	1.2/4.2				
BMH0701P	0.59							1.3	5000	700	1.4/4.2
		BSH0701P	0.25					1.32	5000	700	1.4/3.5
		BSH0702P	0.41					1.64	5000	850	2.2/7.6
BMH1001P	3.2							1.9	4000	800	3.3/10.8
BMH0702P	1.13							2.2	3000	700	2.5/7.4
BMH0703P	1.67										
		BSH0703P	0.58								
		BSH1001P	1.40								
BMH1001P	3.2										
BMH1002P	6.3										
		BSH1002P	2.31								
BMH1003P	9.4										
		BSH1003P	3.2								
BMH1401P	16.5										
		BSH1004P	4.2								
		BSH1401P	7.4								
BMH1402P	32.0										
		BSH1402T	12.7								
		BSH 1403T	17.9								
BMH1403P	47.5										
		BSH1404P	23.7								
BMH1901P	67.7										
BMH1902P	130										
BMH1903P	194										

(1) Dane podane dla jednofazowego napięcia zasilania 240 V.

(2) M_0 : Ciągły moment spoczynkowy (rozruchowy).

M_{max} : Szczytowy moment spoczynkowy (rozruchowy).



Lexium ILE
z bezszczotkowym
silnikiem DC

Lexium ILA
z synchronicznym
serwisilnikiem AC

Lexium ILS
z trójfazowym
silnikiem krokowym

Lexium IL● zawiera silnik, sterownik pozycyjny, elementy elektroniczne, sieci fieldbus oraz funkcję „Safe Torque Off” pozostając przy tym urządzeniem o niezwykle kompaktowych wymiarach.

Kompaktowe i efektywne finansowo

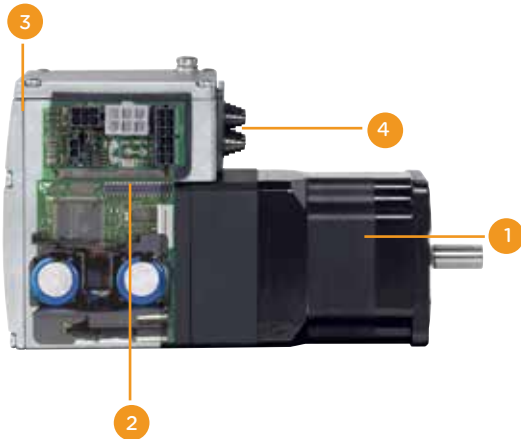
- > Niespotykany poziom integracji dla nowych wymiarów w planowaniu maszyn, projektowaniu i instalacji.
- > Zmniejszony rozmiar obudowy, zredukowana klimatyzacja i oprzewodowanie oraz ograniczenie przestrzeni zajmowanej przez urządzenie skutkujące obniżeniem skomplikowania i kosztów.
- > Poziom wydajności dorównujący napędom zintegrowanym nawet przy tak małych wymiarach jak 57 x 100 x 92 mm (W x L x H, Lexium ILS).

Elastyczna i modułowa koncepcja

- > Trzy technologie silnika - serwisilnik, bezszczotkowy silnik DC oraz silnik krokowy - pozwalają na połączenie indywidualnych zalet każdej z technologii: dynamiki, elastyczności i precyzji.
- > 8 sieci fieldbus dla bezproblemowej integracji ze środowiskiem automatyki przemysłowej (RS 485, Profibus DP, CANopen, DeviceNet, Ethernet Powerlink, EtherCAT, Modbus TCP, EtherNet/IP)
- > Wszechstronne połączenie poprzez konektory PCB lub konektory przemysłowe

Prostota

- > Proste i zredukowane oprzewodowanie
- > Zintegrowany filtr EMC
- > Szybkie i łatwe uruchomienie dzięki przyjaznemu dla użytkownika oprogramowaniu
- > Dołączone bloki funkcyjne aplikacji PLCOpen
- > Wbudowana funkcja „Safe Torque Off”



- 1 Trzy technologie silnika
- 2 Zintegrowana elektronika
- 3 Zintegrowana sieć fieldbus
- 4 Elastyczne technologie łączności



Lexium 32i



- 1 Moduł złącz we/wy i sieci fieldbus
- 2 Moduł złącza zasilania
- 3 Jednostka sterowania napędem
- 4 Silnik ze stopniem mocy

Urządzenie Lexium 32i łączy w sobie prostotę napędu Lexium 32 i potężny silnik BMI. Jego modułowa koncepcja pozwala odnaleźć najbardziej pasujący napęd do Twojej aplikacji.

Elastyczność

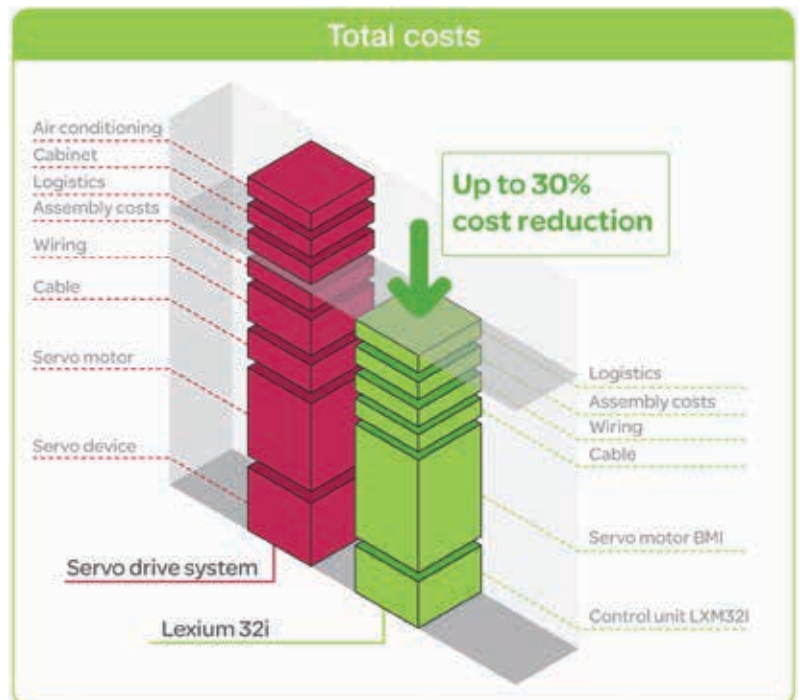
- > Stwórz swój własny napęd dostosowany do Twoich potrzeb. Wykorzystując kombinację czterech komponentów, zbuduj produkt, który spełni indywidualne wymagania Twojej aplikacji.
- > Karty we/wy i sieci fieldbus są dostępne z przemysłowymi złączami lub z modułem terminala złącz, które mogą być zamontowane u góry lub na tylnej stronie urządzenia.




Prostota

- > Dzięki narzędziu konfiguracyjnemu on-line od Schneider Electric, wybór czterech komponentów, które uczynią z Twojego Lexium 32i urządzenie dedykowane Twojej aplikacji jest niezmiernie łatwy.
- > Złożenie czterech komponentów jest niezwykle łatwe. Po prostu kliknij na urządzeniu i dołącz.
- > Ustawienia mogą być przechowywane na opcjonalnym urządzeniu Multi Loader lub na karcie pamięci. Aby je przywrócić, po prostu umieść kartę w urządzeniu.

Efektywność finansowa

- > Zredukuj przestrzeń zajmowaną przez obudowę nawet o 60%: w przeciwieństwie do tradycyjnych serwonapędów instalowanych w obudowie, Lexium 32i jest instalowany bezpośrednio na maszynie, co pozwala poprawić wydajność finansową i energetyczną.
- > Obniż całkowity koszt użytkowania nawet o 30% dzięki zredukowaniu chłodzenia obudowy i braku potrzeby przestrzeni na kable silnika lub obudowę napędu.
- > Zredukuj czas montażu dzięki uproszczonemu oprzewodowaniu i łatwemu okablowaniu.



Zintegrowane napędy		Lexium ILA	Lexium ILE	Lexium ILS
				
Rodzaj procesu		Dynamiczny proces i dokładne pozycjonowanie	Automatyczne dostosowywanie formatu	Ruchy na niewielkie odległości z dokładnym pozycjonowaniem
Technologia		Zintegrowany napęd z serwonapędem	Zintegrowany napęd z bezszczotkowym silnikiem DC	Zintegrowany napęd z trójfazowym silnikiem krokowym
Główne właściwości		Wysoka dynamika Kompaktowość Opcjonalny zintegrowany hamulec przytrzymujący	Utrzymywanie momentu bez zasilania Opcjonalnie zintegrowana skrzynia biegów	Wysoki moment obrotowy przy niewielkiej prędkości
Dynamika		★★★★	★★	★★★
Precyzja i stabilność		★★★★	★★	★★★★
Oszczędność energii		★★★★★	★★★★	★★
Moment bezwładności silnika		Średni		
Interfejs sterowania	Sygnaly sterujące	We/Wy		Impuls/kierunek We/Wy
	Magistrale i sieci	CANopen, PROFIBUS DP, RS 485 serial link, DeviceNet, EtherCAT, Modbus TCP, Ethernet Powerlink, EtherNet/IP		
	Motion bus	–		
Kombinacje napędu i silnika	Moc znamionowa	150...350 W	100...350 W	100...350 W
	Szybkość znamionowa	500...9000 rpm	1500...7000 rpm	0...1000 rpm
	Znamionowy moment obrotowy	0.26...0.78 Nm	0.18...0.5 Nm	0.45...6 Nm
Charakterystyka napędu	Funkcja bezpieczeństwa	"Safe Torque Off"		
Zasilanie		24...48 VDC maks. 10 A		
Charakterystyka silnika	Typ czujnika (rozdzielczość)	Jednoobrotowy enkoder SinCos (16,384 działek/obr.) Wielobrotowy enkoder SinCos (16,384 działek/obr. × 4,096 obr.)	Enkoder wartości absolutnej (12...1,380 działek/obr.)	Monitoring impulsów
	Rozmiar kołnierza silnika	57	66	57, 85
Akcesoria		Kable, zestawy złączy, zestawy instalacyjne, narzędzia używane przy uruchomieniu, przekładnie planetarne		
Referencje		ILA	ILE	ILS

Lexium ILA z serwisilnikiem	Znamionowy moment obrotowy (Nm)	Maksymalny moment obrotowy (Nm)	Znamionowa szybkość (rpm)	Maksymalna prędkość obrotowa (rpm)	Znamionowa moc (W)
-----------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------	------------------------------------	--------------------



ILA1 dla CANopen, PROFIBUS DP, RS485					
ILA1●571P	0.26	0.6	5500	7500	150
ILA1●571T	0.26	0.43	7500	11500	200
ILA1●572P	0.45	0.72	4300	6200	200
ILA1●572T	0.41	0.61	5000	7500	215
ILA2 dla DeviceNet, EtherCAT, EtherNet/IP, Modbus TCP, Ethernet Powerlink					
ILA2●571P	0.44	0.62	5100	7000	235
ILA2●571T	0.31	0.45	7000	9000	255
ILA2●572P	0.78	1.62	3400	4300	275
ILA2●572T	0.57	0.85	5100	6800	305

Lexium ILE ze zintegrowaną przekładnią zębatą.

Przełożenia: 18:1, 38:1, 54:1, 115:1

Lexium ILE ze zintegrowaną przekładnią gwintową z wydrążonym wałkiem.

Przełożenia: 24:1, 54:1, 92:1, 115:1

Lexium ILE z bezszczotkowym silnikiem DC	Znam. moment obrotowy (Nm)	Moment postojowy (Nm)	Znam. szybkość (rpm)	Maksymalna prędkość obrotowa (rpm)
--	----------------------------	-----------------------	----------------------	------------------------------------



ILE1 dla CANopen, PROFIBUS DP, RS485				
ILE1●661	0.24	0.08	4800	5000
ILE1●661	do 11.0	do 8.0	44	44
ILE1●661	do 10.6	do 16.7	44	44
ILE2 dla DeviceNet, EtherCAT, EtherNet/IP, Modbus TCP, Ethernet Powerlink				
ILE2●661	0.26	0.08	6000	7000
ILE2●661	do 12	do 9.19	44	44
ILE2●661	do 10.6	do 16.7	44	44
ILE2●662	0.5	0.106	5000	7000

Lexium ILS z trójfazowym silnikiem krokowym	Maks. moment obrotowy (Nm)	Moment zatrzymania (Nm)	Prędkość obrotowa (rpm)
---	----------------------------	-------------------------	-------------------------



ILS1 dla CANopen, PROFIBUS DP, RS485, Pulse-Direction, Motion Sequence Mode			
ILS1●571●	0.45	0.51	1000
ILS1●572●	0.9	1.02	600
ILS1●573●	1.5	1.7	450
ILS1●851●	2.0	2.0	450
ILS1●852●	4.0	4.0	200
ILS1●853P	6.0	6.0	120
ILS1●853T	4.5	4.5	300
ILS2 dla DeviceNet, EtherCAT, EtherNet/IP, Modbus TCP, Ethernet Powerlink			
ILS2●571●	0.45	0.51	1100
ILS2●572●	0.9	1.02	900
ILS2●573●	1.5	1.7	600
ILS2●851●	2.0	2.0	600
ILS2●852●	4.0	4.0	380
ILS2●853P	6.0	6.0	200
ILS2●853T	4.5	4.5	300



Lexium ILP, Lexium ILT z dwufazowym silnikiem krokowym	Znamionowy moment obrotowy (Nm)	Moment zatrzymania (Nm)	Maksymalna prędkość obrotowa (Rpm)
ILP dla RS485 z programowalnym interfejsem			
ILP2R361	0.11	0.11	1800
ILP2R421	0.19	0.19	1500
ILP2R422	0.33	0.33	1500
ILP2R423	0.39	0.39	1500
ILP2R571	0.63	0.63	1500
ILP2R572	0.86	0.86	1500
ILP2R573	1.44	1.44	1500
ILP2R574	1.77	1.77	1500
ILP2R851	2.13	2.13	1000
ILP2R852	3.12	3.12	1000
ILP2R853	5.87	5.87	1000
ILT dla Pulse/Direction, CANopen			
ILT2•361	0.11	0.11	1800
ILT2•421	0.19	0.19	1500
ILT2•422	0.33	0.33	1500
ILT2•423	0.39	0.39	1500
ILT2•571	0.63	0.63	1500
ILT2•572	0.86	0.86	1500
ILT2•573	1.44	1.44	1500
ILT2•574	1.77	1.77	1500
ILT2•851	2.13	2.13	1000
ILT2•852	3.12	3.12	1000
ILT2•853	5.87	5.87	1000



Lexium ILP, Lexium ILT z dwufazowym silnikiem krokowym

BRS2 dwufazowe silniki krokowe	SD21●●U20C	SD21●●U50C
	24...48 V; 3 A	24...48 V; 5 A
BRS236	0.07 Nm	-
BRS242	0.23...0.53 Nm	-
BRS257	0.64...1.69 Nm	0.64...1.69 Nm
BRS285	-	2.96...9.20 Nm



Przyrządkowanie trójfazowych silników krokowych BRS3 i napędów krokowych SD3

BRS3 trójfazowe silniki krokowe	SD326●U25	SD328●U25	SD326●U68	SD328●U68
	115 V / 230 V; 2.5 A; uwzględniając filtr sieciowy		115 V / 230 V; 6.8 A; uwzględniając filtr sieciowy i wentylator	
BRS368	1.7 Nm / 1.5 Nm		-	
BRS397	2.3 Nm / 2.0 Nm		-	
BRS39A	4.5 Nm / 4.0 Nm		-	
BRS39B	6.8 Nm / 6.0 Nm		-	
BRS3AC	-		13.5 Nm / 12.0 Nm	
BRS3AD	-		19.7 Nm / 16.5 Nm	



Przyrządkowanie silników krokowych i napędów krokowych SD3 15

Trójfazowe silniki krokowe	SD3 15
	24...48 VDC; max. 10 A
Silniki z uzwojeniem F	
BRS 364F	0.46 Nm / 0.40 Nm
BRS 366F	0.92 Nm / 0.80 Nm
BRS 368F	1.50 Nm / 1.30 Nm
BRS 397F	2.00 Nm / 1.85 Nm
BRS 39AF	4.20 Nm / 3.40 Nm
BRS 39BF	5.55 Nm / 4.80 Nm
Silniki z uzwojeniem H	
BRS 364H	0.51 Nm / 0.45 Nm
BRS 366H	1.02 Nm / 0.90 Nm
BRS 368H	1.70 Nm / 1.50 Nm
BRS 397H	2.26 Nm / 2.00 Nm
BRS 39AH	4.80 Nm / 4.00 Nm
BRS 39BH	6.50 Nm / 5.75 Nm

Główne funkcje	Jednostka sterowania napędem
----------------	------------------------------



Komunikacja	Interfejsy	Modbus szeregowy CANopen, CANmotion, EtherCAT	
	Tryby pracy	Bazowanie Ruch sterowany ręcznie Regulacja prędkości obrotowej Regulacja prądu Regulacja położenia	
	Funkcje	Automatyczne ustawianie nastaw regulatorów (autotuning), monitorowanie, zatrzymywanie, konwersja Okno zatrzymania („martwe”) Szybkie wczytywanie wartości pozycji	
24 V wejścia logiczne		4	
24 V wyjścia logiczne		2	
Funkcja bezpieczeństwa		“Safe Torque Off” STO	
Architektura		Sterowanie poprzez: Sterownik ruchu poprzez CANopen magistralę CANmotion	Sterowanie poprzez: EtherCAT
Typ serwonapędu		LXM32ICAN	LXM32IECT

Jednostka sterowania napędem	LXM32I-CAN	LXM32IECT
------------------------------	------------	-----------



Opis	Złącze do magistrali	Liczba we/wy	Funkcja STO		
Przemysłowy moduł złącz we/wy i sieci fieldbus Wejścia logiczne o logice dodatniej (Source)	2 złącza M12	4 wejścia logiczne ze złączami M8	Tak	VW3M9101	VW3M9106
			–	VW3M9102	VW3M9107
		2 wejścia logiczne ze złączami M8	Tak	VW3M9103	VW3M9108
Przemysłowy moduł złącz we/wy i sieci fieldbus Wejścia logiczne o logice negatywnej (Sink)	2 złącza M12	4 wejścia logiczne ze złączami M8	Tak	VW3M9201	VW3M9206
			–	VW3M9202	VW3M9207
		2 wejścia logiczne ze złączami M8	Tak	VW3M9203	VW3M9208
Moduł terminala złączy we/wy i sieci fieldbus Górna część z ośmioma wywierconymi otworami na dławik kablowy (3): 6 x M12 i 2 x M16.	–	4 wejścia logiczne	Tak	VW3M9105	VW3M9110
		2 wyjścia logiczne	–		

Opis	Referencja
------	------------



Jednofazowy moduł zasilający do Lexium 32i	VW3M9001
Trójfazowy moduł zasilający do Lexium 32i	VW3M9002

Główne funkcje **Serwosilnik**



Typ aplikacji	Duża bezwładność i obciążenia	
Rozmiar kołnierza	70, 100	
Znamionowy moment obrotowy	2.2 do 5.6 Nm	
Typ enkodera	Jednoobrotowy SinCos: 32,768 działek/obr. i 131,072 działek/obr. Wieloobrotowy SinCos: 32,768 działek/obr. x 4,096 obr. i 131,072 działek/obr. x 4,096 obr.	
Stopień ochrony	Obudowa	IP65
	Wyjście wałka	IP54 lub IP 65
Typ serwosilnika	BMI	

Serwosilnik Lexium BMI

Zasilanie		Zasilanie jednofazowe 115 V			
Typ serwosilnika	Moment bezwładności wirnika w kgcm ² bez hamulca	Dane znamionowe (1)		Moc znamionowa (kW)	Momenty obrotowe spoczynkowe M_g/M_{max} (2)
		Znamionowy moment obrotowy (Nm)	Znamionowa prędkość obr. (rpm)		Nm/Nm
BMI702T	1.13	2.2	1700	0.4	2.3/6.6
BMI703T	1.67	2.9	1400	0.4	3/8.6
BMI1002T	6.28	5.4	1400	0.75	5.4/14.5
Zasilanie		Zasilanie jednofazowe 230 V			
Typ serwosilnika	Moment bezwładności wirnika w kgcm ² bez hamulca	Dane znamionowe (1)		Moc znamionowa (kW)	Momenty obrotowe spoczynkowe M_g/M_{max} (2)
		Znamionowy moment obrotowy (Nm)	Znamionowa prędkość obr. (rpm)		Nm/Nm
BMI702T	1.13	1.7	4000	0.7	2.3/6.6
BMI703T	1.67	2.2	3200	0.7	3/8.6
BMI1002T	6.28	4.4	3000	1.3	5.4/14.5
Zasilanie		Zasilanie trójfazowe 208 V			
Typ serwosilnika	Moment bezwładności wirnika w kgcm ² bez hamulca	Dane znamionowe (1)		Moc znamionowa (kW)	Momenty obrotowe spoczynkowe M_g/M_{max} (2)
		Znamionowy moment obrotowy (Nm)	Znamionowa prędkość obr. (rpm)		Nm/Nm
BMI702P	1.13	2.4	1800	0.4	2.5/6.8
BMI703P	1.67	2.9	1600	0.45	3/8.6
BMI1002P	6.28	5.4	1900	1	5.4/14
BMI1003P	9.37	7.2	1500	1	7.2/19.2
Zasilanie		Zasilanie trójfazowe 400 V			
Typ serwosilnika	Moment bezwładności wirnika w kgcm ² bez hamulca	Dane znamionowe (1)		Moc znamionowa (kW)	Momenty obrotowe spoczynkowe M_g/M_{max} (2)
		Znamionowy moment obrotowy (Nm)	Znamionowa prędkość obr. (rpm)		Nm/Nm
BMI07021●13	1.13	2.2	3600	0.8	2.5/6.8
BMI07031●67	1.67	2.7	3300	0.9	3/8.6
BMI10026●28	6.28	5.1	3800	1.9	5.4/14
BMI10039●37	9.37	6.8	3000	2	7.2/19.2
Zasilanie		Zasilanie trójfazowe 480 V			
Typ serwosilnika	Moment bezwładności wirnika w kgcm ² bez hamulca	Dane znamionowe (1)		Moc znamionowa (kW)	Momenty obrotowe spoczynkowe M_g/M_{max} (2)
		Znamionowy moment obrotowy (Nm)	Znamionowa prędkość obr. (rpm)		Nm/Nm
BMI07021●13	1.13	2	4400	0.9	2.5/6.8
BMI07031●67	1.67	2.3	3900	0.9	3/8.6
BMI10026●28	6.28	4.1	4700	1.9	5.4/14
BMI10039●37	9.37	5.6	3700	2.1	7.2/19.2

(1) Wartości podane dla jednofazowego zasilania 240 V.

(2) M_g : Ciągły moment spoczynkowy (rozruchowy),
 M_{max} : Szczytowy moment spoczynkowy (rozruchowy).

GBX i GBY

Przekładnie planetarne

Do serwośilników
i zintegrowanych serwonapędów Lexium



PF080956



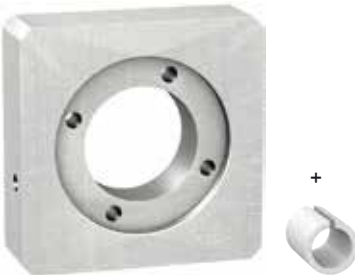
Przekładnia planetarna GBX

PF080937



Kątowa przekładnia planetarna GBY

PF080958



Zestaw adaptacyjny GBK

PF105616



Przekładnia planetarna GBX160

Prezentacja

W wielu przypadkach sterowanie osi wymaga, w celu dopasowania prędkości obrotowych i momentów, zastosowania przekładni planetarnej, przy jednoczesnym zachowaniu wymaganej przez aplikację precyzji.

Dla spełnienia tych wymagań Schneider Electric zdecydował się na zastosowanie przekładni planetarnych **GBX** oraz kątowych przekładni planetarnych **GBY**, dopasowanych do serwonapędów Lexium.

Połączenie dokładnie dopasowanych przekładni z serwonapędami Lexium sprawia, że są one łatwe do zainstalowania i nie stanowią ryzyka podczas eksploatacji. Przekładnie te zaopatrzone są w zapas smaru na cały czas swojej eksploatacji i opracowane zostały dla aplikacji nastawionych na bardzo małe luzy. Stopień ochrony przekładni wynosi IP 54.

■ Opisywane przekładnie planetarne GBX dostępne są w czterech wielkościach (GBX60, GBX80, GBX120 i GBX160) z 15 wartościami przełożeń (3:1...100:1).

■ Opisywane kątowe przekładnie planetarne GBY dostępne są w trzech wielkościach (GBY60, GBY80 i GBY120) z 7 wartościami przełożeń (3:1...40:1). W tabeli podano optymalne kombinacje serwonapędów oraz przekładni GBX i GBY. W przypadkach innych zestawień należy brać pod uwagę dane zawarte w kartach katalogowych serwonapędów, dostępnych na stronie internetowej www.schneider-electric.com.

Do montażu serwonapędów Lexium z przekładniami planetarnymi GBX60/GBX80/GBX120 oraz GBY60/GBY80/GBY120 dostępny jest zestaw adaptacyjny GBK.

Przekładnia planetarna GBX160 posiada zintegrowany zestaw adaptacyjny jako standardowe wyposażenie.

Zestaw adaptacyjny obejmuje:

- Płytę adaptacyjną
- Adapter końcówki wału, w zależności od kombinacji serwonapędu i przekładni
- Akcesoria do montażu płytki na przekładni planetarnej
- Akcesoria do montażu serwonapędu

PF090936



Przekładnia planetarna GBX

Numery katalogowe			
Wielkość	Stopień redukcji	Referencja	Ciężar kg/lb
GBX60	3:1, 4:1, 5:1, 8:1 i 10:1	GBX060●●●K	0.900/1.984
	9:1, 12:1, 15:1, 16:1, 20:1, 25:1, 32:1 i 40:1	GBX060●●●K	1.000/2.205
	60:1	GBX060●●●K	1.300/2.866
GBX80	3:1, 4:1, 5:1, 8:1 i 10:1	GBX080●●●K	2.100/4.630
	9:1, 12:1, 15:1, 16:1, 20:1, 25:1, 32:1 i 40:1	GBX080●●●K	2.600/5.732
GBX120	3:1, 4:1, 5:1, 8:1 i 10:1	GBX120●●●K	6.000/13.228
	9:1, 12:1, 15:1, 16:1, 20:1, 25:1, 32:1 i 40:1	GBX120●●●K	8.000/17.637
	60:1, 80:1 i 100:1	GBX120●●●K	10.000/22.046

W celu zamówienia przekładni planetarnej GBX060/80/120, należy uzupełnić referencję zgodnie z poniższą tabelą:

	GBX	●●●	●●●	□
Rozmiar (średnica obudowy)	60 mm/ 2.36 in.	060		
	80 mm/ 3.15 in.	080		
	120 mm/ 4.72 in.	120		
Stopień redukcji	3:1		003	
	4:1		004	
	5:1		005	
	8:1		008	
	9:1		009	
	10:1		010	
	12:1		012	
	15:1		015	
	16:1		016	
	20:1		020	
	25:1		025	
	32:1		032	
	40:1		040	
60:1		060		
80:1		080		
100:1		100		
Montaż z zestawem adaptacyjnym GBK				K

PF105616



Przekładnia planetarna GBX160

Wielkość	Stopień redukcji	Referencja	Ciężar kg/lb
GBX160	8:1	GBX160●●●●●●●F	18.000/39.683
	12:1, 15:1, 16:1, 20:1, 25:1, 32:1 i 40:1	GBX160●●●●●●●F	22.000/48.502

W celu zamówienia przekładni planetarnej GBX060/80/120, należy uzupełnić referencję zgodnie z poniższą tabelą:

	GBX	●●●	●●●	●●●	●	F
Rozmiar (średnica obudowy)	160 mm/ 6.30 in.	160				
Stopień redukcji	8:1 i 12:1...40:1		008...040 (as in the table above)			
Powiązany serwośilnik	Typ			100		
	Silnik			140		
					1	
					2	
					3	
					4	
Zintegrowana adaptacja serwośilnika						F

Przekładnie planetarne GBX i GBY

Do serwosilników i zintegrowanych serwonapędów Lexium

Przekładnie planetarne GBX

Przekładnia planetarna GBX - kombinacje

BSH Serwosilnik	Stopień redukcji													
	3:1, 4:1	5:1	8:1	9:1	10:1	12:1	15:1, 16:1	20:1	25:1	32:1	40:1	60:1	80:1	100:1
BSH0551	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	-	-
BSH0552	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	-	-	-
BSH0553	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	-	-	-	-	-	-
BSH0701	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120
BSH0702	GBX060	GBX060	GBX080	GBX060	GBX080	GBX060	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120
BSH0703	GBX060	GBX060	GBX080	GBX060	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120
BSH1001	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	-	-	-
BSH1002	GBX080	GBX080	GBX120	GBX080	GBX120	GBX080	GBX120	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-
BSH1003	GBX080	GBX080	GBX120	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-
BSH1004	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	-	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-
BSH1401	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	-	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-
BSH1402	GBX120	GBX120	GBX160	-	-	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-
BSH1403	GBX120	GBX120	GBX160	-	-	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-
BSH1404	GBX120	GBX120	GBX160	-	-	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-	-	-	-
BMH Serwosilnik	Stopień redukcji													
	3:1, 4:1	5:1	8:1	9:1	10:1	12:1	15:1, 16:1	20:1	25:1	32:1	40:1	60:1	80:1	100:1
BMH0701	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120
BMH0702	GBX060	GBX060	GBX080	GBX060	GBX060	GBX060	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120
BMH0703	GBX060	GBX060	GBX080	GBX060	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120
BMH1001	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	-	-	-
BMH1002	GBX080	GBX080	GBX120	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-
BMH1003	GBX080	GBX080	GBX120	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-
BMH1401	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	-	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-
BMH1402	GBX120	GBX120	GBX160	-	-	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-
BMH1403	GBX120	GBX120	GBX160	-	-	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-
SH3 Serwosilnik	Stopień redukcji													
	3:1, 4:1	5:1	8:1	9:1	10:1	12:1	15:1, 16:1	20:1	25:1	32:1	40:1	60:1	80:1	100:1
SH30551	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	-	-
SH30552	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	-	-	-
SH30553	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	-	-	-	-	-
SH30701	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120
SH30702	GBX060	GBX060	GBX080	GBX060	GBX080	GBX060	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120
SH30703	GBX060	GBX060	GBX080	GBX060	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120
SH31001	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	-	-	-
SH31002	GBX080	GBX080	GBX120	GBX080	GBX120	GBX080	GBX120	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-
SH31003	GBX080	GBX080	GBX120	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-
SH31004	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	-	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-
SH31401	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	-	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-
SH31402	GBX120	GBX120	GBX160	-	-	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-
SH31403	GBX120	GBX120	GBX160	-	-	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-
SH31404	GBX120	GBX120	GBX160	-	-	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-	-	-	-
MH3 Serwosilnik	Stopień redukcji													
	3:1, 4:1	5:1	8:1	9:1	10:1	12:1	15:1, 16:1	20:1	25:1	32:1	40:1	60:1	80:1	100:1
MH30701	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120
MH30702	GBX060	GBX060	GBX080	GBX060	GBX060	GBX060	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120
MH30703	GBX060	GBX060	GBX080	GBX060	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120
MH31001	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	-	-	-
MH31002	GBX080	GBX080	GBX120	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-
MH31003	GBX080	GBX080	GBX120	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-
MH31401	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	-	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-
MH31402	GBX120	GBX120	GBX160	-	-	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-
MH31403	GBX120	GBX120	GBX160	-	-	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-

GBX...

W przypadkach zaznaczonych kombinacji należy zabezpieczyć nieprzekraczanie w aplikacji wartości dopuszczalnego momentu ciągłego na wałku zdawczym przekładni.

Zintegrowany napęd Lexium 62 ILM / Przekładnia planetarna GBX - kombinacje														
Zintegrowane napędy Lexium 62 ILM	Stopień redukcji													
	3:1, 4:1	5:1	8:1	9:1	10:1	12:1	15:1, 16:1	20:1	25:1	32:1	40:1	60:1	80:1	100:1
ILM0701	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120
ILM0702	GBX060	GBX060	GBX080	GBX060	GBX060	GBX060	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120
ILM0703	GBX060	GBX060	GBX080	GBX060	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120
ILM1001	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	-	-	-
ILM1002	GBX080	GBX080	GBX120	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-
ILM1003	GBX080	GBX080	GBX120	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-
ILM1401	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	-	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-
ILM1402	GBX120	GBX120	GBX160	-	-	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-
ILM1403	GBX120	GBX120	GBX160	-	-	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-

GBX●●●

W przypadkach zaznaczonych kombinacji należy zabezpieczyć nieprzekraczanie w aplikacji wartości dopuszczalnego momentu ciągłego na wałku zdawczym przekładni.



Kątowa przekładnia planetarna
GBY

Numery katalogowe			
Wielkość	Stopień redukcji	Referencja	Ciężar kg/lb
GBY60	3:1, 4:1, 5:1 i 8:1	GBY060●●●K	1.700/3.748
	12:1, 20:1 i 40:1	GBY060●●●K	1.900/4.189
GBY80	3:1, 4:1, 5:1 i 8:1	GBY080●●●K	4.400/9.700
	12:1, 20:1, 25:1 i 40:1	GBY080●●●K	5.000/11.023
GBY120	3:1, 4:1, 5:1 i 8:1	GBY120●●●K	12.000/26.455
	12:1, 20:1 i 40:1	GBY120●●●K	14.000/30.865

W celu zamówienia kątowej przekładni planetarnej GBY, należy uzupełnić referencję zgodnie z poniższą tabelą

	GBY	●●●	●●●	K
Rozmiar (średnica obudowy)	60 mm/ 2.36 in.	060		
	80 mm/ 3.15 in.	080		
	120 mm/ 4.72 in.	120		
Stopień redukcji	3:1		003	
	4:1		004	
	5:1		005	
	8:1		008	
	12:1		012	
	20:1		020	
	25:1		025	
	40:1		040	
Montaż z zestawem adaptacyjnym GBK				K

Serwosilnik Lexium / przekładnia planetarna GBY

BSH Serwosilniki	Stopień redukcji							
	3:1	4:1	5:1	8:1	12:1	20:1	25:1	40:1
BSH0551	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	-	GBY060
BSH0552	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	-	-
BSH0553	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	-	-
BSH0701	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY080	GBY080	GBY080
BSH0702	GBY060	GBY060	GBY060	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY120
BSH0703	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY120
BSH1001	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	-	GBY120
BSH1002	GBY080	GBY080	GBY080	GBY120	GBY080	GBY120	-	-
BSH1003	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	-	-
BSH1004	GBY120	GBY120	GBY120	-	GBY120	-	-	-
BSH1401	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	-	-	-
BMH Serwosilniki	Stopień redukcji							
	3:1	4:1	5:1	8:1	12:1	20:1	25:1	40:1
BMH0701	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY080	GBY080	GBY080
BMH0702	GBY060	GBY060	GBY060	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY120
BMH0703	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY120
BMH1001	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	-	GBY120
BMH1002	GBY080	GBY080	GBY080	GBY120	GBY080	GBY120	-	-
BMH1003	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	-	-
BMH1401	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	-	-	-

GBY●●●

W przypadkach zaznaczonych kombinacji należy zabezpieczyć nieprzekraczanie w aplikacji wartości dopuszczalnego momentu ciągłego na wałku zdawczym przekładni.

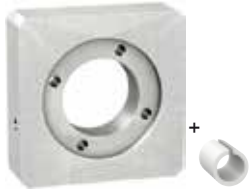
Serwośilnik Lexium / Przekładnia planetarna GBY - kombinacje								
SH3 Serwośilniki	Stopień redukcji							
	3:1	4:1	5:1	8:1	12:1	20:1	25:1	40:1
SH30551	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	-	GBY060
SH30552	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	-	-
SH30553	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	-	-
SH30701	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY080	GBY080	GBY080
SH30702	GBY060	GBY060	GBY060	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY120
SH30703	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY120
SH31001	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	-	GBY120
SH31002	GBY080	GBY080	GBY080	GBY120	GBY080	GBY120	-	-
SH31003	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	-	-
SH31004	GBY120	GBY120	GBY120	-	GBY120	-	-	-
SH31401	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	-	-	-
MH3 Serwośilniki	Stopień redukcji							
	3:1	4:1	5:1	8:1	12:1	20:1	25:1	40:1
MH30701	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY080	GBY080	GBY080
MH30702	GBY060	GBY060	GBY060	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY120
MH30703	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY120
MH31001	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	-	GBY120
MH31002	GBY080	GBY080	GBY080	GBY120	GBY080	GBY120	-	-
MH31003	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	-	-
MH31401	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	-	-	-

Zintegrowany napęd Lexium 62 ILM / Przekładnia planetarna GBY - kombinacje								
Zintegrowane napędy Lexium 62 ILM	Stopień redukcji							
	3:1	4:1	5:1	8:1	12:1	20:1	25:1	40:1
ILM0701	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY080	GBY080	GBY080
ILM0702	GBY060	GBY060	GBY060	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY120
ILM0703	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY120
ILM1001	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	-	GBY120
ILM1002	GBY080	GBY080	GBY080	GBY120	GBY080	GBY120	-	-
ILM1003	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	-	-
ILM1401	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	-	-	-

GBY●●●

W przypadkach zaznaczonych kombinacji należy zabezpieczyć nieprzekraczanie w aplikacji wartości dopuszczalnego momentu ciągłego na wałku zdawczym przekładni.

PF080938



Kit d'adaptation GBK

Numery katalogowe

W celu zamówienia zestawu adaptacyjnego GBK, należy uzupełnić referencję zgodnie z poniższą tabelą:

	GBK	●●●	●●●	●	F
Rozmiar przekładni planetarnej GBX lub GBY (średnica obudowy)	60 mm/ 2.36 in.	060			
	80 mm/ 3.15 in.	080			
	120 mm/ 4.72 in.	120			
Powiązany serwośilnik/napęd	BSH055 / SH3055		055		
	BSH070 / BMH070 / SH3070 / MH3070 / ILM070		070		
	BSH100 / BMH100 / SH3100 / MH3100 / ILM100		100		
	BSH140 / BMH140/ SH3140 / MH3140 / ILM140		140		
Zgodność	Wszystkie typy silników			0	
	1 or 2-stack motors			2	
	1, 2, or 3-stack motors			3	
	4-stack motor			4	
Adaptacja serwośilnika					F

Zestaw adaptacyjny/serwośilnik Lexium - kombinacje

Zestaw adaptacyjny	BSH serwośilnik													
	0551●	0552●	0553●	0701●	0702●	0703●	1001●	1002●	1003●	1004●	1401●	1402●	1403●	1404●
GBK0600550F				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0600702F	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0600703F	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0800702F	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0800703F	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0801003F	-	-	-	-	-	-					-	-	-	-
GBK1200702F	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-
GBK1200703F	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
GBK1201003F	-	-	-	-	-	-					-	-	-	-
GBK1201004F	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-
GBK1201400F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Zestaw adaptacyjny	BMH serwośilnik													
	0551●	0552●	0553●	0701●	0702●	0703●	1001●	1002●	1003●	1004●	1401●	1402●	1403●	1404●
GBK0600702F	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0600703F	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0800702F	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0800703F	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0801003F	-	-	-	-	-	-					-	-	-	-
GBK1200702F	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-
GBK1200703F	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
GBK1201003F	-	-	-	-	-	-					-	-	-	-
GBK1201400F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				

	Zgodny
	Niezgodny

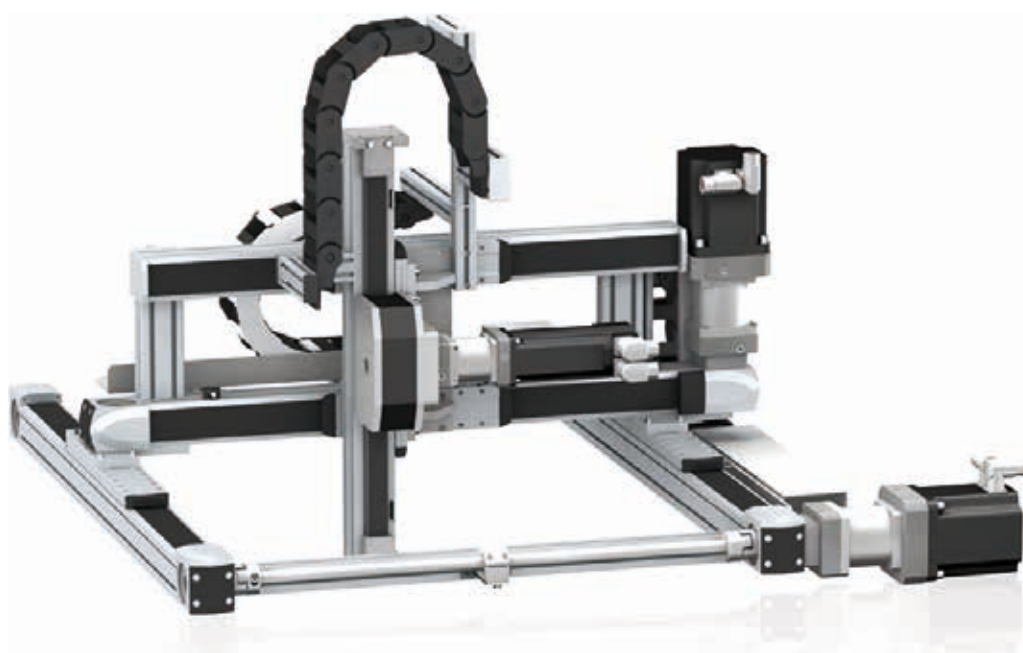
- (1) Waga zestawu adaptacyjnego:
- GBK060●●●F: 0.200 kg / 0.441 lb
 - GBK080●●●F: 0.450 kg / 0.992 lb
 - GBK120●●●F: 0.650 kg / 1.433 lb

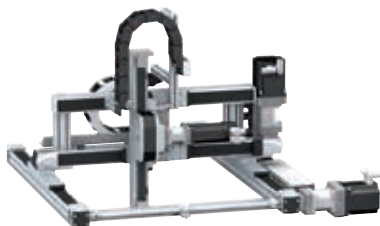
Zestaw adaptacyjny/serwośilnik - kombinacje														
Zestaw adaptacyjny	SH3 serwośilnik													
	0551●	0552●	0553●	0701●	0702●	0703●	1001●	1002●	1003●	1004●	1401●	1402●	1403●	1404●
GBK0600550F				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0600702F	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0600703F	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0800702F	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0800703F	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0801003F	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-
GBK1200702F	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-
GBK1200703F	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
GBK1201003F	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-
GBK1201004F	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-
GBK1201400F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Zestaw adaptacyjny	MH3 serwośilnik													
	0551●	0552●	0553●	0701●	0702●	0703●	1001●	1002●	1003●	1004●	1401●	1402●	1403●	1404●
GBK0600702F	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0600703F	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0800702F	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0800703F	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0801003F	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-
GBK1200702F	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-
GBK1200703F	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
GBK1201003F	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-
GBK1201400F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Zestaw adaptacyjny	Lexium 62 ILM zintegrowany napęd													
	0551●	0552●	0553●	0701●	0702●	0703●	1001●	1002●	1003●	1004●	1401●	1402●	1403●	1404●
GBK0600702F	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0600703F	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0800702F	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0800703F	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0801003F	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-
GBK1200702F	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-
GBK1200703F	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
GBK1201003F	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-
GBK1201400F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				

	Zgodny
-	Niezgodny

- (1) Waga zestawu adaptacyjnego:
- GBK060●●●F: 0.200 kg / 0.441 lb
 - GBK080●●●F: 0.450 kg / 0.992 lb
 - GBK120●●●F: 0.650 kg / 1.433 lb

Układy liniowe





Lexium MAX

System wieloosiowy do rozwiązań dwu- lub trójwymiarowego pozycjonowania



Lexium CAS

Standaryzowane prowadnice wspornikowe i teleskopowe



Lexium PAS

Prowadnice portalowe z przymocowanym korpusem osi i ruchomym wózkiem.

Lexium Linear Motion jest kompletną ofertą z zakresu ruchu liniowego obejmującą prowadnice portalowe Lexium PAS, stoły liniowe Lexium TAS, prowadnice wspornikowe i teleskopowe Lexium CAS oraz systemy wieloosiowe Lexium MAX.

Rozwiązania z zakresu ruchu liniowego o licznych zastosowaniach

- > Do systemów prowadnic poniżej, powyżej i obok obszaru roboczego o dowolnym rozmieszczeniu.
- > Do 3 wymiarów z długością skoku do 5500 mm
- > Dowolna kombinacja typów osi

Modułowy zestaw dla spójnego i łatwego montażu oraz utrzymania

- > Prowadnice z identycznymi interfejsami adaptacyjnymi i silnikowymi
- > Czas wymiany silnika poniżej 5 minut dzięki elastycznej adaptacji
- > Duży wybór wersji, na przykład do specjalnych warunków otoczenia (odporne na korozję)
- > Produkty całkowicie złożone wraz z łańcuchem zasilania
- > Wspólne części zamienne
- > Zoptymalizowana logistyka części





Kompletne i dostosowane do użytkownika rozwiązania

- > Systemy jedno- i wieloosiowe dostosowane do indywidualnych wymagań z dokładnością do 1 mm
- > Dostępne z zamontowanymi silnikami i/lub przekładniami
- > Dostępne kompletne systemy zawierające sterowniki, napędy i silniki

Produkt	Lexium PAS B	Lexium PAS S
---------	--------------	--------------




Typ prowadnicy		Osie portalowe	
Ruch	Liczba kierunków	1	
	Typ ruchu	Zazwyczaj poziomy	
	Pozycja obciążenia	Na wózku	
Napęd		Pasek zębaty	Mechanizm śrubowy
Typ prowadzenia		Kulkowy lub walcowy	Kulkowy
Główne właściwości		Wysoka dynamika odpowiedzi, duża długość skoku, wysoka szybkość pozycjonowania	Wysoka precyzja ruchu (pozycjonowanie, powtarzalność, prowadzenie), duża siła posuwu, duża sztywność
Odpowiedź dynamiczna		★★★★★	★★★
Precyzja		★★★	★★★★★
Maksymalny ciężar użyteczny		100 kg	100 kg
Maksymalna siła napędu		2600 N	4520 N
Maksymalna prędkość ruchu ładunku		8 m/s	1.25 m/s
Maksymalny skok roboczy		5500 mm	3000 mm
Powtarzalność		± 0.05 mm	± 0.02 mm
Opcje		Wybór rodzaju prowadzenia: kulkowe (do aplikacji wymagających dużych sił i momentów obrotowych) lub walcowe (proste i opłacalne rozwiązanie), Szeroka gama czujników, Możliwość dodania wózków, Metalowy pasek ochronny.	Wybór stopnia, Metalowy pasek ochronny, Szeroka gama czujników, Wybór wózka w celu dostosowania do ładunku, Możliwość dodania wózków, Możliwość dodania wsparcia śrubowego w przypadku dłuższych osi.
Referencja		PAS4●B	PAS4●S

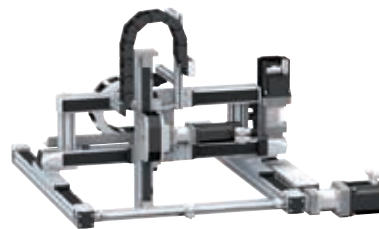
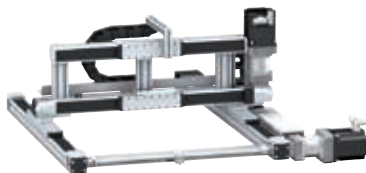
Lexium TAS	Lexium CAS 4	Lexium CAS 3	Lexium CAS 2
			
Stoły liniowe	Osie wspornikowe z ruchomą strukturą na profilu	Osie wspornikowe z ruchomą strukturą na równoległych prętach	Osie teleskopowe
1			
Zazwyczaj poziomy	Zazwyczaj pionowy		Zazwyczaj poziomy
Na wózku	On the side of the profile or on the 2 end blocks	On the 2 end blocks	On carriage
Ballscrew	Pasek zębaty	Pasek zębaty lub stelaż	Pasek zębaty
Podwójny, kulkowy	Kulkowy lub walcowy	Kulkowy	Kulkowy lub walcowy
Wysoka precyzja ruchu (pozycjonowanie, powtarzalność, prowadzenie), duża siła posuwu, duża sztywność, brak mechanicznych luzów podczas ruchu posuwistego	Duża długość skoku, duża siła posuwu, możliwość zamontowania obciążenia po bocznej stronie profilu lub na blokach końcowych, wysoka sztywność	Kompaktowa, mobilna struktura o małej masie	Duża długość skoku przy kompaktowym rozmiarze modułu, wysoka sztywność, wysoka dynamika odpowiedzi
★★	★★★★	★★★★	★★★★
★★★★★	★★★	★★★	★★
150 kg	50 kg	18 kg	35 kg
2580 N	2150 N	705 N	1500 N
1 m/s	3 m/s	3 m/s	3 m/s
1500 mm	1200 mm	500 mm	2400 mm
± 0.02 mm	± 0.05 mm	± 0.05 mm	± 0.1 mm
Wybór stopnia, Kilka dostępnych opcji montażu silnika.	Wybór typu kierowania: kulkowe (do aplikacji wymagających dużych sił i momentów) lub walcowe (proste i opłacalne rozwiązanie), Metalowy pasek ochronny, Wariant odporny na korozję, Szeroka gama czujników.	Wariant odporny na korozję, Pasek antystatyczny.	Wybór typu kierowania: kulkowe (do aplikacji wymagających dużych sił i momentów) lub walcowe (proste i opłacalne rozwiązanie), Wybór typu wózka w celu dostosowania do ładunku.
TAS4	CAS4	CAS3	CAS2

Produkt	Lexium MAXH	Lexium MAXS
---------	-------------	-------------



Typ osi		Podwójne osie portalowe	
Ruch	Liczba kierunków	1	
	Typ ruchu	Kombinacja dwóch równoległych osi	
	 Pozycja ładunku	Na dwóch równoległych wózkach	
Typ systemu wieloosiowego		PAS 4●B osie + PAS 4●H osie wspornikowe (napędzane przez ładunek)	PAS 4●B + PAS 4●B osie (napędzane przez wałek)
Napęd		Pasek zębaty na jednej osi	Pasek zębaty na obu osiach
Typ kierowania		Kulkowe lub walcowe	Kulkowe lub walcowe
Główne cechy		<input type="checkbox"/> Duża długość skoku, wysoka dynamika odpowiedzi, wysoka precyzja ruchu (pozycjonowanie, kierowanie)	<input type="checkbox"/> Duża długość skoku, wysoka precyzja ruchu (pozycjonowanie, kierowanie), duże siły posuwu
Maksymalny ciężar użyteczny		250 kg	300 kg
Maksymalny skok roboczy	Na osi X	5500 mm	
	Na osi Y	-	
	Na osi Z	-	
Opcje		<input type="checkbox"/> Wybór typu kierowania: kulkowe (dla aplikacji wymagających dużych sił i momentów) lub walcowe (proste i opłacalne rozwiązanie), metalowy pasek ochronny, wariant odporny na korozję, pasek antystatyczny, szeroka gama czujników, kilka różnych opcji montażu silnika, zmienna odległość pomiędzy osiami.	
Referencje		MAXH	MAXS

Lexium MAXP	Lexium MAXR2	Lexium MAXR3
-------------	--------------	--------------



Pozycjoner liniowy	Roboty portalowe	
2		3
Poziomy i pionowy: kombinacja jednej osi X i jednej osi Z.	Poziomy: kombinacja dwóch prostopadłych osi X i Y.	Poziomy i pionowy: kombinacja dwóch prostopadłych osi X i Y oraz jednej osi Z.
Z boku lub na blokach końcowych profilu osi Z.	Na wózku osi Y.	Z boku lub na blokach końcowych profilu osi Z.
MAX S + CAS 4 osie MAX S + CAS 3 osie	MAX S + MAX H osie MAX S + PAS 4●B osie	MAX S + MAX H + CAS 4 osie MAX S + MAX H + CAS 3 osie
Toothed belt on each axis		
Kulkowe lub walcowe		
<input type="checkbox"/> Dynamiczne pozycjonowanie ładunku	<input type="checkbox"/> Długi skok na obu osiach	<input type="checkbox"/> Długi skok na trzech osiach
50 kg	130 kg	50 kg
5500 mm		
–	1500 mm	1500 mm
1200 mm	–	1200 mm
<input type="checkbox"/> Wybór typu kierowania: kulkowe (dla aplikacji wymagających dużych sił i momentów) lub walcowe (proste i opłacalne rozwiązanie), szeroka gama czujników. Dostarczane jako standard: metalowy pasek ochronny, wersja odporna na korozję.		
MAXP	MAXR●2	MAXR●3

Przeмиenniki częstotliwości Altivar 212

Dla 3 fazowych silników asynchronicznych
od 0,75 kW do 75 kW



PF105302



Aplikacja wentylacji

L_000060



Klimatyzacja

PF12982



Aplikacja pompowa

Prezentacja

Altivar 212 jest przeмиennikiem częstotliwości dla 3 fazowych silników asynchronicznych w zakresie mocy od 0,75 kW do 75 kW.

Został zaprojektowany do zastosowania w aplikacjach grzewczych, wentylacyjnych oraz klimatyzacyjnych (HVAC), w instalacjach budynków biurowo-użytkowych oraz przemysłowych:

- Wentylacja
- Ogrzewanie i klimatyzacja
- Instalacje pompowe

Konstrukcja Altivar 212 HVAC oparta jest na technologii zredukowanej pojemności w obwodzie DC oraz oszczędności energii. Pozwala na redukcję zużycia energii do 70% w porównaniu z konwencjonalnym system sterowania napędami. Gama przeмиenników Altivar 212 spełnia wymagania norm IEC/EN (zgodnie z katalogiem), posiada certyfikaty UL oraz GOST oraz została zaprojektowana zgodnie z założeniami dyrektyw środowiskowych (RoHS, WEEE, itd.) maszynowej na znak CE.

Altivar 212 jest gotowy do pracy już w momencie podłączenia do zasilania; może być użyty do osiągnięcia maksymalnej wydajności energetycznej budynku (zobacz krzywą „zysku energii” na poprzednich stronach)

Optymalizacja zarządzania budynkiem

Altivar 212 zaprojektowano aby znacznie poprawić zarządzanie poprzez:

- Uproszczenie obiegów poprzez eliminację zaworów sterowania przepływem powietrza
- Elastyczną i łatwą adaptację do różnych instalacji, dzięki kompatybilności z łącznością systemu zarządzania budynkiem BMS
- Redukcję poziomu hałasu (hałasu powodowanego przez przepływ powietrza i silnik)

Wiele wersji standardowych umożliwia obniżenie kosztów poprzez zintegrowanie filtrów EMC, kategorie C1 do C3 w zależności od modelu, co zapewnia:

- Większą kompaktowość rozwiązania
- Uproszczenie okablowania (redukcja kosztów)

Altivar 212 oferuje pomoc w redukcji kosztów urządzeń jednocześnie optymalizując ich wydajność.

Certyfikaty oraz zgodność z międzynarodowymi standardami

Oferta Altivar 212 została dostosowana do najbardziej rygorystycznych międzynarodowych standardów oraz zgodnie z zaleceniami dotyczącymi elektrycznych przemysłowych urządzeń sterowania, włączając Dyrektywę Niskonapięciową i IEC/EN 61800-5-1.

Uwzględnia on obserwację wymagań w odniesieniu do kompatybilności elektromagnetycznej oraz dostosowuje się do międzynarodowego standardu IEC/EN 61800-3 (odporność i przewodzona i promieniowana emisja EMC).

Cały asortyment uzyskał oznaczenie CE Europejskiej Dyrektywy Niskonapięciowej (2006/95/EC) oraz Dyrektyw EMC (2004/108/EC).

Asortyment jest certyfikowany UL, CSA, C-Tick oraz NOM.

Komunikacja dostosowana do zarządzania budynkiem BMS

Altivar 212 HVAC współpracuje z systemem zarządzania BMS dzięki licznym funkcjom i protokołom komunikacyjnym standardowo zintegrowanych: Modbus, Metasys N2®, APOGEE FLN P1® i BACnet®.

Ze standardowo oferowanymi protokołami oraz kartą komunikacyjną LONWORKS® w opcji, Altivar 212 jest specjalnie dedykowany dla rynku budowlanego (HVAC).

Szybki i łatwy dialog aby uczynić Twoją instalację prostszą w użyciu.

Narzędzia konfiguracyjne wspomagające pracę użytkownika-programisty ułatwiają dialog z urządzeniem ATV212. Podstawowym narzędziem jest oprogramowanie PC Soft oraz Simple-Multi Loader służący do wymiany parametrów i ustawień.



ATV212HD22N4

ATV212H075M3X

ATV212W075N4,
ATV212W075N4C

Oferta dedykowana do HVAC

Gama przemienników częstotliwości Altivar 212 poszerza zakres mocy znamionowej od 0,75 kW do 75 kW w następujących konfiguracjach zasilania:

- 200...240 V trójfazowe, 0,75 kW do 30 kW, IP 21 (**ATV212H●●●M3X**)
- 380...480 V trójfazowe, 0,75 kW do 75 kW, IP 21 (**ATV212H●●●N4**)
- 380...480 V trójfazowe, 0,75 kW do 75 kW, UL typ 12/IP 55 (**ATV212W●●●N4** i **ATV212W●●●N4C**)

Przemiennik Altivar 212 jest produktem kompaktowym w wykonaniach IP 21 lub typu UL 12/IP55, spełniającym wymagania kompatybilności elektromagnetycznej, charakteryzujący się redukcją emisji wyższych harmonicznych oraz oszczędnością energii.

Kompatybilność elektromagnetyczna EMC

Przemienniki **ATV212●●●N4** posiadają zintegrowane filtry EMC spełniające wymagania montażowe oraz pozwalają na uproszczenie schematu instalacji oraz ułatwienie certyfikacji maszyny na zgodność ze znakiem CE.

Filtry EMC mogą być użyte aby spełnić wymogi IEC/EN 61800 3, kategoria C2 lub C3 dla **ATV212●●●N4**, kategoria C1 dla **ATV212W●●●N4C**.

Przemienniki **ATV212H●●●M3X** nie posiadają zintegrowanych filtrów EMC, są dostępne jako opcja i mogą być zainstalowane przez użytkownika aby zredukować poziom emisji harmonicznych.

Innowacyjna technologia do zarządzania harmonicznymi

Technologia zredukowanej pojemności w obwodzie prądu stałego pozwala na szybką gotowość przemiennika do pracy bez zbędnych zakłóceń. Jednocześnie współczynnik THDI (1) jest znacznie mniejszy od 48% (osiąga wartość <35%), która to wartość wymagana jest normą IEC/EN 61000 3 12. Dzięki temu nie jest wymagana instalacja dławika sieciowego lub DC z przemiennikiem Altivar 212, co pozwala zredukować koszty instalacji.

Z gamą przemienników Altivar 212 unikasz kosztów związanych z dodaniem dławienia sieciowego, skracasz czas okablowania, optymalizujesz wymiary obudowy oraz zmniejszasz straty.

Eliminacja zakłóceń pochodzących od silnika

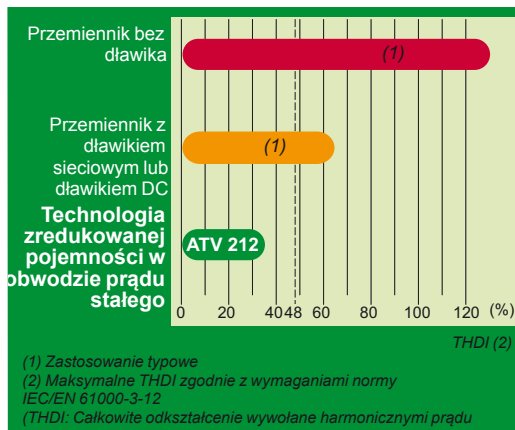
Altivar 212 oferuje opcjonalne dławiki silnikowe, które mogą zwiększyć długość kabli między przemiennikiem a silnikiem oraz ograniczyć zakłócenia w silniku.

Funkcje specjalne

Opis	Działanie
Stopień ochrony dostosowane do IEC/EN 61800 5 i IEC/EN 60529	Przemienniki ATV212H●●●M3X i ATV212H●●●N4 : IP 21 i IP 41 w górnych częściach IP 20 bez zaśleпки w górnej części obudowy Typ 1 UL z akcesoriami VW3A3181● lub VW3A920● Przemienniki ATV212W●●●N4 i ATV212W●●●N4C : Typ 1 UL 12/IP 55
Temperatura otoczenia wokół urządzenia	Przemienniki ATV212H●●●M3X i ATV212H●●●N4 : -10...+50°C bez zmiany parametrów, +60°C ze zmianą parametrów (2) Przemienniki ATV212W●●●N4 i ATV212W●●●N4C : -10...+40°C bez zmiany parametrów, +50°C ze zmianą parametrów (2)
Warunki środowiskowe	Dostosowane do IEC 60721 3 3 klasy 3C1 i 3S2
Wejścia analogowe	<ul style="list-style-type: none"> ■ Konfigurowalne 1 wyjście analogowe, prądowe lub napięciowe, które jest konfigurowane jako wejście logiczne. ■ 1 napięciowe wejście analogowe, konfigurowalne jako wejście analogowe lub jako sonda PTC.
Wyjścia analogowe	Konfigurowalne 1 wyjście prądowe lub napięciowe
Wejścia logiczne	<ul style="list-style-type: none"> ■ Trzy 24 V $\overline{\text{NPN}}$ programowalne wejścia logiczne, kompatybilne z poziomem 1 PLC, standardem IEC/EN 61131-2 ■ 1 pozytywne wejście logiczne (Source) ■ 1 negatywne wejście logiczne (Sink)
Konfigurowalne przekaźniki wyjściowe	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 wyjście, jeden styk NZ oraz jeden styk NO z punktem wspólnym ■ 1 wyjście, jeden styk NO

(1) THDI: Całkowite odkształcenie wywołane harmonicznymi prądu

(2) Zobacz charakterystyki zmniejszania na naszej stronie: www.schneider-electric.pl



Innowacyjna technologia zredukowanej pojemności w obwodzie prądu stałego: redukcja harmonicznymi prądu.

PF108761



Przykład aplikacji wymagającej użycia dedykowanych funkcji budynkowych

Zintegrowane funkcje sterowania HVAC (automatyka budynkowa)

Ze względu na liczne funkcje aplikacyjne i sterowania, przeмиennik Altivar 212 HVAC idealnie adoptuje się do systemów automatyki budynkowej BMS (Building Management System).

Funkcje dedykowane dla wentylacji

- Redukcja hałasu w znaczeniu sterowania częstotliwości, która jest regulowana do 16 kHz podczas działania
- Automatyczne wyłapywanie wirującego obciążenia z detekcją prędkości
- Dostosowanie ograniczenia prądu w zależności od prędkości obrotowej
- Kalibracja i ograniczenie sygnału zadającego
- Ciągłość pracy Altivar 212 jest zapewniona poprzez funkcje wymuszonych działań z konfigurowalnym wstrzymaniem błędów, kierunkiem obrotów i zadawaniem prędkości.

Funkcje zabezpieczające

- System oddymiania (działanie wymuszone z kasowaniem błędu)
- Sterowanie przepustnicą wymuszające zatrzymanie silnika/napędu w przypadku zamknięcia zasuwy przepustnicy.
- Ochrona przed udarami poprzez funkcję „skoku częstotliwości” (tłumienie rezonansu)

Funkcje dedykowane dla aplikacji pompowych

- Funkcja uśpienia/powrotu

Funkcje zabezpieczające

- Ochrona przed przeciążeniami i przepięciami w ciągłym trybie pracy (blokowanie pompy)
- Mechaniczna ochrona maszyn poprzez sterowanie kierunkiem działania
- Ochrona instalacji przez detekcję niedociążenia i przeciążenia

Funkcje uniwersalne specjalnie zaprojektowane dla aplikacji budynkowych

- Algorytm oszczędności energii
- Auto-Tuning
- Zintegrowany regulator PID, z predefiniowanymi nastawami zadającymi oraz trybem automatycznym / ręcznym (Auto/Man)
- Automatyczne przełączanie, adaptacja i profil ramp czasowych
- Przełączanie między silnikami o różnych parametrach (Multimotor)
- Przełączanie kanałów sterujących (zadawanie oraz praca) za pomocą przycisku LOC/REM
- Predefiniowane prędkości
- Monitoring i pomiar zużycia energii
- Miernik elektryczności i czasu pracy

Funkcje zabezpieczające

- Ochrona termiczna silnika i przeмиennika poprzez wbudowaną sondę PTC
- Ochrona poprzez zarządzanie stanami awaryjnymi oraz konfigurowalne grupy alarmów



ATV212H075M3X
Płyta EMC niezamontowana



ATV212HD15N4
Płyta EMC niezamontowana



ATV212HD55N4
Płyta EMC niezamontowana

Przeмиenniki IP 21 (zakres częstotliwości od 0.5 do 200 Hz)											
Silnik	Zasilanie				Altivar 212						
	Moc podana na tabliczce znamionowej	Prąd sieciowy (1)		Moc pozorna	Maksymalny spodziewany prąd zwarcia I _{sc}	Maks. prąd ciągiły wyjściowy (I _n) (2)	Maksymalny prąd chwilowy przez 60 s	Moc rozpr. przy maks. prądzie wyjśc.	THDI	Symbol katalogowy	Waga
		200 V	240 V								
kW	KM	A	A	kVA	kA	A	A	W	%	kg	

Zasilanie trójfazowe: 200...240 V 50/60 Hz, bez filtra EMC (4)											
0.75	1	3.3	2.7	1.1	5	4.6	5.1	63	31.3	ATV212H075M3X	1.800
1.5	2	6.1	5.1	2.1	5	7.5	8.3	101	31.6	ATV212HU15M3X	1.800
2.2	3	8.7	7.3	3	5	10.6	11.7	120	30.7	ATV212HU22M3X	1.800
3	–	–	10	4.2	5	13.7	15.1	146	32.4	ATV212HU30M3X	3.050
4	5	14.6	13	5.4	5	18.7	19.3	193	31.1	ATV212HU40M3X	3.050
5.5	7.5	20.8	17.3	7.2	22	24.2	26.6	249	30.7	ATV212HU55M3X	6.100
7.5	10	27.9	23.3	9.7	22	32	35.2	346	30.8	ATV212HU75M3X	6.100
11	15	42.1	34.4	14.3	22	46.2	50.8	459	35.5	ATV212HD11M3X	11.550
15	20	56.1	45.5	18.9	22	61	67.1	629	33.3	ATV212HD15M3X	11.550
18.5	25	67.3	55.8	23.2	22	74.8	82.3	698	32	ATV212HD18M3X	11.550
22	30	80.4	66.4	27.6	22	88	96.8	763	35	ATV212HD22M3X	27.400
30	40	113.3	89.5	37.2	22	117	128.7	1085	32.1	ATV212HD30M3X	38.650

Silnik	Zasilanie				Altivar 212						
	Moc podana na tabliczce znamionowej	Prąd sieciowy (1)		Moc pozorna	Maksymalny spodziewany prąd zwarcia I _{sc}	Maks. prąd ciągiły wyjściowy (I _n) (2)	Maksymalny prąd chwilowy przez 60 s	Moc rozpr. przy maks. prądzie wyjśc.	THDI	Symbol katalogowy	Waga
		200 V	240 V								
kW	KM	A	A	kVA	kA	A	A	W	%	kg	

Zasilanie trójfazowe: 380...480 V 50/60 Hz, ze zintegrowanym filtrem EMC kategorii C2 lub C3 (4)											
0.75	1	1.7	1.4	1.1	5	2.2	2.4	55	32.8	ATV212H075N4	2.000
1.5	2	3.2	2.5	2.1	5	3.7	4	78	30.9	ATV212HU15N4	2.000
2.2	3	4.6	3.6	3	5	5.1	5.6	103	30.5	ATV212HU22N4	2.000
3	–	6.2	4.9	4.1	5	7.2	7.9	137	31.2	ATV212HU30N4	3.350
4	5	8.1	6.4	5.3	5	9.1	10	176	30.6	ATV212HU40N4	3.350
5.5	7.5	10.9	8.6	7.2	22	12	13.2	215	30.5	ATV212HU55N4	3.350
7.5	10	14.7	11.7	9.7	22	16	17.6	291	30.9	ATV212HU75N4	6.450
11	15	21.1	16.8	13.9	22	22.5	24.8	430	30.4	ATV212HD11N4	6.450
15	20	28.5	22.8	18.7	22	30.5	33.6	625	30.9	ATV212HD15N4	11.650
18.5	25	34.8	27.8	22.9	22	37	40.7	603	30.5	ATV212HD18N4	11.650
22	30	41.1	32.6	27.3	22	43.5	47.9	723	31.9	ATV212HD22N4	11.650
22	30	41.6	33.1	27.3	22	43.5	47.9	626	30.7	ATV212HD22N4	26.400
30	40	56.7	44.7	37.3	22	58.5	64.4	847	30	ATV212HD30N4	26.400
37	50	68.9	54.4	45.3	22	79	86.9	976	30.3	ATV212HD37N4	38.100
45	60	83.8	65.9	55.2	22	94	103.4	1253	30.2	ATV212HD45N4	38.100
55	75	102.7	89	67.6	22	116	127.6	1455	32.7	ATV212HD55N4	55.400
75	100	141.8	111.3	93.3	22	160	176	1945	31.1	ATV212HD75N4	55.400

Wymiary (całkowite)			
Przeмиenniki (5)		Sz x W x G	
		Płyta EMC zamontow.	Płyta EMC niezamontowana
ATV212H●●●M3X	ATV212H●●●N4	mm	mm
ATV212075M3X...U22M3X	ATV212075N4...U22N4	107 x 192 x 150	107 x 143 x 150
ATV212U30M3X, U40M3X	ATV212U30N4...U55N4	142 x 232 x 150	142 x 184 x 150
ATV212U55M3X, U75M3X	ATV212U75N4, D11N4	180 x 307 x 170	180 x 232 x 170
ATV212D11M3X...D18M3X	ATV212D15N4...D22N4S	245 x 405 x 190	245 x 330 x 190
ATV212D22M3X	ATV212D22N4, D30N4	240 x 542 x 214	240 x 420 x 214
–	ATV212D37N4, D45N4	240 x 663 x 244	240 x 550 x 244
ATV212D30M3X	ATV212D55N4, D75N4	320 x 723 x 290	320 x 605 x 290

(1) Wartość typowa dla podanej mocy silnika i dla maksymalnego spodziewanego prądu zwarcia I_{sc}.
 (2) Wartości mocy przeмиenników podane są dla znamionowych częstotliwości przełączania 12 kHz do ATV212HD15M3X oraz do ATV212HD15N4 lub 8 kHz dla ATV212HD18M3X...HD30M3X oraz ATV212HD18N4...HD75N4 przy pracy ciągłej. Częstotliwość przełączania jest konfigurowalna w zakresie 6 i 16 kHz dla każdego przeмиennika. Powyżej 8 kHz lub 12 kHz, w zależności od mocy, przeмиennik obniża częstotliwość przełączania automatycznie przy zbyt dużych przyrostach temperatury. Praca ciągła powyżej znamionowej częstotliwości przełączania wymaga obniżenia wartości prądu znamionowego przeмиennika. Prąd nominalny silnika nie może przekraczać tej wartości obniżonej. Zobacz charakterystyki zmniejszania na naszej stronie: www.schneider-electric.pl
 (3) THDI: Całkowite odkształcenie wywołane harmonicznymi prądu zgodnie z IEC/EN 61000 3 12.
 (4) Przeмиenniki są zapatrzone w płytę EMC, do zestawienia przez użytkownika.
 (5) Wartość podana dla 380 V (IEC)/460 V (NEC).



ATV212W075N4



ATV212WD22N4,
ATV212WD22N4C

Przeмиenniki UL 12/IP 55 (zakres częstotliwości od 0.5 do 200 Hz)											
Silnik Moc podana na tabliczce znamiono- wej	Zasilanie					Altivar 212				Symbol katalogowy	Waga
	Prąd sieciowy (1)		Moc pozorna	Maksymalny spodziewany prąd zwarcia I _{sc}		Maks. prąd ciągły wyjściowy (I _n) (2)	Moc rozproszona przy maks. prądzie wyjściowym	THDI (3)			
	380 V	480 V	380 V			380/460 V (IEC/NEC)					
kW	KM	A	A	kVA	kA	A	A	%		kg	
Zasilanie trójfazowe: 380...480 V 50/60 Hz, ze zintegrowanym filtrem EMC kategorii C2 lub C3 (4)											
0.75	1	1.7	1.4	1.1	5	2.2	2.4	32.8		ATV212W075N4	7.000
1.5	2	3.2	2.5	2.1	5	3.7	4	30.9		ATV212WU15N4	7.000
2.2	3	4.6	3.6	3	5	5.1	5.6	30.5		ATV212WU22N4	7.000
3	–	6.2	4.9	4.1	5	7.2	7.9	31.2		ATV212WU30N4	9.650
4	5	8.1	6.4	5.3	5	9.1	10	30.6		ATV212WU40N4	9.650
5.5	7.5	10.9	8.6	7.2	22	12	13.2	30.5		ATV212WU55N4	9.650
7.5	10	14.7	11.7	9.7	22	16	17.6	30.9		ATV212WU75N4	10.950
11	15	21.2	16.9	14	22	22.5	24.8	30.9		ATV212WD11N4	30.300
15	20	28.4	22.6	18.7	22	30.5	33.6	30.4		ATV212WD15N4	30.300
18.5	25	34.9	27.8	23	22	37	40.7	30.5		ATV212WD18N4	37.400
22	30	41.6	33.1	27.3	22	43.5	47.9	30.7		ATV212WD22N4	49.500
30	40	56.7	44.7	37.3	22	58.5	64.4	30		ATV212WD30N4	49.500
37	50	68.9	54.4	45.3	22	79	86.9	30.3		ATV212WD37N4	57.400
45	60	83.8	65.9	55.2	22	94	103.4	30.2		ATV212WD45N4	57.400
55	75	102.7	89	67.6	22	116	127.6	32.7		ATV212WD55N4	61.900
75	100	141.8	111.3	93.3	22	160	176	31.1		ATV212WD75N4	61.900

Zasilanie trójfazowe: 380...480 V 50/60 Hz, ze zintegrowanym filtrem kategorii C1											
0.75	1	1.7	1.4	1.1	5	2.2	2.4	32.8		ATV212W075N4C	7.500
1.5	2	3.2	2.6	2.1	5	3.7	4	30.9		ATV212WU15N4C	7.500
2.2	3	4.6	3.7	3	5	5.1	5.6	30.5		ATV212WU22N4C	7.500
3	–	6.2	5	4.1	5	7.2	7.9	31.2		ATV212WU30N4C	10.550
4	5	8.2	6.5	5.4	5	9.1	10	30.6		ATV212WU40N4C	10.550
5.5	7.5	11	8.7	7.2	22	12	13.2	30.5		ATV212WU55N4C	10.550
7.5	10	14.7	11.7	9.7	22	16	17.6	30.9		ATV212WU75N4C	11.850
11	15	21.1	16.7	13.9	22	22.5	24.8	30.9		ATV212WD11N4C	36.500
15	20	28.4	22.8	18.7	22	30.5	33.6	30.4		ATV212WD15N4C	36.500
18.5	25	34.5	27.6	22.7	22	37	40.7	30.5		ATV212WD18N4C	45.000
22	30	41.1	33.1	27.1	22	43.5	47.9	30.7		ATV212WD22N4C	58.500
30	40	58.2	44.4	38.3	22	58.5	64.4	30		ATV212WD30N4C	58.500
37	50	68.9	54.4	45.3	22	79	86.9	30.3		ATV212WD37N4C	77.400
45	60	83.8	65.9	55.2	22	94	103.4	30.2		ATV212WD45N4C	77.400
55	75	102.7	89	67.6	22	116	127.6	32.7		ATV212WD55N4C	88.400
75	100	141.8	111.3	93.3	22	160	176	31.1		ATV212WD75N4C	88.400

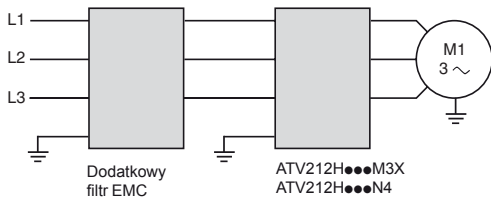
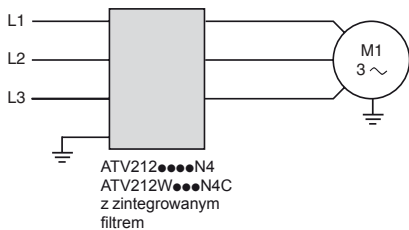
Wymiary (całkowite)	
Przeмиenniki	Sz x W x G
ATV212W	mm
075N4 (C)...U22N4 (C)	215 x 297 x 192
U30N4 (C)...U75N4 (C)	230 x 340 x 208
D11N4 (C), D15N4 (C)	290 x 560 x 315
D18N4 (C)	310 x 665 x 315
D22N4 (C), D30N4 (C)	284 x 720 x 315
D37N4 (C), D45N4 (C)	284 x 880 x 343
D55N4 (C), D75N4 (C)	362 x 1000 x 364

- (1) Wartość typowa dla podanej mocy silnika i dla maksymalnego spodziewanego prądu zwarcia I_{sc}.
 (2) Wartości mocy przeмиenników podane są dla znamionowych częstotliwości przełączenia 12 kHz do ATV212WD15N4 oraz do ATV212WD15N4C lub 8 kHz dla ATV212WD18N4...WD75N4 oraz ATV212WD18N4C...WD75N4C przy pracy ciągłej. Częstotliwość przełączenia jest konfigurowalna w zakresie 6 i 16 kHz dla każdego przeмиennika. Powyżej 8 kHz lub 12 kHz, w zależności od mocy, przeмиennik obniża częstotliwość przełączenia automatycznie przy zbyt dużych przyrostach temperatury. Praca ciągła powyżej znamionowej częstotliwości przełączenia wymaga obniżenia wartości prądu znamionowego przeмиennika. Prąd nominalny silnika nie może przekraczać tej wartości obniżonej. Zobacz charakterystyki zmniejszania na naszej stronie: www.schneider-electric.com
 (3) THDI: Całkowite odkształcenie wywołane harmonicznymi prądu zgodnie z IEC/EN 61000 3 12.

Przeмиenniki częstotliwości

Altivar 212

Zarządzanie kompatybilnością elektromagnetyczną
Zintegrowane filtry EMC i opcjonalne dodatkowe filtry



Montaż filtra z boku przeмиennika Altivar 212.



Montaż filtra pod przeмиennikiem Altivar 212.

Zintegrowane filtry EMC

Przeмиenniki częstotliwości Altivar 212, z wyjątkiem ATV212H●●●●M3X, mają wbudowane standardowo filtry EMC w celu zgodności z normami EMC, dotyczącymi elektrycznych właściwości przeмиenników częstotliwości, IEC/EN 61800 3, edycja 2, kategoria C1, C2 lub C3 w środowiskach 1 i 2 oraz spełnienia wymagań Europejskiej Dyrektywy EMC (kompatybilność elektromagnetyczna).

Dla przeмиenników	Maksymalna długość ekranowanych kabli (1) zgodnie z			Prąd upływu (2)
	EN 55011 klasa B Gr1	EN 55011 klasa A Gr1		
	IEC/EN 61800-3 Kategoria C1	IEC/EN 61800-3 Kategoria C2	IEC/EN 61800-3 Kategoria C3	
	m	m	m	mA
Przeмиenniki IP 21				
ATV212H075N4...HU22N4	–	20	20	4.5
ATV212HU30N4...HU55N4	–	5	20	5.8
ATV212HU75N4, HD11N4	–	5	20	2.9
ATV212HD15N4, HD18N4	–	5	20	4.8
ATV212HD22N4S	–	–	5	25.3
ATV212HD22N4, HD30N4	–	–	20	25.3
ATV212HD37N4, HD45N4	–	–	20	21.5
ATV212HD55N4, HD75N4	–	–	100	9.1

Przeмиenniki UL Typu 12/IP 55

ATV212W075N4...WU22N4	–	5	–	4.5
ATV212WU30N4...WU55N4	–	5	20	5.8
ATV212WU75N4	–	5	10	2.9
ATV212WD11N4, WD15N4	–	5	10	13.3
ATV212WD18N4	–	5	20	9.4
ATV212WD22N4, WD30N4	–	5	–	25.3
ATV212WD37N4, WD45N4	–	–	20	21.5
ATV212WD55N4, WD75N4	–	–	100	9.1
ATV212W075N4C...WU22N4C	20	20	20	18.4
ATV212WU30N4C...WU55N4C	20	50	50	42.8
ATV212WU75N4C	20	50	50	37.2
ATV212WD11N4C, WD15N4C	20	50	50	81
ATV212WD18N4C	20	50	50	77.2
ATV212WD22N4C, WD30N4C	20	50	50	84.5
ATV212WD37N4C, WD45N4C	20	50	50	53.6
ATV212WD55N4C, WD75N4C	20	20	50	56.9

Dodatkowe filtry wejściowe EMC

Aplikacje

Opcjonalne filtry EMC używane są w celu spełnienia surowszych wymagań dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej. Zaprojektowane są w celu redukcji zakłóceń przewodzonych w linii zasilającej poniżej wymagań norm EN 55011 grupa 1, klasa A lub B i IEC/EN 61800-3 kategoria C1, C2 lub C3.

Dodatkowe filtry EMC instalowane są pod przeмиennikiem lub z boku przeмиennika.

Stanowią wtedy mechaniczne wsparcie instalacyjne, są przykręcane do przeмиenników poprzez przygotowane otwory.

(1) Maksymalna długość kabla ekranowanego między silnikiem i przeмиennikiem, dla częstotliwości przełączania 6 do 16 kHz. Jeżeli silniki połączone są równolegle, należy brać pod uwagę sumaryczną długość kabli.

(2) Maksymalny prąd upływu dla 480 V 60 Hz w sieci TT

Dodatkowe filtry wejściowe EMC (ciąg dalszy)

Wykorzystanie w zależności od rodzaju topologii sieci zasilającej

Wykorzystanie opcjonalnych filtrów EMC możliwe jest tylko dla topologii sieci zasilającej TN (przyłączenie do przewodu neutralnego) oraz TT (przewód neutralny uziemiony)

Norma IEC/EN 61800 3, załącznik D2.1, stwierdza, że w sieciach IT (izolowany przewód neutralny lub połączony z ziemią poprzez impedancję) filtry mogą powodować zakłócenia działania urządzeń kontrolujących stan izolacji (doziemne prądy upływu).

Dodatkowo efektywność działania opcjonalnych filtrów EMC w tego typu sieciach zależy od rodzaju impedancji między przewodem neutralnym i ziemią, dzięki czemu nie może być określona.

W przypadku, gdy instalacja musi być zasilana z sieci pracującej w układzie IT rozwiązaniem może być zastosowanie transformatora izolującego i lokalne zasilanie tej instalacji w układzie TN lub TT.

Przemienniki ATV212●●●●N4 i ATV212W●●●●N4C mają zintegrowane filtry EMC. Filtry te mogą być łatwo rozłączone do wykorzystania na linii zasilającej oraz w razie potrzeby, równie łatwo podłączone ponownie (zobacz Instrukcję Obsługi).

PF511750



VW3A31404

Symbole katalogowe

Dla przemienników	Maksymalna długość ekranowanych kabli (1) zgodnie z		In (2)	If (3)	Straty (4)	Symbole katalogowe	Waga
	EN 55011 klasa B Gr1	EN 55011 klasa A Gr1					
	IEC/EN 61800-3 kategoria C1	IEC/EN 61800-3 kategoria C2 lub C3					
	m	m	A	mA	W		kg
Zasilanie trójfazowe: 200...240 V 50/60 Hz							
ATV212H075M3X	20	20	15	6.7	0.47	VW3A31404	1.000
ATV212HU15M3X	20	20	15	6.7	1.6	VW3A31404	1.000
ATV212HU22M3X	20	20	15	6.7	3.3	VW3A31404	1.000
ATV212HU30M3X	20	20	25	17.8	3.6	VW3A31406	1.650
ATV212HU40M3X	20	20	25	17.8	6.2	VW3A31406	1.650
ATV212HU55M3X	–	20	47	20.6	3.7	VW3A31407	3.150
ATV212HU75M3X	–	20	47	20.6	6.8	VW3A31407	3.150
ATV212HD11M3X	–	20	83	14.5	9.1	VW3A31408	5.300
ATV212HD15M3X	–	20	83	14.5	16	VW3A31408	5.300
ATV212HD18M3X	–	20	83	14.5	23.1	VW3A31408	5.300
ATV212HD22M3X	–	100	90	40.6	27.1	VW3A4406	15.000
ATV212HD30M3X	–	20	180	86.3	23.1	VW3A4408	40.000
Zasilanie trójfazowe: 380...480 V 50/60 Hz							
ATV212H075N4	20	50	15	13.8	0.13	VW3A31404	1.000
ATV212HU15N4	20	50	15	13.8	0.45	VW3A31404	1.000
ATV212HU22N4	20	50	25	13.8	0.9	VW3A31404	1.000
ATV212HU30N4	20	50	25	37	1	VW3A31406	1.650
ATV212HU40N4	20	50	25	37	1.6	VW3A31406	1.650
ATV212HU55N4	20	50	25	37	3	VW3A31406	1.650
ATV212HU75N4	20	90	47	42.8	1.9	VW3A31407	3.150
ATV212HD11N4	20	90	47	42.8	3.9	VW3A31407	3.150
ATV212HD15N4	20	50	49	42.8	9.2	VW3A31409	4.750
ATV212HD18N4, HD22N4S	20	50	49	42.8	13.8	VW3A31409	4.750
ATV212HD22N4	–	100	90	84.5	7.3	VW3A4406	15.000
ATV212HD30N4	–	100	90	84.5	13.5	VW3A4406	15.000
ATV212HD37N4	100	100	92	106	16	VW3A4407	17.000
ATV212HD45N4	100	100	92	106	23	VW3A4407	17.000
ATV212HD55N4	100	100	180	193	18	VW3A4408	40.000
ATV212HD75N4	100	100	180	193	34	VW3A4408	40.000

(1) Powyższa tabela podaje maksymalne długości kabli ekranowanych między silnikiem i przemiennikiem, dla częstotliwości przełączania 6 do 16 kHz. Te ograniczenia podane są jako przykładowe, gdyż mogą się różnić w zależności od pojemności użytych kabli i silnika. Jeżeli silniki połączone są równolegle, należy brać pod uwagę sumaryczną długość kabli.

(2) Prąd nominalny filtra.

(3) Maksymalny prąd upływu dla 230 V i 480 V 60 Hz w sieci TT.

(4) Przez rozpraszanie ciepła.

Przeмиenniki częstotliwości Altivar Process ATV600



Altivar Process

Dostarcza efektywność na którą zasługujesz

Produkty montowane naściennie o mocach 0.75 kW – 160 kW

Produkty stojące o mocach 110 kW – 315 kW

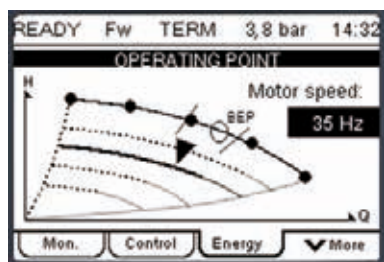
Systemy napędowe o mocach 110 kW – 800 kW

Przeмиenniki Altivar Process oferują dużą elastyczność w segmentach: wodny, górniczy, rafineryjny oraz spożywczy. W zależności od wymagań klienta dostępne są produkty montowane naściennie, produkty stojące jak również rozwiązania szafowe w wersjach ochrony IP21, IP23, IP54 i IP55.



Od podstawowych produktów do konfigurowalnej oferty

Przeмиenniki Altivar Process



Ekran wyświetlacza

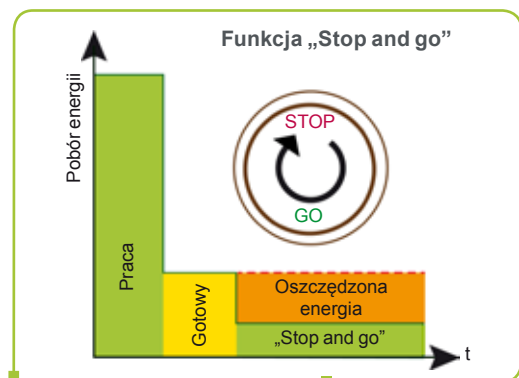
Optymalizacja biznesu

Optymalny monitoring Twojego procesu

- > Błyskawiczna reakcja w przypadku spadku efektywności pompy dzięki wbudowanemu monitoringowi
- > Meldowanie krytycznych punktów pracy bez dodatkowych czujników
- > Integracja procesu z ciśnieniem, przepływem i kontrolą poziomu zawierająca kompensację strat.

Rozwiązanie oszczędzające energię

- > Do 60% oszczędności energii w stanie czuwania dzięki innowacyjnej funkcji „Stop and go”
- > Inteligentne sterowanie wewnętrznymi wentylatorami w zależności od trybu pracy
- > Optymalna efektywność energetyczna przez cały cykl życia
- > Zapis oraz graficzna ekspozycja danych energetycznych



Real-time intelligence

Usługi i webservice przez Ethernet

- > Wbudowany Webservice bazujący na sieci Ethernet umożliwia monitoring procesu poprzez narzędzia codziennej pracy
- > Dostęp lokalny oraz zdalny do zużycia energii i konfigurowalnych wykresów oznaczają widoczność energii gdziekolwiek i kiedykolwiek na PC, tablecie czy smartfonie.

+ Oszczędzanie energii przy pomocy przeмиenników częstotliwości



Organizacja ODVA:
wspiera technologie sieciowe oparte o EtherNet/IP



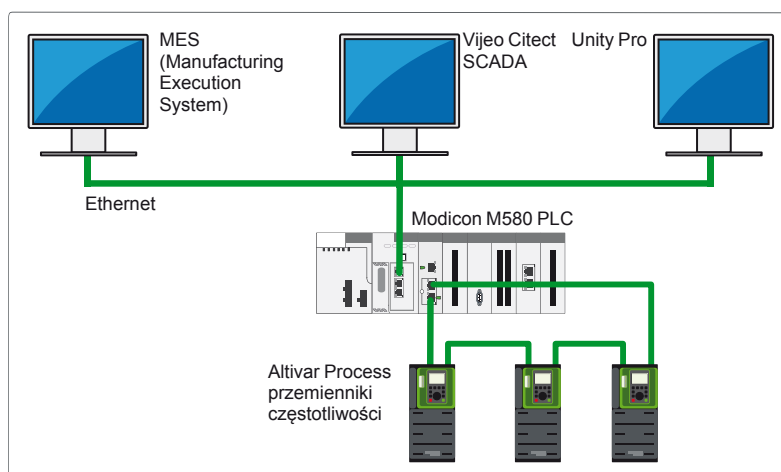
Technologia FDT:
międzynarodowy standard o szerokiej akceptacji w automatyce przemysłowej



Przyjazność dla użytkownika

Prosta integracja w środowisku PLC

- > Prosta integracja dzięki standaryzowanej technologii FDT/DTM i ODVA
- > Wspierane przez predefiniowane biblioteki Unity Pro
- > Prosty dostęp przez PC, tablet lub smartfon
- > Bezpieczne połączenie przez „zabezpieczoną sieć”



Integracja w platformie automatyki Modicon M580.



Skanowanie kodu QR ze smartfona lub tabletu



Pomoc online

Wyszukana koncepcja usługowa

- > Modułowa konstrukcja umożliwia optymalizację części zamiennych
- > Zoptymalizowane koszty utrzymania dzięki dynamicznemu harmonogramowi utrzymania z monitoringiem indywidualnych komponentów
- > Prosta wymiana elementów mocy i wentylatorów
- > Szybka pomoc dzięki kodom QR oraz aplikacji Centrum Obsługi



Zielony produkt

Zaprojektowany z myślą o ochronie środowiska

- > Etykieta Green Premium oraz znak eko Schneider Electric wskazują zgodność z międzynarodowymi standardami:
 - > RoHS-2 zgodnie z dyrektywą UE Cc 2002/95
 - > REACH zgodnie z regulacją UE 1907/2006
 - > IEC 62635: instrukcja końca życia produktu jest zgodna z najnowszymi regulacjami recyklingu, 70% komponentów produktu może być poddane recyklingowi.

+ Koncepcja usług najlepsza w swojej klasie



System chłodzenia z dwoma oddzielnymi kanałami powietrza

Ogólna prezentacja oferty

Przeмиenniki częstotliwości Altivar Process mogą pomóc zwiększyć wydajność sprzętu i zmniejszyć koszty operacyjne poprzez optymalizację zużycia energii i komfort użytkownika.

Przeмиenniki Altivar Process posiadają wiele wbudowanych funkcji aplikacyjnych, takich jak:

- Funkcje bezpieczeństwa i automatyki, które spełniają wymagania najbardziej wymagających aplikacji
- Wiele opcjonalnych modułów komunikacyjnych umożliwiających bezproblemową integrację z różnymi systemami automatyki
- Wiele konfigurowalnych We/Wy jako standard dla ułatwienia dostosowania do specyficznych aplikacji
- Intuicyjne uruchomienie z wykorzystaniem wyświetlacza graficznego
- Dostęp zdalny i lokalny oraz monitoring poprzez wbudowany webserver
- Oszczędność energii oraz ochronę sieci zasilającej dzięki wbudowanym filtrom harmonicznym
- Zgodność ze standardami EMC dzięki wbudowanym filtrom EMC.

W zależności od mocy, Altivar Process jest dostępny w wielu typach montażu oraz stopniach ochrony:

- Montaż naścienny IP21/UL typ 1 od 0,75kW do 110kW, gotowy do użycia oraz łatwy w integracji wewnątrz lub bez rozdzielnic
- Montaż naścienny IP55 od 0,75kW do 90kW, gotowy do użycia oraz łatwy w integracji w agresywnym środowisku oraz w instalacjach na zewnątrz blisko instalacji w celu ograniczenia długości przewodów silnikowych. Produkty montowane naściennie IP55 są dostępne z lub bez odłącznika obciążenia.
- Produkty stojące IP21 oraz IP54 dostępne w zakresie mocy od 110 do 315kW, gotowe do użycia o maksymalnie zredukowanej wielkości ułatwiają integrację w rozdzielni lub w agresywnym środowisku.

Produkty stojące dużych mocy

Produkty stojące IP21/IP54 zawierają:

- Moduły mocy oraz moduły sterujące
- Bezpieczniki półprzewodnikowe
- Dławiki liniowe ograniczające THDi
- Filtry silnikowe ograniczające stromości narastania napięcia wyjściowego dU/dt
- Gotowe zaciski ułatwiające podłączenie zasilania oraz silnika

Opcje IP54 są dostępne z dodatkowym wyposażeniem:

- Wylącznik główny z zewnętrznym uchwytem
- System rozdzielający kanały powietrza chłodzącego pomiędzy elementy mocy oraz elementy sterujące pozwalający na pracę w bardzo zanieczyszczonym środowisku

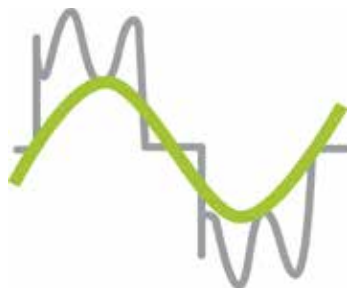
Przeмиenniki Altivar Process mogą być również dostarczone jako przeмиenniki inżynierskie oparte o specyfikację klienta.

Specyfikacja

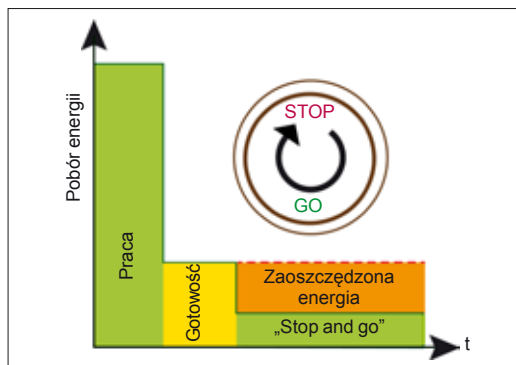
Przeмиenniki Altivar Process są zaprojektowane do najbardziej agresywnego środowiska.

- Temperatura pracy
- przeмиenniki montowane naściennie:
 - IP 21 : - 15...+ 50 °C/+ 5...122 °F bez przewymiarowania
 - + 50...60 °C/+ 122...140 °F z przewymiarowaniem
 - IP 55 : - 15...+ 40 °C/+ 5...104 °F bez przewymiarowania
 - + 40...50 °C/+ 104...122 °F z przewymiarowaniem
 - opatentowany zestaw montażu kołnierzowego do dyssypacji ciepła poza rozdzielnicą w której przeмиennik jest zamontowany.
- przeмиenniki stojące IP21/IP54
 - 0...+ 40 °C/32...+ 104 °F bez przewymiarowania
 - + 40...+ 50 °C/+ 104...122 °F z przewymiarowaniem
- Temperatura magazynowania i transportu: - 40...+ 70 °C/- 40...+ 158 °F
- Wysokość pracy:
 - 0...1,000 m/0...3,281 ft bez przewymiarowania
 - 1,000...4,800 m/3,281...15,748 ft z przewymiarowaniem 1% na 100 m/328 ft
- Odporność na agresywne środowisko:
 - Chemiczne klasy 3C3 zgodnie z IEC/EN 60721
 - Mechaniczne klasy 3S3 zgodnie z IEC/EN 60721
 - Powlekana elektronika sterująca
- Zapewniona ochrona spełniająca wymagania:
 - IP 21/UL typ 1 dla bezpośredniego montażu naściennego lub w rozdzielnic
 - IP 55 dla bezpośredniego montażu naściennego z ochroną przeciw kurzowi oraz strumieniom wody
 - Produkty stojące IP 21
 - Produkty stojące IP 54, z ochroną przeciw kurzowi oraz strumieniom wody.

THDI $\leq 48\%$ dla obciążenia 80...100%
dzięki Altivar Process



THDi przeмиenników Altivar Process



Funkcja „Stop and go”

Ogólna prezentacja oferty (kontynuacja)

Energia

Przeмиenniki Altivar Process pomagają zoptymalizować zużycie energii poprzez obniżenie wartości RMS prądu dla takiego samego obciążenia.

- Oferta standardowa:
 - THDI $\leq 48\%$ dla obciążenia 80...100% wykorzystywane do utrzymania optymalnego współczynnika mocy
- Oferta „low harmonic” kompatybilna ze standardem IEEE 519

Co więcej, dzięki funkcji „Stop and go”, przeмиenniki Altivar Process mogą zredukować zużycie energii do 60% podczas postoju poprzez automatyczną dezaktywację niektórych funkcji (sekcja mocy, wentylatory, podświetlenie, itp.). Po komendzie załączenia Altivar Process potrzebuje mniej niż 2 sekundy do rozpoczęcia napędzania silnika.

Standardowo wbudowana funkcja „stop and go” może być aktywowana lub dezaktywowana poprzez parametr przeмиennika.

Środowisko

Przeмиenniki Altivar Process zostały zaprojektowane tak aby spełnić wymagania dyrektywy ochrony środowiska oraz sprostać wymaganiom przyszłych regulacji:

- RoHS-2 (1)
- REACh (2) + Rozwiązanie dla REACh (okablowanie bezhalogenowe i plastikowe)
- PEP (Product Environmental Profile) program eko-paszportu deklarujący redukcję dwutlenku węgla oraz konserwację surowych materiałów
- EoLI (Instrukcja końca życia produktu) (3)
- Ponad 70% materiałów, które mogą zostać poddane utylizacji (nowe zasady)
- Efektywne zarządzanie energią: zużycie obniżone o 30%.

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

Zgodność z wymaganiami dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej została zaimplementowana na poziomie konstrukcji przeмиennika, co ułatwia montaż i zapewnia ekonomiczne środki pomagające spełnić wymagania oznakowania CE.

Przeмиenniki Altivar Process mają filtry kategorii C2, C3 z wyjątkiem modeli ATV630U07M3...D75M3, które mogą pracować z dodatkowym filtrem pozwalającym spełniać bardziej rygorystyczne wymagania.

Instalacja/Utrzymanie

Przeмиenniki Altivar Process zostały ergonomicznie zaprojektowane tak, aby mogły być dostosowane do każdej instalacji:

- Produkt, system lub instalacja w iMCC
- IP 21, UL typ 1; IP 55, IP 54
- Łatwa instalacja produktów i przeмиenników inżynierskich:
 - Wejścia kablowe wyposażone w przepusty Romex aby zapewnić odpowiednie połączenie filtra EMC z kablami siłowymi i sterowniczymi
 - Odpowiednia kolorystyka dla połączeń z wyjmowanymi zaciskami na bloku HMI
 - Długie kable: Do 150m z filtrem EMC klasy C3
- Silniki asynchroniczne oraz synchroniczne w otwartej pętli przy częstotliwości wyjściowej 0,1...500Hz
- Silniki specjalne: zatapialne oraz z wirnikami stożkowymi
- Niższe koszty utrzymania dzięki ergonomicznemu projektowi przeмиennika:
 - Wentylatory mogą być wymienione w czasie krótszym niż 5 minut
 - Specjalistyczne narzędzia nie są wymagane
 - Zmniejszona liczba komponentów
- Wbudowany Webserwer
- Kompatybilne elementy procesu dla łatwiejszego wdrażania
- Bezpośredni dostęp do funkcji monitorowania i konserwacji:
 - Odczyt wartości
 - Modyfikacja zmiennych
 - Konfiguracja parametrów
 - Zmiana statusu przeмиennika

(1) Dyrektywa europejska 2002/95/EC Ograniczenie substancji niebezpiecznych (stosowana od 2016)

(2) Regulacja europejska 1907/2006.

(3) Zgodnie z wytycznymi IEC 62635.

Funkcje zintegrowane

Przeмиenniki Altivar Process zawierają wiele zaawansowanych funkcji dedykowanych dla złożonych aplikacji w każdym z sektorów rynku.

Funkcje zaawansowane

- Dokładny system pomiaru poboru energii (odchyłka < 5%)
- Wykrywanie dryfu operacyjnego
- Wbudowany Ethernet z bezpośrednim dostępem do konfiguracji i nadzoru
- Wbudowane charakterystyki pomp do optymalizacji punktu pracy systemu
- Zoptymalizowany nadzór pompy oparty na aktualnym punkcie pracy
- Bezczujnikowe wyznaczanie wartości przepływu
- Pomiarы wyświetlane w jednostkach inżynierskich (np.: m³/h, kWh/m³)
- Ograniczenie przepięć na zaciskach silnika
- Kontekstowy dostęp do dokumentacji technicznej dzięki dynamicznym kodom QR
- Pomiarы w czasie rzeczywistym - ciągłe oraz historyczne z konfigurowalnymi wykresami
- Predykcyjne i prewencyjne funkcje śledzenia (m.in.: monitorowanie temperatury poprzez PT100/1000, nadzór wentylatora)

Funkcja pomiaru energii

Przeмиenniki Altivar Process posiadają funkcję pomiaru energii o dokładności 5%, opartą na pomiarze napięcia silnika oraz zasilania:

- Proces wykrywania dryfu operacyjnego podnosi niezawodność instalacji przez cały okres eksploatacji
- Przydatne informacje o wydajności systemu dostarczane poprzez porównanie energii zużytej do energii oddanej
- Kluczowe wskaźniki efektywności:
 - Zużycie energii
 - kWh/m³
 - kWh/mWc/m³

Użytkownicy są zatem w stanie nadzorować i analizować moc wejściową, energię oddaną oraz kluczowe wskaźniki efektywności bezpośrednio z przeмиennika lub z systemem zarządzania procesem

Funkcje bezpieczeństwa i nadzoru

Funkcja bezpieczeństwa STO oraz wiele funkcji monitoringu zostały dostarczone aby zwiększyć bezpieczeństwo personelu oraz sprzętu.

- Zalety:
 - Oszczędność czasu w zakresie projektowania instalacji oraz zgodności
 - Mniej kabli i komponentów
 - Optymalna przestrzeń
 - Uproszczona konfiguracja maszyn
 - Zwiększona wydajność utrzymania; ograniczony czas reakcji oraz przestoju instalacji
 - Optymalne warunki dla czynności utrzymaniowych
 - Zgodność ze standardami EN/IEC 61508, EN/ISO 13849, IEC 61800-5-2
 - Wbudowana funkcja STO (Safe Torque Off), SIL3/PLe
 - Funkcje monitorowania w celu ochrony przed przedwczesnym zużyciem:
 - Monitorowanie cykli pompowania
 - Start-stop pomp odśrodkowych
 - Monitorowanie cykli rozruchu (liczba rozruchów na godzinę)
 - Funkcja monitorowania w celu ochrony przed uderzeniem hydraulicznym
 - Czyszczenie pomp poprzez odwrócenie kierunku przepływu (ochrona przed zatkaniami).



ATV630D11M3



ATV630D15M3



ATV630D30M3



ATV630D75M3

Przeмиenniki 200...240 V IP 21/UL typ 1 ⁽¹⁾										
Silnik			Zasilanie				Altivar Process			
Moc podana na tabliczce znamionowej ⁽²⁾			Prąd liniowy ⁽³⁾		Moc pozorna	Maks. spodziewany prąd I _{sc}	Maksymalny prąd ciągły ⁽²⁾	Maksymalny prąd chwilowy przez 60 s	Referencja ⁽¹⁾	Ciężar
			200 V	240 V						
ND:	Normal duty ⁽⁴⁾									
HD:	Heavy duty ⁽⁵⁾									
	kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A		kg/lb
THDI ≤ 44% przy obciążeniu 100% w przeciążeniu lekkim ⁽⁴⁾										
ND	0.75	1	3	2.6	1.1	50	4.6	5.1	ATV630U07M3	4.300/9.480
HD	0.37	0.5	1.7	1.5	0.6	50	3.3	5		
ND	1.5	2	5.9	5	2.1	50	8	8.8	ATV630U15M3	4.300/9.480
HD	0.75	1	3.3	3	1.2	50	4.6	6.9		
ND	2.2	3	8.4	7.2	3	50	11.2	12.3	ATV630U22M3	4.500/9.921
HD	1.5	2	6	5.3	2.2	50	8	12		
ND	3	-	11.5	9.9	4.1	50	13.7	15.1	ATV630U30M3	4.500/9.921
HD	2.2	3	8.7	7.6	3.2	50	11.2	16.8		
ND	4	5	15.1	12.9	5.4	50	18.7	20.6	ATV630U40M3	4.600/10.141
HD	3	-	11.7	10.2	4.2	50	13.7	20.6		
ND	5.5	7.5	20.2	17.1	7.1	50	25.4	27.9	ATV630U55M3	7.700/16.976
HD	4	5	15.1	13	5.4	50	18.7	28.1		
ND	7.5	10	27.1	22.8	9.5	50	32.7	36	ATV630U75M3	13.800/30.424
HD	5.5	7.5	20.2	17.1	7.1	50	25.4	38.1		
ND	11	15	39.3	32.9	13.7	50	46.8	51.5	ATV630D11M3	13.800/30.424
HD	7.5	10	27.2	23.1	9.6	50	32.7	49.1		
ND	15	20	52.6	45.5	18.9	50	63.4	69.7	ATV630D15M3	27.300/60.186
HD	11	15	40.1	34.3	14.3	50	46.8	70.2		
ND	18.5	25	66.7	54.5	22.7	50	78.4	86.2	ATV630D18M3	27.300/60.186
HD	15	20	53.1	44.9	18.7	50	63.4	95.1		
ND	22	30	76.0	64.3	26.7	50	92.6	101.9	ATV630D22M3	27.300/60.186
HD	18.5	25	64.8	54.5	22.7	50	78.4	117.6		
ND	30	40	104.7	88.6	36.8	50	123	135.3	ATV630D30M3	56.600/124.781
HD	22	30	78.3	67.1	27.9	50	92.6	138.9		
ND	37	50	128.0	107.8	44.8	50	149	163.9	ATV630D37M3	56.600/124.781
HD	30	40	104.7	88.6	36.8	50	123	184.5		
ND	45	60	155.1	130.4	54.2	50	176	193.6	ATV630D45M3	56.600/124.781
HD	37	50	128.5	108.5	45.1	50	149	223.5		
ND	55	75	189	161	61.1	50	211	232.1	ATV630D55M3 ⁽⁶⁾	84.000/185.188
HD	45	60	156	134	50	50	176	264		
ND	75	100	256	215	83.7	50	282	310.2	ATV630D75M3 ⁽⁶⁾	84.000/185.188
HD	55	75	189	161	61.1	50	211	316.5		

(1) Przeмиenniki ATV630U07M3...D75M3 zostały zaprojektowane bez filtra EMC. Aby spełnić bardziej rygorystyczne wymagania oraz ograniczyć emisję elektromagnetyczną można zastosować dodatkowy filtr EMC.

(2) Wartości te podane są dla znamionowej częstotliwości przełączania 4 kHz do referencji ATV630D22M3 lub 2,5 kHz dla referencji ATV630D30M3...D75M3 dla pracy ciągłej.

Częstotliwość przełączania jest nastawialna w zakresie 2...12 kHz dla wszystkich mocy.

W zależności od mocy przeмиennika, powyżej 2,5 lub 4 kHz częstotliwość przełączania zostanie obniżona automatycznie w przypadku dużego przyrostu temperatury. Praca ciągła powyżej znamionowej częstotliwości przełączania wymaga przewymiarowania prądu znamionowego przeмиennika, wykresy przewymiarowania można znaleźć na www.schneider-electric.com.

(3) Typowa wartość dla danej mocy silnika oraz maksymalnego, oczekiwanego prądu zwarcia I_{sc}.

(4) Wartości podane dla aplikacji wymagających lekkiego przeciążenia (do 110% I_n).

(5) Wartości podane dla aplikacji wymagających dużego przeciążenia (do 150% I_n).

(6) Produkt dostarczany jako IP00 do montażu w rozdzielnicy. Aby uzyskać IP21 do montażu naściennego należy zamówić osobny zestaw IP21/UL typ 1 VW3A9704

Uwaga: Sprawdź tabelę możliwych kombinacji napędu opcji i akcesoriów.



ATV630D15N4



ATV630D30N4

Przeмиenniki 380...480 V IP 21/UL typ 1										
Silnik		Zasilanie				Altivar Process				
Moc podana na tabliczce znamionowej (1)		Prąd liniowy (2)		Moc pozorna	Maks. spodziewany prąd I _{sc}	Maksymalny prąd ciągły (1)	Maks. prąd chwilowy przez 60 s	Referencja	Ciężar	
		380 V	480 V	380 V						
ND:	Normal duty (3)									
HD:	Heavy duty (4)									
kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A		kg/lb	
Ze zintegrowanym filtrem EMC kat. C2										
ND	0.75	1	1.5	1.3	1.1	50	2.2	2.4	ATV630U07N4	4.500/ 9.921
HD	0.37	0.5	0.9	0.8	0.7	50	1.5	2.3		
ND	1.5	2	3	2.6	2.2	50	4	4.4	ATV630U15N4	4.500/ 9.921
HD	0.75	1	1.7	1.5	1.2	50	2.2	3.3		
ND	2.2	3	4.3	3.8	3.2	50	5.6	6.2	ATV630U22N4	4.500/ 9.921
HD	1.5	2	3.1	2.9	2.4	50	4	6		
ND	3	–	5.8	5.1	4.2	50	7.2	7.9	ATV630U30N4	4.600/ 10.141
HD	2.2	3	4.5	4	3.3	50	5.6	8.4		
ND	4	5	7.6	6.7	5.6	50	9.3	10.2	ATV630U40N4	4.600/ 10.141
HD	3	–	6	5.4	4.5	50	7.2	10.8		
ND	5.5	7.5	10.4	9.1	7.6	50	12.7	14	ATV630U55N4	4.700/ 10.362
HD	4	5	8	7.2	6.0	50	9.3	14		
ND	7.5	10	13.8	11.9	9.9	50	16.5	18.2	ATV630U75N4	7.700/ 16.976
HD	5.5	7.5	10.5	9.2	7.6	50	12.7	19.1		
ND	11	15	19.8	17	14.1	50	23.5	25.9	ATV630D11N4	7.700/ 16.976
HD	7.5	10	14.1	12.5	10.4	50	16.5	24.8		
ND	15	20	27	23.3	19.4	50	31.7	34.9	ATV630D15N4	13.600/ 29.983
HD	11	15	20.6	18.1	15.0	50	23.5	35.3		
ND	18.5	25	33.4	28.9	24	50	39.2	43.1	ATV630D18N4	14.200/ 31.306
HD	15	20	27.7	24.4	20.3	50	31.7	47.6		
ND	22	30	39.6	34.4	28.6	50	46.3	50.9	ATV630D22N4	14.300/ 31.526
HD	18.5	25	34.1	29.9	24.9	50	39.2	58.8		
ND	30	40	53.3	45.9	38.2	50	61.5	67.7	ATV630D30N4	28.000/ 61.729
HD	22	30	40.5	35.8	29.8	50	46.3	69.5		
ND	37	50	66.2	57.3	47.6	50	74.5	82	ATV630D37N4	28.200/ 62.170
HD	30	40	54.8	48.3	40.2	50	61.5	92.3		
ND	45	60	79.8	69.1	57.4	50	88	96.8	ATV630D45N4	28.700/ 63.273
HD	37	50	67.1	59.0	49.1	50	74.5	111.8		

(1) Wartości te podane są dla znamionowej częstotliwości przełączania 4 kHz dla referencji ATV630U07N4...D45N4.

Częstotliwość przełączania jest nastawialna w zakresie 2...12 kHz (dla ATV630U07N4...D45N4).

Powyżej znamionowej częstotliwości przełączania, częstotliwość zostanie obniżona automatycznie w przypadku dużego przyrostu temperatury. Praca ciągła powyżej znamionowej częstotliwości przełączania wymaga przewymiarowania prądu znamionowego przeмиennika, wykresy przewymiarowania można znaleźć na www.schneider-electric.com.

(2) Typowa wartość dla danej mocy silnika oraz maksymalnego, oczekiwanego prądu zwarcia I_{sc}.

(3) Wartości podane dla aplikacji wymagających lekkiego przeciążenia (do 110% I_n).

(4) Wartości podane dla aplikacji wymagających dużego przeciążenia (do 150% I_n).

Uwaga: Sprawdź tabelę możliwych kombinacji napędu opcji i akcesoriów.



ATV630D55N4



ATV630C25N4

Przeмиenniki 380...480 V IP 21/UL Typ 1

Silnik	Zasilanie					Altivar Process			
	Prąd liniowy (2)		Moc pozorna	Maks. spodziewany prąd I _{sc}	Maksymalny prąd ciągły (1)	Maks. prąd chwilowy przez 60 s	Referencja	Ciężar	
Moc podana na tabliczce znamionowej (1)	380 V	480 V	380 V						
ND: Normal duty (3)									
HD: Heavy duty (4)									
kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A	kg/lb	
Ze zintegrowanym filtrem EMC kat. C3									
ND 55	75	97.2	84.2	70	50	106	116.6	ATV630D55N4 56.500/124.561	
HD 45	60	81.4	71.8	59.7	50	88	132		
ND 75	100	131.3	112.7	93.7	50	145	159.5	ATV630D75N4 58.000/127.868	
HD 55	75	98.9	86.9	72.2	50	106	159		
ND 90	125	156.2	135.8	112.9	50	173	190.3	ATV630D90N4 58.500/128.970	
HD 75	100	134.3	118.1	98.2	50	145	217.5		
ND 110	150	201	165	121.8	50	211	232.1	ATV630C11N4 (5) 82.000/180.779	
HD 90	125	170	143	102.6	50	173	259.5		
ND 132	200	237	213	161.4	50	250	275	ATV630C13N4 (5) 82.000/180.779	
HD 110	150	201	165	121.8	50	211	317		
ND 160	250	284	262	201.3	50	302	332.2	ATV630C16N4 (5) 82.000/180.779	
HD 132	200	237	213	161.4	50	250	375		
ND 220	350	397	324	247	50	427	470	ATV630C22N4 (5) 163.000/359.353	
HD 160	250	296	246	187	50	314	453		
ND 250	400	451	366	279	50	481	529	ATV630C25N4 (5) 207.000/456.357	
HD 220	350	365	301	229	50	393	581		
ND 315	500	569	461	351	50	616	678	ATV630C31N4 (5) 207.000/456.357	
HD 250	400	457	375	286	50	481	722		

(1) Wartości te podane są dla znamionowej częstotliwości przełączania 2.5 kHz dla referencji ATV630D55N4...C31N4.

Częstotliwość przełączania jest nastawialna w zakresie 2...8 kHz (dla ATV630D55N4...C31N4).

Powyżej znamionowej częstotliwości przełączania, częstotliwość zostanie obniżona automatycznie w przypadku dużego przyrostu temperatury. Praca ciągła powyżej znamionowej częstotliwości przełączania wymaga przewymiarowania prądu znamionowego przeмиennika, wykresy przewymiarowania można znaleźć na www.schneider-electric.com.

(2) Typowa wartość dla danej mocy silnika oraz maksymalnego, oczekiwanego prądu zwarcia I_{sc}.

(3) Wartości podane dla aplikacji wymagających lekkiego przeciążenia (do 110% I_n).

(4) Wartości podane dla aplikacji wymagających dużego przeciążenia (do 150% I_n).

(5) Produkt dostarczony jako IP 00 do montażu w obudowie. Do montażu naściennego IP21/UL Typ 1 powinien zostać osobno zamówiony zestaw adaptacyjny.

Uwaga: Sprawdź tabelę możliwych kombinacji napędu opcji i akcesoriów.



ATV650D15N4



ATV650D30N4



ATV650D55N4

Przeмиenniki 380...480 V IP 55 ze zintegrowanym filtrem EMC kat. C2 lub C3 (1)										
Silnik	Zasilanie						Altivar Process			
	Moc podana na tabliczce znamionowej (2)		Prąd liniowy (3)		Moc pozorna	Maks. spodziewany prąd I _{sc}	Maksymalny prąd ciągły (2)	Maks. prąd chwilowy przez 60 s	Referencja (6)	Ciężar
ND:	HP	380 V	480 V	380 V	kVA	kA	A	A		kg/lb
THDI ≤ 44% przy obciążeniu 100% w trybie Normal duty (4)										
ND	0.75	1	1.5	1.3	1.1	50	2.2	2.4	ATV650U07N4	10.500/ 23.149
HD	0.37	0.5	0.9	0.8	0.7	50	1.5	2.3		
ND	1.5	2	3	2.6	2.2	50	4	4.4	ATV650U15N4	10.500/ 23.149
HD	0.75	1	1.7	1.5	1.2	50	2.2	3.3		
ND	2.2	3	4.3	3.8	3.2	50	5.6	6.2	ATV650U22N4	10.500/ 23.149
HD	1.5	2	3.1	2.9	2.4	50	4	6		
ND	3	–	5.8	5.1	4.2	50	7.2	7.9	ATV650U30N4	10.600/ 23.369
HD	2.2	3	4.5	4	3.3	50	5.6	8.4		
ND	4	5	7.6	6.7	5.6	50	9.3	10.2	ATV650U40N4	10.600/ 23.369
HD	3	–	6	5.4	4.5	50	7.2	10.8		
ND	5.5	7.5	10.4	9.1	7.6	50	12.7	14	ATV650U55N4	10.700/ 23.589
HD	4	5	8	7.2	6.0	50	9.3	14		
ND	7.5	10	13.8	11.9	9.9	50	16.5	18.2	ATV650U75N4	13.700/ 30.203
HD	5.5	7.5	10.5	9.2	7.6	50	12.7	19.1		
ND	11	15	19.8	17	14.1	50	23.5	25.9	ATV650D11N4	13.700/ 30.203
HD	7.5	10	14.1	12.5	10.4	50	16.5	24.8		
ND	15	20	27	23.3	19.4	50	31.7	34.9	ATV650D15N4	19.600/ 43.211
HD	11	15	20.6	18.1	15	50	23.5	35.3		
ND	18.5	25	33.4	28.9	24	50	39.2	43.1	ATV650D18N4	20.600/ 45.415
HD	15	20	27.7	24.4	20.3	50	31.7	47.6		
ND	22	30	39.6	34.4	28.6	50	46.3	50.9	ATV650D22N4	20.600/ 45.415
HD	18.5	25	34.1	29.9	24.9	50	39.2	58.8		
ND	30	40	53.3	45.9	38.2	50	61.5	67.7	ATV650D30N4	50.000/ 110.231
HD	22	30	40.5	35.8	29.8	50	46.3	69.5		
ND	37	50	66.2	57.3	47.6	50	74.5	82	ATV650D37N4	50.000/ 110.231
HD	30	40	54.8	48.3	40.2	50	61.5	92.3		
ND	45	60	79.8	69.1	57.4	50	88	96.8	ATV650D45N4	50.000/ 110.231
HD	37	50	67.1	59	49.1	50	74.5	111.8		
ND	55	75	97.2	84.2	70	50	106	116.6	ATV650D55N4	87.000/ 191.802
HD	45	60	81.4	71.8	59.7	50	88	132		
ND	75	100	131.3	112.7	93.7	50	145	159.5	ATV650D75N4	87.000/ 191.802
HD	55	75	98.9	86.9	72.2	50	106	159		
ND	90	125	156.2	135.8	112.9	50	173	190.3	ATV650D90N4	87.000/ 191.802
HD	75	100	134.3	118.1	98.2	50	145	217.5		

(1) Filtr EMC kat. C2 dla ATV650U07N4...D45N4. Filtr EMC kat. C3 powyżej ATV650D45N4.

(2) Wartości te podane są dla znamionowej częstotliwości przełączania 4 kHz nastawialnej w zakresie 2...12 kHz dla referencji do ATV650D45N4 lub 2.5 kHz nastawialnej w zakresie 2...8kHz dla ATV650D55N4...D90N4.

Powyżej znamionowej częstotliwości przełączania (2.5 lub 4 kHz w zależności od modelu), częstotliwość zostanie obniżona automatycznie w przypadku dużego przyrostu temperatury. Praca ciągła powyżej znamionowej częstotliwości przełączania wymaga przewymiarowania prądu znamionowego przeмиennika, wykresy przewymiarowania można znaleźć na www.schneider-electric.com.

(3) Typowa wartość dla danej mocy silnika oraz maksymalnego, oczekiwanego prądu zwarcia I_{sc}.

(4) Wartości podane dla aplikacji wymagających lekkiego przeciążenia (do 110% I_n).

(5) Wartości podane dla aplikacji wymagających dużego przeciążenia (do 150% I_n).

(6) Zasilane przez kabel z dławikiem.

Uwaga: Sprawdź tabelę możliwych kombinacji napędu opcji i akcesoriów.



ATV650D15N4E



ATV650D30N4E



ATV650D55N4E

Przeмиenniki 380...480 V IP 55 z odłącznikiem Vario oraz zintegrowanym filtrem EMC kat. C2 lub C3 (1)

Silnik	Zasilanie						Altivar Process			
	Moc podana na tabliczce znamionowej (2)		Prąd liniowy (3)		Moc pozorna	Maks. spodziewany prąd I _{sc}	Maksymalny prąd ciągły (2)	Maks. prąd chwilowy przez 60 s	Referencja (6)	Ciężar
			380 V	480 V	380 V					
ND: Normal duty (4)										
HD: Heavy duty (5)										
	kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A		kg/lb
THDI ≤ 44% przy obciążeniu 100% w trybie Normal duty (4)										
ND	0.75	1	1.5	1.3	1.1	50	2.2	2.4	ATV650U07N4E	10.500/ 23.149
HD	0.37	0.5	0.9	0.8	0.7	50	1.5	2.3		
ND	1.5	2	3	2.6	2.2	50	4	4.4	ATV650U15N4E	10.500/ 23.149
HD	0.75	1	1.7	1.5	1.2	50	2.2	3.3		
ND	2.2	3	4.3	3.8	3.2	50	5.6	6.2	ATV650U22N4E	10.500/ 23.149
HD	1.5	2	3.1	2.9	2.4	50	4	6		
ND	3	–	5.8	5.1	4.2	50	7.2	7.9	ATV650U30N4E	10.600/ 23.369
HD	2.2	3	4.5	4	3.3	50	5.6	8.4		
ND	4	5	7.6	6.7	5.6	50	9.3	10.2	ATV650U40N4E	10.600/ 23.369
HD	3	–	6	5.4	4.5	50	7.2	10.8		
ND	5.5	7.5	10.4	9.1	7.6	50	12.7	14	ATV650U55N4E	10.700/ 23.589
HD	4	5	8	7.2	6.0	50	9.3	14		
ND	7.5	10	13.8	11.9	9.9	50	16.5	18.2	ATV650U75N4E	13.700/ 30.203
HD	5.5	7.5	10.5	9.2	7.6	50	12.7	19.1		
ND	11	15	19.8	17	14.1	50	23.5	25.9	ATV650D11N4E	13.700/ 30.203
HD	7.5	10	14.1	12.5	10.4	50	16.5	24.8		
ND	15	20	27	23.3	19.4	50	31.7	34.9	ATV650D15N4E	19.600/ 43.211
HD	11	15	20.6	18.1	15	50	23.5	35.3		
ND	18.5	25	33.4	28.9	24	50	39.2	43.1	ATV650D18N4E	20.600/ 45.415
HD	15	20	27.7	24.4	20.3	50	31.7	47.6		
ND	22	30	39.6	34.4	28.6	50	46.3	50.9	ATV650D22N4E	20.600/ 45.415
HD	18.5	25	34.1	29.9	24.9	50	39.2	58.8		
ND	30	40	53.3	45.9	38.2	50	61.5	67.7	ATV650D30N4E	50.000/ 110.231
HD	22	30	40.5	35.8	29.8	50	46.3	69.5		
ND	37	50	66.2	57.3	47.6	50	74.5	82	ATV650D37N4E	50.000/ 110.231
HD	30	40	54.8	48.3	40.2	50	61.5	92.3		
ND	45	60	79.8	69.1	57.4	50	88	96.8	ATV650D45N4E	50.000/ 110.231
HD	37	50	67.1	59	49.1	50	74.5	111.8		
ND	55	75	97.2	84.2	70	50	106	116.6	ATV650D55N4E	87.000/ 191.802
HD	45	60	81.4	71.8	59.7	50	88	132		
ND	75	100	131.3	112.7	93.7	50	145	159.5	ATV650D75N4E	87.000/ 191.802
HD	55	75	98.9	86.9	72.2	50	106	159		
ND	90	125	156.2	135.8	112.9	50	173	190.3	ATV650D90N4E	87.000/ 191.802
HD	75	100	134.3	118.1	98.2	50	145	217.5		

(1) Filtr EMC kat. C2 dla ATV650U07N4E...D45N4E. Filtr EMC kat. C3 dla ATV650D45N4E.

(2) Wartości te podane są dla znamionowej częstotliwości przełączania 4 kHz nastawialnej w zakresie 2...12 kHz dla referencji do ATV650D45N4 lub 2.5 kHz nastawialnej w zakresie 2...8 kHz dla ATV650D55N4...D90N4.

Powyżej znamionowej częstotliwości przełączania (2.5 lub 4 kHz w zależności od modelu), częstotliwość zostanie obniżona automatycznie w przypadku dużego przyrostu temperatury. Praca ciągła powyżej znamionowej częstotliwości przełączania wymaga przewymiarowania prądu znamionowego przeмиennika, wykresy przewymiarowania można znaleźć na www.schneider-electric.com.

(3) Typowa wartość dla danej mocy silnika oraz maksymalnego, oczekiwanego prądu zwarcia I_{sc}.

(4) Wartości podane dla aplikacji wymagających lekkiego przeciążenia (do 110% I_n).

(5) Wartości podane dla aplikacji wymagających dużego przeciążenia (do 150% I_n).

(6) Zasilane przez kabel z dławikiem.

Uwaga: Sprawdź tabelę możliwych kombinacji napędu opcji i akcesoriów.



ATV630C16N4F

Przeмиenniki 380...450 V IP 21 z filtrem EMC kat. C3 ⁽⁵⁾										
Silnik	Zasilanie					Altivar Process				
	Moc podana na tabliczce znamionowej (1)		Prąd liniowy (2)		Moc pozorna	Maks. spodziewany prąd I _{sc}	Maksymalny prąd ciągły (1)	Maks. prąd chwilowy przez 60 s	Referencja	Ciężar
	380 V	400 V	380 V							
ND: Normal duty (3)										
HD: Heavy duty (4)										
	kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A		kg/lb
THDI ≤ 44% przy obciążeniu 100% w trybie Normal duty (3)										
ND	110	–	207	195	135	50	211	232	ATV630C11N4F	300.000/ 661.386
HD	90	–	174	164	113	50	173	259		
ND	132	–	250	232	161	50	250	275	ATV630C13N4F	300.000/ 661.386
HD	110	–	207	197	136	50	211	316		
ND	160	–	291	277	192	50	302	332	ATV630C16N4F	300.000/ 661.386
HD	132	–	244	232	161	50	250	375		
ND	200	–	369	349	242	50	370	407	ATV630C20N4F	400.000/ 881.848
HD	160	–	302	286	198	50	302	453		
ND	250	–	453	432	299	50	477	524	ATV630C25N4F	400.000/ 881.848
HD	200	–	369	353	244	50	370	555		
ND	315	–	566	538	373	50	590	649	ATV630C31N4F	400.000/ 881.848
HD	250	–	453	432	299	50	477	715		

(1) Wartości te podane są dla znamionowej częstotliwości przełączania 2.5 kHz.

Częstotliwość przełączania jest nastawialna w zakresie 2...8 kHz.

Powyżej 2.5 kHz, częstotliwość zostanie obniżona automatycznie w przypadku dużego przyrostu temperatury. Praca ciągła powyżej znamionowej częstotliwości przełączania wymaga przewymiarowania prądu znamionowego przeмиennika, wykresy przewymiarowania można znaleźć na www.schneider-electric.com.

(2) Typowa wartość dla danej mocy silnika oraz maksymalnego, oczekiwanego prądu zwarcia I_{sc}.

(3) Wartości podane dla aplikacji wymagających lekkiego przeciążenia (do 110% I_n).

(4) Wartości podane dla aplikacji wymagających dużego przeciążenia (do 150% I_n).

(5) Zintegrowany dławik silnikowy pozwala na zastosowanie kabli silnikowych o długości do 300m/984ft w kategorii C3 oraz kabli nieekranowanych o długości do 450 m/1476 ft w kategorii C4.

Uwaga: Sprawdź tabelę możliwych kombinacji napędu opcji i akcesoriów.



ATV650C31N4F

380...440 V IP 54 przeмиenniki stojące ze zintegrowanym filtrem EMC klasy C3 ⁽⁵⁾										
Silnik	Zasilanie					Altivar Process				
	Moc podana na tabliczce znamionowej ⁽¹⁾		Prąd liniowy ⁽²⁾		Moc pozorna	Maks. spodziewany prąd I _{sc}	Maksymalny prąd ciągły ⁽¹⁾	Maks. prąd chwilowy przez 60 s	Referencja	Ciężar
ND: Normal duty ⁽³⁾	HP	380 V	400 V	380 V						
HD: Heavy duty ⁽⁴⁾										
kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A			kg/lb
THDI ≤ 44% przy obciążeniu 100% w przeciążeniu lekkim ⁽³⁾										
ND	110	–	207	195	135	50	211	232	ATV650C11N4F	310.000/ 683.433
HD	90	–	174	164	113	50	173	259		
ND	132	–	250	232	161	50	250	275	ATV650C13N4F	310.000/ 683.433
HD	110	–	207	197	136	50	211	316		
ND	160	–	291	277	192	50	302	332	ATV650C16N4F	310.000/ 683.433
HD	132	–	244	232	161	50	250	375		
ND	200	–	369	349	242	50	370	407	ATV650C20N4F	420.000/ 925.941
HD	160	–	302	286	198	50	302	453		
ND	250	–	453	432	299	50	477	524	ATV650C25N4F	420.000/ 925.941
HD	200	–	369	353	244	50	370	555		
ND	315	–	566	538	373	50	590	649	ATV650C31N4F	420.000/ 925.941
HD	250	–	453	432	299	50	477	715		

(1) Wartości te podane są dla znamionowej częstotliwości przełączania 2.5 kHz.

Częstotliwość przełączania jest nastawialna w zakresie 2...8 kHz.

Powyżej 2.5 kHz, częstotliwość zostanie obniżona automatycznie w przypadku dużego przyrostu temperatury. Praca ciągła powyżej znamionowej częstotliwości przełączania wymaga przewymiarowania prądu znamionowego przeмиennika, wykresy przewymiarowania można znaleźć na www.schneider-electric.com.

(2) Typowa wartość dla danej mocy silnika oraz maksymalnego, oczekiwanego prądu zwarcia I_{sc}.

(3) Wartości podane dla aplikacji wymagających lekkiego przeciążenia (do 110% I_n).

(4) Wartości podane dla aplikacji wymagających dużego przeciążenia (do 150% I_n).

(5) Zintegrowany dławik silnikowy pozwala na zastosowanie kabli silnikowych o długości do 300m/984ft w kategorii C3 oraz kabli nieekranowanych o długości do 450 m/1476 ft w kategorii C4.

Uwaga: Sprawdź tabelę możliwych kombinacji napędu opcji i akcesoriów.



Terminal wyświetlacza graficznego (zdjęcie pokazuje dynamiczną operację pompy w zależności od optymalnego punktu pracy).



Wykryty błąd: czerwony kolor podświetlenia jest aktywowany automatycznie.



Wbudowane dynamiczne kody QR dla kontekstowego, ciągłego dostępu do pomocy online.



Skanowanie kodu QR ze smartfona lub tabletu.



Natychmiastowy dostęp do pomocy online.

Terminal wyświetlacza graficznego (dostarczany z przemiennikiem)

Niniejszy terminal może być:

- Podłączony oraz zamontowany na płycie czołowej przemiennika
- Podłączony i zamontowany na drzwiach rozdzielnic przy wykorzystaniu zestawu do montażu
- Podłączony do PC w celu wymiany plików poprzez kabel mini USB/USB
- Podłączony do wielu przemienników w trybie multidrop

Terminal jest wykorzystywany do:

- Sterowania, strojenia i konfiguracji przemiennika
- Wyświetlania wartości (silnika, We/Wy oraz danych procesowych)
- Wyświetlania wykresów graficznych, np. zużycia energii
- Zapisywania i odczytywania konfiguracji (terminal posiada pamięć 16 MB)
- Przenoszenia konfiguracji z przemiennika na inny przemiennik
- Kopiowania konfiguracji z PC lub przemiennika i przenoszenia ich na inny przemiennik (przemiennik musi być zasilony na czas operacji duplikowania)

Inne cechy charakterystyczne:

- 24 języki pokrywające większość krajów świata (inne języki mogą zostać dodane, więcej informacji znajdziesz na www.schneider-electric.com)
- Dwukolorowy podświetlacz (biały i czerwony), jeżeli wykryto błąd wówczas czerwone podświetlenie jest aktywowane automatycznie (funkcja może zostać dezaktywowana)
- Temperatura pracy: -15...50 °C/+5...122 °F
- Stopień ochrony: IP 65
- Wykresy: graficzna wizualizacja zmian w czasie monitorowania zmiennych, danych energetycznych oraz procesowych
- Wizualizacja graficzna dynamicznej zmiany punktu pracy pompy
- Wbudowane dynamiczne kody QR dla kontekstowego, ciągłego dostępu do pomocy online (diagnostyka, ustawienia, itp.) przy użyciu smartfona lub tabletu
- Zegar czasu rzeczywistego z 10-letnią baterią zapewniającą akwizycję danych i funkcję stemplowania czasowego zdarzeń, nawet gdy przemiennik jest zatrzymany

Opis

Wyświetlacz:

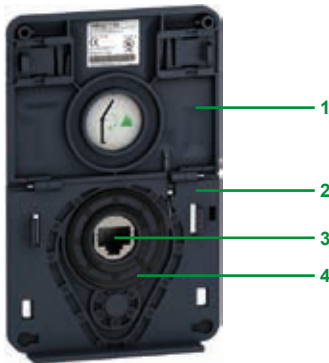
- 8 linii, 240 x 160 pikseli
- Wyświetlacze słupkowe, wskaźniki i wykresy trendów
- 4 klawisze funkcyjne ułatwiające nawigację oraz umożliwiające połączenia kontekstowe funkcji
- Przycisk „STOP/RESET”: lokalne sterowanie silnikiem - komenda stopu oraz kasowanie wykrytych błędów
- Przycisk „RUN”: lokalne sterowanie silnikiem - komenda pracy
- Przyciski nawigacyjne:
 - Przycisk „OK”: zapisuje bieżącą wartość (ENT)
 - Obrót ±: zwiększa lub zmniejsza wartość; przechodzi do następnej/poprzedniej linii
 - Przycisk „ESC”: odrzuca wartość, parametr lub powraca do poprzedniego wyboru
 - Przycisk „Home”: Menu główne
 - Przycisk „Information” (i): Pomoc kontekstowa

Symbole katalogowe

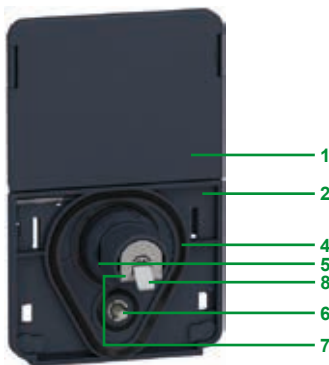
Opis	Symbol katalogowy	Ciężar kg/ lb
Terminal wyświetlacza graficznego	VW3A1111	0.200/ 0.441

Akcesoria komunikacyjne

Opis	Symbol katalogowy	Ciężar kg/ lb
Nadajnik WiFi IP20 montowany zewnętrznie port komunikacji WiFi (dla PC, tabletu, smartfona, itp.) zasilany poprzez baterię wewnętrzną	TCSEGWB13FA0	0.350/ 0.772



Zestaw do zewnętrznego montażu wyświetlacza graficznego
(widok z przodu)



Zestaw do zewnętrznego montażu wyświetlacza graficznego
(widok z tyłu)

Akcesoria wyświetlacza graficznego

- Zestaw do montażu zewnętrznego o stopniu ochrony IP65 w standardzie

Zestaw zawiera:

- Narzędzie do dokręcania (również sprzedawane jako osobna referencja ZB5AZ905)
- 1 Pokrywa utrzymująca stopień ochrony IP65 kiedy terminal jest odłączony
- 2 Płyta montażowa
- 3 Port RJ45 dla wyświetlacza graficznego
- 4 Uszczelka
- 5 Nakrętka mocująca
- 6 Pin antyrotacyjny
- 7 Port RJ45 kabla do podłączenia zdalnego (maksymalnie 10m/32.81ft). Kabel powinien zostać zamówiony oddzielnie w zależności od jego wymaganej długości
- 8 Złącze uziemienia

Wykonanie otworu przy pomocy standardowego narzędzia $\varnothing 22$ (otwór $\varnothing 22,5$ mm) umożliwi montaż urządzenia bez konieczności wycinania specjalnych otworów na rozdzielnicę.

Symbole katalogowe

Opis	Długość m/ ft	IP	Symbol katalogowy	Ciężar kg/ lb
Zestaw montażu zewnętrznego Niewyposażony w kabel do podłączenia zdalnego VW3A1104R●●●	–	65	VW3A1112	–
Narzędzie do dokręcania dla zestawu montażu zewnętrznego	–	–	ZB5AZ905	0.016/ 0.035
Kabel do podłączenia zdalnego z 2 końcówkami RJ45	1/ 3.28	–	VW3A1104R10	0.050/ 0.110
	3/ 9.84	–	VW3A1104R30	0.150/ 0.331
	5/ 16.40	–	VW3A1104R50	0.250/ 0.551
	10/ 32.81	–	VW3A1104R100	0.500/ 1.102
Kabel USB/Mini USB do podłączenia wyświetlacza graficznego do PC	–	–	TCSXCNAMUM3P	–
Zestaw montażu portu Ethernet w stopniu ochrony IP65 (1) Adapter RJ45 żeński/żeński $\varnothing 22$ z uszczelką	–	65	VW3A1115	0.200/ 0.441

Akcesoria połączenia wielowęzłowego

Produkty opisane poniżej pozwalają na połączenie kilku przemienników poprzez port Modbus na panelu czołowym z terminalem wyświetlacza graficznego.

Akcesoria łączeniowe

Opis	Sprze- dawane po	Symbol katalogowy	Ciężar kg/ lb
Blok rozdzielacza Modbus 10 portów RJ45 oraz 1 blok zacisków śrubowych	–	LU9GC3	0.500/ 1.102
Trójnik Modbus Z kablem 0.3 m	–	VW3A8306TF03	0.190/ 0.419
	–	VW3A8306TF10	0.210/ 0.463
Rezystor terminujący Modbus Dla portu RJ45	R = 120 Ω C = 1 nF	2 VW3A8306RC	0.010/ 0.022

Kable (wyposażone w dwa porty RJ45)

Używane do	Długość m/ ft	Symbol katalogowy	Ciężar kg/ lb
Zdalnego podłączenia z wyświetlaczem graficznym	0.3/ 0.98	VW3A8306R03	0.025/ 0.055
	1/ 3.28	VW3A8306R10	0.060/ 0.132
	3/ 9.84	VW3A8306R30	0.130/ 0.287

Tabela prezentująca możliwe kombinacje akcesoriów przeмиenników ATV630...M3, ATV630...N4 i ATV650...N4

Silnik		Przeмиennik	Opcje					
kW	HP		Zestaw wentylatora	Zestaw montażu kołnierowego	Filtr pasywny (50 Hz)		Filtr pasywny (60 Hz)	
					THDI < 10%	THDI < 5%	THDI < 10%	THDI < 5%
Zasilanie trójfazowe: 200...240 V 50/60 Hz - IP 21/UL typ 1								
0.75	1	ATV630U07M3	VX5VP50BC001	NSYPTDS1	-	-	-	-
1.5	2	ATV630U15M3	VX5VP50BC001	NSYPTDS1	-	-	-	-
2.2	3	ATV630U22M3	VX5VP50BC001	NSYPTDS1	-	-	-	-
3	-	ATV630U30M3	VX5VP50BC001	NSYPTDS1	-	-	-	-
4	5	ATV630U40M3	VX5VP50BC001	NSYPTDS1	-	-	-	-
5.5	7.5	ATV630U55M3	VX5VPS1001	NSYPTDS2	-	-	-	-
7.5	10	ATV630U75M3	VX5VPS3001	NSYPTDS3	-	-	-	-
11	15	ATV630D11M3	VX5VPS3001	NSYPTDS3	-	-	-	-
15	20	ATV630D15M3	VX5VPS4001	NSYPTDS4	-	-	-	-
18.5	25	ATV630D18M3	VX5VPS4001	NSYPTDS4	-	-	-	-
22	30	ATV630D22M3	VX5VPS4001	NSYPTDS4	-	-	-	-
30	40	ATV630D30M3	VX5VPS5001	NSYPTDS5	-	-	-	-
37	50	ATV630D37M3	VX5VPS5001	NSYPTDS5	-	-	-	-
45	60	ATV630D45M3	VX5VPS5001	NSYPTDS5	-	-	-	-
55	75	ATV630D55M3	VX5VPS6001	-	-	-	-	-
75	100	ATV630D75M3	VX5VPS6001	-	-	-	-	-
Zasilanie trójfazowe: 380...480 V 50/60 Hz - IP 21/UL typ 1								
0.75	1	ATV630U07N4	VX5VP50BC001	NSYPTDS1	VW3A46101	VW3A46120	VW3A46139	VW3A46158
1.5	2	ATV630U15N4	VX5VP50BC001	NSYPTDS1	VW3A46101	VW3A46120	VW3A46139	VW3A46158
2.2	3	ATV630U22N4	VX5VP50BC001	NSYPTDS1	VW3A46101	VW3A46120	VW3A46139	VW3A46158
3	-	ATV630U30N4	VX5VP50BC001	NSYPTDS1	VW3A46101	VW3A46120	VW3A46139	VW3A46158
4	5	ATV630U40N4	VX5VP50BC001	NSYPTDS1	VW3A46102	VW3A46121	VW3A46140	VW3A46159
5.5	7.5	ATV630U55N4	VX5VP50BC001	NSYPTDS1	VW3A46102	VW3A46121	VW3A46140	VW3A46159
7.5	10	ATV630U75N4	VX5VPS1001	NSYPTDS2	VW3A46103	VW3A46122	VW3A46141	VW3A46160
11	15	ATV630D11N4	VX5VPS1001	NSYPTDS2	VW3A46104	VW3A46123	VW3A46142	VW3A46161
15	20	ATV630D15N4	VX5VPS3001	NSYPTDS3	VW3A46105	VW3A46124	VW3A46143	VW3A46162
18.5	25	ATV630D18N4	VX5VPS3001	NSYPTDS3	VW3A46106	VW3A46125	VW3A46144	VW3A46163
22	30	ATV630D22N4	VX5VPS3001	NSYPTDS3	VW3A46107	VW3A46126	VW3A46145	VW3A46164
30	40	ATV630D30N4	VX5VPS4001	NSYPTDS4	VW3A46108	VW3A46127	VW3A46146	VW3A46165
37	50	ATV630D37N4	VX5VPS4001	NSYPTDS4	VW3A46109	VW3A46128	VW3A46147	VW3A46166
45	60	ATV630D45N4	VX5VPS4001	NSYPTDS4	VW3A46110	VW3A46129	VW3A46148	VW3A46167
55	75	ATV630D55N4	VX5VPS5001	NSYPTDS5	VW3A46111	VW3A46130	VW3A46149	VW3A46168
75	100	ATV630D75N4	VX5VPS5001	NSYPTDS5	VW3A46112	VW3A46131	VW3A46150	VW3A46169
90	125	ATV630D90N4	VX5VPS5001	NSYPTDS5	VW3A46113	VW3A46132	VW3A46151	VW3A46170
110	150	ATV630C11N4	VX5VPS6001	-	VW3A46114	VW3A46133	VW3A46152	VW3A46171
132	200	ATV630C13N4	VX5VPS6001	-	VW3A46115	VW3A46134	VW3A46153	VW3A46172
160	250	ATV630C16N4	VX5VPS6001	-	VW3A46116	VW3A46135	VW3A46154	VW3A46173
Zasilanie trójfazowe: 380...480 V 50/60 Hz - IP 55								
0.75	1	ATV650U07N4	VX5VP50A001	-	VW3A46101 (1)	VW3A46120 (1)	VW3A46139 (1)	VW3A46158 (1)
1.5	2	ATV650U15N4	VX5VP50A001	-	VW3A46101 (1)	VW3A46120 (1)	VW3A46139 (1)	VW3A46158 (1)
2.2	3	ATV650U22N4	VX5VP50A001	-	VW3A46101 (1)	VW3A46120 (1)	VW3A46139 (1)	VW3A46158 (1)
3	-	ATV650U30N4	VX5VP50A001	-	VW3A46101 (1)	VW3A46120 (1)	VW3A46139 (1)	VW3A46158 (1)
4	5	ATV650U40N4	VX5VP50A001	-	VW3A46102 (1)	VW3A46121 (1)	VW3A46140 (1)	VW3A46159 (1)
5.5	7.5	ATV650U55N4	VX5VP50A001	-	VW3A46102 (1)	VW3A46121 (1)	VW3A46140 (1)	VW3A46159 (1)
7.5	10	ATV650U75N4	VX5VP50A001	-	VW3A46103 (1)	VW3A46122 (1)	VW3A46141 (1)	VW3A46160 (1)
11	15	ATV650D11N4	VX5VP50A001	-	VW3A46104 (1)	VW3A46123 (1)	VW3A46142 (1)	VW3A46161 (1)
15	20	ATV650D15N4	VX5VP50A001	-	VW3A46105 (1)	VW3A46124 (1)	VW3A46143 (1)	VW3A46162 (1)
18.5	25	ATV650D18N4	VX5VP50A001	-	VW3A46106 (1)	VW3A46125 (1)	VW3A46144 (1)	VW3A46163 (1)
22	30	ATV650D22N4	VX5VP50A001	-	VW3A46107 (1)	VW3A46126 (1)	VW3A46145 (1)	VW3A46164 (1)
30	40	ATV650D30N4	VX5VP50BC001	-	VW3A46108 (1)	VW3A46127 (1)	VW3A46146 (1)	VW3A46165 (1)
37	50	ATV650D37N4	VX5VP50BC001	-	VW3A46109 (1)	VW3A46128 (1)	VW3A46147 (1)	VW3A46166 (1)
45	60	ATV650D45N4	VX5VP50BC001	-	VW3A46110 (1)	VW3A46129 (1)	VW3A46148 (1)	VW3A46167 (1)
55	75	ATV650D55N4	VX5VP50BC001	-	VW3A46111 (1)	VW3A46130 (1)	VW3A46149 (1)	VW3A46168 (1)
75	100	ATV650D75N4	VX5VP50BC001	-	VW3A46112 (1)	VW3A46131 (1)	VW3A46150 (1)	VW3A46169 (1)
90	125	ATV650D90N4	VX5VP50BC001	-	VW3A46113 (1)	VW3A46132 (1)	VW3A46151 (1)	VW3A46170 (1)

(1) Przy użyciu z przeмиennikami ATV650U07N4/N4E...D90N4/N4E filtr należy zamontować w osobnej obudowie celem utrzymania stopnia ochrony IP55.

Filtr EMC	Zestaw IP21 filtra EMC	Filtr dU/dt	Zestaw IP21 filtra dU/dt	Filtr sinusoidalny	Zestaw IP21 dla filtra sinusoidalnego
VW3A4701	VW3A47901	VW3A5301	VW3A53902	VW3A5401	VW3A53901
VW3A4701	VW3A47901	VW3A5302	VW3A53902	VW3A5402	VW3A53901
VW3A4702	VW3A47902	VW3A5302	VW3A53902	VW3A5402	VW3A53901
VW3A4702	VW3A47902	VW3A5302	VW3A53902	VW3A5402	VW3A53901
VW3A4703	VW3A47903	VW3A5303	VW3A53902	VW3A5403	VW3A53902
VW3A4703	VW3A47903	VW3A5304	VW3A53903	VW3A5404	VW3A53903
VW3A4703	VW3A47903	VW3A5304	VW3A53903	VW3A5404	VW3A53903
VW3A4704	VW3A47904	VW3A5304	VW3A53903	VW3A5404	VW3A53903
VW3A4705	VW3A47905	VW3A5305	VW3A53905	VW3A5405	VW3A53904
VW3A4706	VW3A47906	VW3A5305	VW3A53905	VW3A5405	VW3A53904
VW3A4706	VW3A47906	VW3A5305	VW3A53905	VW3A5405	VW3A53904
VW3A4707	VW3A47907	VW3A5306	–	VW3A5406	–
VW3A4707	VW3A47907	VW3A5306	–	VW3A5406	–
VW3A4708	VW3A47908	VW3A5306	–	VW3A5406	–
VW3A4709	–	VW3A5307	–	–	–
VW3A4710	–	VW3A5307	–	VW3A5407 (2)	–

VW3A4701	VW3A47901	VW3A5301	VW3A53902	VW3A5401	VW3A53901
VW3A4701	VW3A47901	VW3A5301	VW3A53902	VW3A5401	VW3A53901
VW3A4701	VW3A47901	VW3A5301	VW3A53902	VW3A5401	VW3A53901
VW3A4702	VW3A47902	VW3A5302	VW3A53902	VW3A5402	VW3A53901
VW3A4702	VW3A47902	VW3A5302	VW3A53902	VW3A5402	VW3A53901
VW3A4702	VW3A47902	VW3A5302	VW3A53902	VW3A5402	VW3A53901
VW3A4703	VW3A47903	VW3A5303	VW3A53902	VW3A5403	VW3A53902
VW3A4703	VW3A47903	VW3A5303	VW3A53902	VW3A5403	VW3A53902
VW3A4703	VW3A47903	VW3A5304	VW3A53903	VW3A5404	VW3A53903
VW3A4704	VW3A47904	VW3A5304	VW3A53903	VW3A5404	VW3A53903
VW3A4704	VW3A47904	VW3A5304	VW3A53903	VW3A5404	VW3A53903
VW3A4705	VW3A47905	VW3A5305	VW3A53905	VW3A5405	VW3A53904
VW3A4706	VW3A47906	VW3A5305	VW3A53905	VW3A5405	VW3A53904
VW3A4706	VW3A47906	VW3A5305	VW3A53905	VW3A5405	VW3A53904
VW3A4707	VW3A47907	VW3A5306	–	VW3A5406	–
VW3A4708	VW3A47908	VW3A5306	–	VW3A5406	–
VW3A4708	VW3A47908	VW3A5306	–	VW3A5406	–
VW3A4709	–	VW3A5307	–	–	–
VW3A4709	–	VW3A5307	–	VW3A5407 (2)	–
VW3A4710	–	VW3A5307	–	VW3A5407 (2)	–

VW3A4701	–	VW3A5301	–	VW3A5401 (1)	–
VW3A4701	–	VW3A5301	–	VW3A5401 (1)	–
VW3A4701	–	VW3A5301	–	VW3A5401 (1)	–
VW3A4702	–	VW3A5302	–	VW3A5402 (1)	–
VW3A4702	–	VW3A5302	–	VW3A5402 (1)	–
VW3A4702	–	VW3A5302	–	VW3A5402 (1)	–
VW3A4703	–	VW3A5303	–	VW3A5403 (1)	–
VW3A4703	–	VW3A5303	–	VW3A5403 (1)	–
VW3A4703	–	VW3A5304	–	VW3A5404 (1)	–
VW3A4704	–	VW3A5304	–	VW3A5404 (1)	–
VW3A4704	–	VW3A5304	–	VW3A5404 (1)	–
VW3A4705	–	VW3A5305	–	VW3A5405 (1)	–
VW3A4706	–	VW3A5305	–	VW3A5405 (1)	–
VW3A4706	–	VW3A5305	–	VW3A5405 (1)	–
VW3A4707	–	VW3A5306	–	VW3A5406 (1)	–
VW3A4708	–	VW3A5306	–	VW3A5406 (1)	–
VW3A4708	–	VW3A5306	–	VW3A5406 (1)	–

(2) W trybie przeciążenia lekkiego należy zastosować obniżenie mocy przemiennika o jeden rząd z minimalną częstotliwością przełączania 4 kHz. Na przykład: przemiennik ATV630D75M3 z filtrem sinusoidalnym może pracować z silnikiem 55kW.

Tabela prezentująca możliwe kombinacje akcesoriów przeмиenników ATV650...N4E

Silnik		Przeмиennik	Opcje					
kW	HP		Zestaw wentylatora	Zestaw montażu kołnierowego	Filtr pasywny (50 Hz)		Filtr pasywny (60 Hz)	
					THDI < 10%	THDI < 5%	THDI < 10%	THDI < 5%
Zasilanie trójfazowe: 380...480 V 50/60 Hz - IP 55 z odłącznikiem Vario								
0.75	1	ATV650U07N4E	VX5VP50A001	–	VW3A46101 (1)	VW3A46120 (1)	VW3A46139 (1)	VW3A46158 (1)
1.5	2	ATV650U15N4E	VX5VP50A001	–	VW3A46101 (1)	VW3A46120 (1)	VW3A46139 (1)	VW3A46158 (1)
2.2	3	ATV650U22N4E	VX5VP50A001	–	VW3A46101 (1)	VW3A46120 (1)	VW3A46139 (1)	VW3A46158 (1)
3	–	ATV650U30N4E	VX5VP50A001	–	VW3A46101 (1)	VW3A46120 (1)	VW3A46139 (1)	VW3A46158 (1)
4	5	ATV650U40N4E	VX5VP50A001	–	VW3A46102 (1)	VW3A46121 (1)	VW3A46140 (1)	VW3A46159 (1)
5.5	7.5	ATV650U55N4E	VX5VP50A001	–	VW3A46102 (1)	VW3A46121 (1)	VW3A46140 (1)	VW3A46159 (1)
7.5	10	ATV650U75N4E	VX5VP50A001	–	VW3A46103 (1)	VW3A46122 (1)	VW3A46141 (1)	VW3A46160 (1)
11	15	ATV650D11N4E	VX5VP50A001	–	VW3A46104 (1)	VW3A46123 (1)	VW3A46142 (1)	VW3A46161 (1)
15	20	ATV650D15N4E	VX5VP50A001	–	VW3A46105 (1)	VW3A46124 (1)	VW3A46143 (1)	VW3A46162 (1)
18.5	25	ATV650D18N4E	VX5VP50A001	–	VW3A46106 (1)	VW3A46125 (1)	VW3A46144 (1)	VW3A46163 (1)
22	30	ATV650D22N4E	VX5VP50A001	–	VW3A46107 (1)	VW3A46126 (1)	VW3A46145 (1)	VW3A46164 (1)
30	40	ATV650D30N4E	VX5VP50BC001	–	VW3A46108 (1)	VW3A46127 (1)	VW3A46146 (1)	VW3A46165 (1)
37	50	ATV650D37N4E	VX5VP50BC001	–	VW3A46109 (1)	VW3A46128 (1)	VW3A46147 (1)	VW3A46166 (1)
45	60	ATV650D45N4E	VX5VP50BC001	–	VW3A46110 (1)	VW3A46129 (1)	VW3A46148 (1)	VW3A46167 (1)
55	75	ATV650D55N4E	VX5VP50BC001	–	VW3A46111 (1)	VW3A46130 (1)	VW3A46149 (1)	VW3A46168 (1)
75	100	ATV650D75N4E	VX5VP50BC001	–	VW3A46112 (1)	VW3A46131 (1)	VW3A46150 (1)	VW3A46169 (1)
90	125	ATV650D90N4E	VX5VP50BC001	–	VW3A46113 (1)	VW3A46132 (1)	VW3A46151 (1)	VW3A46170 (1)

Moduły rozszerzeń We/Wy

Opis	Symbol katalogowy
Moduł We/Wy cyfrowych i analogowych	VW3A3203
Moduł wyjść przekaźnikowych	VW3A3204

Lista modułów komunikacyjnych (2)

Opis	Symbol katalogowy
EtherNet/IP i Modbus TCP podwójny port	VW3A3720
CANopen Daisy chain	VW3A3608
CANopen SUB-D	VW3A3618
CANopen z zaciskami śrubowymi	VW3A3628
PROFINET	VW3A3627
PROFIBUS DP V1	VW3A3607
DeviceNet	VW3A3609

(1) Przy użyciu z przeмиennikami ATV650U07N4/N4E...D90N4/N4E filtr należy zamontować w osobnej obudowie celem utrzymania stopnia ochrony IP55.

(2) Sprawdź kompatybilność modułów na następnej stronie.

Filtr EMC	Zestaw IP21 filtra EMC	Filtr dU/dt	Zestaw IP21 filtra dU/dt	Filtr sinusoidalny	Zestaw IP21 dla filtra sinusoidalnego
VW3A4701	–	VW3A5301	–	VW3A5401 (1)	–
VW3A4701	–	VW3A5301	–	VW3A5401 (1)	–
VW3A4701	–	VW3A5301	–	VW3A5401 (1)	–
VW3A4702	–	VW3A5302	–	VW3A5402 (1)	–
VW3A4702	–	VW3A5302	–	VW3A5402 (1)	–
VW3A4702	–	VW3A5302	–	VW3A5402 (1)	–
VW3A4703	–	VW3A5303	–	VW3A5403 (1)	–
VW3A4703	–	VW3A5303	–	VW3A5403 (1)	–
VW3A4703	–	VW3A5304	–	VW3A5404 (1)	–
VW3A4704	–	VW3A5304	–	VW3A5404 (1)	–
VW3A4704	–	VW3A5304	–	VW3A5404 (1)	–
VW3A4705	–	VW3A5305	–	VW3A5405 (1)	–
VW3A4706	–	VW3A5305	–	VW3A5405 (1)	–
VW3A4706	–	VW3A5305	–	VW3A5405 (1)	–
VW3A4707	–	VW3A5306	–	VW3A5406 (1)	–
VW3A4708	–	VW3A5306	–	VW3A5406 (1)	–
VW3A4708	–	VW3A5306	–	VW3A5406 (1)	–

Tabela kompatybilności modułów

Typ modułu	We/Wy cyfrowe i analogowe VW3A3203 (3)	Wyjścia przekaźnikowe VW3A3204 (3)	Komunikacja VW3A3720 i VW3A36●● (4)
We/Wy cyfrowe i analogowe VW3A3203			
Wyjścia przekaźnikowe VW3A3204			
Komunikacja VW3A3720 and VW3A36●●			

 Kombinacja możliwa

 Kombinacja niemożliwa

(3) Maksymalna liczba kombinacji składająca się z dwóch modułów to 2.

(4) Maksymalna liczba kombinacji składająca się z dwóch modułów to 1.

Przeмиenniki częstotliwości Altivar Process ATV900



Altivar Process

Zapewnia efektywność na jaką zasługujesz

Produkty montowane naściennie o mocach
0.75 kW – 160 kW

Produkty stojące o mocach 110 kW – 315 kW

Systemy napędowe o mocach 110 kW – 800 kW

Altivar Proces jest nową ofertą przemienników częstotliwości Schneider Electric obejmującą większość zastosowań przemysłowych w 2 seriach:

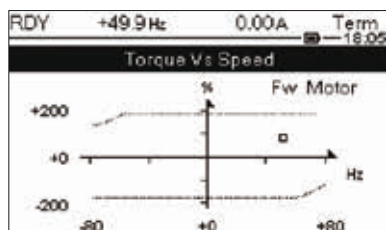
- > ATV600: przemienniki ukierunkowane na zarządzanie płynami i ich przetwarzanie oraz oszczędność energii
- > ATV900: przemienniki ukierunkowane na maksymalną wydajność i dokładność sterowania silnikiem oraz prostą komunikację

W zależności od wymagań klienta dostępne są produkty montowane naściennie, produkty stojące jak również rozwiązania szafowe w wersjach ochrony IP21, IP23, IP54 i IP55.



Od podstawowych produktów do konfigurowalnej oferty

Przemienniki Altivar Process



Ekran wyświetlacza

Efektywność procesu

Wydajność silnika oraz łączność

- > Wysoka wydajność silników każdego typu
- > Podwójny port Ethernet oferuje usługi takie jak połączenia do systemu sterowania oraz pełną transparentność
- > Usługa sieciowa pozwala zapewnić ciągłość pracy nawet w przypadku przerwania połączenia
 - > Webserwer oraz data logging zmniejszają czas przestoju poprzez szybką diagnostykę błędów i utrzymanie prewencyjne

Pełne sterowanie Twojej aplikacji

- > Maksymalizacja wydajności aplikacji przy użyciu komunikacji typu Drive-to-Drive: całkowita kontrola połączenia mechanicznego każdego typu w opcji Master/Slave
- > Pełne zarządzanie i elastyczność prędkości oraz momentu obrotowego na połączeniu mechanicznym sztywnym i elastycznym.
- > Funkcje ochrony aktywowane zwiększające wydajność produkcji i ograniczające przestoje

Real-time intelligence

Webserwer i usługi Ethernet'owe

- > Wbudowany interfejs Webserwera oparty na sieci Ethernet umożliwia monitorowanie procesu z poziomu przeglądarki internetowej.
- > Lokalny i zdalny dostęp do monitoringu energii oraz dostosowywanie widoków oznacza, że jest on widoczny wszędzie i o każdej porze, na komputerze, tablecie lub smartfonie.





Organizacja ODVA:
wspiera technologie sieciowe oparte o EtherNet/IP



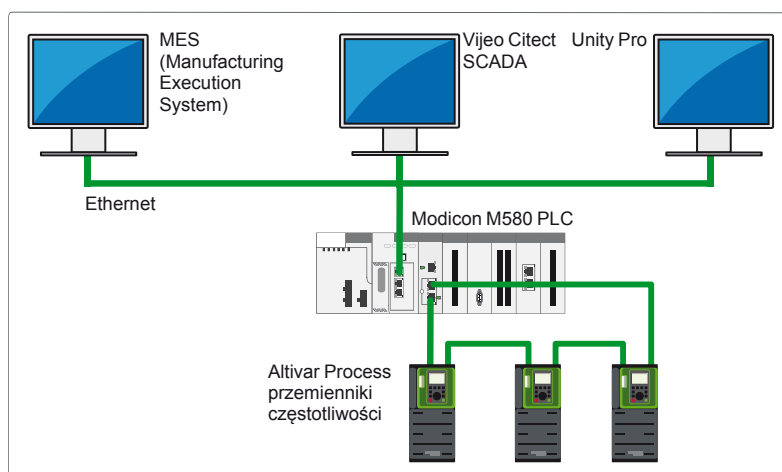
Technologia FDT:
międzynarodowy standard o szerokiej akceptacji w automatyce przemysłowej



Przyjazny dla użytkownika

Prosta integracja w środowisku PLC

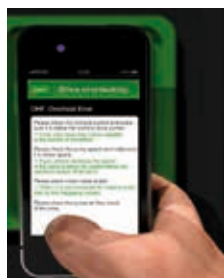
- > Prosta integracja dzięki standaryzowanej technologii FDT/DTM i ODVA
- > Wspierane przez predefiniowane biblioteki Unity Pro
- > Prosty dostęp przez PC, tablet lub smartfon
- > Bezpieczne połączenie przez „zabezpieczoną sieć”



Integracja w platformie automatyki Modicon M580.



Skanowanie kodu QR ze smartfona lub tabletu



Pomoc online

Wyszukana koncepcja usługowa

- > Modułowa konstrukcja umożliwia optymalizację części zamiennych
- > Zoptymalizowane koszty utrzymania dzięki dynamicznemu harmonogramowi utrzymania z monitoringiem indywidualnych komponentów
- > Prosta wymiana elementów mocy i wentylatorów
- > Szybka pomoc dzięki kodom QR oraz aplikacji Centrum Obsługi



Zielony produkt

Zaprojektowany z myślą o ochronie środowiska

- > Etykieta Green Premium oraz znak eko Schneider Electric wskazują zgodność z międzynarodowymi standardami:
 - > RoHS-2 zgodnie z dyrektywą UE Cc 2002/95
 - > REACH zgodnie z regulacją UE 1907/2006
 - > IEC 62635: instrukcja końca życia produktu jest zgodna z najnowszymi regulacjami recyklingu, 70% komponentów produktu może być poddane recyklingowi.

Koncepcja usług najlepsza w swojej klasie



System chłodzenia z dwoma oddzielnymi kanałami powietrza

Ogólna prezentacja oferty

Przeмиenniki częstotliwości Altivar Process mogą pomóc zwiększyć wydajność sprzętu i zmniejszyć koszty operacyjne poprzez optymalizację zużycia energii i komfort użytkownika.

Przeмиenniki Altivar Process posiadają wiele wbudowanych funkcji aplikacyjnych, takich jak:

- Funkcje bezpieczeństwa i automatyki, które spełniają wymagania najbardziej wymagających aplikacji
- Wiele opcjonalnych modułów komunikacyjnych umożliwiających bezproblemową integrację z różnymi systemami automatyki
- Wiele konfigurowalnych We/Wy jako standard dla ułatwienia dostosowania do specyficznych aplikacji
- Intuicyjne uruchomienie z wykorzystaniem wyświetlacza graficznego
- Dostęp zdalny i lokalny oraz monitoring poprzez wbudowany webservice
- Oszczędność energii oraz ochronę sieci zasilającej dzięki wbudowanym filtrom harmonicznym
- Zgodność ze standardami EMC dzięki wbudowanym filtrom EMC.

W zależności od mocy, Altivar Process jest dostępny w wielu typach montażu oraz stopniach ochrony:

- Montaż naścienny IP21/UL typ 1 od 0,75kW do 110kW, gotowy do użycia oraz łatwy w integracji wewnątrz lub bez rozdzielnic
- Montaż naścienny IP55 od 0,75kW do 90kW, gotowy do użycia oraz łatwy w integracji w agresywnym środowisku oraz w instalacjach na zewnątrz blisko instalacji w celu ograniczenia długości przewodów silnikowych. Produkty montowane naściennie IP55 są dostępne z lub bez odłącznika obciążenia.
- Produkty stojące IP21 oraz IP54 dostępne w zakresie mocy od 110 do 315kW, gotowe do użycia o maksymalnie zredukowanej wielkości ułatwiają integrację w rozdzielni lub w agresywnym środowisku.

Produkty stojące dużych mocy

Produkty stojące IP21/IP54 zawierają:

- Moduły mocy oraz moduły sterujące
- Bezpieczniki półprzewodnikowe
- Dławiki liniowe ograniczające THDi
- Filtry silnikowe ograniczające stromości narastania napięcia wyjściowego dU/dt
- Gotowe zaciski ułatwiające podłączenie zasilania oraz silnika

Opcje IP54 są dostępne z dodatkowym wyposażeniem:

- Wylącznik główny z zewnętrznym uchwytem
- System rozdzielający kanały powietrza chłodzącego pomiędzy elementy mocy oraz elementy sterujące pozwalający na pracę w bardzo zanieczyszczonym środowisku

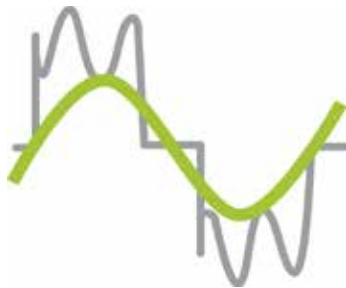
Przeмиenniki Altivar Process mogą być również dostarczone jako przeмиenniki inżynierskie oparte o specyfikację klienta.

Specyfikacja

Przeмиenniki Altivar Process są zaprojektowane dla najbardziej agresywnego środowiska.

- Temperatura pracy
- przeмиenniki montowane naściennie:
 - IP 21 : - 15...+ 50 °C/+ 5...122 °F bez przewymiarowania
+ 50...60 °C/+ 122...140 °F z przewymiarowaniem
 - IP 55 : - 15...+ 40 °C/+ 5...104 °F bez przewymiarowania
+ 40...50 °C/+ 104...122 °F z przewymiarowaniem
 - opatentowany zestaw montażu kołnierowego do dyssypacji ciepła poza rozdzielnicą w której przeмиennik jest zamontowany.
- przeмиenniki stojące IP21/IP54
 - 0...+ 40 °C/32...+ 104 °F bez przewymiarowania
 - + 40...+ 50 °C/+ 104...122 °F z przewymiarowaniem
- Temperatura magazynowania i transportu: - 40...+ 70 °C/- 40...+ 158 °F
- Wysokość pracy:
 - 0...1,000 m/0...3,281 ft bez przewymiarowania
 - 1,000...4,800 m/3,281...15,748 ft z przewymiarowaniem 1% na 100 m/328 ft
- Odporność na agresywne środowisko:
 - Chemiczne klasy 3C3 zgodnie z IEC/EN 60721
 - Mechaniczne klasy 3S3 zgodnie z IEC/EN 60721
 - Powlekana elektronika sterująca
- Zapewniona ochrona spełniająca wymagania:
 - IP 21/UL typ 1 dla bezpośredniego montażu naściennego lub w rozdzielnic
 - IP 55 dla bezpośredniego montażu naściennego z ochroną przeciw kurzowi oraz strumieniom wody
 - Produkty stojące IP 21
 - Produkty stojące IP 54, z ochroną przeciw kurzowi oraz strumieniom wody.

THDI \leq 48% dla obciążenia 80...100%
dzięki Altivar Process



THDi przemienników Altivar Process

Оgólna prezentacja oferty (kontynuacja)

Energia

Przeмиenniki Altivar Process pomagają zoptymalizować zużycie energii poprzez obniżenie wartości RMS prądu dla takiego samego obciążenia.

- Oferta standardowa:
- THDI \leq 48% dla obciążenia 80...100% wykorzystywane do utrzymania optymalnego współczynnika mocy
- Oferta „low harmonic” kompatybilna ze standardem IEEE 519.

Środowisko

Przeмиenniki Altivar Process zostały zaprojektowane tak, aby spełnić wymagania dyrektyw ochrony środowiska oraz sprostać wymaganiom przyszłych regulacji:

- RoHS-2 (1)
- REACH (2) + Rozwiązanie dla REACH (okablowanie bezhalogenowe i plastikowe)
- PEP (Product Environmental Profile) program eko-paszportu deklarujący redukcję dwutlenku węgla oraz konserwację surowych materiałów
- EoLI (Instrukcja końca życia produktu) (3)
- Ponad 70% materiałów, które mogą zostać poddane utylizacji (nowe zasady)
- Efektywne zarządzanie energią: zużycie obniżone o 30%.

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

Zgodność z wymaganiami dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej została zaimplementowana na poziomie konstrukcji przeмиennika, co ułatwia montaż i zapewnia ekonomiczne środki pomagające spełnić wymagania oznakowania CE.

Przeмиenniki Altivar Process mają filtry kategorii C2, C3 z wyjątkiem modeli ATV630U07M3...D75M3, które mogą pracować z dodatkowym filtrem pozwalającym spełniać bardziej rygorystyczne wymagania.

Instalacja/Utrzymanie

Przeмиenniki Altivar Process zostały ergonomicznie zaprojektowane tak, aby mogły być dostosowane do każdej instalacji:

- Produkt, system lub instalacja w iMCC
- IP 21, UL typ 1; IP 55, IP 54
- Łatwa instalacja produktów i przeмиenników inżynierskich:
- Wejścia kablowe wyposażone w przepusty Romex, aby zapewnić odpowiednie połączenie filtra EMC z kablami siłowymi i sterowniczymi
- Odpowiednia kolorystyka dla połączeń z wyjmowanymi zaciskami na bloku HMI
- Długie kable: Do 150m z filtrem EMC klasy C3
- Silniki asynchroniczne oraz synchroniczne w otwartej pętli przy częstotliwości wyjściowej 0,1...500Hz
- Silniki specjalne: zatapialne oraz z wirnikami stożkowymi
- Niższe koszty utrzymania dzięki ergonomicznemu projektowi przeмиennika:
- Wentylatory mogą być wymienione w czasie krótszym niż 5 minut
- Specjalistyczne narzędzia nie są wymagane
- Zmniejszona liczba komponentów
- Wbudowany Webserwer
- Kompatybilne elementy procesu dla łatwiejszego wdrażania
- Bezpośredni dostęp do funkcji monitorowania i konserwacji:
 - Odczyt wartości
 - Modyfikacja zmiennych
 - Konfiguracja parametrów
 - Zmiana statusu przeмиennika

(1) Dyrektywa europejska 2002/95/EC Ograniczenie substancji niebezpiecznych (stosowana od 2016)

(2) Regulacja europejska 1907/2006.

(3) Zgodnie z wytycznymi IEC 62635.

Funkcje zintegrowane

Przemienniki Altivar Process zawierają wiele zaawansowanych funkcji dedykowanych dla złożonych aplikacji w każdym z sektorów rynku.

Funkcje zaawansowane

- Wydajne sterowanie silnikiem z przeciążeniem do 180%Tn w pętli otwartej i zamkniętej
- Asynchroniczne, synchroniczne, silniki specjalne: wszystkie klasy efektywności, niezależne od marki, silniki z magnesami trwałymi, silniki momentowe, reluktancyjne
- Zintegrowany EtherNet/IP i Modbus TCP podwójny port, cyber bezpieczeństwo (Achilles poziom 2)
- Prosta integracja z systemami automatyki PlantStruxure oraz Foxboro Evo
- Zoptymalizowana efektywność energetyczna, wykrywanie dryfu operacyjnego
- Adaptowane do procesu poprzez dedykowane funkcje i modułową budowę
- Wbudowana funkcja bezpieczeństwa STO SIL 3
- Funkcje Master.slave oraz dzielenie momentu dzięki połączeniu Drive-to-Drive:
- Dzielenie momentu na sztywnym sprzężeniu
- Dzielenie momentu na sprzęgle elastycznym
- Kontekstowy dostęp do dokumentacji technicznej poprzez kody QR
- Pomiary w czasie rzeczywistym - ciągłe oraz historyczne z konfigurowalnymi wykresami
- Utrzymanie predykcyjne (m.in.: monitoring temperatury poprzez czujniki PT100/1000, monitoring wentylatorów, itp.)

Funkcja pomiaru energii

Przemienniki Altivar Process posiadają funkcję pomiaru energii o dokładności 5%, opartą na pomiarze napięcia silnika oraz zasilania:

- Proces wykrywania dryfu operacyjnego podnosi niezawodność instalacji przez cały okres eksploatacji
- Przydatne informacje o wydajności systemu dostarczane poprzez porównanie energii zużytej do energii oddanej
- Kluczowe wskaźniki efektywności:
 - Zużycie energii
 - kWh/m³
 - kWh/mWc/m³

Użytkownicy są zatem w stanie nadzorować i analizować moc wejściową, energię oddaną oraz kluczowe wskaźniki efektywności bezpośrednio z przemiennika lub z systemem zarządzania procesem

Funkcje bezpieczeństwa i nadzoru

Funkcja bezpieczeństwa STO oraz wiele funkcji monitoringu zostały dostarczone aby zwiększyć bezpieczeństwo personelu oraz sprzętu.

- Zalety:
 - Oszczędność czasu w zakresie projektowania instalacji oraz zgodności
 - Mniej kabli i komponentów
 - Optymalna przestrzeń
 - Uproszczona konfiguracja maszyn
 - Zwiększona wydajność utrzymania; ograniczony czas reakcji oraz przestoju instalacji
 - Optymalne warunki dla czynności utrzymaniowych
 - Zgodność ze standardami EN/IEC 61508, EN/ISO 13849, IEC 61800-5-2
 - Wbudowana funkcja STO (Safe Torque Off), SIL3/PIe
 - Funkcje monitorowania w celu ochrony przed przedwczesnym zużyciem:
 - Monitorowanie cykli pompowania
 - Start-stop pomp odśrodkowych
 - Monitorowanie cykli rozruchu (liczba rozruchów na godzinę)
 - Funkcja monitorowania w celu ochrony przed uderzeniem hydraulicznym
 - Czyszczenie pomp poprzez odwrócenie kierunku przepływu (ochrona przed zatkaniami).



ATV930D11M3



ATV930D15M3



ATV930D30M3

200...240 V IP 21/UL typ 1 przeмиenniki montowane naściennie (1)										
Silnik		Zasilanie				Altivar Process				
Moc podana na tabliczce znamionowej (2)		Prąd liniowy (3)		Moc pozorna	Spodziewany prąd I _{sc}	Maks. prąd ciągły (2)	Maks. prąd chwilowy przez 60 s	Referencja (1)	Ciężar	
		200 V	240 V	240 V						
ND:	Normal duty (4)									
HD:	Heavy duty (5)									
	kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A	kg/lb	
Zasilanie trójfazowe: 200...240 V 50/60 Hz										
ND	0.75	1	3	2.6	1.1	50	4.6	5.5	ATV930U07M3	4.300/9.480
HD	0.37	0.5	1.7	1.5	0.6	50	3.3	5		
ND	1.5	2	5.9	5	2.1	50	8	9.6	ATV930U15M3	4.300/9.480
HD	0.75	1	3.3	3	1.2	50	4.6	6.9		
ND	2.2	3	8.4	7.2	3	50	11.2	13.4	ATV930U22M3	4.500/9.921
HD	1.5	2	6	5.3	2.2	50	8	12		
ND	3	–	11.5	9.9	4.1	50	13.7	16.4	ATV930U30M3	4.500/9.921
HD	2.2	3	8.7	7.6	3.2	50	11.2	16.8		
ND	4	5	15.1	12.9	5.4	50	18.7	22.4	ATV930U40M3	4.600/10.141
HD	3	–	11.7	10.2	4.2	50	13.7	20.6		
ND	5.5	7.5	20.2	17.1	7.1	50	25.4	30.5	ATV930U55M3	7.700/16.976
HD	4	5	15.1	13	5.4	50	18.7	28.1		
ND	7.5	10	27.1	22.6	9.4	50	32.7	39.2	ATV930U75M3	13.800/30.424
HD	5.5	7.5	20.1	16.9	7	50	25.4	38.1		
ND	11	15	39.3	32.9	13.7	50	46.8	56.2	ATV930D11M3	13.800/30.424
HD	7.5	10	27.2	23.1	9.6	50	32.7	49.1		
ND	15	20	52.6	45.5	18.9	50	63.4	76.1	ATV930D15M3	27.300/60.186
HD	11	15	40.1	34.3	14.3	50	46.8	70.2		
ND	18.5	25	66.7	54.5	22.7	50	78.4	94.1	ATV930D18M3	27.300/60.186
HD	15	20	53.1	44.9	18.7	50	63.4	95.1		
ND	22	30	76.0	64.3	26.7	50	92.6	111.1	ATV930D22M3	27.300/60.186
HD	18.5	25	64.8	54.5	22.7	50	78.4	117.6		
ND	30	40	104.7	88.6	36.8	50	123	147.6	ATV930D30M3	57.600/126.986
HD	22	30	78.3	67.1	27.9	50	92.6	138.9		
ND	37	50	128.0	107.8	44.8	50	149	178.8	ATV930D37M3	57.600/126.986
HD	30	40	104.7	88.6	36.8	50	123	184.5		
ND	45	60	155.1	130.4	54.2	50	176	211.2	ATV930D45M3	57.600/126.986
HD	37	50	128.5	108.5	45.1	50	149	223.5		

IP 21/UL typ 1 przeмиenniki montowane naściennie bez modułu hamowania (1)										
Silnik		Zasilanie				Altivar Process				
Moc podana na tabliczce znamionowej (2)		Prąd liniowy (3)		Moc pozorna	Spodziewany prąd I _{sc}	Maks. prąd ciągły (2)	Maks. prąd chwilowy przez 60 s	Referencja (1)	Ciężar	
		200 V	240 V	240 V						
ND:	Normal duty (4)									
HD:	Heavy duty (5)									
	kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A	kg/lb	
Zasilanie trójfazowe: 200...240 V 50/60 Hz										
ND	30	40	104.7	88.6	36.8	50	123	147.6	ATV930D30M3C	56.600/124.782
HD	22	30	78.3	67.1	27.9	50	92.6	138.9		
ND	37	50	128.0	107.6	44.8	50	149	178.8	ATV930D37M3C	56.600/124.782
HD	30	40	104.7	88.6	36.8	50	123	184.5		
ND	45	60	155.1	130.4	54.2	50	175	211.2	ATV930D45M3C	56.600/124.782
HD	37	50	128.5	108.5	45.1	50	149	223.5		
ND	55	75	189	161	61.1	50	211	253.2	ATV930D55M3C	82.000/180.779
HD	45	60	156	134	50	50	176	264	(6)	
ND	75	100	256	215	83.7	50	282	338.4	ATV930D75M3C	82.000/180.779
HD	55	75	189	161	61.1	50	211	316.5	(6)	

- (1) Przeмиenniki ATV930...M3 zostały zaprojektowane bez filtra EMC. Aby spełnić bardziej rygorystyczne wymagania oraz ograniczyć emisję elektromagnetyczną można zastosować dodatkowy filtr EMC.
- (2) Wartości te podane są dla znamionowej częstotliwości przełączania 4 kHz do referencji ATV930D22M3 lub 2,5 kHz dla referencji ATV930D30M3...D45M3 oraz ATV930D30M3C...D75M3C, dla pracy ciągłej. Częstotliwość przełączania jest nastawialna. W zależności od mocy przeмиennika, powyżej 2,5 lub 4 kHz częstotliwość przełączania zostanie obniżona automatycznie w przypadku dużego przyrostu temperatury. Praca ciągła powyżej znamionowej częstotliwości przełączania wymaga przewymiarowania prądu znamionowego przeмиennika, wykresy przewymiarowania można znaleźć na www.schneider-electric.com.
- (3) Typowa wartość dla danej mocy silnika oraz maksymalnego, oczekiwanego prądu zwarcia I_{sc}.
- (4) Wartości podane dla aplikacji wymagających lekkiego przeciążenia (do 120% I_n).
- (5) Wartości podane dla aplikacji wymagających dużego przeciążenia (do 150% I_n).
- (6) Produkt dostarczany jako IP00 do montażu w rozdzielni. Aby uzyskać IP21 do montażu naściennego należy zamówić osobny zestaw IP21/UL typ 1 VW3A9704.

Uwaga: Prosimy sprawdzić możliwe kombinacje przeмиennika, kart opcjonalnych oraz akcesoriów.



ATV930D15N4



ATV930D30N4



ATV930D55N4

IP 21/UL typ 1 przeмиenniki montowane naściennie ze zintegrowanym filtrem EMC klasy C2 lub C3 (1)

Silnik	Zasilanie					Altivar Process		Referencja	Ciężar	
	Moc podana na tabliczce znamionowej (2)	Prąd liniowy (3)		Moc pozorna	Spodziewany prąd Isc	Maks. prąd ciągły (2)	Maks. prąd chwilowy przez 60 s			
		380 V	480 V	380 V						
ND: Normal duty (4)										
HD: Heavy duty (5)										
	kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A	kg/lb	
Zasilanie trójfazowe: 380...480 V 50/60 Hz (4)										
ND	0.75	1	1.5	1.3	1.1	50	2.2	2.6	ATV930U07N4	4.500/ 9.921
HD	0.37	0.5	0.9	0.8	0.7	50	1.5	2.3		
ND	1.5	2	3	2.6	2.2	50	4	4.8	ATV930U15N4	4.500/ 9.921
HD	0.75	1	1.7	1.5	1.2	50	2.2	3.3		
ND	2.2	3	4.3	3.8	3.2	50	5.6	6.7	ATV930U22N4	4.500/ 9.921
HD	1.5	2	3.1	2.9	2.4	50	4	6		
ND	3	-	5.8	5.1	4.2	50	7.2	8.6	ATV930U30N4	4.600/ 10.141
HD	2.2	3	4.5	4	3.3	50	5.6	8.4		
ND	4	5	7.6	6.7	5.6	50	9.3	11.2	ATV930U40N4	4.600/ 10.141
HD	3	-	6	5.4	4.5	50	7.2	10.8		
ND	5.5	7.5	10.4	9.1	7.6	50	12.7	15.2	ATV930U55N4	4.700/ 10.362
HD	4	5	8	7.2	6.0	50	9.3	14		
ND	7.5	10	13.8	11.9	9.9	50	16.5	19.8	ATV930U75N4	7.700/ 16.976
HD	5.5	7.5	10.5	9.2	7.6	50	12.7	19.1		
ND	11	15	19.8	17	14.1	50	23.5	28.2	ATV930D11N4	7.700/ 16.976
HD	7.5	10	14.1	12.5	10.4	50	16.5	24.8		
ND	15	20	27	23.3	19.4	50	31.7	38	ATV930D15N4	13.600/ 29.983
HD	11	15	20.6	18.1	15.0	50	23.5	35.3		
ND	18.5	25	33.4	28.9	24	50	39.2	47	ATV930D18N4	14.200/ 31.306
HD	15	20	27.7	24.4	20.3	50	31.7	47.6		
ND	22	30	39.6	34.4	28.6	50	46.3	55.6	ATV930D22N4	14.300/ 31.526
HD	18.5	25	34.1	29.9	24.9	50	39.2	58.8		
ND	30	40	53.3	45.9	38.2	50	61.5	73.8	ATV930D30N4	28.000/ 61.729
HD	22	30	40.5	35.8	29.8	50	46.3	69.5		
ND	37	50	66.2	57.3	47.6	50	74.5	89.4	ATV930D37N4	28.200/ 62.170
HD	30	40	54.8	48.3	40.2	50	61.5	92.3		
ND	45	60	79.8	69.1	57.4	50	88	105.6	ATV930D45N4	28.700/ 63.273
HD	37	50	67.1	59.0	49.1	50	74.5	111.8		
ND	55	75	97.2	84.2	70	50	106	127.2	ATV930D55N4	57.500/ 126.766
HD	45	60	81.4	71.8	59.7	50	88	132		
ND	75	100	131.3	112.7	93.7	50	145	174	ATV930D75N4	59.000/ 125.663
HD	55	75	98.9	86.9	72.2	50	106	159		
ND	90	125	156.2	135.8	112.9	50	173	207.6	ATV930D90N4	59.500/ 131.174
HD	75	100	134.3	118.1	98.2	50	145	217.5		
ND	220	350	397	324	247	50	427	512	ATV930C22N4	172.000/ 379.195
HD	160	250	296	246	187	50	302	453	(6)	

(1) Filtr EMC kategorii C2 jest wbudowany w przeмиennikach ATV930U07N4...D45N4. Filtr EMC kategorii C3 jest wbudowany w przeмиennikach o mocy większej niż ATV930D45N4.

(2) Wartości te podane są dla znamionowej częstotliwości przełączania 4 kHz dla przeмиenników ATV930U07N4...ATV930D45N4 lub 2,5 kHz dla przeмиenników ATV930D55N4...C22N4 dla pracy ciągłej.

W zależności od mocy przeмиennika powyżej 2,5 lub 4 kHz częstotliwość przełączania zostanie obniżona automatycznie w przypadku dużego przyrostu temperatury. Praca ciągle powyżej znamionowej częstotliwości przełączania wymaga przewymiarowania prądu znamionowego przeмиennika, wykresy przewymiarowania można znaleźć na www.schneider-electric.com.

(3) Typowa wartość dla danej mocy silnika oraz maksymalnego, oczekiwanego prądu zwarcia Isc.

(4) Wartości podane dla aplikacji wymagających lekkiego przeciążenia (do 120% In).

(5) Wartości podane dla aplikacji wymagających dużego przeciążenia (do 150% In).

(6) Produkt zasilany jako IP 00 do montażu w obudowie. W celu montażu naściennego IP 21/UL Typ 1, należy zamówić osobno zestaw adaptacyjny.

Uwaga: Prosimy sprawdzić możliwe kombinacje przeмиennika, kart opcjonalnych oraz akcesoriów.



ATV930C11N4C



ATV930C25N4C



ATV930C16N4F

IP 21/UL typ 1 przeмиenniki montowane naściennie ze zintegrowanym filtrem EMC klasy C3

Silnik	Zasilanie				Altivar Process					
	Moc podana na tabliczce znamionowej (1)		Prąd liniowy (2)	Moc pozorna	Spodziewany prąd Isc	Maks. prąd ciągły (1)	Maks. prąd chwilowy przez 60 s	Referencja	Ciężar	
	380 V	480 V								380 V
ND: Normal duty (3)										
HD: Heavy duty (4)										
	kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A	kg/lb	
Zasilanie trójfazowe: 380...480 V 50/60 Hz (3)										
ND	55	75	97.2	84.2	70.0	50	106	127.2	ATV930D55N4C	56.500/ 124.561
HD	45	60	81.4	71.8	59.7	50	88	132		
ND	75	100	131.3	112.7	93.7	50	145	174.0	ATV930D75N4C	58.000/ 127.868
HD	55	75	98.9	86.9	72.2	50	106	159		
ND	90	125	156.2	135.8	112.9	50	173	207.6	ATV930D90N4C	58.500/ 128.970
HD	75	100	134.3	118.1	98.2	50	145	217.5		
ND	110	150	201	165	121.8	50	211	253	ATV930C11N4C	82.000/ 180.779
HD	90	125	170	143	102.6	50	173	259.5	(5)	
ND	132	200	237	213	161.4	50	250	300	ATV930C13N4C	82.000/ 180.779
HD	110	150	201	165	121.8	50	211	270	(5)	
ND	160	250	284	262	201.3	50	302	362	ATV930C16N4C	82.000/ 180.779
HD	132	200	237	213	161.4	50	250	360	(5)	
ND	220	350	397	324	247	50	427	512	ATV930C22N4C	172.000/ 319.195
HD	160	250	296	246	187	50	302	453	(5)	
ND	250	400	451	366	279	50	481	577	ATV930C25N4C	203.000/ 447.538
HD	200	300	365	301	229	50	387	581	(5)	
ND	315	500	569	461	351	50	616	739	ATV930C31N4C	203.000/ 447.538
HD	250	400	457	375	286	50	481	722	(5)	

380...440 V IP 21 przeмиenniki stojące ze zintegrowanym filtrem EMC klasy C3 (6)

Silnik	Zasilanie				Altivar Process					
	Moc podana na tabliczce znamionowej (1)		Prąd liniowy (2)	Moc pozorna	Spodziewany prąd Isc	Maks. prąd ciągły (1)	Maks. prąd chwilowy przez 60 s	Referencja	Ciężar	
	380 V	400 V								380 V
ND: Normal duty (3)										
HD: Heavy duty (4)										
	kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A	kg/lb	
Zasilanie trójfazowe: 380...440 V 50/60 Hz (3)										
ND	110	-	207	195	135	50	211	253	ATV930C11N4F	300.000/ 661.386
HD	90	-	174	164	113	50	173	260		
ND	132	-	250	232	161	50	250	300	ATV930C13N4F	300.000/ 661.386
HD	110	-	207	197	136	50	211	317		
ND	160	-	291	277	192	50	302	362	ATV930C16N4F	300.000/ 661.386
HD	132	-	244	232	161	50	250	375		
ND	200	-	369	349	242	50	370	444	ATV930C20N4F	400.000/ 881.848
HD	160	-	302	286	198	50	302	453		
ND	250	-	453	432	299	50	477	572	ATV930C25N4F	400.000/ 881.848
HD	200	-	369	353	244	50	370	555		
ND	315	-	566	538	373	50	590	708	ATV930C31N4F	400.000/ 881.848
HD	250	-	453	432	299	50	477	716		

(1) Wartości te podane są dla znamionowej częstotliwości przełączania 2,5 kHz dla pracy ciągłej.

Częstotliwość przełączania jest nastawialna dla wszystkich mocy.

Powyżej 2,5 kHz częstotliwość przełączania zostanie obniżona automatycznie w przypadku dużego przyrostu temperatury. Praca ciągła powyżej znamionowej częstotliwości przełączania wymaga przewymiarowania prądu znamionowego przeмиennika, wykresy przewymiarowania można znaleźć na www.schneider-electric.com.

(2) Typowa wartość dla danej mocy silnika oraz maksymalnego, oczekiwanego prądu zwarcia Isc.

(3) Wartości podane dla aplikacji wymagających lekkiego przeciążenia (do 120% In).

(4) Wartości podane dla aplikacji wymagających dużego przeciążenia (do 150% In).

(5) Produkt dostarczany jako IP00 do montażu w rozdzielnicach. Aby uzyskać IP21 do montażu naściennego należy zamówić osobny zestaw IP21/UL typ 1 VW3A9704.

(6) Zintegrowany dławik silnikowy pozwala na zastosowanie kabli silnikowych o długości do 300m/984ft w kategorii C3 oraz kabli nieekranowanych o długości do 450m/1476ft w kategorii C4.

Uwaga: Prosimy sprawdzić możliwe kombinacje przeмиennika, kart opcjonalnych oraz akcesoriów.



ATV950D15N4



ATV950D30N4



ATV950D55N4

IP 55 przeмиenniki montowane naściennie ze zintegrowanym filtrem EMC klasy C2 lub C3 (1)

Silnik	Zasilanie					Altivar Process				
	Moc podana na tabliczce znamionowej (2)		Prąd liniowy (3)		Moc pozorna	Spodziewany prąd I _{sc}	Maks. prąd ciągły (2)	Maks. prąd chwilowy przez 60 s	Referencja (6)	Ciężar
ND:	Normal duty (4)	380 V	480 V	380 V	A					
HD:	Heavy duty (5)									
	kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A		
Zasilanie trójfazowe: 380...480 V 50/60 Hz (4)										
ND	0.75	1	1.5	1.3	1.1	50	2.2	2.6	ATV950U07N4	10.500/ 23.149
HD	0.37	0.5	0.9	0.8	0.7	50	1.5	2.3		
ND	1.5	2	3	2.6	2.2	50	4	4.8	ATV950U15N4	10.500/ 23.149
HD	0.75	1	1.7	1.5	1.2	50	2.2	3.3		
ND	2.2	3	4.3	3.8	3.2	50	5.6	6.7	ATV950U22N4	10.500/ 23.149
HD	1.5	2	3.1	2.9	2.4	50	4	6		
ND	3	–	5.8	5.1	4.2	50	7.2	8.6	ATV950U30N4	10.600/ 23.369
HD	2.2	3	4.5	4	3.3	50	5.6	8.4		
ND	4	5	7.6	6.7	5.6	50	9.3	11.2	ATV950U40N4	10.600/ 23.369
HD	3	–	6	5.4	4.5	50	7.2	10.8		
ND	5.5	7.5	10.4	9.1	7.6	50	12.7	15.2	ATV950U55N4	10.700/ 23.589
HD	4	5	8	7.2	6.0	50	9.3	14		
ND	7.5	10	13.8	11.9	9.9	50	16.5	19.8	ATV950U75N4	13.700/ 30.203
HD	5.5	7.5	10.5	9.2	7.6	50	12.7	19.1		
ND	11	15	19.8	17	14.1	50	23.5	28.2	ATV950D11N4	13.700/ 30.203
HD	7.5	10	14.1	12.5	10.4	50	16.5	24.8		
ND	15	20	27	23.3	19.4	50	31.7	38	ATV950D15N4	19.600/ 43.211
HD	11	15	20.6	18.1	15	50	23.5	35.3		
ND	18.5	25	33.4	28.9	24	50	39.2	47	ATV950D18N4	20.600/ 45.415
HD	15	20	27.7	24.4	20.3	50	31.7	47.6		
ND	22	30	39.6	34.4	28.6	50	46.3	55.6	ATV950D22N4	20.600/ 45.415
HD	18.5	25	34.1	29.9	24.9	50	39.2	58.8		
ND	30	40	53.3	45.9	38.2	50	61.5	73.8	ATV950D30N4	50.000/ 110.231
HD	22	30	40.5	35.8	29.8	50	46.3	69.5		
ND	37	50	66.2	57.3	47.6	50	74.5	89.4	ATV950D37N4	50.000/ 110.231
HD	30	40	54.8	48.3	40.2	50	61.5	92.3		
ND	45	60	79.8	69.1	57.4	50	88	105.6	ATV950D45N4	50.000/ 110.231
HD	37	50	67.1	59	49.1	50	74.5	111.8		
ND	55	75	97.2	84.2	70	50	106	127.2	ATV950D55N4	87.000/ 191.802
HD	45	60	81.4	71.8	59.7	50	88	132		
ND	75	100	131.3	112.7	93.7	50	145	174	ATV950D75N4	87.000/ 191.802
HD	55	75	98.9	86.9	72.2	50	106	159		
ND	90	125	156.2	135.8	112.9	50	173	207.6	ATV950D90N4	87.700/ 193.345
HD	75	100	134.3	118.1	98.2	50	145	217.5		

- (1) Filtr EMC kategorii C2 jest wbudowany w przeмиennikach **ATV950U07N4...D45N4**. Filtr EMC kategorii C3 jest wbudowany w przeмиennikach o mocy większej niż **ATV950D45N4**.
- (2) Wartości te podane są dla znamionowej częstotliwości przełączania 4 kHz dla przeмиenników **ATV930U07N4...ATV950D45N4** lub 2,5 kHz dla przeмиenników **ATV950D55N4...D90N4** dla pracy ciągłej. W zależności od mocy przeмиennika powyżej 2,5 lub 4 kHz częstotliwość przełączania zostanie obniżona automatycznie w przypadku dużego przyrostu temperatury. Praca ciągła powyżej znamionowej częstotliwości przełączania wymaga przewymiarowania prądu znamionowego przeмиennika, wykresy przewymiarowania można znaleźć na www.schneider-electric.com.
- (3) Typowa wartość dla danej mocy silnika oraz maksymalnego, oczekiwanego prądu zwarcia I_{sc}.
- (4) Wartości podane dla aplikacji wymagających lekkiego przeciążenia (do 120% I_n).
- (5) Wartości podane dla aplikacji wymagających dużego przeciążenia (do 150% I_n).
- (6) Dostarczane z przepustami kablowymi.

Uwaga: Prosimy sprawdzić możliwe kombinacje przeмиennika, kart opcjonalnych oraz akcesoriów.



ATV950D15N4E



ATV950D30N4E



ATV950D55N4E

IP 55 przeмиenniki montowane naściennie ze zintegrowanym filtrem EMC klasy C2 lub C3 oraz rozłącznikiem Vario (1)

Silnik	Zasilanie						Altivar Process			
	Moc podana na tabliczce znamionowej (2)	Prąd liniowy (3)		Moc pozorna 380 V	Spodziewany prąd Isc	Maks. prąd ciągły (2)	Maks. prąd chwilowy przez 60 s	Referencja (6)	Ciężar	
		380 V	480 V							A
ND: Normal duty (4)										
HD: Heavy duty (5)										
	kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A		kg/lb
Zasilanie trójfazowe: 380...480 V 50/60 Hz (4)										
ND	0.75	1	1.5	1.3	1.1	50	2.2	2.6	ATV950U07N4E	10.500/23.149
HD	0.37	0.5	0.9	0.8	0.7	50	1.5	2.3		
ND	1.5	2	3	2.6	2.2	50	4	4.8	ATV950U15N4E	10.500/23.149
HD	0.75	1	1.7	1.5	1.2	50	2.2	3.3		
ND	2.2	3	4.3	3.8	3.2	50	5.6	6.7	ATV950U22N4E	10.500/23.149
HD	1.5	2	3.1	2.9	2.4	50	4	6		
ND	3	-	5.8	5.1	4.2	50	7.2	8.6	ATV950U30N4E	10.600/23.369
HD	2.2	3	4.5	4	3.3	50	5.6	8.4		
ND	4	5	7.6	6.7	5.6	50	9.3	11.2	ATV950U40N4E	10.600/23.369
HD	3	-	6	5.4	4.5	50	7.2	10.8		
ND	5.5	7.5	10.4	9.1	7.6	50	12.7	15.2	ATV950U55N4E	10.700/23.589
HD	4	5	8	7.2	6.0	50	9.3	14		
ND	7.5	10	13.8	11.9	9.9	50	16.5	19.8	ATV950U75N4E	13.700/30.203
HD	5.5	7.5	10.5	9.2	7.6	50	12.7	19.1		
ND	11	15	19.8	17	14.1	50	23.5	28.2	ATV950D11N4E	13.700/30.203
HD	7.5	10	14.1	12.5	10.4	50	16.5	24.8		
ND	15	20	27	23.3	19.4	50	31.7	38	ATV950D15N4E	19.600/43.211
HD	11	15	20.6	18.1	15	50	23.5	35.3		
ND	18.5	25	33.4	28.9	24	50	39.2	47	ATV950D18N4E	20.600/45.415
HD	15	20	27.7	24.4	20.3	50	31.7	47.6		
ND	22	30	39.6	34.4	28.6	50	46.3	55.6	ATV950D22N4E	20.600/45.415
HD	18.5	25	34.1	29.9	24.9	50	39.2	58.8		
ND	30	40	53.3	45.9	38.2	50	61.5	73.8	ATV950D30N4E	52.000/114.640
HD	22	30	40.5	35.8	29.8	50	46.3	69.5		
ND	37	50	66.2	57.3	47.6	50	74.5	89.4	ATV950D37N4E	52.000/114.640
HD	30	40	54.8	48.3	40.2	50	61.5	92.3		
ND	45	60	79.8	69.1	57.4	50	88	105.6	ATV950D45N4E	52.000/114.640
HD	37	50	67.1	59	49.1	50	74.5	111.8		
ND	55	75	97.2	84.2	70	50	106	127.2	ATV950D55N4E	89.300/196.873
HD	45	60	81.4	71.8	59.7	50	88	132		
ND	75	100	131.3	112.7	93.7	50	145	174	ATV950D75N4E	89.300/196.872
HD	55	75	98.9	86.9	72.2	50	106	159		
ND	90	125	156.2	135.8	112.9	50	173	207.6	ATV950D90N4E	90.000/198.416
HD	75	100	134.3	118.1	98.2	50	145	217.5		

- (1) Filtr EMC kategorii C2 jest wbudowany w przeмиennikach **ATV950U07N4E...D45N4E**. Filtr EMC kategorii C3 jest wbudowany w przeмиennikach o mocy większej niż **ATV950D45N4E**.
- (2) Wartości te podane są dla znamionowej częstotliwości przełączania 4 kHz dla przeмиenników ATV930U07N4E...ATV950D45N4E lub 2,5 kHz dla przeмиenników ATV950D55N4E...D90N4E dla pracy ciągłej. W zależności od mocy przeмиennika powyżej 2,5 lub 4 kHz częstotliwość przełączania zostanie obniżona automatycznie w przypadku dużego przyrostu temperatury. Praca ciągła powyżej znamionowej częstotliwości przełączania wymaga przewymiarowania prądu znamionowego przeмиennika, wykresy przewymiarowania można znaleźć na www.schneider-electric.com.
- (3) Typowa wartość dla danej mocy silnika oraz maksymalnego, oczekiwanego prądu zwarcia Isc.
- (4) Wartości podane dla aplikacji wymagających lekkiego przeciążenia (do 120% In).
- (5) Wartości podane dla aplikacji wymagających dużego przeciążenia (do 150% In).
- (6) Dostarczane z przepustami kablowymi.

Uwaga: Prosimy sprawdzić możliwe kombinacje przeмиennika, kart opcjonalnych oraz akcesoriów.

PF151221



ATV950C31N4F

IP 54 przeмиenniki stojące ze zintegrowanym filtrem EMC klasy C3 ⁽¹⁾									
Silnik	Zasilanie					Altivar Process			
Moc podana na tabliczce znamionowej	Prąd liniowy ⁽²⁾		Moc pozorna	Spodziewany prąd I _{sc}	Maks. prąd ciągli	Maks. prąd chwilowy przez 60 s	Referencja	Ciężar	
	380 V	400 V	380 V						
ND: Normal duty ⁽³⁾									
HD: Heavy duty ⁽⁴⁾									
kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A		kg/lb
Zasilanie trójfazowe: 380...440 V 50/60 Hz ⁽³⁾									
ND 110	–	207	195	135	50	211	253	ATV950C11N4F	310.000/ 683.433
HD 90	–	174	164	113	50	173	260		
ND 132	–	250	232	161	50	250	300	ATV950C13N4F	310.000/ 683.433
HD 110	–	207	197	136	50	211	317		
ND 160	–	291	277	192	50	302	362	ATV950C16N4F	310.000/ 683.433
HD 132	–	244	232	161	50	250	375		
ND 200	–	369	349	242	50	370	444	ATV950C20N4F	420.000/ 925.941
HD 160	–	302	286	198	50	302	453		
ND 250	–	453	432	299	50	477	572	ATV950C25N4F	420.000/ 925.941
HD 200	–	369	353	244	50	370	555		
ND 315	–	566	538	373	50	590	708	ATV950C31N4F	420.000/ 925.941
HD 250	–	453	432	299	50	477	716		

(1) Zintegrowany dławik silnikowy pozwala na zastosowanie kabli silnikowych o długości do 300m/984ft w kategorii C3 oraz kabli nieekranowanych o długości do 450m/1476ft w kategorii C4.

(2) Typowa wartość dla danej mocy silnika oraz maksymalnego, oczekiwanego prądu zwarcia I_{sc}.

(3) Wartości podane dla aplikacji wymagających lekkiego przeciążenia (do 120% I_n).

(4) Wartości podane dla aplikacji wymagających dużego przeciążenia (do 150% I_n).

Uwaga: Prosimy sprawdzić możliwe kombinacje przeмиennika, kart opcjonalnych oraz akcesoriów.



Terminal wyświetlacza graficznego (zdjęcie pokazuje dynamiczny wykres momentu w funkcji prędkości).



Wykryty błąd: czerwony kolor podświetlenia jest aktywowany automatycznie.



Wbudowane dynamiczne kody QR dla kontekstowego, ciągłego dostępu do pomocy online.



Skanowanie kodu QR ze smartfona lub tabletu.



Natychmiastowy dostęp do pomocy online.

Terminal wyświetlacza graficznego (dostarczany z przeмиennikiem)

Niniejszy terminal może być:

- Podłączony oraz zamontowany na płycie czołowej przeмиennika
- Podłączony i zamontowany na drzwiach rozdzielnic przy wykorzystaniu zestawu do montażu
- Podłączony do PC w celu wymiany plików poprzez kabel mini USB/USB
- Podłączony do wielu przeмиenników w trybie multidrop

Terminal jest wykorzystywany do:

- Sterowania, strojenia i konfiguracji przeмиennika
- Wyświetlania wartości (silnika, We/Wy oraz danych procesowych)
- Wyświetlania wykresów graficznych, np. zużycia energii
- Zapisywania i odczytywania konfiguracji (terminal posiada pamięć 16 MB)
- Przenoszenia konfiguracji z przeмиennika na inny przeмиennik
- Kopiowania konfiguracji z PC lub przeмиennika i przenoszenia ich na inny przeмиennik (przeмиennik musi być zasilony na czas operacji duplikowania)

Inne cechy charakterystyczne:

- 24 języki pokrywające większość krajów świata (inne języki mogą zostać dodane, więcej informacji znajdziesz na www.schneider-electric.com)
- Dwukolorowy podświetlacz (biały i czerwony), jeżeli wykryto błąd wówczas czerwone podświetlenie jest aktywowane automatycznie (funkcja może zostać dezaktywowana)
- Temperatura pracy: -15...50 °C/+5...122 °F
- Stopień ochrony: IP 65
- Wykresy: graficzna wizualizacja zmian w czasie monitorowania zmiennych, danych energetycznych oraz procesowych
- Wizualizacja graficzna dynamicznej zmiany punktu pracy pompy
- Wbudowane dynamiczne kody QR dla kontekstowego, ciągłego dostępu do pomocy online (diagnostyka, ustawienia, itp.) przy użyciu smartfona lub tabletu
- Zegar czasu rzeczywistego z 10-letnią baterią zapewniający akwizycję danych i funkcję stemplowania czasowego zdarzeń, nawet gdy przeмиennik jest zatrzymany

Opis

Wyświetlacz:

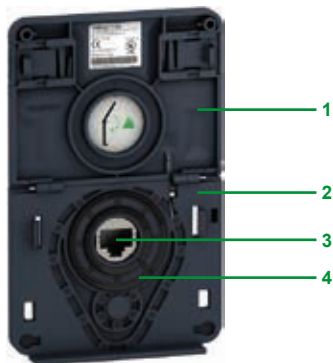
- 8 linii, 240 x 160 pikseli
- Wyświetlacze słupkowe, wskaźniki i wykresy trendów
- 4 klawisze funkcyjne ułatwiające nawigację oraz umożliwiające połączenia kontekstowe funkcji
- Przycisk „STOP/RESET”: lokalne sterowanie silnikiem - komenda stopu oraz kasowanie wykrytych błędów
- Przycisk „RUN”: lokalne sterowanie silnikiem - komenda pracy
- Przyciski nawigacyjne:
 - Przycisk „OK”: zapisuje bieżącą wartość (ENT)
 - Obrót ±: zwiększa lub zmniejsza wartość; przechodzi do następnej/poprzedniej linii
 - Przycisk „ESC”: odrzuca wartość, parametr lub powraca do poprzedniego wyboru
 - Przycisk „Home”: Menu główne
 - Przycisk „Information” (i): Pomoc kontekstowa

Symbole katalogowe

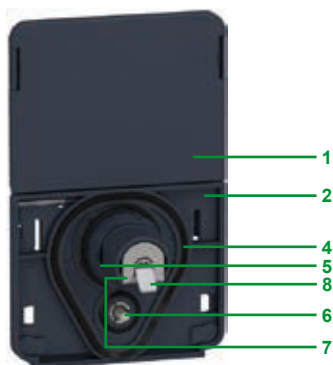
Opis	Symbol katalogowy	Ciężar kg/ lb
Terminal wyświetlacza graficznego	VW3A1111	0.200/ 0.441

Akcesoria komunikacyjne

Opis	Symbol katalogowy	Ciężar kg/ lb
Nadajnik WiFi IP20 montowany zewnętrznie port komunikacji WiFi (dla PC, tabletu, smartfona, itp.) zasilany poprzez baterię wewnętrzna	TCSEGWB13FA0	0.350/ 0.772



Zestaw do zewnętrznego montażu wyświetlacza graficznego (widok z przodu)



Zestaw do zewnętrznego montażu wyświetlacza graficznego (widok z tyłu)

Akcesoria wyświetlacza graficznego

- Zestaw do montażu zewnętrznego o stopniu ochrony IP65 w standardzie

Zestaw zawiera:

- Narzędzie do dokręcania (również sprzedawane jako osobna referencja ZB5AZ905)
- 1 Pokrywa utrzymująca stopień ochrony IP65 kiedy terminal jest odłączony
- 2 Płyta montażowa
- 3 Port RJ45 dla wyświetlacza graficznego
- 4 Uszczelka
- 5 Nakrętka mocująca
- 6 Pin antyrotacyjny
- 7 Port RJ45 dla kabla do podłączenia zdalnego (maksymalnie 10m/32.81ft). Kabel powinien zostać zamówiony oddzielnie w zależności od jego wymaganej długości
- 8 Złącze uziemienia

Wykonanie otworu przy pomocy standardowego narzędzia $\varnothing 22$ (otwór $\varnothing 22,5$ mm) umożliwia montaż urządzenia bez konieczności wycinania specjalnych otworów na rozdzielnicę.

Symbole katalogowe

Opis	Długość m/ ft	IP	Symbol katalogowy	Ciężar kg/ lb
Zestaw montażu zewnętrznego Niewyposażony w kabel do podłączenia zdalnego VW3A1104R●●●	–	65	VW3A1112	–
Narzędzie do dokręcania dla zestawu montażu zewnętrznego	–	–	ZB5AZ905	0.016/ 0.035
Kabel do podłączenia zdalnego z 2 końcówkami RJ45	1/ 3.28 3/ 9.84 5/ 16.40 10/ 32.81	–	VW3A1104R10 VW3A1104R30 VW3A1104R50 VW3A1104R100	0.050/ 0.110 0.150/ 0.331 0.250/ 0.551 0.500/ 1.102
Kabel USB/Mini USB do podłączenia wyświetlacza graficznego do PC	–	–	TCSXCNAMUM3P	–
Zestaw montażu portu Ethernet w stopniu ochrony IP65 (1) Adapter RJ45 żeński/żeński $\varnothing 22$ z uszczelką	–	65	VW3A1115	0.200/ 0.441

Akcesoria połączenia wielowęzłowego

Produkty opisane poniżej pozwalają na połączenie kilku przeмиenników poprzez port Modbus na panelu czołowym z terminalem wyświetlacza graficznego.

Akcesoria łączeniowe

Opis	Sprze- dawane po	Symbol katalogowy	Ciężar kg/ lb
Blok rozdzielacza Modbus 10 portów RJ45 oraz 1 blok zacisków śrubowych	–	LU9GC3	0.500/ 1.102
Trójnik Modbus Z kablem 0.3 m	–	VW3A8306TF03	0.190/ 0.419
Z kablem 1 m	–	VW3A8306TF10	0.210/ 0.463
Rezystor terminujący Modbus Dla portu RJ45	R = 120 Ω C = 1 nf	2 VW3A8306RC	0.010/ 0.022

Kable (wyposażone w dwa porty RJ45)

Używane do	Długość m/ ft	Symbol katalogowy	Ciężar kg/ lb
Zdalnego podłączenia z wyświetlaczem graficznym	0.3/ 0.98	VW3A8306R03	0.025/ 0.055
	1/ 3.28	VW3A8306R10	0.060/ 0.132
	3/ 9.84	VW3A8306R30	0.130/ 0.287



Tabela prezentująca możliwe kombinacje akcesoriów przeмиenników ATV630...M3, ATV630...N4 i ATV650...N4

Silnik		Przeмиennik	Akcesoria		Opcje			
kW	HP		Zestaw montażu kołnierowego	Zestaw zgodności IP21/ UL typ 1	Filtr pasywny (50 Hz)		Filtr pasywny (60 Hz)	
					THDI < 10%	THDI < 5%	THDI < 10%	THDI < 5%
Zasilanie trójfazowe: 200...240 V 50/60 Hz - IP 21/UL Type 1								
0.75	1	ATV930U07M3	NSYPTDS1	-	-	-	-	-
1.5	2	ATV930U15M3	NSYPTDS1	-	-	-	-	-
2.2	3	ATV930U22M3	NSYPTDS1	-	-	-	-	-
3	-	ATV930U30M3	NSYPTDS1	-	-	-	-	-
4	5	ATV930U40M3	NSYPTDS1	-	-	-	-	-
5.5	7.5	ATV930U55M3	NSYPTDS2	-	-	-	-	-
7.5	10	ATV930U75M3	NSYPTDS3	-	-	-	-	-
11	15	ATV930D11M3	NSYPTDS3	-	-	-	-	-
15	20	ATV930D15M3	NSYPTDS4	-	-	-	-	-
18.5	25	ATV930D18M3	NSYPTDS4	-	-	-	-	-
22	30	ATV930D22M3	NSYPTDS4	-	-	-	-	-
30	40	ATV930D30M3	NSYPTDS5	-	-	-	-	-
37	50	ATV930D37M3	NSYPTDS5	-	-	-	-	-
45	60	ATV930D45M3	NSYPTDS5	-	-	-	-	-
Zasilanie trójfazowe: 200...240 V 50/60 Hz - IP 21/UL Typ 1 bez modułu hamowania								
45	60	ATV930D30M3C	NSYPTDS5	-	-	-	-	-
45	60	ATV930D37M3C	NSYPTDS5	-	-	-	-	-
45	60	ATV930D45M3C	NSYPTDS5	-	-	-	-	-
55	75	ATV930D55M3C	-	VW3A9704	-	-	-	-
75	100	ATV930D75M3C	-	VW3A9704	-	-	-	-
Zasilanie trójfazowe: 380...480 V 50/60 Hz - IP 21/UL Typ 1								
0.75	1	ATV930U07N4	NSYPTDS1	-	VW3A46101	VW3A46120	VW3A46139	VW3A46158
1.5	2	ATV930U15N4	NSYPTDS1	-	VW3A46101	VW3A46120	VW3A46139	VW3A46158
2.2	3	ATV930U22N4	NSYPTDS1	-	VW3A46101	VW3A46120	VW3A46139	VW3A46158
3	-	ATV930U30N4	NSYPTDS1	-	VW3A46101	VW3A46120	VW3A46139	VW3A46158
4	5	ATV930U40N4	NSYPTDS1	-	VW3A46102	VW3A46121	VW3A46140	VW3A46159
5.5	7.5	ATV930U55N4	NSYPTDS1	-	VW3A46102	VW3A46121	VW3A46140	VW3A46159
7.5	10	ATV930U75N4	NSYPTDS2	-	VW3A46103	VW3A46122	VW3A46141	VW3A46160
11	15	ATV930D11N4	NSYPTDS2	-	VW3A46104	VW3A46123	VW3A46142	VW3A46161
15	20	ATV930D15N4	NSYPTDS3	-	VW3A46105	VW3A46124	VW3A46143	VW3A46162
18.5	25	ATV930D18N4	NSYPTDS3	-	VW3A46106	VW3A46125	VW3A46144	VW3A46163
22	30	ATV930D22N4	NSYPTDS3	-	VW3A46107	VW3A46126	VW3A46145	VW3A46164
30	40	ATV930D30N4	NSYPTDS4	-	VW3A46108	VW3A46127	VW3A46146	VW3A46165
37	50	ATV930D37N4	NSYPTDS4	-	VW3A46109	VW3A46128	VW3A46147	VW3A46166
45	60	ATV930D45N4	NSYPTDS4	-	VW3A46110	VW3A46129	VW3A46148	VW3A46167
55	75	ATV930D55N4	NSYPTDS5	-	VW3A46111	VW3A46130	VW3A46149	VW3A46168
75	100	ATV930D75N4	NSYPTDS5	-	VW3A46112	VW3A46131	VW3A46150	VW3A46169
90	125	ATV930D90N4	NSYPTDS5	-	VW3A46113	VW3A46132	VW3A46151	VW3A46170
Zasilanie trójfazowe: 380...480 V 50/60 Hz - IP 21/UL Typ 1 bez modułu hamowania								
55	75	ATV930D55N4C	NSYPTDS5	-	VW3A46111	VW3A46130	VW3A46149	VW3A46168
75	100	ATV930D75N4C	NSYPTDS5	-	VW3A46112	VW3A46131	VW3A46150	VW3A46169
90	125	ATV930D90N4C	NSYPTDS5	-	VW3A46113	VW3A46132	VW3A46151	VW3A46170
110	150	ATV930C11N4C	-	VW3A9704	VW3A46114	VW3A46133	VW3A46152	VW3A46171
132	200	ATV930C13N4C	-	VW3A9704	VW3A46115	VW3A46134	VW3A46153	VW3A46172
160	250	ATV930C16N4C	-	VW3A9704	VW3A46116	VW3A46135	VW3A46154	VW3A46173

(1) Przy użyciu z przeмиennikami ATV950U07N4/N4E...D90N4/N4E filtr należy zamontować w osobnej obudowie celem utrzymania stopnia ochrony IP55.

Filtr EMC	Zestaw IP21 filtra EMC	Filtr dU/dt	Zestaw IP21 filtra dU/dt	Filtr sinusoidalny	Zestaw IP21 dla filtra sinus.	Filtr składowej stałej (3)
VW3A4701	VW3A47901	VW3A5301	VW3A53902	VW3A5401	VW3A53901	VW3A5502
VW3A4701	VW3A47901	VW3A5302	VW3A53902	VW3A5402	VW3A53901	VW3A5502
VW3A4702	VW3A47902	VW3A5302	VW3A53902	VW3A5402	VW3A53901	VW3A5502
VW3A4702	VW3A47902	VW3A5302	VW3A53902	VW3A5402	VW3A53901	VW3A5502
VW3A4703	VW3A47903	VW3A5303	VW3A53902	VW3A5403	VW3A53902	VW3A5502
VW3A4703	VW3A47903	VW3A5304	VW3A53903	VW3A5404	VW3A53903	VW3A5502
VW3A4703	VW3A47903	VW3A5304	VW3A53903	VW3A5404	VW3A53903	VW3A5504
VW3A4704	VW3A47904	VW3A5304	VW3A53903	VW3A5404	VW3A53903	VW3A5504
VW3A4705	VW3A47905	VW3A5305	VW3A53905	VW3A5405	VW3A53904	VW3A5504
VW3A4706	VW3A47906	VW3A5305	VW3A53905	VW3A5405	VW3A53904	VW3A5504
VW3A4706	VW3A47906	VW3A5305	VW3A53905	VW3A5405	VW3A53904	VW3A5504
VW3A4707	VW3A47907	VW3A5306	–	VW3A5406	–	VW3A5504
VW3A4707	VW3A47907	VW3A5306	–	VW3A5406	–	VW3A5504
VW3A4708	VW3A47908	VW3A5306	–	VW3A5406	–	VW3A5504
VW3A4707	VW3A47907	VW3A5306	–	VW3A5406	–	VW3A5504
VW3A4707	VW3A47907	VW3A5306	–	VW3A5406	–	VW3A5504
VW3A4708	VW3A47908	VW3A5306	–	VW3A5406	–	VW3A5504
VW3A4707	VW3A47907	VW3A5306	–	VW3A5406	–	VW3A5504
VW3A4707	VW3A47907	VW3A5306	–	VW3A5406	–	VW3A5504
VW3A4708	VW3A47908	VW3A5306	–	VW3A5406	–	VW3A5504
VW3A4709	–	VW3A5307	–	–	–	VW3A5506
VW3A4710	–	VW3A5307	–	VW3A5407 (2)	–	VW3A5506
VW3A4701	VW3A47901	VW3A5301	VW3A53902	VW3A5401	VW3A53901	VW3A5502
VW3A4701	VW3A47901	VW3A5301	VW3A53902	VW3A5401	VW3A53901	VW3A5502
VW3A4701	VW3A47901	VW3A5301	VW3A53902	VW3A5401	VW3A53901	VW3A5502
VW3A4702	VW3A47902	VW3A5302	VW3A53902	VW3A5402	VW3A53901	VW3A5502
VW3A4702	VW3A47902	VW3A5302	VW3A53902	VW3A5402	VW3A53901	VW3A5502
VW3A4702	VW3A47902	VW3A5302	VW3A53902	VW3A5402	VW3A53901	VW3A5502
VW3A4703	VW3A47903	VW3A5303	VW3A53902	VW3A5403	VW3A53902	VW3A5502
VW3A4703	VW3A47903	VW3A5303	VW3A53902	VW3A5403	VW3A53902	VW3A5502
VW3A4703	VW3A47903	VW3A5304	VW3A53903	VW3A5404	VW3A53903	VW3A5504
VW3A4704	VW3A47904	VW3A5304	VW3A53903	VW3A5404	VW3A53903	VW3A5504
VW3A4704	VW3A47904	VW3A5304	VW3A53903	VW3A5404	VW3A53903	VW3A5504
VW3A4705	VW3A47905	VW3A5305	VW3A53905	VW3A5405	VW3A53904	VW3A5504
VW3A4705	VW3A47905	VW3A5305	VW3A53905	VW3A5405	VW3A53904	VW3A5504
VW3A4706	VW3A47906	VW3A5305	VW3A53905	VW3A5405	VW3A53904	VW3A5504
VW3A4706	VW3A47906	VW3A5305	VW3A53905	VW3A5405	VW3A53904	VW3A5504
VW3A4707	VW3A47907	VW3A5306	–	VW3A5406	–	VW3A5504
VW3A4708	VW3A47908	VW3A5306	–	VW3A5406	–	VW3A5504
VW3A4708	VW3A47908	VW3A5306	–	VW3A5406	–	VW3A5504
VW3A4707	VW3A47907	VW3A5306	–	VW3A5406	–	VW3A5504
VW3A4708	VW3A47908	VW3A5306	–	VW3A5406	–	VW3A5504
VW3A4709	–	VW3A5307	–	–	–	VW3A5506
VW3A4709	–	VW3A5307	–	VW3A5407 (2)	–	VW3A5506
VW3A4710	–	VW3A5307	–	VW3A5407 (2)	–	VW3A5506

(2) W trybie przeciążenia lekkiego należy zastosować obniżenie mocy przemiennika o jeden rząd z minimalną częstotliwością przełączania 4 kHz.

Na przykład: przemiennik ATV630D75M3 z filtrem sinusoidalnym może pracować z silnikiem 55kW.

(3) Maksymalna długość kabli nieekranowanych: 300m.

Tabela prezentująca możliwe kombinacje akcesoriów przeмиenników ATV950●●●N4E

Silnik		Przeмиennik	Akcesoria		Opcje			
kW	HP		Zestaw montażu kołnierzego	Zestaw zgodności IP21/ UL typ 1	Filtr pasywny (50 Hz)		Filtr pasywny (60 Hz)	
					THDI < 10%	THDI < 5%	THDI < 10%	THDI < 5%
Zasilanie trójfazowe: 380...480 V 50/60 Hz - IP 55								
0.75	1	ATV950U07N4	–	–	VW3A46101 (1)	VW3A46120 (1)	VW3A46139 (1)	VW3A46158 (1)
1.5	2	ATV950U15N4	–	–	VW3A46101 (1)	VW3A46120 (1)	VW3A46139 (1)	VW3A46158 (1)
2.2	3	ATV950U22N4	–	–	VW3A46101 (1)	VW3A46120 (1)	VW3A46139 (1)	VW3A46158 (1)
3	–	ATV950U30N4	–	–	VW3A46101 (1)	VW3A46120 (1)	VW3A46139 (1)	VW3A46158 (1)
4	5	ATV950U40N4	–	–	VW3A46102 (1)	VW3A46121 (1)	VW3A46140 (1)	VW3A46159 (1)
5.5	7.5	ATV950U55N4	–	–	VW3A46102 (1)	VW3A46121 (1)	VW3A46140 (1)	VW3A46159 (1)
7.5	10	ATV950U75N4	–	–	VW3A46103 (1)	VW3A46122 (1)	VW3A46141 (1)	VW3A46160 (1)
11	15	ATV950D11N4	–	–	VW3A46104 (1)	VW3A46123 (1)	VW3A46142 (1)	VW3A46161 (1)
15	20	ATV950D15N4	–	–	VW3A46105 (1)	VW3A46124 (1)	VW3A46143 (1)	VW3A46162 (1)
18.5	25	ATV950D18N4	–	–	VW3A46106 (1)	VW3A46125 (1)	VW3A46144 (1)	VW3A46163 (1)
22	30	ATV950D22N4	–	–	VW3A46107 (1)	VW3A46126 (1)	VW3A46145 (1)	VW3A46164 (1)
30	40	ATV950D30N4	–	–	VW3A46108 (1)	VW3A46127 (1)	VW3A46146 (1)	VW3A46165 (1)
37	50	ATV950D37N4	–	–	VW3A46109 (1)	VW3A46128 (1)	VW3A46147 (1)	VW3A46166 (1)
45	60	ATV950D45N4	–	–	VW3A46110 (1)	VW3A46129 (1)	VW3A46148 (1)	VW3A46167 (1)
55	75	ATV950D55N4	–	–	VW3A46111 (1)	VW3A46130 (1)	VW3A46149 (1)	VW3A46168 (1)
75	100	ATV950D75N4	–	–	VW3A46112 (1)	VW3A46131 (1)	VW3A46150 (1)	VW3A46169 (1)
90	125	ATV950D90N4	–	–	VW3A46113 (1)	VW3A46132 (1)	VW3A46151 (1)	VW3A46170 (1)

Zasilanie trójfazowe: 380...480 V 50/60 Hz - IP 55 z odłącznikiem Vario

0.75	1	ATV950U07N4E	–	–	VW3A46101 (1)	VW3A46120 (1)	VW3A46139 (1)	VW3A46158 (1)
1.5	2	ATV950U15N4E	–	–	VW3A46101 (1)	VW3A46120 (1)	VW3A46139 (1)	VW3A46158 (1)
2.2	3	ATV950U22N4E	–	–	VW3A46101 (1)	VW3A46120 (1)	VW3A46139 (1)	VW3A46158 (1)
3	–	ATV950U30N4E	–	–	VW3A46101 (1)	VW3A46120 (1)	VW3A46139 (1)	VW3A46158 (1)
4	5	ATV950U40N4E	–	–	VW3A46102 (1)	VW3A46121 (1)	VW3A46140 (1)	VW3A46159 (1)
5.5	7.5	ATV950U55N4E	–	–	VW3A46102 (1)	VW3A46121 (1)	VW3A46140 (1)	VW3A46159 (1)
7.5	10	ATV950U75N4E	–	–	VW3A46103 (1)	VW3A46122 (1)	VW3A46141 (1)	VW3A46160 (1)
11	15	ATV950D11N4E	–	–	VW3A46104 (1)	VW3A46123 (1)	VW3A46142 (1)	VW3A46161 (1)
15	20	ATV950D15N4E	–	–	VW3A46105 (1)	VW3A46124 (1)	VW3A46143 (1)	VW3A46162 (1)
18.5	25	ATV950D18N4E	–	–	VW3A46106 (1)	VW3A46125 (1)	VW3A46144 (1)	VW3A46163 (1)
22	30	ATV950D22N4E	–	–	VW3A46107 (1)	VW3A46126 (1)	VW3A46145 (1)	VW3A46164 (1)
30	40	ATV950D30N4E	–	–	VW3A46108 (1)	VW3A46127 (1)	VW3A46146 (1)	VW3A46165 (1)
37	50	ATV950D37N4E	–	–	VW3A46109 (1)	VW3A46128 (1)	VW3A46147 (1)	VW3A46166 (1)
45	60	ATV950D45N4E	–	–	VW3A46110 (1)	VW3A46129 (1)	VW3A46148 (1)	VW3A46167 (1)
55	75	ATV950D55N4E	–	–	VW3A46111 (1)	VW3A46130 (1)	VW3A46149 (1)	VW3A46168 (1)
75	100	ATV950D75N4E	–	–	VW3A46112 (1)	VW3A46131 (1)	VW3A46150 (1)	VW3A46169 (1)
90	125	ATV950D90N4E	–	–	VW3A46113 (1)	VW3A46132 (1)	VW3A46151 (1)	VW3A46170 (1)

Moduły rozszerzeń We/Wy

Opis	Symbol katalogowy
Moduł We/Wy cyfrowych i analogowych	VW3A3203
Moduł wyjść przekaźnikowych	VW3A3204

Karty enkoderowe

Opis	Symbol katalogowy
Digital interface encoder module	VW3A3420
Analog interface encoder module	VW3A3422

Lista modułów komunikacyjnych (2)

Opis	Symbol katalogowy
EtherNet/IP i Modbus TCP podwójny port	VW3A3720
CANopen Daisy chain	VW3A3608
CANopen SUB-D	VW3A3618
CANopen z zaciskami śrubowymi	VW3A3628
PROFINET	VW3A3627
PROFIBUS DP V1	VW3A3607
DeviceNet	VW3A3609

(1) Przy użyciu z przeмиennikami ATV950U07N4/N4E...D90N4/N4E filtr należy zamontować w osobnej obudowie celem utrzymania stopnia ochrony IP55.

(2) Sprawdź kompatybilność modułów na następnej stronie.

Filtr EMC	Zestaw IP21 filtra EMC	Filtr dU/dt	Zestaw IP21 filtra dU/dt	Filtr sinusoidalny	Zestaw IP21 dla filtra sinus.	Filtr składowej stałej (3)
VW3A4701	–	VW3A5301	–	VW3A5401 (1)	–	VW3A5502
VW3A4701	–	VW3A5301	–	VW3A5401 (1)	–	VW3A5502
VW3A4701	–	VW3A5301	–	VW3A5401 (1)	–	VW3A5502
VW3A4702	–	VW3A5302	–	VW3A5402 (1)	–	VW3A5502
VW3A4702	–	VW3A5302	–	VW3A5402 (1)	–	VW3A5502
VW3A4702	–	VW3A5302	–	VW3A5402 (1)	–	VW3A5502
VW3A4703	–	VW3A5303	–	VW3A5403 (1)	–	VW3A5502
VW3A4703	–	VW3A5303	–	VW3A5403 (1)	–	VW3A5502
VW3A4703	–	VW3A5304	–	VW3A5404 (1)	–	VW3A5504
VW3A4704	–	VW3A5304	–	VW3A5404 (1)	–	VW3A5504
VW3A4704	–	VW3A5304	–	VW3A5404 (1)	–	VW3A5504
VW3A4705	–	VW3A5305	–	VW3A5405 (1)	–	VW3A5504
VW3A4706	–	VW3A5305	–	VW3A5405 (1)	–	VW3A5504
VW3A4706	–	VW3A5305	–	VW3A5405 (1)	–	VW3A5504
VW3A4707	–	VW3A5306	–	VW3A5406 (1)	–	VW3A5504
VW3A4708	–	VW3A5306	–	VW3A5406 (1)	–	VW3A5504
VW3A4708	–	VW3A5306	–	VW3A5406 (1)	–	VW3A5504

VW3A4701	–	VW3A5301	–	VW3A5401 (1)	–	VW3A5502
VW3A4701	–	VW3A5301	–	VW3A5401 (1)	–	VW3A5502
VW3A4701	–	VW3A5301	–	VW3A5401 (1)	–	VW3A5502
VW3A4702	–	VW3A5302	–	VW3A5402 (1)	–	VW3A5502
VW3A4702	–	VW3A5302	–	VW3A5402 (1)	–	VW3A5502
VW3A4702	–	VW3A5302	–	VW3A5402 (1)	–	VW3A5502
VW3A4703	–	VW3A5303	–	VW3A5403 (1)	–	VW3A5502
VW3A4703	–	VW3A5303	–	VW3A5403 (1)	–	VW3A5502
VW3A4703	–	VW3A5304	–	VW3A5404 (1)	–	VW3A5504
VW3A4704	–	VW3A5304	–	VW3A5404 (1)	–	VW3A5504
VW3A4704	–	VW3A5304	–	VW3A5404 (1)	–	VW3A5504
VW3A4705	–	VW3A5305	–	VW3A5405 (1)	–	VW3A5504
VW3A4706	–	VW3A5305	–	VW3A5405 (1)	–	VW3A5504
VW3A4706	–	VW3A5305	–	VW3A5405 (1)	–	VW3A5504
VW3A4707	–	VW3A5306	–	VW3A5406 (1)	–	VW3A5504
VW3A4708	–	VW3A5306	–	VW3A5406 (1)	–	VW3A5504
VW3A4708	–	VW3A5306	–	VW3A5406 (1)	–	VW3A5504

Tabela kompatybilności modułów

Typ modułu	We/Wy cyfrowe i analogowe VW3A3203 (4)	Wyjścia przekaźnikowe VW3A3204 (4)	Komunikacja VW3A3720 i VW3A36●● (5)	Karty enkoderowe VW3A3420 oraz VW3A3422 (5)
We/Wy cyfrowe i analogowe VW3A3203				
Wyjścia przekaźnikowe VW3A3204				
Komunikacja VW3A3720 i VW3A36●●				
Karty enkoderowe VW3A3420 oraz VW3A3422				

 Kombinacja możliwa

 Kombinacja niemożliwa

(3) Maksymalna długość kabli nieekranowanych: 300m.

(4) Maksymalna liczba kombinacji składająca się z dwóch modułów to 2.

(5) Maksymalna liczba kombinacji składająca się z dwóch modułów to 1.

Systemy napędowe

Nasze systemy napędowe oferowane są w postaci szaf z wbudowanym przemiennikiem częstotliwości sterującym prędkością silnika asynchronicznego lub synchronicznego. Modułowa budowa umożliwia dostosowanie szafy do określonych wymagań.

-20%

wymaganej przestrzeni w porównaniu do poprzedniej oferty.

Kompaktowy design

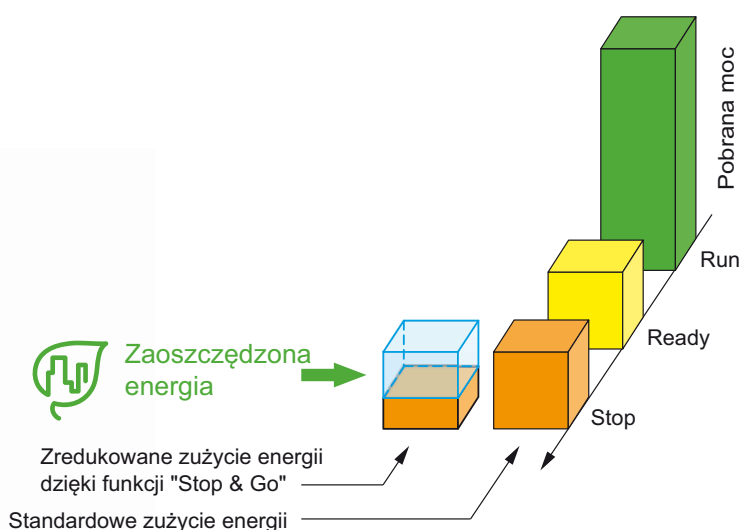
- Mniejsza wymagana przestrzeń w dyspozytorni
- Wiele miejsca na podłączenie przewodów
- Wygodny dostęp do wszystkich elementów
- Wielofunkcyjny panel sterowania

Rozwiązanie oszczędne energetycznie

- Do 60% oszczędności energii bez dodatkowych kosztów
- Inteligentne sterowanie wewnętrznych wentylatorów, w zależności od wykonywanej pracy
- Optymalna efektywność energetyczna przez cały cykl życia maszyny
- Rejestracja i graficzna prezentacja danych zużycia energii

60%

oszczędności energii w trybie standby dzięki innowacyjnej funkcji "Stop & Go"



Pierwszy na świecie przemiennik o 3-poziomowym stopniu niskich zakłóceń harmonicznych

Ta nowa technologia sprawia, że zakłócenia harmoniczne sięgają ~2% i spełniają wymagania normy IEEE 519 dla THD(i) < 5%, również w przypadku zakłóconych sieci.



Wydłużony czas eksploatacji silnika dzięki 3-poziomowej koncepcji

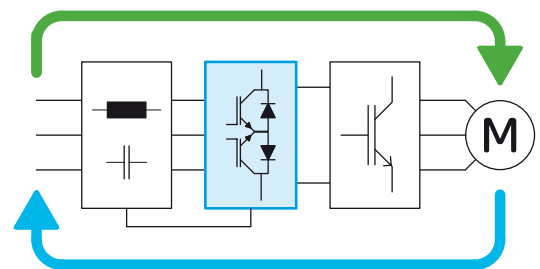
Znacząco zredukowane obciążenie napięciowe w silniku w porównaniu do klasycznych napędów 2-poziomowych pomaga wydłużyć czas eksploatacji silnika.

Redukcja strat dzięki koncepcji 3-poziomowej

W porównaniu do klasycznych napędów o niskich zakłóceniami harmonicznymi, częstotliwość przełączania jest wyższa, a obciążenie prądowe zredukowane, czego wynikiem jest znaczne zmniejszenie strat w całym systemie.

Kompaktowe wymiary dzięki koncepcji 3-poziomowej

Istotną zaletę stanowią kompaktowe wymiary elementów zintegrowanego filtra. Dzięki zwiększonej częstotliwości przełączania, wymiary te mogą być zmniejszone nawet o połowę.



Koncepcja 3-poziomowa





Systemy MultiDrive

Systemy wielonapędowe MultiDrive są odpowiednie do aplikacji wymagających wspólnej szyny DC. Są korzystne w przypadku, gdy obciążenie kilku silników prowadzi do jednoczesnej pracy zarówno silnika, jak i generatora.

szyna DC

dla efektywnych aplikacji z wieloma silnikami

Prostota

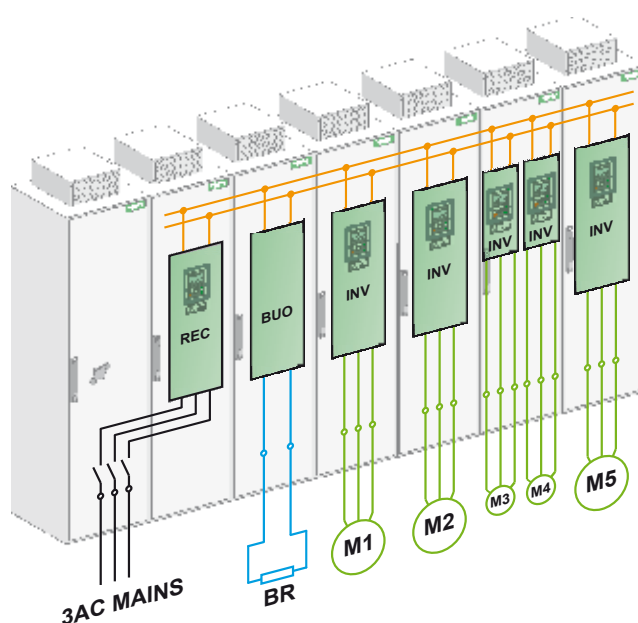
- Prosta, modułowa architektura oparta na wspólnej szynie DC
- Wygodny dostęp do wszystkich elementów
- Duża przestrzeń na połączenia przewodów

Łatwość w obsłudze

- Jednolity design
- Jednolite funkcje
- oraz jednolite oprogramowanie dla wszystkich systemów Altivar Process Drive.

40 lat

doświadczenia w rozwiązaniach napędowych.



REC ... Moduł prostownika lub moduł AFE (Active Front End)

BUO ... Moduł hamowania

INV ... Przebiegniki częstotliwości o zakresie 0,75 - 1200 kW

Przemienniki częstotliwości dla automatyzacji Twojego procesu

Integracja przemiennika Altivar Process z architekturami automatyki jest bardzo łatwa i pozwala uzyskać więcej z Twojego systemu.

Łatwe połączenie

- Inteligentne przemienniki niezwykle przyjazne dla użytkownika
- Wyposażone w Dual-Ethernet i Modbus
- Dostępne rozmaite moduły komunikacji sieciowej



Prosta integracja z architekturami procesów

- Łatwa integracja dzięki znormalizowanym technologiom FDT/DTM oraz ODVA
- Pełna zgodność z architekturami Process Expert System (PES) i sterownikami Modicon™ M580.
- Obsługiwany przez wcześniej zdefiniowane biblioteki Unity™ Pro dostępne na www.schneider-electric.com
- Wygodny dostęp z poziomu komputera PC, tableta lub smartphona.



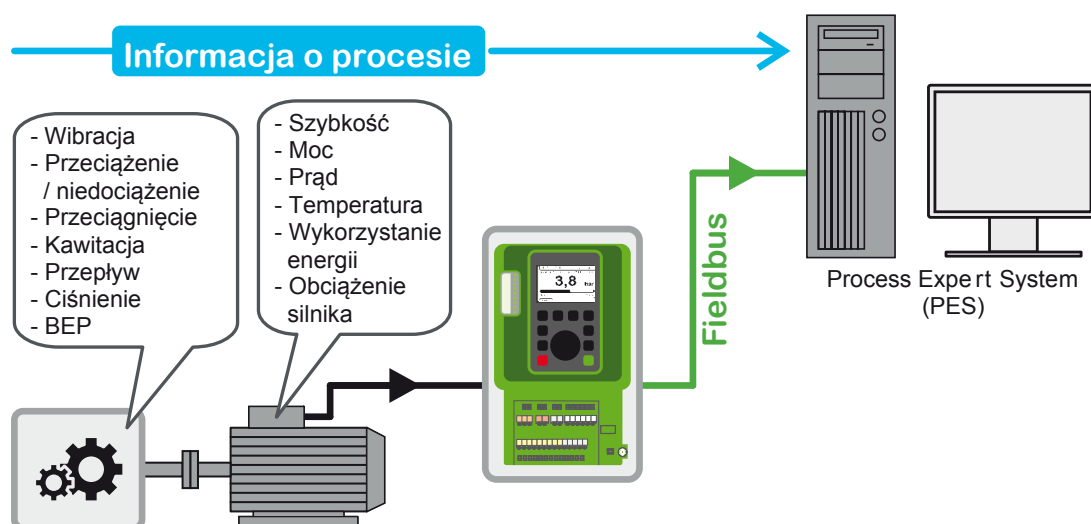
Organizacja ODVA: wspiera technologie sieciowe oparte na protokole EtherNet/IP



Technologia FDT: międzynarodowy standard powszechnie akceptowany w przemyśle automatyki

Przemiennik częstotliwości a czujniki

Altivar Process to coś więcej niż zwykły przemiennik częstotliwości. Dzięki wbudowanym usługom, może dostarczać dokładnych danych do zarządzania środkami i energią, bez dodatkowych czujników.



Usługi najwyższej jakości

Nasi eksperci pomogą Ci w otrzymaniu maksymalnego zysku z inwestycji oraz w optymalizacji wartości instalacji podczas całego cyklu eksploatacji. Jeśli potrzebujesz szybkiej konsultacji telefonicznej, analizy na obiekcie, czy rozbudowy całego systemu, nasi eksperci są do Twojej dyspozycji.



Audyty i usługi konsultacyjne

- Od wyboru przemienników i akcesoriów po rozbudowę całego systemu
- Analizy na obiekcie
- Konsultacje związane z zasilaniem (kompensacja, filtrowanie, harmoniczne, itp.)



Zarządzanie projektem dostosowane do indywidualnych potrzeb

- Pomiary i analizy na obiekcie
- Definicja celów
- Identyfikacja możliwości oszczędności energetycznych i redukcji kosztów
- Kalkulacja zysków z inwestycji



Szkolenia „szyte na miarę”

- Nasi doświadczeni specjaliści oferują szkolenia w siedzibie Schneider Electric lub bezpośrednio na obiekcie



Uruchomienie i usługi na obiekcie

- Nasi specjaliści posiadający doświadczenie w wielu sektorach przemysłu wykorzystują swoją wiedzę na temat produktów i aplikacji podczas uruchamiania systemów



Usługi cyfrowe

- Wyświetlane na ekranie, unikalne dla każdego błędu kody QR umożliwiają operatorom szybkie zdiagnozowanie problemu
- Rozwiązywanie problemów online za pomocą procedur „krok po kroku”
- Możliwość śledzenia i analizowania wydarzeń związanych z przemiennikiem
- Automatyczne tworzenie zapytań dotyczących wsparcia technicznego

Przeгляд



	ATV660 Kompaktowe Systemy Napędowe	ATV680 Systemy Napędowe Low Harmonic	ATV960 Systemy Napędowe High Performance	ATV980 Systemy Napędowe Regeneracyjne
--	---	---	---	--

Moc	90(0.75) ... 1200 kW	90 ... 1200 kW	90(0.75) ... 1200 kW	90 ... 1200 kW
Napięcie	3AC 400 ... 690 V	3AC 400 ... 690 V	3AC 400 ... 690 V	3AC 400 ... 690 V
Stopień ochrony	IP23 lub IP54, UL Typ 1 lub 12	IP23 lub IP54, UL Typ 1 lub 12	IP23 lub IP54, UL Typ 1 lub 12	IP23 lub IP54, UL Typ 1 lub 12
Certyfikaty	CE, EAC, RCM, ATEX, UL	CE, EAC, RCM, ATEX, UL	CE, EAC, RCM, ATEX, UL	CE, EAC, RCM, ATEX, UL
Ograniczanie zakłóceń harmonicznych	32 ... 48 % THD(i)	~2 % THD(i) z technologią 3-poziomową	32 ... 48 % THD(i)	~2 % THD(i) z technologią 3-poziomową
Sterowanie silnikiem	Pętla otwarta	Pętla otwarta	Pętla otwarta / zamknięta	Pętla otwarta / zamknięta
Moduł hamowania	—	—	Zgodny	Zgodny
Zwrot energii	—	—	—	Praca 4-kwadrantowa



	ATV990 Systemy MultiDrive		
--	-------------------------------------	--	--

Moc	90(0.75) ... 1200 kW	Design	Oparty na wspólnej szynie DC
Napięcie	3AC 400 ... 690 V	Moduły zasilania	Prostownik lub moduł Active Front End
Stopień ochrony	IP23 lub IP54	Moduły przemienników	Przełączniki z zakresu mocy 0,75 ... 1200 kW
Certyfikaty	CE, EAC, RCM, ATEX	Moduł hamowania	Zgodny



Jak zamówić

Skontaktuj się z lokalnym oddziałem Schneider Electric™

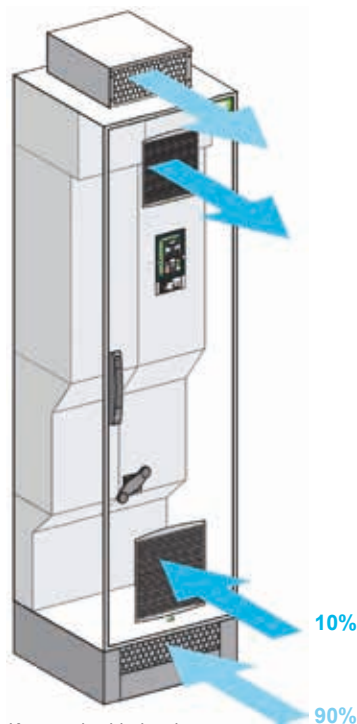
Przeмиenniki częstotliwości

Altivar Process ATV900

Kompaktowe systemy napędowe



ATV960C31Q4X1



Koncepcja chłodzenia

Prezentacja

Koncepcja

Kompaktowe systemy napędowe ATV660 oferują standardowe szafy gotowe do połączenia. Modułowa konstrukcja pozwala na dostosowanie urządzenia do indywidualnych wymagań. Wariant prostych szaf upraszcza konstrukcję i pozwala na szybki montaż i uruchomienie napędu.

Moc a przeciążenie

Aby uzyskać optymalne dopasowanie do aplikacji można wybrać między dwoma trybami przeciążenia:

- Przeciążenie lekkie: wysoka moc ciągła z możliwością przeciążenia 20% (dla pomp, wentylatorów, itp.)
- Przeciążenie ciężkie: redukcja mocy ciągłej ze zwiększoną możliwością przeciążenia 50% dla napędów z większymi wymaganiami dotyczącymi możliwości przeciążenia, momentu rozruchowego, wpływ obciążenia i wydajności sterowania (takie jak sprężarki, miksery, dźwigi, itp.)

Standardowe wyposażenie

Standardowa oferta kompaktowa zawiera moduły przeмиennika częstotliwości, półprzewodnikowe bezpieczniki, wyłącznik główny, dławik liniowy do obniżenia harmonicznych, dławik silnikowy w celu ochrony silnika oraz zaciski mocy do podłączenia kabli zasilających i silnikowych.

Konstrukcja oparta jest na szafach SAREL „Spacial SF ,’ ze zintegrowanym w drzwiach szafy terminalem graficznym HMI.

Kompaktowe wymiary

Wewnątrz obudowy znajduje się łatwo dostępny i przestronnie zaprojektowany panel z elementami sterowania. Ma niewielkie wymiary dzięki czemu jest wystarczająco dużo miejsca dla dodatkowych rozszerzeń i dostępności serwisowej do komponentów.

Cechy przeмиennika

Wysoka wydajność silnika

Optymalne sterowanie silnika w każdym stanie pracy dzięki nowym algorytmom sterowania silnika przeмиenników inżynierskich ATV960.

- Silniki asynchroniczne (każda klasa efektywności, wysoka liczba par biegunów)
- Silniki synchroniczne (silniki z magnesami trwałymi, silniki wysokomomentowe, silniki reluktancyjne)
- Silniki specjalne do pomp zatapialnych

Rozszerzona komunikacja

Standardowo zintegrowany podwójny port Ethernet zapewnia zwiększoną redundancję i wspiera RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol).

Dynamiczna komunikacja „drive to drive” dla wielu silników pracujących jako master/slave i optymalny podział obciążenia pomiędzy wszystkimi silnikami.

Koncepcja chłodzenia

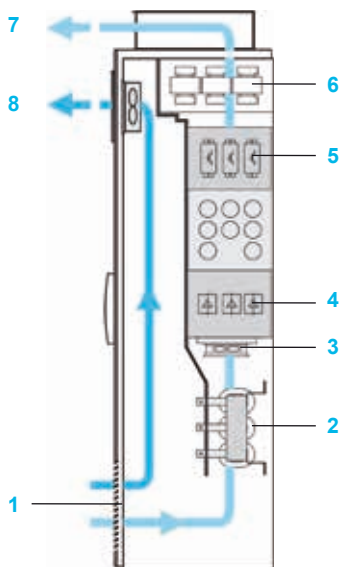
Komponenty sekcji mocy są chłodzone w oddzielnym kanale powietrza chłodzącego. Ok. 90% strat ciepła jest wyrzucane za pośrednictwem tego kanału. Powietrze wewnątrz szafy chłodzone jest przez wentylatory w drzwiach szafy.

W przeмиennikach w wersji IP54, powietrze dla sekcji mocy pobierane jest przez cokol obudowy.

Przeмиenniki częstotliwości

Altivar Process ATV900

Kompaktowe systemy napędowe



Przeмиennik w wersji IP23

Stopnie ochrony

Standardowa konstrukcja systemów napędowych Altivar Process ma stopień ochrony IP23. To rozwiązanie zapewnia optymalne chłodzenie wbudowanych modułów przeмиennika częstotliwości oraz komponentów i zapewnia maksymalną kompaktowość.

Do pracy w trudnych warunkach otoczenia dostępny jest jako opcja zwiększony stopień ochrony IP54. Rozwiązanie to charakteryzuje się przetestowanym systemem chłodzenia z wydzielonym kanałem powietrza, który zapewnia doskonałą niezawodność.

Okolo 90% strat ciepła ewakuowanych jest przez oddzielny kanał powietrza chłodzącego. Wnętrze obudowy jest chłodzone za pomocą wentylatorów umieszczonych w drzwiach szafy.

Szafa o standardowym stopniu ochrony IP23

Aby zapobiec wewnętrznym zawrotom powietrza sekcje mocy znajdują się w głównym kanale powietrza chłodzącego.

Powietrze chłodzące wlatuje przez kratkę znajdującą się w dolnej części drzwi obudowy. Wentylator wewnętrzny, który jest w osobnym kanale powietrza zapewnia chłodzenie sekcji mocy. Następnie powietrze wylatuje przez górną część obudowy.

Straty ciepła z sekcji sterowania są wyrzucane przez wentylator w drzwiach obudowy.

Temperatura powietrza chłodzącego musi mieścić się w zakresie 0 - 40 °C (-10 °C, z grzejnikiem szafowym) i może osiągnąć +50 °C z przewymiarowanym przeмиennikiem (klasa 3K3 według IEC / EN 60721-3-3).

Skład obudowy w wersji IP23:

- 1 Wlot powietrza (bez filtra) poprzez kratkę ułożoną na dole drzwi szafy
- 2 Dławik liniowy
- 3 Wentylatory sekcji mocy
- 4 Moduł prostownika
- 5 Moduł przeмиennika
- 6 Dławik dU/dt
- 7 Wylot powietrza poprzez metalową pokrywę z zabezpieczeniem przed dostaniem się wody od góry
- 8 Wylot powietrza (bez filtra) z wentylatorami sekcji sterującej

Szafa o podwyższonym stopniu ochrony IP54

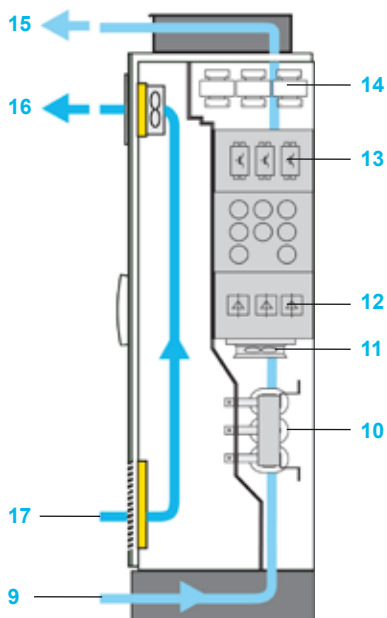
W wersji IP54 z wydzielonymi kanałami, powietrze chłodzące wlatuje przez cokół i wylatuje górną częścią obudowy.

Sekcja sterująca jest chłodzona przez wentylatory zamontowane na drzwiach obudowy.

Temperatura powietrza chłodzącego musi mieścić się w zakresie 0 - 40 °C (-10 °C, z grzejnikiem szafowym) i może osiągnąć +50 °C z przewymiarowanym przeмиennikiem (klasa 3K3 według IEC / EN 60721-3-3).

Skład obudowy w wersji IP54:

- 9 Wlot powietrza chłodzącego sekcję mocy przez cokół szafy
- 10 Dławik liniowy
- 11 Wentylatory sekcji mocy
- 12 Moduł prostownika
- 13 Moduł przeмиennika
- 14 Dławik dU/dt
- 15 Wylot powietrza poprzez metalową pokrywę z zabezpieczeniem przed dostaniem się wody od góry
- 16 Wylot powietrza (z filtrem) z wentylatorami sekcji sterującej
- 17 Kratka wlotowa (z filtrem) powietrza chłodzącego sekcję sterującą



Przeмиennik w wersji IP54

Przeмиenniki częstotliwości

Altivar Process ATV900

Regeneratywne systemy napędowe



ATV980C16Q4X1

Prezentacja

Koncepcja

Regeneratywne systemy napędowe ATV980 zwiększają efektywność poprzez zwrot energii do sieci.

Schneider Electric stworzył koncepcję technologii 3-poziomowej, która zmniejsza współczynnik zniekształcenia prądu (THDi) do wartości poniżej 5% oraz pozwala na pełny dwukierunkowy przepływ energii.

Podczas rozwoju systemu szafowego, zwrócono szczególną uwagę aby jego instalacja i obsługa były proste. Rezultatem jest gotowa do podłączenia szafa dla napędów które mogą wchodzić w tryb pracy generatorowej. Zapewnia to 4-kwadrantowe rozwiązanie napędowe, które bezuderzeniowo zmienia tryb pracy z silnikowej na generatorowej.

Modułowa koncepcja systemu z możliwością wyboru ponad 80 opcji pozwala na dostosowanie urządzenia do indywidualnych wymagań użytkownika. W pełni przetestowana oraz gotowa do podłączenia szafa umożliwia szybką instalację i uruchomienie napędu.

Standardowe wyposażenie

Standardowa oferta przeмиenników regeneratywnych zawiera prostowniki aktywne jak również moduły falowników, filtry, bezpieczniki półprzewodnikowe, wyłącznik główny, filtr dU/dt (od 160 kW) dzięki którym pomagają chronić silnik oraz posiada duże szyny zaciskowe do podłączenia kabli zasilających oraz silnikowych.

Konstrukcja ta oparta jest na uniwersalnych obudowach Sarel „Spacial SF” ze zintegrowanym terminalem wyświetlacza graficznego HMI zamontowanym na drzwiach.

Wewnątrz obudowy znajduje się przestronnie zaprojektowany panel sterowniczy z elementami sterującymi. Pomimo jego niewielkich wymiarów jest na nim wystarczająco dużo miejsca dla dodatkowych rozszerzeń oraz dostępu dla utrzymania.

Cechy przeмиennika

Proste zastosowanie

Przeмиenniki ATV980 napędzają i zatrzymują każdy silnik bez żadnego problemu. Ta 4-kwadrantowa technologia (4Q) jest idealnym rozwiązaniem dla napędów w których może wystąpić stan pracy generatorowej. Pozwala to na uniknięcie konieczności rozwiązań wielonapędowych.

Oszczędności energii przez regenerację energii z wysoką efektywnością

Technologia 3-poziomowa i aktywne prostowniki sieciowe pozwalają na dynamicznie dostosowywane napięcia obwodu DC oraz zapewniają skuteczny przepływ energii z i od sieci. W ten sposób przeмиenniki częstotliwości ATV980 pozwalają zaoszczędzić energię elektryczną.

Zmniejszone obciążenie sieci zasilającej dzięki koncepcji 3-poziomowej

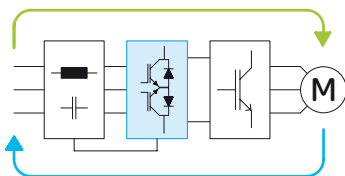
W porównaniu do klasycznej struktury obwodów aktywnych prostowników sieciowych, technologia 3-poziomowa pozwala na zwiększenie częstotliwość przełączania i tym samym na zmniejszenie prądu obciążenia.

Ta nowa technologia osiąga współczynnik zniekształcenia prądu (THDi) poniżej 2% i tym samym spełnia wymagania standardu IEEE 519. THDI jest poniżej 5% w zakłóconych sieciach.

Dodatkowo cosinus Phi jest równy 1 całym zakresie obciążenia, co pomaga zredukować obciążenie sieci.



Praca 4-kwadrantowa

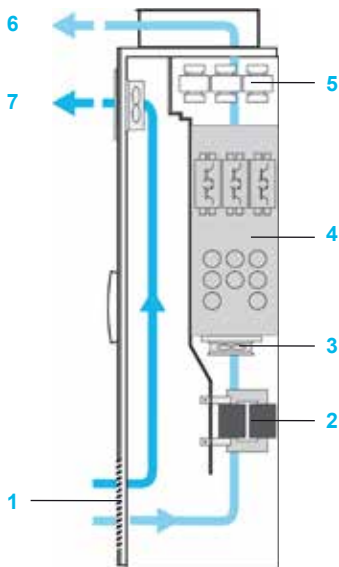


Technologia 3-poziomowa

Przeмиenniki częstotliwości

Altivar Process ATV900

Regeneratywne systemy napędowe



Przeмиennik w wersji IP23

Stopnie ochrony

Standardowa konstrukcja systemów napędowych «low harmonic» Altivar Process ma stopień ochrony IP23. To rozwiązanie zapewnia optymalne chłodzenie wbudowanych modułów przeмиennika częstotliwości oraz komponentów i zapewnia maksymalną kompaktowość.

Do pracy w trudnych warunkach otoczenia dostępny jest jako opcja zwiększony stopień ochrony IP54. Rozwiązanie to charakteryzuje się przetestowanym systemem chłodzenia z wydzielonym kanałem powietrza, który zapewnia doskonałą niezawodność.

Okolo 90% strat ciepła ewakuowanych jest przez oddzielny kanał powietrza chłodzącego. Wnętrze obudowy jest chłodzone za pomocą wentylatorów umieszczonych w drzwiach szafy.

Szafa o standardowym stopniu ochrony IP23

Aby zapobiec wewnętrznym zawrotom powietrza sekcje mocy znajdują się w głównym kanale powietrza chłodzącego.

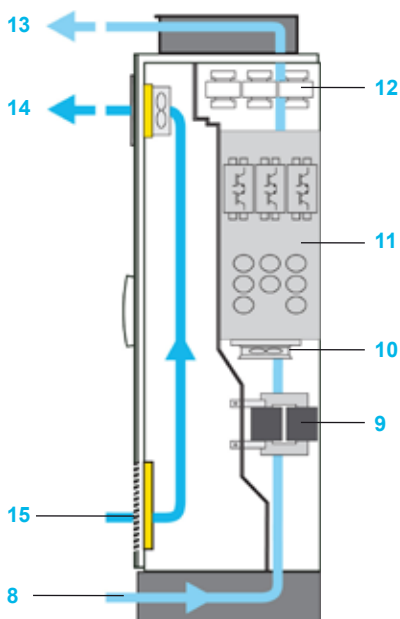
Powietrze chłodzące wlatuje przez kratkę znajdującą się w dolnej części drzwi obudowy. Wentylator wewnętrzny, który jest w osobnym kanale powietrza zapewnia chłodzenie sekcji mocy. Następnie powietrze wylatuje przez górną część obudowy.

Straty ciepła z sekcji sterowania są wyrzucane przez wentylator w drzwiach obudowy.

Temperatura powietrza chłodzącego musi mieścić się w zakresie 0 - 40 °C (-10 °C, z grzejnikiem szafowym) i może osiągnąć +50 °C z przewymiarowanym przeмиennikiem (klasa 3K3 według IEC / EN 60721-3-3).

Skład obudowy w wersji IP23:

- 1 Wlot powietrza (bez filtra) poprzez kratkę ulokowaną na dole drzwi szafy
- 2 Komponenty filtra
- 3 Wentylatory sekcji mocy
- 4 Moduł Active Front End
- 5 Moduł przeмиennika
- 6 Dławik dU/dt
- 7 Wylot powietrza poprzez metalową pokrywę z zabezpieczeniem przed dostaniem się wody od góry



Przeмиennik w wersji IP54

Szafa o podwyższonym stopniu ochrony IP54

W wersji IP54 z wydzielonymi kanałami, powietrze chłodzące wlatuje przez cokół i wylatuje górną częścią obudowy.

Sekcja sterująca jest chłodzona przez wentylatory zamontowane na drzwiach obudowy.

Temperatura powietrza chłodzącego musi mieścić się w zakresie 0 - 40 °C (-10 °C, z grzejnikiem szafowym) i może osiągnąć +50 °C z przewymiarowanym przeмиennikiem (klasa 3K3 według IEC / EN 60721-3-3).

Skład obudowy w wersji IP54:

- 8 Wlot powietrza chłodzącego sekcję mocy przez cokół szafy
- 9 Komponenty filtra
- 10 Wentylatory sekcji mocy
- 11 Moduł Active Front End
- 12 Dławik dU/dt
- 13 Wylot powietrza poprzez metalową pokrywę z zabezpieczeniem przed dostaniem się wody od góry
- 14 Wylot powietrza (z filtrem) z wentylatorami sekcji sterującej
- 15 Kratka wlotowa (z filtrem) powietrza chłodzącego sekcję sterującą

Przeмиenniki częstotliwości Altivar 61 Plus i Altivar 71 Plus

Rozwiązania zintegrowane

Typ maszyny

Pompy i wentylatory (przemysłowe)



Zakres mocy dla zasilania 50...60 Hz (kW/HP)

Trójfazowe 380...415 V (kW)
Trójfazowe 480 V (HP)
Trójfazowe 500 V (kW)
Trójfazowe 600 V (HP)
Trójfazowe 690 V (kW)

90...630/125...900	90...800/125...900	630...2400/800...2500
90...630	90...630	630...1400
125...900	125...900	900...2000
–	90...630	630...1800
–	125...800	800...2500
–	110...800	800...2400

Główne cechy

Z udoskonaloną ochroną	Z udoskonaloną ochroną i zintegrowanym obwodem chłodzenia
------------------------	---

Warianty

Gotowy do użytku	Oferta standardowa Modułowy ze zintegrowanymi opcjami Definiowalny przez użytkownika na życzenie
------------------	--

Niskie zakłócenia harmoniczne

–	Tak, tylko dla ATV 61 Plus - LH
---	---------------------------------

Przeмиennik	Częstotliwość wyjściowa
Rodzaj sterowania	Silnik asynchroniczny
	Silnik synchroniczny
	Chwilowe przekroczenie momentu obrotowego

0.1...500 Hz
Bezczujnikowe sterowanie wektorem strumienia (Flux Vector Control) Stosunek napięcia do częstotliwości U/f 2- lub 5 - punktowe Stosunek oszczędności energii
Sterowanie wektorem strumienia (Flux Vector Control) bez sprzężenia zwrotnego prędkości
120% znamionowego momentu obrotowego silnika przez 60 s

Komunikacja	Wbudowana
	Opcjonalna

Modbus i CANopen
Modbus TCP, Modbus/Uni-Telway, EtherNet/IP, DeviceNet, PROFIBUS DP V0 i V1, InterBus, CC-LINK LonWorks, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet

Karty (dostępne jako opcje)

„Controller Inside” karta programowalna Karty multi-pompe
--

Stopień ochrony

IP 54 z osobnymi przepływami powietrza, ATV61ES5	IP 23 wersja kompaktowa, ATV61EXC2 IP 54 wersja kompaktowa, ATV61EXC5 IP 54 z osobnymi przepływami powietrza, ATV61EXS5	Ze zintegrowanym obwodem chłodzenia: IP 23: ATV61EXA2 IP 54: ATV61EXA5 Z zewnętrznym systemem chłodzenia wodnego: IP 55, na życzenie
--	---	---

Typ napędu

ATV 61 Plus	ATV 61 Plus / ATV 61 Plus - LH
--------------------	---------------------------------------

Katalogi

Przeмиenniki częstotliwości Altivar 61 i Altivar 61 Plus
--

Złożone maszyny
(przemysłowe)



90...500/125...700	90...630/125...700	500...2000/550...2100
90...500	90...500	500...1300
125...700	125...700	550...1800
–	90...500	500...1500
–	125...700	700...2100
–	110...630	630...2000
Z udoskonaloną ochroną		Z udoskonaloną ochroną i zintegrowanym obwodem chłodzenia
Gotowy do użytku	Oferta standardowa Modułowy ze zintegrowanymi opcjami Definiowalny przez użytkownika na życzenie	
–	Tak, dla zwrotu energii do sieci, tylko dla ATV 71 Plus - LH	
0.1...500 Hz		
Bezczujnikowe sterowanie wektorem strumienia (Flux Vector Control) Stosunek napięcia do częstotliwości U/f 2- lub 5 - punktowe System ENA		
Sterowanie wektorem strumienia (Flux Vector Control) z lub bez sprzężenia zwrotnego prędkości		
220% znamionowego momentu obrotowego silnika przez 2 s 170% znamionowego momentu obrotowego silnika przez 60 s		
Modbus i CANopen		
Modbus TCP, Modbus/Uni-Telway, EtherNet/IP, DeviceNet, PROFIBUS DP V0 i V1, InterBus, CC-Link		
„Controller Inside” karta programowalna		
IP 54 z osobnymi przepływami powietrza, ATV71ES5	IP 23 wersja kompaktowa, ATV71EXC2 IP 54 wersja kompaktowa, ATV71EXC5 IP 54 z osobnymi przepływami powietrza, ATV71EXS5	IP 23, ze zintegrowanym obwodem chłodzenia powietrznego, ATV71EXA2 IP 54, ze zintegrowanym obwodem chłodzenia powietrznego, ATV71EXA5 IP 55, z zewnętrznym systemem chłodzenia wodnego (na życzenie)

ATV 71 Plus / **ATV 71 Plus / ATV 71 Plus - LH**

Przełączniki częstotliwości Altivar 71 i Altivar 71 Plus

Typ przemiennika

Pompy, wentylatory i kompresory



Typ

ATV 1200

Krótki opis

Systemy napędowe średniego napięcia z transformatorem wieloodczepowym i przemiennikiem niskiego napięcia zapewniają sinusoidalny sygnał zarówno na wejściu, jak i na wyjściu, z niskim współczynnikiem THD(i).

Zakres mocy

315 ... 16200 kVA

Zakresy napięcia

2.4 / 3.0 kV *na życzenie*

3.3 kV

4.16 kV

5.5 / 6.0 kV

6.3 / 6.6 kV

10 kV

11 kV

13.8kV(input) *na życzenie*

Częstotliwość wyjściowa

0.5 ... 120 Hz dla charakterystyki V/f

0.5 ... 70 Hz dla sterowania wektorowego

Sposób sterowania

Sterowanie V/f

Sterowanie wektorowe

Sterowanie wektorowe z czujnikiem prędkości

Sterowanie wektorowe bez czujnika prędkości

Interfejsy

10-calowy ekran LCD jako panel sterowania na drzwiach obudowy

Analogowe i cyfrowe porty we/wy

Połączenie poprzez Modbus RTU, Modbus TCP, Ethernet IP, Profibus or DeviceNet

Stopień ochrony

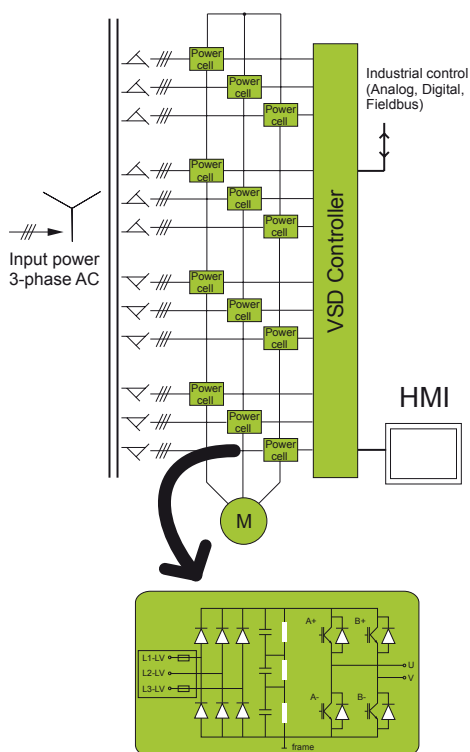
Obudowa IP31

Obudowa IP41 dostępna opcjonalnie

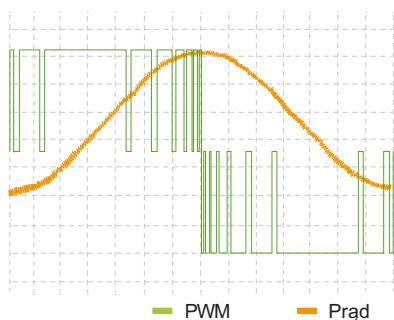
Obudowa IP42 dostępna opcjonalnie

Więcej informacji

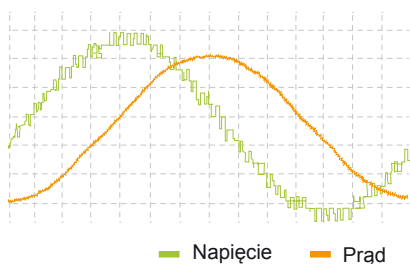
W niniejszym dokumencie zawarte zostały informacje dotyczące planowania projektu i zamówienia produktów.



ATV1200 architektura wielopoziomowa



Typowa postać sygnału wyjściowego pojedynczej szyny zasilającej



Kształt fali wyjściowej

Topologia przemiennika

Prosty zamysł dwupoziomowej komórki zasilającej eliminuje złożoność wielopoziomowej architektury i sprawia, że użyta technologia jest przejrzysta i łatwa do zrozumienia. Takie rozwiązanie skutkuje zmniejszeniem kosztów utrzymania, ponieważ załoga bez problemu będzie w stanie zrozumieć działanie przemiennika Altivar 1200.

Kluczowym elementem ATV1200 jest "komórka mocy" ("Power cell"). Jest ona jednofazowym urządzeniem przełączającym o dwupoziomowym wyjściu. Zasilana jest przez uzwojenie niskiego napięcia 700V transformatora.

Zdecydowaną zaletą tego rozwiązania jest to, że elementy przełączające są najnowocześniejszymi komponentami LV. Dzięki ich zastosowaniu, możliwe jest osiągnięcie wyższych napięć.

Liczba "komórek mocy" decyduje o napięciu wyjściowym. Każda komórka zapewnia mały skok zasilania silnika, czego rezultatem jest gładki sygnał. Przesunięcie fazy może być zrealizowane na uzwojeniu wtórnym transformatora, umożliwiając eliminację harmonicznych na wejściu.

Komórki stanowią prawą część przemiennika, a transformator lewą. System regulacji i sterowania napędu znajduje się w przedniej części urządzenia, co pozwala na maksymalną oszczędność przestrzenną. Transformator i sekcja komórek mogą zostać rozdzielone w celu ułatwienia instalacji. Odpowiednie wentylatory chłodzące na górze szafy są zasilane z dodatkowego, wtórnego uzwojenia zintegrowanego transformatora. Eliminuje to potrzebę dodatkowego trójfazowego źródła zasilania dedykowanego dla systemu chłodzenia.

Schneider Electric oferuje ten transformator w wersji ze standardową lub podwyższoną efektywnością.

Korzyści

- Łatwa do zrozumienia, wielopoziomowa architektura pozwala zaoszczędzić środki finansowe w przypadku konserwacji
- Zmniejszona liczba części zamiennych, ponieważ dla całego przemiennika potrzebny jest tylko jeden rodzaj komórki zasilania
- Gładki sygnał wyjściowy napięcia, gdyż każda komórka zapewnia mały skok napięcia
- Typowe dv/dt : około $1000V/\mu s^*$
- Typowe THDI $<3\%^*$ (od strony sieci)
- Typowe THDU $<2\%^*$ (od strony silnika)

* W zależności od modelu, wartości mogą się nieznacznie różnić.

Altivar 1200

Systemy napędowe średniego napięcia



Obudowa sekcji sterowania i transformatora

Szafa transformatora i sekcji zasilania

Inteligentne i modułowe rozmieszczenie sekcji sterowania z przodu transformatora.

Ta sekcja z niezależnym dostępem pozwala na integrację dodatkowych komponentów wedle własnych potrzeb.

Korzyści

- Zoptymalizowane wymiary bez konieczności stłaczania komponentów w niewielkich przegrodach gwarantują niezwykle długi czas eksploatacji urządzenia przy uniknięciu miejscowego przegrzewania się elementów.
- Zintegrowany transformator i wielopoziomowa struktura pomagają uniknąć występowania prądów upływu w silnikach. Dzięki temu możliwe jest uruchomienie nawet bardzo przestarzałego silnika z najnowocześniejszym przemiennikiem średniego napięcia, prowadząc do drastycznej redukcji kosztów energii.



Szafa komórek mocy



Komórka mocy

Szafa komórek mocy

Szafa komórek mocy zawiera funkcję falownika ATV1200. Jest to modułowa obudowa, która może być używana wraz z obudową transformatora w zależności od wymagań w zakresie wykonania. Komórki mocy umieszczone są na szynach ślizgowych, zapewniając łatwy dostęp.

Korzyści

- Przejrzyste rozmieszczenie komponentów ułatwia zespołowi konserwację i serwis urządzenia
- Kompaktowy i lekki design komórek zasilania pozwala skrócić czas przestoju podczas konserwacji urządzenia
- Oszczędność czasu dzięki łatwiejszej instalacji

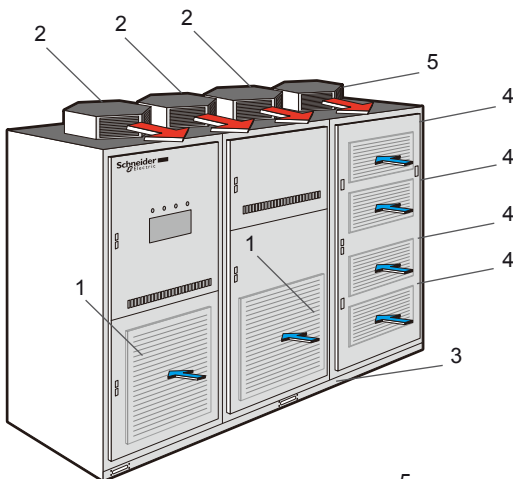


Chłodzenie

Innowacyjny projekt transformatora ze zoptymalizowanym rozwiązaniem w zakresie chłodzenia bez potrzeby dodatkowych dmuchaw na spodzie utrzymującym koszty na bardzo niskim poziomie oraz zwiększającym dyspozycyjność dzięki obniżonej liczbie wentylatorów. Mniejsza liczba wentylatorów w ATV1200 zwiększa również całkowitą sprawność.

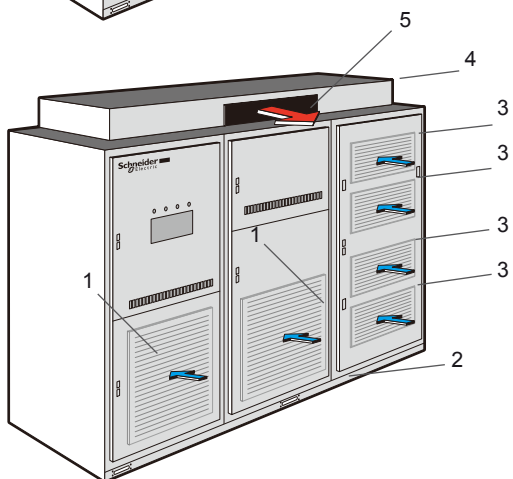
W celu osiągnięcia lepszego chłodzenia, dmuchawy na spodzie transformatora zostały zastąpione innowacyjnym systemem kanałów powietrza. Cyrkulacja powietrza wewnątrz obudowy transformatora staje się bardziej efektywna dzięki zapobieganiu tworzenia się miejsc o podwyższonej temperaturze. Jednocześnie wydłuża to czas życia transformatora.

(1) Strzałki wskazujące kierunek wentylatora.



Standardowe chłodzenie

- 1.....Kratka wlotu powietrza do obudowy transformatora.
- 2.....Wylot powietrza z wentylatorami.
- 3.....Kierowany przepływ powietrza zapobiegający cofaniu się powietrza pomiędzy obudową transformatora a obudową komórek zasilania.
- 4.....Wlot powietrza do obudowy komórek zasilania.
- 5.....Wylot powietrza z wentylatorami.



Chłodzenie z kanałem powietrznym u góry (opcjonalnie)

ATV1200 może być wyposażony w system kanałów powietrznych wyrzucających straty na zewnątrz pomieszczenia elektrycznego. Takie rozwiązania umożliwia optymalizację systemu klimatyzacji. Świeże powietrze musi zostać doprowadzone na czerpnie przemiennika.

- 1.....Kratka wlotu powietrza do obudowy transformatora.
- 2.....Kierowany przepływ powietrza zapobiegający cofaniu się powietrza pomiędzy obudową transformatora a obudową komórek zasilania.
- 3.....Wlot powietrza do obudowy komórek zasilania.
- 4.....Kanał powietrzny.
- 5.....Wylot powietrza (po przedniej lub tylnej stronie)

Przemiennik z kanałem powietrznym u góry

Schneider Electric Polska Sp. z o.o.
ul. Konstruktorska 12, 02-673 Warszawa
Centrum Obsługi Klienta:
0 801 171 500, 0 22 511 84 64

www.schneider-electric.pl

Ponieważ normy, dane techniczne oraz sposób funkcjonowania i użytkowania naszych urządzeń podlegają ciągłym modyfikacjom, dane zawarte w niniejszej publikacji służą jedynie celom informacyjnym i nie mogą być podstawą roszczeń prawnych.