

Przeмиenniki częstotliwości Altivar 32

ATV32 do silników asynchronicznych 3 - fazowych
o mocy 0.18 - 15kW



■ Przeмиenniki i serwonapędy dla kompleksowych aplikacji	strona 4
■ Prezentacja	strona 6
■ Przeмиenniki częstotliwości Altivar 32	
□ Opis referencji	strona 12
■ Opcje	
□ Akcesoria	strona 13
□ Narzędzia dialogu HMI, narzędzia konfiguracyjne	strona 14
□ Rezystory hamowania	strona 17
□ Dławiki liniowe	strona 18
□ Dławiki silnikowe	strona 19
□ Zintegrowane i opcjonalne filtry EMC	strona 20
□ Sieci i protokoły komunikacyjne	strona 22
■ Oprogramowanie narzędziowe SoMove	strona 28
■ Rozruszniki silnikowe serii GV2	strona 32

Typ aplikacji	wspólny obszar zastosowań
	Specyficzne aplikacje
Technologia napędu	

Maszyny drukarskie, przenośniki, transport materiałów, pakowanie, maszyny tekstylne, itp.
Dźwigi, maszyny procesowe: przemysł przetwórczy metalowy i drzewny.
Przeмиennik częstotliwości Altivar 32 z technologią kontroli prędkości bez czujnika



Zakres mocy dla 50...60 Hz (kW) zasilania sieciowego	Jednofazowe 100...120 V (kW)
	Jednofazowe 200...240 V (kW)
	Trójfazowe 380...480 V (kW)
	Trójfazowe 380...500 V (kW)

0.18...15
–
0.18...2.2
–
0.37...15

Napęd	Częstotliwość wyjściowa	
	Typ kontroli	Silnik asynchroniczny
		Silnik synchroniczny
	Czujnik silnika	Zintegrowany
	Dostępny jako opcja	
	Przejsiowy moment przeciążeniowy	
	Prąd szczytowy	

0.1...599 Hz
Standardowy (napięciowo/częstotliwościowy)
Zaawansowany (sterowanie wektorem pola)
Pompy/wentylatory (K ⁿ² charakterystyka kwadratowa)
Kontrola wektorowa bez sprzężenia zwrotnego prędkości
–
–
170...200% znamionowego momentu silnika
–

Funkcje napędu	
Funkcje bezpieczeństwa	Zintegrowane
	Dostępne jako opcja

150
1: STO (ograniczenie momentu/zdjęcie momentu z silnika)
3: SLS (Bezpieczne ograniczenie prędkości), SDI (Bezpieczeństwo kierunku obrotów), SS1 (Bezpieczny STOP 1)

Liczba Wejść/Wyjść	Wejścia	Analogowe
		Cyfrowe
	Wyjścia	Analogowe
		Cyfrowe
	Przekaźniki wyjściowe	

3
6
1: konfigurowalne jako napięciowe (0...10V) lub prądowe (0...20mA)
1
2

Komunikacja	Zintegrowana
	Dostępna jako opcja
	Protokół Bluetooth

Modbus, CANopen
DeviceNet, PROFIBUS DP V1, EtherNet/IP, Modbus TCP, EtherCat (▲)
Zintegrowany

Opcje	
-------	--

Oprogramowanie SoMove
Narzędzie konfiguracji MultiLoader
Zdalny terminal graficzny
Filtry EMC, rezystory hamowania, dławiki liniowe

Normy i certyfikaty	
---------------------	--

IEC 61800-5-1, IEC 61800-3 (środowisko 1 i 2, kategoria C2), UL 508C, EN 954-1 kategoria 3, ISO/EN 13849-1/- 2 kategoria 3 (PL d), IEC 61508 (rozdziały 1 & 2) poziom bezpieczeństwa SIL 2, standard EN 50495E.
CE, UL, CSA, C-Tick, NOM, GOST

Referencje	
------------	--

ATV 32

Strony	
--------	--

60471/2

▲ Dostępny w 3 kwartale 2010

Informacje uzupełniające znajdują się na stronie internetowej www.schneider-electric.pl

Maszyny drukarskie, przenośniki, transport materiałów, pakowanie, maszyny tekstylne, itp.

Aplikacje cięcia, dociskania, cięcia na długość, nożyce obrotowe, latającej piły, nawijania, znakowania, etykietowania oraz aplikacje typu Pick&Place.

Serwonapędy Lexium 32 z typem kontroli sprzężenia od pozycji (kontrola pozycji)



0.15...7

0.15...0.8

0.3...1.6

0.4...7

–

Znamionowa prędkość:

■ Serwosilniki BMH: zakres moment ciągły pomiędzy 1.2 ... 84 Nm dla znamionowej prędkości pomiędzy 1200 a 6000 obrotów/min.

■ Serwosilniki BSH: zakres moment ciągły pomiędzy 0.5 ... 33.4 Nm dla znamionowej prędkości pomiędzy 2500 a 6000 obrotów/min.

–

Silniki synchroniczne ze sprzężeniem enkodera BMH oraz BSH

Enkoder SinCos Hiperface®

–

Resolver
Enkoder analogowy (silnik oraz aplikacja)
Enkoder cyfrowy (tylko aplikacja)

Prąd szczytowy, 4 x prąd napędu serwo przez 1s.

–

1: STO (ograniczenie momentu/zdjęcie momentu z silnika)

4: SLS (Bezpieczne ograniczenie prędkości), SS1 (Bezpieczny STOP 1), SS2 (Bezpieczny STOP 2), SOS (Bezpieczny STOP operacji)

2

6

5

–

Modbus

–

Dostępny jako opcja

Oprogramowanie SoMove

Narzędzie konfiguracji MultiLoader

Zdalny terminal graficzny

Filtry EMC, rezystory hamowania, dławiki liniowe

IEC 61800-5-1, IEC 61800-3 (środowisko 1 i 2, kategorie C2 i C3), IEC 61000-4-2/4-3/4-4/4-5, ISO/EN 13849-1 (PL e), IEC 61508 poziom bezpieczeństwa SIL 3.

CE, UL, CSA, TÜV

LXM 32C

LXM 32A

LXM 32M

Proszę odnieść się do katalogu technicznego Lexium 32

▲ Dostępny w 3 kwartale 2010

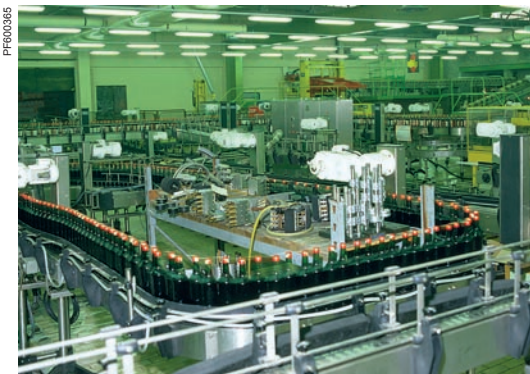
Informacje uzupełniające znajdują się na stronie internetowej www.schneider-electric.pl



Przykład montażu sześciu ATV32 obok siebie, każdy o wielkości 45mm.



Wspólny system sterowania Altivar 32 - Lexium 32



Aplikacja przenośnika - napęd sterujący Altivar 32

Prezentacja oferty ATV 32

Altivar 32 jest przeмиennikiem częstotliwości do silników trójfazowych asynchronicznych i synchronicznych w zakresie napięcia liniowego 200...500V o mocy od 0.18 do 15kW.

Altivar 32 został zaprojektowany jako napęd różnych silników z bogatą biblioteką funkcji aplikacyjnych aby spełnić najbardziej wymagające potrzeby aplikacyjne. Z uwagi na jego kompaktowy design w łatwy sposób integruje się w maszynach przemysłowych OEM. Altivar 32 posiada ponad 150 funkcji aplikacyjnych aby ułatwić inżynierom jego adaptację do maszyn przemysłowych.

Rodzina przeмиenników Altivar 32 do mocy 4kW to napędy o szerokości od 45 do 60mm co stawia ATV 32 w szeregu najbardziej uniwersalnych przeмиenników na rynku maszyn OEM. Redukcja rozmiaru, montaż obok siebie, liczne funkcje bezpieczeństwa oraz szeroki zakres mocy to podstawowe filary Altivar 32.

Altivar 32 oferuje również liczne specjalne funkcje dla specyficznych aplikacji:

- Funkcje bezpieczeństwa oparte na certyfikatach bezpieczeństwa (SIL 2 zgodnie ze standardem IEC 61508) porównywalny z szacowaniem wymaganego poziomu bezpieczeństwa maszynowego (PL d) zgodnie z normą ISO/EN 13849 1/2 .
- Funkcje logiczne do sterowania algorytmem maszyny (funkcje Boolean, operacje arytmetyczne, komparatory, itp.).

Różnorodne wersje kart i protokołów komunikacyjnych dostępnych jako opcja, Altivar 32 perfekcyjnie współpracuje z systemami kontroli PLC.

Altivar 32 posiada wbudowane różne profile sterowania trójfazowymi silnikami asynchronicznymi. Największą cechą ATV32 jest profil kontroli sterowania silnikami synchronicznymi opartymi o technologię magnesów trwałych. Dzięki wysokiej dynamice i precyzji ten typ sterowania sprawdza się w aplikacjach szybkich przenośników.

Szybkie programowanie i adaptacja do systemu sterowania

Przykład rozwiązań do łatwej konfiguracji napędu ATV32:

- kompatybilność konfiguracji oraz zdalnego dialogu HMI z układami serwonapędów Lexium32 (wspólna platforma narzędziowa SoMove, SoMove Mobile do telefonów komórkowych, zdalny terminal graficzny w języku polskim oraz narzędzia szybkiej wymiany/przechowywania programu Multi&Simple Loader).
- wbudowana technologia Bluetooth.
- opcjonalne karty komunikacyjne w postaci kaset wsuwanych.
- różne sposoby montażu przeмиennika ATV32 (pionowo lub na płaszczyźnie - boku napędu), montaż obok siebie.

Altivar 32 jest również kompatybilny z oprogramowaniem narzędziowym SoMachine jako rozwiązanie dla maszyn OEM. Rozwiązanie umożliwia konfigurację oraz parametryzację systemu sterowania OEM.

Aplikacje

Altivar 32 zawiera w sobie liczne funkcje aplikacyjne zarządzające większością układów napędowych automatyki, między innymi:

- Transport materiałów (przenośniki, podnośniki).
- Pakowanie i maszyny pakujące (maszyny do etykietowania, workownice).
- Maszyny specjalne (miksery, ugniataarki, maszyny tekstylne).
- Pompy, kompresory, wentylatory.
- Dźwigi, suwnice.
- Maszyny do obróbki drewna (piły, strugarki wzdłużne).
- Przemysł przetwórczy metalowy (procesy gięcia, wyginania, spawanie, zgrzewanie, maszyny do cięcia).

(1) Odnieść się do katalogu technicznego Lexium 32

Główne funkcje i zastosowania ATV 32 (1)

Altivar 32 posiada 6 wejść cyfrowych, 3 wejścia analogowe, 1 wyjście cyfrowe/ analogowe oraz 2 przekaźniki wyjściowe.

Funkcje aplikacyjne

Przemiennik Altivar 32 zawiera ponad 150 funkcji aplikacyjnych przede wszystkich do układów przenośników (ruch poziomy i poziomy), a w szczególności:

- Konfiguracje: standardowe i użytkownika.
- Aplikacje wymagające specyficznych funkcji (przenośniki taśmowe, cięcie w locie, suwnice oraz dźwigi).
- Regulacja i parametryzacja parametru „przełączanie częstotliwości” dla optymalizacji ruchu servo ATV32 (nastawy prądu silnika, redukcja zakłóceń silnika oraz temperatury).
- Różne sposoby sterowania ATV32 - dialog HMI oraz narzędzia komunikacyjne.
- Ustawienia własne użytkownika „MyMenu” jako parametryzacja stricte ustawień dla danego systemu sterowania.
- Przesyłanie i pobieranie ustawień aplikacji, oprogramowanie SoMove oraz SoMachine, parametryzacja w trybie „Power Off” (wyłączony przemiennik).

Funkcje bezpieczeństwa SAFETY

Altivar 32 posiada funkcje bezpieczeństwa «SAFETY» oparte o scharmonizowane normy ISO/EN 13849-1/- 2 kategoria 3 (PL d) oraz IEC 61508 (rozdziały 1 & 2) poziom bezpieczeństwa SIL 2 zapewniające spełnienie standardów bezpieczeństwa z użyciem modułu bezpieczeństwa Preventa (2) lub używając dedykowanych funkcji Safety ATV32 (2):

- STO (ograniczenie momentu/zdjęcie momentu z silnika).
- SLS (bezpieczne ograniczenie prędkości).
- SS1 (bezpieczny STOP).

Powyższe funkcje bezpieczeństwa są konfigurowane z poziomu oprogramowania SoMove (patrz strona 28).

Nota: Ustawienia funkcji bezpieczeństwa ATV32 są opisane w podręczniku „Zintegrowane funkcje bezpieczeństwa”, który dostępny jest na stronach internetowych www.schneider-electric.pl.

Funkcje logiczne ATV32

Zintegrowane funkcje kontroli ruchu ATV Logic służą do stworzenia prostych sekwencji sterowania ATV32 bez implementacji dodatkowych urządzeń. Funkcje logiki ruchu ATV32 są programowane z poziomu oprogramowania SoMove (patrz strona 28) 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 ATV32.

Profile sterowania silnikami asynchronicznymi i synchronicznymi

Przemiennik posiada kilka profili sterowania silnikiem:

- silniki asynchroniczne:
 - stosunek napięcie-częstotliwość: U/f i charakterystyka 5-punktowa U/f.
 - bezczujnikowe sterowanie wektorem pola.
 - charakterystyka kwadratowa Kn² (pompy/wentylatory).
 - profil oszczędności energii.
- silniki synchroniczne: profil kontroli magnesami trwałymi.



Przykład aplikacji (piła do cięcia) wymagająca obligatoryjnie zastosowanie funkcji bezpieczeństwa.



Przykład aplikacji wymagających zastosowania logiki sterowania (sekwencja ruchu)

Przykłady zastosowania (funkcje/aplikacje)

Funkcja	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 ATV32 dostępny na stronach www.schneider-electric.pl.

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



ATV 32H018M2...H075M2
ATV 32H037N4...HU15N4



ATV 32HU11M2...HU22M2
ATV 32HU22N4...HU40N4

Oferta Altivar 32

Przeмиenniki częstotliwości Altivar 32 pokrywają zakres mocy silników od 0.18kW do 15kW z dwoma zakresami napięcia zasilania:

- Jednofazowe 1~200V...240V, 0.18kW do 2.2 kW (ATV 32H●●●M2)
- Trójfazowe 3~380V...500V, 0.37kW do 15 kW (ATV 32H●●●N4)

Wykonanie ATV32 umożliwia montaż urządzeń obok siebie (side by side).

Komunikacja Altivar 32 oparta jest o wbudowany protokół Modbus i CANopen jako standard. Dostęp do zasobów komunikacyjnych możliwy jest poprzez złącze RJ45 na panelu przednim przeмиennika. Oprócz komunikacji standardowej, dostępne są również protokoły występujące w postaci kart opcjonalnych:

- CANopen daisy chain (połączenie szeregowe) z dwoma złączami RJ45.
- CANopen z konektorem SUB 9.
- CANopen z 5 złączową listwą zaciskową.

Patrz strona 24 i 25.

Oprócz protokołów Modbus i CANopen do których użytkownik ma dostęp w standardzie, przeмиennik Altivar 32 może tworzyć systemy sterowania oparte o tzw. protokoły przemysłowe w postaci kart opcjonalnych:

- Modbus/TCP - Ethernet/IP
- PROFIBUS DP V1, DeviceNet
- EtherCAT (▲)

Patrz strona 22.

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

Zintegrowane filtry EMC w przeмиennikach **ATV 32H●●●M2** i **ATV 32H●●●N4** oraz mechaniczny zestaw do zapewnienia kompatybilności elektromagnetycznej, zapewniają bezpieczeństwo aplikacji oraz uproszczenie procesu certyfikacji na znak CE. Powyższe wykonania pozwalają spełnić standardy IEC 61800 3, kategorii C2 z maksymalnymi długościami przewodów zasilania silnika do 10 metrów. Filtr EMC może być rozłączony poprzez zworę.

Oprócz zintegrowanych filtrów EMC, dostępne są również jako opcja i mogą być instalowane przez użytkownika do redukcji emisji harmonicznych generowanych przez przeмиennik Altivar 32.

W szczególności, używane są do redukcji harmonicznych prądu dla długości przewodów silnikowych do 50 metrów.

Patrz strona 20.

Opcje i akcesoria zewnętrzne

Zewnętrzne akcesoria oraz opcje występują dla każdego przeмиennika ATV32. Lista dostępnych referencji w zależności od zakresu przeмиennika jest opisana w niniejszym katalogu.

Akcesoria

- Klamra do bezpośredniego montażu wyłącznika silnikowego GV2/ATV32 (połączenie galwaniczne), patrz strona 32.
 - Adapter do montażu modułu sterowania ATV32 pod kątem 90 stopni, widocznego dla użytkownika w momencie montażu przeмиennika w pozycji bocznej.
 - Połączenie szeregowe przeмиenników ATV32 poprzez sieć DC.
- Patrz strona 13.

Opcje zewnętrzne

- Rezystory hamowania
 - Dławiki liniowe
 - Dławiki silnikowe
 - Zewnętrzne filtry EMC
- Patrz strony od 17 do 21.



Kaseta komunikacyjna CANopen
RJ45



Karta komunikacyjna CANopen
z konektorem SUB 9



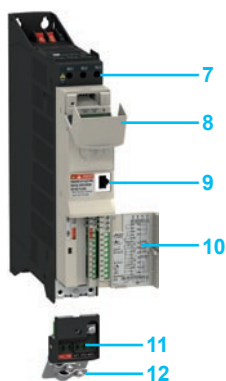
Kaseta komunikacyjna CANopen
z listwą zacisków



GV2/ATV32 bezpośredni
montaż wyłącznika
silnikowego

▲ Dostępne w 3 kwartale 2010

References:
page 60471/2

**Oferta Altivar 32 (kontynuacja)****Dialog operatorski i narzędzia konfiguracyjne****Panel HMI**

Graficzny terminal operatorski **1** wyświetla bieżące wartości parametrów przeмиennika jak stan urządzenia, błędy oraz parametry sterowania (silnik, wejścia/wyjścia). Obrotowy klawisz nawigacyjny służy zwiększenia lub zmniejszenia aktualnej wartości oraz do nawigacji w strukturze wierszowej menu.

Terminale HMI

Altivar 32 współpracuje ze zdalnymi terminalami tekstowymi **4** lub graficznymi **3**, które są dostępne w opcji. Zdalny terminal graficzny może być instalowany na drzwiach rozdzielnic ze stopniem ochrony IP 54 lub IP65.

Terminal zdalny tekstowy **4** jest stosowany do ulokowania sterowania lokalnego Altivar 32 również na drzwiach obudowy IP54 lub IP65 i stosuje się do zdalnej kontroli, nastaw i konfiguracji przeмиennika oraz wyświetlania statusu i błędów przeмиennika.

Patrz strona 14.

Oprogramowanie SoMove

Oprogramowanie SoMove służy do przygotowania pliku z konfiguracją. Połączenie jest możliwe za pomocą komputera PC:

- Bezpośrednio używając przewodu USB/RJ45 (TCSM CNAM 3M002P)
- Za pomocą połączenia bezprzewodowego Bluetooth (VW3 A8 114)

Patrz strona 28.

SoMove Mobile software for mobile phones

Oprogramowanie SoMove dla telefonów komórkowych służy do edycji konfiguracji napędu.

Konfiguracja może być zapamiętana, zaimportowana z PC lub wyeksportowana do PC lub napędu wyposażonego w adapter bluetooth (VW3 A8 114).

Oprogramowanie SoMove dla telefonów komórkowych oraz pliki konfiguracyjne, są dostępne na naszej stronie www.schneider-electric.pl

Patrz strona 16.

Narzędzia konfiguracyjne Simple Loader i Multi Loader

Urządzenie Simple Loader **6** służy do kopiowania konfiguracji z jednego napędu do drugiego za pomocą złącza RJ45. Obydwa napędy muszą być zasilone.

Narzędzie Multi Loader **5** umożliwia kopiowanie wielu konfiguracji z PC lub napędu i wgrania do innego napędu. Napędy nie wymagają zasilania.

Połączenie za pomocą:

- PC za pomocą portu USB
- Napęd za pomocą portu komunikacyjnego RJ45

Opis techniczny

Specyfikacja urządzeń **1** do **6**, zgodnie z opisem „Dialog operatorski i narzędzia konfiguracyjne”

7 Zaciski mocy przeмиennika

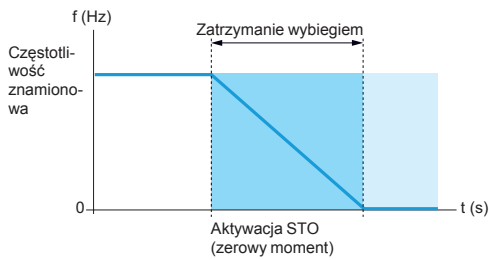
8 Zabezpieczenie obwodów mocy przeмиennika **7**

9 Złącze komunikacyjne RJ45 Modbus i CANopen

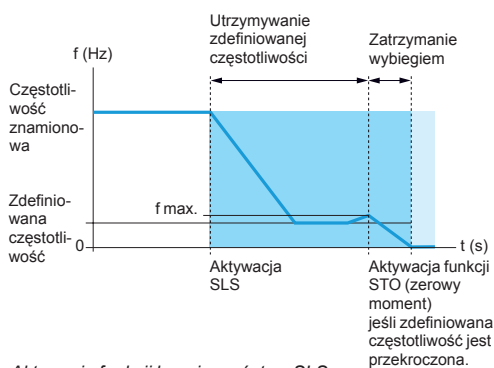
10 Zabezpieczenie listwy zacisków sterowania I/O (wraz z etykietą diagramu połączeniowego)

11 Zdemontowalny blok zacisków mocy silnika

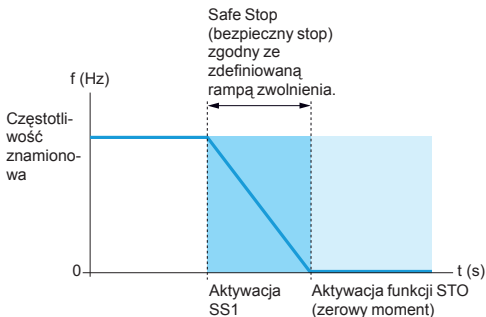
12 Płytki EMC kompatybilności elektromagnetycznej (integralna część bloku zacisków mocy silnika **11**). Płytki EMC do zamocowania przewodów w celu spełnienia wymagań normy EMC.



Aktywacja funkcji bezpieczeństwa STO



Aktywacja funkcji bezpieczeństwa SLS



Aktywacja funkcji bezpieczeństwa SS1

Zintegrowane funkcje bezpieczeństwa SAFETY (1)

Przemiennik częstotliwości Altivar 32 posiada 3 funkcje bezpieczeństwa:

- STO (ograniczenie momentu/zdjęcie momentu z silnika).
- SLS (bezpieczne ograniczenie prędkości).
- SS1 (bezpieczny STOP).

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 ATV32 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.

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

Funkcja bezpieczeństwa STO Safety Torque Off (ograniczenie momentu / odłączenie momentu z wału silnika) (1)

Funkcja bezpieczeństwa STO zapewnia bezpieczny stan blokady obwodów mocy - wymusza zatrzymanie i/lub zabezpiecza przed nieumyślnym uruchomieniem silnika (eliminacja momentu z wału silnika). Funkcja jest zgodna z Kategorią Bezpiecznego STOP'u 0 EN 60204-1.

Funkcja bezpieczeństwa Safety Limited Speed SLS (1)

Funkcja bezpieczeństwa SLS umożliwia bezpieczne zatrzymanie lub utrzymanie częstotliwości wyjściowej ATV32 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 SS1 (1)

Zintegrowana funkcja bezpieczeństwa SS1 jest zgodna z kategorią 1 „bezpiecznego stop'u”. Funkcja SS1 występuje dla następujących sekwencji i zdarzeń:

- bezpieczne zwolnienie silnika po monitorowanej rampie.
- w momencie osiągnięcia częstotliwości zwolnienia, ATV32 jest zatrzymany poprzez funkcję STO.
- funkcja STO jest aktywowana.

Parametryzacja funkcji bezpieczeństwa (1)

Parametryzacja funkcji bezpieczeństwa ATV32 nie wymaga zastosowania żadnych urządzeń opcjonalnych (dodatkowe moduły bezpieczeństwa, np. Preventa). Funkcja bezpieczeństwa jest realizowana bezpośrednio poprzez dedykowane wejścia logiczne przemiennika i jest konfigurowana z poziomu SoMove (patrz strona 28).

(1) Proszę odnieść się do podręcznika „Zintegrowane funkcje bezpieczeństwa”, który dostępny jest na stronach internetowych www.schneider-electric.pl.

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

Standardy i certyfikaty (1)

Przeмиennik częstotliwości Altivar 32 został opracowany zgodnie z międzynarodowymi standardami i zaleceniami odnośnie przemysłowych urządzeń elektrycznych (IEC), w szczególności:

- IEC 61800-5-1
- IEC 61800-3:
- Odporność EMC: IEC 61800 3, środowisko 1 i 2.
- Emisja EMC: IEC 61800 3, kategoria C2.
- ISO/EN 13849-1/-2 kategorii 2 (PL d).
- IEC 61508 (część 1 i 2)

Altivar 32 jest certyfikowany zgodnie z:

- UL 508c
- CSA
- NOM
- GOST
- C-Tick

Znak CE został nadany zgodnie z Europejską Dyrektywą Niskonapięciową (2006/95/EC) oraz Dyrektywą Kompatybilności Elektromagnetycznej EMC (2004/108/EC). Altivar 32 jest również zgodny z Dyrektywą Środowiskową (RoHS).

(1) Pełna lista certyfikatów urządzeń Altivar 32 dostępna jest na www.schneider-electric.pl

PF095103

ATV 32H018M2...H075M2
ATV 32H037N4...HU15N4

PF095104

ATV 32HU11M2...HU22M2
ATV 32HU22N4...HU40N4

PF095105

ATV 32HU55N4, HU75N4
Płytki EMC nie podłączona

PF095106

ATV 32HD11N4, HD15N4
Płytki EMC nie podłączona

Przemienniki częstotliwości (zakres częstotliwości od 0.1 do 599Hz)

Silnik	Zasilanie liniowe					Altivar 32				Referencja	Waga	
	Moc wskazana na tabliczce znamionowej	Maksymalny prąd liniowy (1), (2)	Moc pozorna	Maks. spodziewany prąd I _{sc} (3)		Maksymalny prąd ciągły wyjściowy (I _n) (4)	Maksymalny prąd chwilowy dla 60s	Moc rozproszona przy maksymalnym obciążeniu (I _n) (4)				
kW	HP	przy U ₁	przy U ₂	przy U ₂	kVA	kA	przy U ₂	A	A	W	kg	
Jednofazowe napięcie zasilania: 200...240 V 50/60 Hz, z wbudowanymi filtrami EMC (2) (5) (6)												
0.18	1/4	3.4	2.8	0.7	1	1	1.5	2.3	25		ATV 32H018M2	2.400
0.37	1/2	6	5	1.2	1	1	3.3	5	38		ATV 32H037M2	2.400
0.55	3/4	7.9	6.7	1.6	1	1	3.7	5.6	42		ATV 32H055M2	2.400
0.75	1	10.1	8.5	2	1	1	4.8	7.2	51		ATV 32H075M2	2.400
1.1	1 1/2	13.6	11.5	2.8	1	1	6.9	10.4	64		ATV 32HU11M2	2.900
1.5	2	17.6	14.8	3.6	1	1	8	12	81		ATV 32HU15M2	2.900
2.2	3	23.9	20.1	4.8	1	1	11	16.5	102		ATV 32HU22M2	2.900

Trójfazowe napięcie zasilania: 380...500 V 50/60 Hz, z wbudowanymi filtrami EMC (2) (5) (6)

0.37	1/2	2.1	1.6	1.4	5	5	1.5	2.3	27		ATV 32H037N4	2.500
0.55	3/4	2.8	2.2	1.9	5	5	1.9	2.9	31		ATV 32H055N4	2.500
0.75	1	3.6	2.7	2.3	5	5	2.3	3.5	37		ATV 32H075N4	2.500
1.1	1 1/2	5	3.8	3.3	5	5	3	4.5	50		ATV 32HU11N4	2.500
1.5	2	6.5	4.9	4.2	5	5	4.1	6.2	63		ATV 32HU15N4	2.500
2.2	3	8.7	6.6	5.7	5	5	5.5	8.3	78		ATV 32HU22N4	3.000
3	–	11.1	8.4	7.3	5	5	7.1	10.7	100		ATV 32HU30N4	3.000
4	5	13.7	10.5	9.1	5	5	9.5	14.3	125		ATV 32HU40N4	3.000
5.5	7 1/2	20.7	14.5	17.9	22	22	14.3	21.5	233		ATV 32HU55N4	7.500
7.5	10	26.5	18.7	22.9	22	22	17	25.5	263		ATV 32HU75N4	7.500
11	15	36.6	25.6	31.7	22	22	27.7	41.6	403		ATV 32HD11N4	8.700
15	20	47.3	33.3	41	22	22	33	49.5	480		ATV 32HD15N4	8.800

Wymiary końcowe (całkowite)

Przemiennik ATV32	(Szer/Wys/Głęb)	
	Montaż z płytką EMC	Montaż bez płytki EMC
	mm	mm
ATV 32H018M2...H075M2, ATV 32H037N4...HU15N4	45 x 317 x 245	– (6)
ATV 32HU11M2...HU22M2, ATV 32HU22N4...HU40N4	60 x 317 x 245	– (6)
ATV 32HU55N4, HU75N4	150 x 308 x 232	150 x 232 x 232
ATV 32HD11N4, HD15N4	180 x 404 x 232	180 x 330 x 232

(1) Wartość typowa dla silnika 4-biegowego i maksymalnej częstotliwości przełączania 4 kHz, bez dodatkowych dławików liniowych, dla maksymalnego oczekiwanego prądu liniowego I_{sc} (3).

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

(3) W przypadku, gdy prąd I_{sc} jest większy niż podany w tabeli, zastosuj dławik liniowy (patrz strona 18).

(4) 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 przemiennika. Prąd znamionowy silnika nie może przekroczyć tej wartości: zobacz krzywe ograniczania dostępne na www.schneider-electric.pl.

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

(6) Połączenia zgodne ze standardem EMC:

- ATV 32H●●M2, ATV 32H037N4...HU40N4 są dostarczane z płytką EMC. Płytki EMC jest integralną częścią odłączalnej listwy zacisków mocy silnika. Dwa elementy nie mogą być używane jako oddzielne.

- ATV 32HU55N4...HD15N4 są dostarczane z płytką EMC, osobny montaż przez użytkownika.

PF0695123



ATV 32HU15N4 z modulem sterowania podłączonym pod kątem 90°

PF0695121



ATV 32H...M2 z połączeniem szeregowym poprzez sieć DC

Akcesoria

Komponenty do montażu wyłącznika silnikowego GV2 bezpośrednio na przeмиenniku ATV32

Opis	Dla przeмиenników	Zamawiany po	Referencja	Waga kg
Klamra do bezpośredniego montażu GV2/ATV32. Mechaniczne połączenie wyłącznika silnikowego serii GV bezpośrednio na przeмиenniku ATV32. Wymaga płyty adaptacyjnej do połączenia elektrycznego, do zamówienia oddzielnie.	ATV 32H...M2 ATV 32H037N4...HU40N4	10	VW3 A9 921	0.075
Płyta adaptacyjna (złącze pośredniczące) Płyta pozwala na połączenie elektryczne pomiędzy GV2 a ATV32 w momencie montażu wyłącznika silnikowego bezpośrednio na przeмиenniku. Wymaga użycia klamry do bezpośredniego montażu VW3 A9 921.	ATV 32H...M2 ATV 32H037N4...HU40N4	10	GV2 AF4	0.016

Montaż modułu sterowania przy 90°

Opis	Dla przeмиenników	Referencja	Waga kg
Adaptor (złącze pośredniczące) do montażu modułu sterowania przy 90°. Ten typ montażu przeмиennika pozwala na umieszczenie modułu sterowania pod kątem 90° z pełnym dostępem do parametrów oraz pełnej widoczności panela sterowania LCD.	ATV 32H...M2 ATV 32H037N4...HU40N4	VW3 A9 920	0.125

Połączenie szeregowo przeмиenników ATV32 poprzez sieć DC (1)

Obwód DC jest połączony szeregowo jako Daisy Chain w następujących przypadkach:

- Przeмиenniki ATV32 są zasilone poprzez sieć AC i połączone równolegle poprzez sieć prądu stałego DC w celu zrównoważenia obciążenia podczas hamowania pomiędzy dwoma przeмиennikami; używane dodatkowo z rezystorami hamowania (patrz strona 17).
- Przeмиenniki zasilone tylko poprzez sieć DC.

Wymagania połączeniowe opisane poniżej:

Opis	Zakres przeмиenników	Zakres przeмиenników		Długość m	Referencja	Waga kg
		od	do			
Przewód połączeniowy sieci DC (1) 2 przyłącza z obu stron	ATV 32H...M2 ATV 32H037N4...HU40N4	ATV 32H...M2	ATV 32H...M2	0.18	VW3 M7 101 R01	–
		ATV 32H037N4...HU40N4	ATV 32H037N4...HU40N4			
1 dedykowane przyłącze z obu stron	ATV 32H037N4...HU40N4	ATV 32HU55N4...HD15N4		1.5	VW3 M7 102 R15	–
2 przyłącza z obu stron	ATV 32H...M2 ATV 32H...N4	LEX 32...M2 (2)	LEX 32...N4 (2)	0.65	VW3 M7 101 R06	–

Dokumentacja

Opis	Referencja	Waga kg
„Dokumentacja Przeмиenniki częstotliwości i serwonapędy” DVD Składa się z (3): ■ Technicznej dokumentacji (instrukcji programowania, instalowania oraz komunikacji). ■ Katalogu technicznego. ■ Broszury produktowej	VW3 A8 200	0.100

(1) Podłączenie i parametryzacja urządzeń poprzez sieć DC wymaga zastosowania specjalnych środków ostrożności, proszę odnieść się do instrukcji instalowania dostępnej na stronach www.schneider-electric.pl

(2) Serwonapędy Lexium 32. Patrz strona 4 lub odnieść się do katalogu technicznego serwonapędy Lexium 32.

(3) Zawartość płyty DVD jest również dostępna na stronach www.schneider-electric.pl.



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 32 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

Referencje

Opis	Stopień ochrony	Długość	Referencja	Waga
		m		kg
Terminal zdalny	IP 54	–	VW3 A1 006	0.250
Niezbędny jest przewód do sterowania zdalnego, VW3 A1 104 R●●	IP 65	–	VW3 A1 007	0.275
Przewód zdalny	–	1	VW3 A1 104 R10	0.050
Wyposażony w 2 RJ45		3	VW3 A1 104 R30	0.150

Terminal zdalny graficzny

Terminal zdalny graficzny jest wspólny dla wszystkich przeмиenników, umożliwia prostą konfigurację i diagnostykę.

W szczególności, umożliwia transfer oraz przechowywanie do 4 konfiguracji przeмиennika. Panel graficzny może pełnić funkcję programowe dla kilku przeмиenników Altivar (patrz strona 15)

Główne funkcje:

- Ekran graficzny wyświetla 8 lini 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 (VW3 A8 121).
- Maksymalna temperatura pracy terminala to 60 °C, stopień ochrony IP54.

Opis

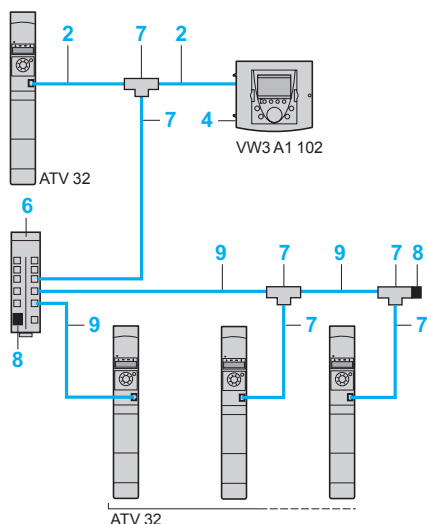
- 6 Terminal graficzny:
 - 8 lini po 24 litery, 240x160 pikseli, duże cyfry
- 7 Przyciski funkcyjne (nie operacyjne w Altivar 312)
- 8 Przycisk nawigacyjny:
 - obrotowy ±: przejdź do kolejnej/poprzedniej linii, zwiększ/zmniejsz wartość
 - naciśnięcie: zapamiętaj aktualną wartość (ENT)
 Przycisk ESC: anuluj wartość, powrót do poprzedniego menu
- 9 Przyciski sterowania lokalnego silnika:
 - RUN: start silnika
 - STOP/RESET: zatrzymanie silnika reset błąd
 - 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 IP 65)



Przykład połączenia urządzeń wielowęzłowego

Terminal zdalny graficzny (kontynuacja)

Akcesoria do zdalnego montażu terminala graficznego

Opis	Numer	Długość m	Referencja	Waga kg
Terminal zdalny graficzny Przewód zdalny VW3 A1 104 R●●● i adapter RJ45 VW3 A1 105, muszą być dostarczone	1	–	VW3 A1 101	0.180
Przewód połączeniowy wyposażony w 2 złącza RJ45 Przewód do zdalnego połączenia ATV71 z graficznym terminalem VW3 A1 101.	2	1	VW3 A1 104 R10	0.050
		3	VW3 A1 104 R30	0.150
		5	VW3 A1 104 R50	0.250
		10	VW3 A1 104 R100	0.500
Żeński/żeński adapter RJ45	3	–	VW3 A1 105	0.010
Zestaw do zdalnego montażu Zestaw do montażu na drzwiach obudowy ze stopniem ochrony IP54	4	–	VW3 A1 102	0.150
Drzwiczki inspekcyjne Zwiększają stopień ochrony VW3 A1 102 do poziomu IP65. Montowane są razem z zestawem VW3 A1 102	5	–	VW3 A1 103	0.040

Elementy wielowęzłowego połączenia komunikacyjnego

Opis	Numer	Zamawia- ne po	Referencja	Waga kg
Blok rozdzielacza Modbus 10 konektorów RJ45 oraz 1 zacisk śrubowy	6	–	LU9 GC3	0.500
Rozdzielacze z kablem 0.3 m Modbus typu T	7	–	VW3 A8 306 TF03	–
	7	–	VW3 A8 306 TF10	–
Zakończenie Dla linii Modbus konektora (terminator) RJ45	8	2	VW3 A8 306 RC	0.010

Opis	Numer	Długość m	Referencja	Waga kg
Przewód do sieci Modbus Wyposażony w 2 konektory RJ45	9	0.3	VW3 A8 306 R03	0.025
		1	VW3 A8 306 R10	0.060
		3	VW3 A8 306 R30	0.130

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.



Konfiguracja ATV32 z poziomu SoMove Mobile (telefon komórkowy)

Oprogramowanie SoMove dla telefonów komórkowych (1)

Oprogramowanie SoMove dla telefonów komórkowych (1) służy do edycji konfiguracji napędu. Konfiguracja może być zapamiętana, zaimportowana z PC lub wyeksportowana do PC lub napędu wyposażonego w adapter bluetooth (VW3 A8 114).

Oprogramowanie SoMove dla telefonów komórkowych oraz pliki konfiguracyjne, są dostępne na naszej stronie www.schneider-electric.pl.

Referencje

Opis	Dla przeмиenników	Referencja	Waga kg
Oprogramowanie SoMove dla telefonów komórkowych (1) Dostępne na stronie www.schneider-electric.pl .	ATV 32H●●●●●	–	–

Oprogramowanie narzędziowe SoMove

Oprogramowanie SoMove Lite na PC służy do parametryzacji przeмиenników Altivar i Altistart.

Opis SoMove znajduje się na stronie 28 niniejszego katalogu

Narzędzia konfiguracyjne Simple Loader i Multi Loader

Oprogramowanie Simple Loader służy do kopiowania konfiguracji z jednego napędu do drugiego za pomocą złącza RJ45. Obydwa napędy muszą być zasilone.

Oprogramowanie Multi Loader umożliwia kopiowanie wielu konfiguracji z PC lub napędu i wgrania do innego napędu. Napędy nie muszą być zasilone.

Połączenie za pomocą:

- PC za pomocą portu USB

- Napęd za pomocą portu komunikacyjnego RJ45

Referencja

Opis	Referencja	Waga kg
Narzędzie Simple Loader Dostarczane z przewodem 2 x RJ45	ATV 32H●●●●● VW3 A8 120	–
Narzędzie Multi Loader Dostarczane z: - 1 przewód 2 x RJ45 - 1 przewód z konektorem typu A USB i jednym konektorem mini B USB - 1 x 2 GB SD karta pamięci - 1 x adapter RJ45 żeński/żeński - 4 baterie AA/LR6 1.5V	ATV 32H●●●●● VW3 A8 121	–
Przewód programowy Multi Loader Służy do podłączenia Multi Loader'a z przeмиennikami ATV32 bezpośrednio w opakowaniu. Złącze programowe RJ45 jest dostępne i umożliwia parametryzację ATV32.	ATV 32H●●●●● VW3 A8 126 w opakowaniu	–

(1) Wymagania minimalne dla oprogramowania SoMove dla telefonów komórkowych można znaleźć na naszej stronie internetowej www.schneider-electric.pl



VW3 A8 121



VW3 A8 120



Konfiguracja ATV32 będącego w opakowaniu firmowym:
VW3 A8 121 + przewód VW3 A8 126

Prezentacja

Rezystor umożliwia przeмиennikowi Altivar 32 hamowanie do zatrzymania lub operację hamowania, przez rozpraszanie energii.

Dostępne są dwa typy rezystorów w zależności od rodzaju przeмиennika:

- model obudowany (obudowa IP 20) przeznaczony do spełnienia wymagań EMC i zabezpieczony przez łącznik temperaturowy lub przekaźnik termiczny. Montowane na zewnątrz obudowy.
- model obudowany (IP65) z przewodem łączeniowym, dla przeмиenników ATV 32H●●●M2 oraz ATV 32H037N4...HU75N4.

Nota: W celu optymalizacji wielkości rezystora hamującego (parametry techniczne), przeмиenniki ATV32 można montować równolegle poprzez sieć DC (patrz strona 13).

Aplikacje

Maszyzny z dużą inercją, dynamiką obciążenia oraz szybkimi cyklami pracy (hamowanie dynamiczne).

Referencje

Dla przeмиenników	Minimalna wartość rezystancji do podłączenia	Wartość rezystancji (Ohm)	Średnia moc dostępna przy 50°C (1)	Długość przyłącza	Referencja	Waga
	Ω	Ω	W	m		kg
Rezystory hamowania IP65						
ATV 32H018M2...H075M2	40	100	25	0.75	VW3 A7 608 R07	0.410
ATV 32H037...H075N4	80			3	VW3 A7 608 R30	0.760
ATV 32HU11N4...HU22N4	54					
ATV 32HU11M2, HU15M2	27	72	25	0.75	VW3 A7 605 R07	0.620
				3	VW3 A7 605 R30	0.850
ATV 32HU22M2	25	27	50	0.75	VW3 A7 603 R07	0.930
				3	VW3 A7 603 R30	1.200
ATV 32HU30N4	54	72	50	0.75	VW3 A7 606 R07	0.930
ATV 32HU40N4	36			3	VW3 A7 606 R30	1.200
ATV 32HU55N4, HU75N4	27	27	100	0.75	VW3 A7 604 R07	1.420
				3	VW3 A7 604 R30	1.620
Rezystory hamowania IP20						
ATV 32H018M2...H075M2	40	100	50	–	VW3 A7 701	2.000
ATV 32HU11M2, HU15M2	27					
ATV 32H037N4...H075N4	80					
ATV 32HU11N4...HU30N4	54					
ATV 32HU40N4	36					
ATV 32HU22M2	25	60	100	–	VW3 A7 702	2.400
ATV 32HU55N4, HU75N4	27					
ATV 32HD11N4, HD15N4	16	28	200	–	VW3 A7 703	3.500

(1) Współczynnik obciążenia dla rezystorów:

moc, która może być rozproszona przez rezystor o temperaturze maksymalnej 50°C:

- hamowanie 2s z momentem hamowania 0.6 Tn dla cyklu 40s.

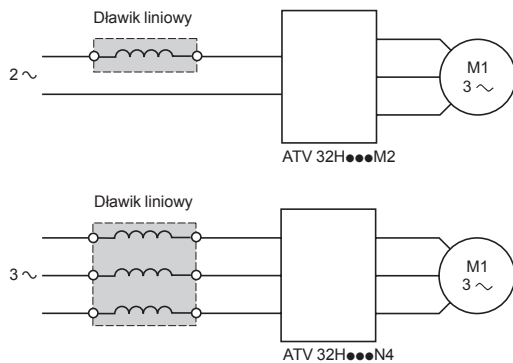
- hamowanie 0.8s z momentem hamowania 1.5 Tn dla cyklu 40s.



VW3 A7 608 R●●



VW3 A7 701



Prezentacja

Dławiki sieciowe dostarczają ulepszonej ochrony przeciwprzebiegowej na zasilaniu i ograniczają zniekształcenia harmoniczne prądu wytwarzane przez przemiennik.

Dławiki sieciowe służą do ograniczenia prądu liniowego. Są zaprojektowane zgodnie ze standardem IEC 61800-5-1 (VDE 0160 poziom 1 wysoka energia przepięć na zasilaniu).

Wartości indukcyjności są określane dla spadku napięcia od 3% do 5% znamionowego napięcia liniowego. Wyższe wartości indukcyjności będą przyczyną strat momentu.

Dławiki liniowe są szczególnie zalecane w następujących warunkach:

- Zasilanie ze znaczącymi zaburzeniami od innych urządzeń (interferencje, przebiegi)
- Zasilanie z asymetrią napięcia > 1,8% napięcia znamionowego
- Przemiennik zasilany mocą przez sieć o bardzo niskiej impedancji (w pobliżu transformatora o mocy 10 razy większej niż moc przemiennika)
- Zainstalowanie dużej liczby przemienników częstotliwości w tej samej sieci
- Ograniczenie przeciążeń w kondensatorach do poprawy $\cos \varphi$, jeżeli instalacja posiada urządzenia poprawy współczynnika moc.

Spodziewany prąd zwarcia w punkcie przyłączenia przemiennika nie może przekraczać maksymalnej wartości wskazanej w tabeli z referencjami. Zastosowanie dławików liniowych pozwala na przyłączenie następujących sieci:

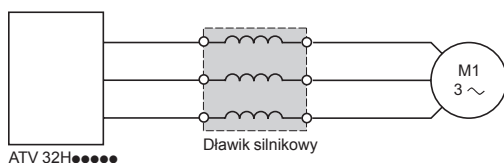
- Maks. I_{sc} 22 kA dla 200/240 V
- Maks. I_{sc} 65 kA dla 380/500 V i 525/600V

Referencje

Przemiennik Referencja	Prąd liniowy bez dławika				Prąd liniowy z dławikiem				Dławik Referencja	Waga kg
	U min. (1)		U max. (1)		U min. (1)		U max. (1)			
	A	A	A	A	A	A	A	A		
Zasilanie jednofazowe: 200...240 V 50/60 Hz										
ATV 32H018M2	3.0	2.5	2.1	1.8	VZ1 L004M010	0.630				
ATV 32H037M2	5.3	4.4	3.9	3.3						
ATV 32H055M2	6.8	5.8	5.2	4.3	VZ1 L007UM50	0.880				
ATV 32H075M2	8.9	7.5	7.0	5.9						
ATV 32HU11M2	12.1	10.2	10.2	8.6	VZ1 L018UM20	1.990				
ATV 32HU15M2	15.8	13.3	13.4	11.4						
ATV 32HU22M2	21.9	18.4	19.2	16.1						
Zasilanie trójfazowe: 380...500 V 50/60 Hz										
ATV 32H037N4	2.2	1.7	1.1	0.9	VW3 A4 551	1.500				
ATV 32H055N4	2.8	2.2	1.4	1.2						
ATV 32H075N4	3.6	2.7	1.8	1.5						
ATV 32HU11N4	4.9	3.7	2.6	2						
ATV 32HU15N4	6.4	4.8	3.4	2.6						
ATV 32HU22N4	8.9	6.7	5	4.1	VW3 A4 552	3.000				
ATV 32HU30N4	10.9	8.3	6.5	5.2						
ATV 32HU40N4	13.9	10.6	8.5	6.6						
ATV 32HU55N4	21.9	16.5	11.7	9.3	VW3 A4 553	3.500				
ATV 32HU75N4	27.7	21	15.4	12.1						
ATV 32HD11N4	37.2	28.4	22.5	18.1	VW3 A4 554	6.000				
ATV 32HD15N4	48.2	36.8	29.6	23.3						

(1) Znamionowe napięcie zasilania:

Dla przemienników	Napięcie znamionowe	
	U min.	U max.
ATV 32H...M2	200	240
ATV 32H...N4	380	500



Prezentacja

Dławiki silnikowe są instalowane pomiędzy przeмиennikiem Altivar 32 a silnikiem i umożliwiają:

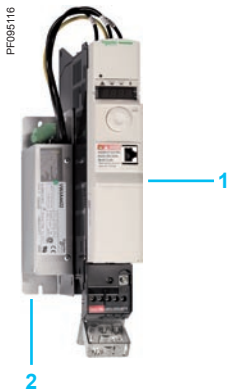
- Ograniczenie dv/dt na zaciskach silnika (500 do 1500 V/ μ s), dla kabli dłuższych niż 50 m.
- Filtrowanie zaburzeń powodowanych otwieraniem stycznika umieszczonego pomiędzy filtrem a silnikiem.
- Zmniejszenie prądu upływu silnika.
- Minimalizację efektu "falowania prądu" (udar) a przy tym redukcję zakłóceń silnika.

Referencje (1)

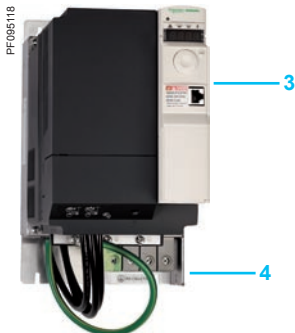
Dla przeмиenników	Straty	Długość przewodu (2)		Prąd znamionowy	Referencje	Waga
		Przewody ekranowane	Przewody nie ekranowane			
	W	m	m	A		kg
Zasilanie jednofazowe: 200...240 V 50/60 Hz						
ATV 32HU22M2	75	≤ 100	≤ 200	16	VW3 A4 553	3.500
Zasilanie trójfazowe: 380...500 V 50/60 Hz						
ATV 32HU22N4... HU40N4	65	≤ 100	≤ 200	10	VW3 A4 552	3.000
ATV 32HU55N4	75	≤ 100	≤ 200	16	VW3 A4 553	3.500
ATV 32HU75N4, HD11N4	90	≤ 100	≤ 200	30	VW3 A4 554	6.000
ATV 32HD15N4	80	≤ 100	≤ 200	60	VW3 A4 555	11.000

(1) Dla przeмиenników ATV 32H018M2...HU15M2 oraz ATV 32H037N4...ATV 32HU15N4, skontaktuj się z działem technicznym Schneider Electric.

(2) Dla aplikacji z kilkoma silnikami połączonymi równolegle, podana długość kabla musi być sumą wszystkich gałęzi. Filtry mogą przegrzewać się, jeżeli długość kabla jest większa niż zalecana.



VW3 A4 422 + ATV 32HU11N4



VW3 A4 424 + ATV 32HU55N4

Prezentacja

Zintegrowane filtry EMC

Altivar 32 posiada wbudowane filtry interferencji radiowych aby spełnić wymagania normy EMC (Kompatybilność Elektromagnetyczna) dla przemienników częstotliwości IEC 61800 3 kategorii C2 oraz Europejskiej Dyrektywy EMC.

Dodatkowe filtry EMC

Dodatkowe filtry (1) pozwalają przemiennikowi spełnić najsurowsze wymagania, filtry te są zaprojektowane do zredukowania zaburzeń przewodzonych linią zasilającą poniżej granic norm IEC 61800-3 kategorii C1 i C2 (patrz strona 21).

Montaż filtrów EMC

Dodatkowe filtry mogą być instalowane obok lub pod przemiennikiem. Stanowią podparcie dla przemienników i są mocowane do nich za pomocą gwintowanych otworów.

Montaż dodatkowych filtrów EMC obok przemiennika:

- 1 ATV 32H●●●M2, ATV 32H037N4...HU40N4
- 2 Dodatkowy wejściowy filtr EMC

Montaż dodatkowych filtrów EMC poniżej przemiennika:

- 3 ATV 32HU55N4...HD15N4
- 4 Dodatkowy wejściowy filtr EMC

Zastosowanie w zależności od typu sieci zasilającej

Zastosowanie dodatkowych filtrów jest możliwe tylko w sieciach typu TN (połączenie z punktem neutralnym) i TT (punkt neutralny uziemiony).

Norma IEC 61800-3, załącznik D2.1 pokazuje, że w sieci IT (punkt neutralny izolowany lub uziemiony przez impedancję) filtry mogą powodować przypadkowe zadziałania urządzeń kontrolujących izolację.

Skuteczność dodatkowych filtrów w tym typie sieci zależy także od rodzaju impedancji pomiędzy punktem neutralnym a uziemieniem i dlatego jest nieprzewidywalna.

Jeżeli maszyna ma zostać zainstalowana w sieci IT, jedynym rozwiązaniem jest wstawienie transformatora izolacyjnego i lokalne podłączenie maszyny do sieci TN lub TT.

Filtr interferencji radiowych wbudowany w ATV 32 może być w prosty sposób odłączony poprzez zworę na przemienniku.

PF095115



VW3 A4 422

PF065117



VW3 A4 424

Dodatkowe filtry EMC

Dla przeмиenników	Filtr EMC						
Referencja	Maksymalna długość ekranowanych kabli (1)		In (2)	Straty (3)	Sposób montażu EMC/ATV32	Referencja	Waga
	IEC 61800-3 (4)						
	Kategoria C2		Kategoria C1				
	m	m	A	W			kg
Zasilanie jednofazowe: 200...240 V 50/60 Hz							
ATV 32H018M2 ATV 32H037M2 ATV 32H055M2 ATV 32H075M2	50	20	10.1	3.7	Obok przeмиennika	VW3 A4 420	0.600
ATV 32HU11M2 ATV 32HU15M2	50	20	17.6	6.9	Obok przeмиennika	VW3 A4 421	0.775
ATV 32HU22M2	50	20	23.9	7.5	Obok przeмиennika	VW3 A4 426	1.130
Zasilanie trójfazowe: 380...500 V 50/60 Hz							
ATV 32H037N4 ATV 32H055N4 ATV 32H075N4 ATV 32HU11N4 ATV 32HU15N4	50	20	15	9.9	Obok przeмиennika	VW3 A4 422	0.900
ATV 32HU22N4 ATV 32HU30N4 ATV 32HU40N4	50	20	25	15.8	Obok przeмиennika	VW3 A4 423	1.350
ATV 32HU55N4 ATV 32HU75N4	50	20	47	19.3	Poniżej przeмиennika	VW3 A4 424	3.150
ATV 32HD11N4 ATV 32HD15N4	50	20	49	27.4	Poniżej przeмиennika	VW3 A4 425	4.750

(1) Tabele doboru filtrów podają graniczne długości kabli ekranowanych łączących silnik z przeмиennikiem, dla częstotliwości przełączania 2 do 16 kHz. Wartości te podane są jako przykłady, mogą się zmieniać w zależności od pojemności zaburzającej stosowanych silników i kabli. Jeżeli silniki są połączone równolegle, pod uwagę powinna być brana długość sumaryczna.

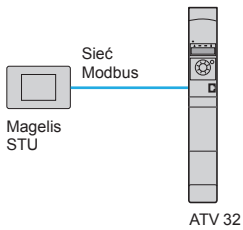
(2) In: Prąd znamionowy filtra.

(3) Na rozpraszanie ciepła przy prądzie znamionowym filtra (In)

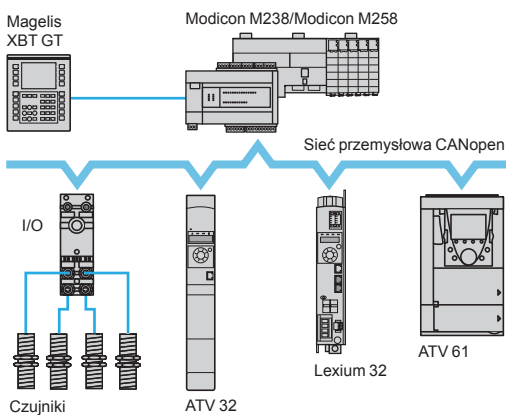
(4) Standard IEC 61800-3: zakłócenia przewodzone i promieniowane EMC:

- Kategoria C1: zasilanie publiczne

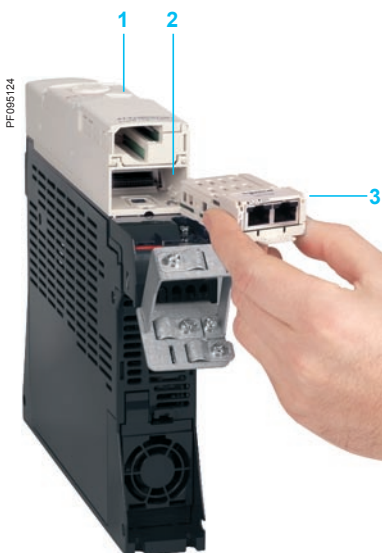
- Kategoria C2: zasilanie przemysłowe



Przykład konfiguracji sieci Modbus



Przykład konfiguracji połączenia poprzez sieć CANopen



Implementacja kasety komunikacyjnej ATV32 3

Prezentacja

Przeмиennik częstotliwości Altivar 32 został zaprojektowany w taki sposób aby komunikować się z większością dostępnych na rynku urządzeń przemysłowych. Posiada protokoły komunikacyjne Modbus i CanOpen jako standard. Może być także podłączony do innych sieci komunikacyjnych za pomocą szerokiej gamy opcjonalnych kart komunikacyjnych. Karty komunikacyjne są montowane na płycie przeмиennika ATV32 w postaci „kaset” komunikacyjnych.

Protokół komunikacji szeregowej Modbus (1)

Port komunikacji szeregowej Modbus służy do podłączenia zdalnych terminali operatorskich oraz narzędzi konfiguracyjnych:

- Terminale Magelis.
- Zdalne terminale tekstowe oraz graficzne.
- Oprogramowanie narzędziowe SoMove oraz narzędzie konfiguracji sprzętowej Multi Loader.

Sieć CANopen (1) (2) (3)

Port komunikacji CANopen jest przeznaczony do sterowania przeмиennikiem z poziomu sterownika PLC Modicon M238 i Modicon258 oraz sterownika ruchu serwo Lexium.

Wybór typu połączenia CANopen

Kasety komunikacyjne Altivar 32 pozwalają na odpowiedni wybór typu połączenia CANopen poprzez 3 dedykowane rozwiązania (typ połączenia oraz konektor):

- Połączenie szeregowe CANopen Daisy Chain z dwoma złączami RJ45 (patrz strona 24).
- Kasecja CANopen z konektorem SUB 9 (patrz strona 24).
- Kasecja CANopen z 5 złączową listwą zaciskową (patrz strona 25).

Użycie jednej z powyższych kaset komunikacyjnych CANopen eliminuje zastosowanie rozdzielaczy TAP VW3 CAN TAP 2 oraz VW3 CAN TDM4.

Karty komunikacyjne do sieci przemysłowych (3)

Dostępne są następujące karty komunikacyjne:

- Modbus TCP i Ethernet/IP
- Profibus DP V1
- DeviceNet
- EtherCAT

Opis

Altivar 32 jako komunikacyjna wyspa napędowa umożliwia proste podłączenie do sieci komunikacyjnych poprzez:

- 1 Zintegrowane złącze RJ45 Modbus/CANopen.
- 2 Slot opcjonalnej kasety komunikacyjnej.
- 3 Kasety komunikacyjne.

(1) Połączenie szeregowe Modbus jest realizowane poprzez port RJ45 na przednim panelu przeмиennika. Jeśli wymagana jest jednoczesna komunikacja Modbus i CanOpen niezbędna jest opcjonalna kasecja komunikacji CANopen.

(2) W przypadku instalacji kasety CANopen w przeмиenniku ATV32, komunikacja CANopen RJ45 na przednim panelu jest wyłączona.

(3) W przeмиenniku ATV32 można zainstalować tylko jedną kasetę komunikacyjną.

Funkcje

Wszystkie funkcje Altivar 32, są dostępne za pomocą kart komunikacyjnych:

- Kontrola
- Monitoring
- Nastawy
- Konfiguracja

Kontrola prędkości i referencja może pochodzić z różnych źródeł:

- Wejście logiczne lub terminal analogowych We/Wy
- Komunikacja
- Terminal zdalny

Funkcje zaawansowane przemiennika Altivar 32 mogą być użyte do zarządzania przełączaniem źródła kontroli w zależności od wymagań. Przypis danych komunikacyjnych I/O może być konfigurowany przy użyciu oprogramowania narzędziowego.

Altivar 32 jest kontrolowany:

- zgodnie z profilem CIA 402.
- zgodnie z profilem I/O

Monitoring komunikacji odbywa się zgodnie z kryteriami specyficznymi dla danego protokołu. W zależności od typu protokołu reakcja na wystąpienie błędu może być skonfigurowana następująco:

- Zatrzymanie wybiegiem, zatrzymanie po rampie, szybkie zatrzymanie
- Podtrzymanie ostatniej komendy
- Zwolnienie do wcześniej nastawionej prędkości
- Ignorować błąd

Połączenie szeregowe Modbus (1)

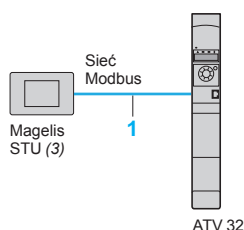
Akcesoria połączeniowe do zdalnych terminali operatorskich (2)

Opis	Numer	Długość m	Referencja	Waga kg
Przewód połączeniowy Modbus wyposażony w 2 złącza RJ45	1	0.3	VW3 A8 306 R03	0.025
		1	VW3 A8 306 R10	0.060
		3	VW3 A8 306 R30	0.130

(1) Połączenie szeregowe Modbus jest realizowane poprzez port RJ45 na przednim panelu przemiennika. Jeśli wymagana jest jednoczesna komunikacja Modbus i CANopen niezbędna jest opcjonalna kaseeta komunikacji CANopen.

(2) Patrz strona 14 odnośnie połączeń zdalnych terminali operatorskich.

(3) Wymagane napięcie zasilania +24V ---. Proszę odnieść się do katalogu „Panele operatorskie Magelis HMI”.

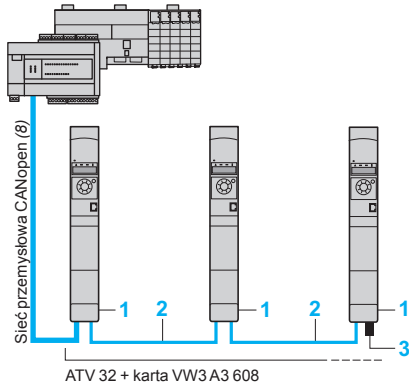


Połączenie przemiennika ATV32 z panelem operatorskim Magelis STU HMI poprzez protokół Modbus.

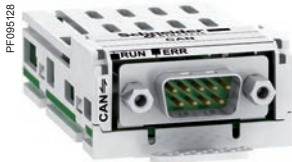


VW3 A3 608

Modicon M238/Modicon M258 (7)

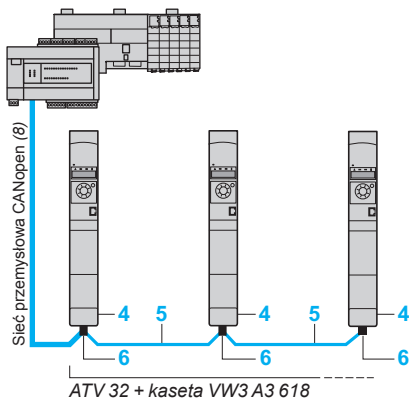


Optymalizacja połączeń CANopen dzięki rozwiązaniom kaset komunikacji szeregowej Daisy Chain



VW3 A3 618

Modicon M238/Modicon M258 (7)



Przykład połączenia CANopen poprzez konektor SUB-D9

Sieć CANopen (1)

Opis	Numer	Długość m	Referencja	Waga kg
Kaseta komunikacji szeregowej VW3 A3 608 CANopen Daisy Chain (optimalizacja połączeń CANopen)				
Kaseta komunikacji szeregowy CANopen Daisy Chain (2) (3) Port: 2 złącza RJ45	1	–	VW3 A3 608	–

Przewód połączeniowy CANopen wyposażony w 2 złącza RJ45	2	0.3	VW3 CAN CARR03	0.050
	1	1	VW3 CAN CARR1	0.500

Terminator sieci CANopen z konektorem RJ45 (4)	3	–	TCS CAR013M120	–
--	---	---	----------------	---

Kaseta komunikacji CANopen VW3 A3 618 SUB9

Kaseta komunikacji CANopen SUB9 (2) (3) Port: 1x9 męski Konektor SUB-D9	4	–	VW3 A3 618	–
--	---	---	------------	---

Przewód CANopen Przewód CanOpen Przewód standardowy, znak CЄ Certyfikat UL, halogen-free, Słabopalne (IEC 60332-1)	5	50	TSX CAN CA 50	4.930
		100	TSX CAN CA 100	8.800
		300	TSX CAN CA 300	24.560

Przewód CANopen Przewód standardowy, znak CЄ Certyfikat UL, Słabopalne (IEC 60332-2)	5	50	TSX CAN CB 50	3.580
		100	TSX CAN CB 100	7.840
		300	TSX CAN CB 300	21.870

Przewód CANopen Przewód do agresywnego środowiska (5) lub ruchomych instalacji, znak CЄ halogen-free, Słabopalne (IEC 60332-1)	5	50	TSX CAN CD 50	3.510
		100	TSX CAN CD 100	7.770
		300	TSX CAN CD 300	21.700

CANopen IP20 konektor prosty Konektor SUB-D 9-pinowy z terminatorem liniowym z możliwością odłączenia	6	–	TSX CAN KCDF 180T	0.049
---	---	---	-------------------	-------

CANopen IP20 konektor kątowy (6) Konektor SUB-D 9-pinowy z terminatorem liniowym z możliwością odłączenia	6	–	TSX CAN KCDF 90T	0.046
---	---	---	------------------	-------

(1) Połączenie szeregowy Modbus jest realizowane poprzez port RJ45 na przednim panelu przeмиennika. Jeśli wymagana jest jednoczesna komunikacja Modbus i CANopen niezbędna jest opcjonalna kaseta komunikacji CANopen.

(2) W przeмиenniku ATV32 można zainstalować tylko jedną kasetę komunikacyjną.

(3) W przypadku instalacji kasety CANopen w przeмиenniku ATV32, komunikacja CANopen RJ45 na przednim panelu jest wyłączona.

(4) Zamawiany po 2 sztuki.

(5) Standardowe środowisko:

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

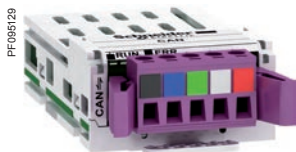
Agresywne środowisko:

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

(6) Niezgodny w montażu obok siebie „side by side”.

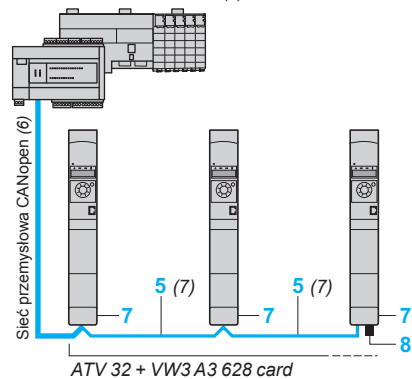
(7) Proszę odnieść się do katalogu „Sterowniki programowalne Modicon M238 i M258”.

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



VW3 A3 628

Modicon M238/Modicon M258 (5)



Przykład połączenia CANopen poprzez konektor zacisków śrubowych

Sieć CANopen (kontynuacja) (1)

Opis	Numer	Długość m	Referencja	Waga kg
Kaseta komunikacja CANopen VW3 A3 628 jako listwa zacisków				
Kaseta komunikacji CANopen (2) (3) Port: 1 5-pinowy blok zacisków śrubowych	7	–	VW3 A3 628	–

Terminator liniowy CANopen do zacisków śrubowych (4)	8	–	TCS CAR01NM120	–
--	---	---	----------------	---

Aksesoria 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	TSX CAN CADD 03	0.091
	1		TSX CAN CADD 1	0.143
	3		TSX CAN CADD 3	0.295
	5		TSX CAN CADD 5	0.440

Przewód CANopen wyposażony w 2 złącza 9-pinowe żeńskie SUB-D Przewód standardowy, znak CE Certyfikat UL, Słabopalne (IEC 60332-1)	–	0.3	TSX CAN CBDD 03	0.086
	1		TSX CAN CBDD 1	0.131
	3		TSX CAN CBDD 3	0.268
	5		TSX CAN CBDD 5	0.400

Puszka połączeniowa IP20 CANopen wyposażona w: ■ złącze 9-pinowe 4x9 SUB-D + blok zacisków śrubowych ■ terminator liniowy sieci CANopen	–	–	TSX CAN TDM4	0.196
---	---	---	--------------	-------

Puszka połączeniowa IP20 CANopen wyposażona w: ■ 2 bloki zacisków śrubowych ■ 2 konektory RJ45 do podłączenia z przemiennikiem ■ 1 konektor RJ45 do podłączenia z PC	–	–	VW3 CAN TAP2	0.480
---	---	---	--------------	-------

(1) Połączenie szeregowe Modbus jest realizowane poprzez port RJ45 na przednim panelu przemiennika. Jeśli wymagana jest jednoczesna komunikacja Modbus i CANopen niezbędna jest opcjonalna kaseta komunikacji CANopen.

(2) W przemienniku ATV32 można zainstalować tylko jedną kasety komunikacyjną.

(3) W przypadku instalacji kasety CANopen w przemienniku ATV32, komunikacja CANopen RJ45 na przednim panelu jest wyłączona.

(4) Zamawiany po 2 sztuki.

(5) Proszę odnieść się do katalogu „Sterowniki programowalne Modicon M238 i M258”.

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

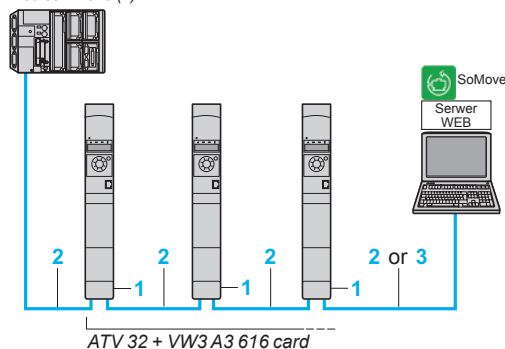
(7) Patrz strona 24 dla pozycji „5”.

PF 095126



VW3 A3 616

Modicon M340 (4)



Przykład połączenia poprzez sieć EtherNET/IP

Sieć komunikacyjna Modbus TCP i EtherNET/IP (1)

Opis	Numer	Długość m (3)	Referencja	Waga kg
------	-------	---------------	------------	---------

Kasety komunikacyjne

Kaseta komunikacji Modbus TCP i EtherNET/IP	1	–	VW3 A3 616	0.300
--	----------	---	-------------------	-------

Podłączenie do sieci Modbus TCP lub EtherNET/IP
 Porty: 2 konektory RJ45
 ■ 10/100 Mbps, half duplex i full duplex
 ■ wbudowany serwer WEB

Wymaga przewodów
 490 NTW 000 ●●/●●U lub
 490 NTC 000 ●●/●●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.	2	2	490 NTW 000 02	–
		5	490 NTW 000 05	–
		12	490 NTW 000 12	–
Para skręconych ekranowanych przewodów skrosowanych wyposażona w 2 złącza RJ45 zgodnie z EIA/TIA-568 katagoria 5 i IEC 11801/EN 50173-1, klasa D.	3	5	490 NTW 000 05	–
		15	490 NTC 000 15	–
Para skręconych ekranowanych przewodów wyposażona w 2 złącza RJ45 zgodnie z UL i CSA 22.1	2	2	490 NTW 000 02U	–
		5	490 NTW 000 05U	–
		12	490 NTW 000 12U	–
Para skręconych ekranowanych przewodów wyposażona w 2 złącza RJ45 zgodnie z UL i CSA 22.1	3	5	490 NTC 000 05U	–
		15	490 NTC 000 15U	–

(1) Przeмиenniki częstotliwości Altivar32 mogą być wyposażone tylko w jedną kasety komunikacji.

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

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

(4) Proszę odnieść się do katalogu „Sterowniki programowalne M340”.



VW3 A3 607



VW3 A3 609

Sieć komunikacyjna PROFIBUS DP V1 (1)

Opis	Referencja	Waga kg
Kaseta komunikacji PROFIBUS DP V1 Port: 1 złącze 9-pinowe żeńskie SUB-D Zgodnie z PROFIBUS DP V1 Profile sterowania: ■ CIA 402 ■ Profidrive	VW3 A3 607	0.140

Sieć komunikacyjna DeviceNET (1)

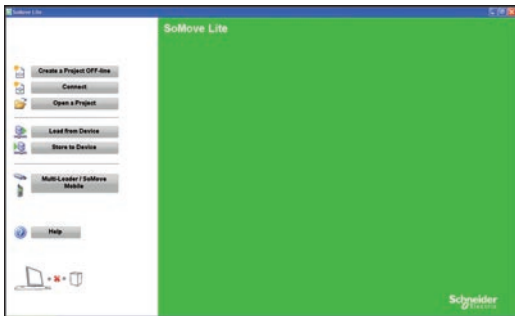
Opis	Referencja	Waga kg
Kaseta komunikacji DeviceNET Port: 1 zdejmowalna listwa 5 zaciskowa Profile sterowania: ■ CIP AC DRIVE ■ CiA 402	VW3 A3 609	–

Sieć komunikacyjna EtherCAT (1)

Opis	Referencja	Waga kg
Kaseta komunikacji EtherCAT Port: 2 konektory RJ45	VW3 A3 601 ▲	–

(1) Przemienniki częstotliwości Altivar32 mogą być wyposażone tylko w jedną kasetę komunikacji.

▲ Dostępna w 3 kwartale 2010



Strona startowa oprogramowanie SoMove

Prezentacja

Oprogramowanie SoMove jest programem przyjaznym dla użytkowników i służy do konfiguracji następujących urządzeń:

- Przeмиenniki częstotliwości ATV 12, ATV 312, ATV 31, ATV61 i ATV 71
- Softstarty ATS 22, ATS 48
- TeSys U
- TeSys T
- Serwonapędy Lexium 32

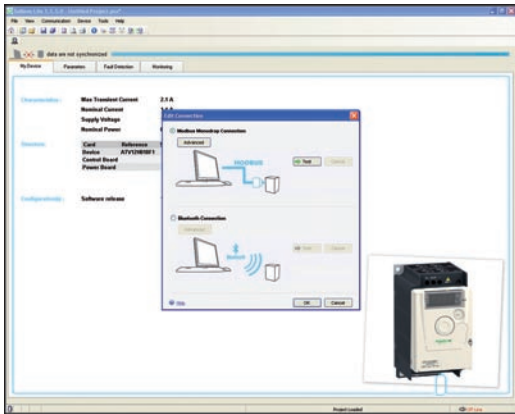
Oprogramowanie SoMove zawiera funkcje potrzebne do przeprowadzenia:

- Konfiguracji
- Ustawień
- Serwisu

Oprogramowanie SoMove może używać połączenia za pomocą przewodu USB/ RJ45 lub połączenia bezprzewodowego bluetooth. Oprogramowanie SoMove jest także kompatybilne z narzędziami Multi Loader oraz oprogramowaniem SoMove dla telefonów komórkowych.

Zastosowanie powyższych narzędzi zaoszczędzi czas niezbędny do kopiowania, edytowania i konfiguracji plików konfiguracyjnych napędu.

Oprogramowanie SoMove i inne oprogramowanie związane z napędami mogą być pobrane z naszej strony www.schneider-electric.pl.



Przykład operacji łączenia z przeмиennikiem Altivar 12 poprzez moduł Bluetooth

Funkcje

Przygotowanie konfiguracji bez podłączenia się do napędu

Oprogramowanie SoMove umożliwia podgląd i zapamiętanie konfiguracji bez potrzeby podłączenia się do napędu. Ten tryb może być używany do generowania konfiguracji napędu.

Konfiguracja może być zapamiętana, wydrukowana lub wyeksportowana.

Duża liczba funkcji jest dostępna bez potrzeby podłączenia się do napędu:

- Oprogramowanie konfiguracyjne
- Funkcja porównania konfiguracji
- Zapamiętywanie, kopiowanie, drukowanie i tworzenie plików konfiguracyjnych i eksportowanie do narzędzia Multi Loader, SoMove dla telefonów komórkowych, Excel.

Ustawienia

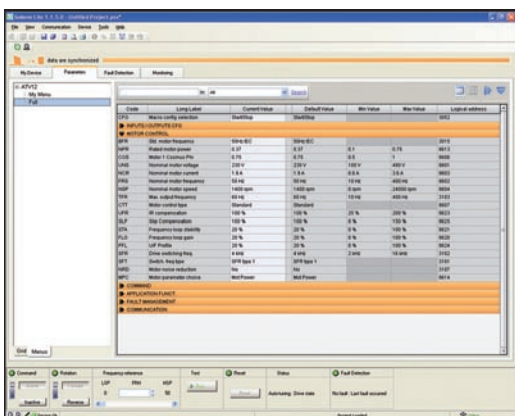
Jeśli PC jest podłączony do urządzenia oprogramowanie SoMove może być zastosowane do:

- Transferu konfiguracji do napędu
- Monitoringu i nastawy:
 - Oscyloskop
 - Podgląd parametrów
- Łatwej kontroli napędu
- Zapamiętania ostatecznej konfiguracji

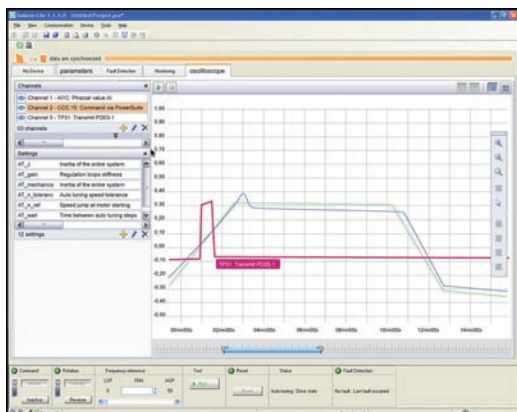
Serwis

Oprogramowanie SoMove może być użyte do:

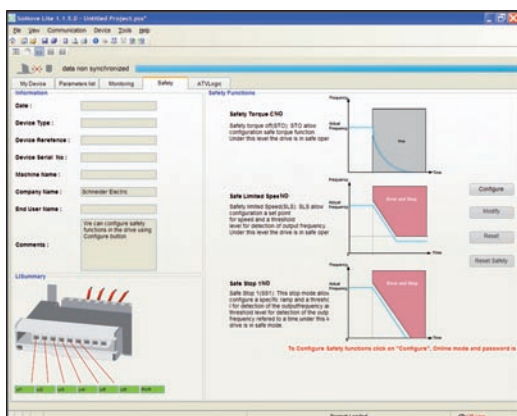
- Porównania konfiguracji napędu z konfiguracją zapamiętaną na PC.
- Transferu konfiguracji do napędu
- Porównania wykresów oscyloskopu
- Zapamiętania wykresów oscyloskopu i historii błędów



Panel kontrolny oprogramowanie SoMove



Funkcja oscyloskopu



Konfiguracja funkcji bezpieczeństwa SAFETY ATV32

Funkcje (kontynuacja)

Interfejs użytkownika

Oprogramowanie SoMove daje możliwość szybkiego dostępu do wszystkich informacji urządzenia:

- **My Device:** wyświetla wszystkie informacje o urządzeniu (typ, referencje, oprogramowanie, wersja, karty opcjonalne, etc.)
- **Parameters:** Wyświetla wszystkie parametry napędu w postaci tabeli zmiennych (kod parametru i opis)
- **Faults:** Wyświetla listę błędów
- **Monitoring:** wyświetla stan napędu, stan wejść i wyjść oraz umożliwia stworzenie własnych paneli monitoringu
- **Oscilloscope:** Funkcja oscyloskopu do monitoringu i uruchomienia napędu

Oprogramowanie SoMove automatycznie dopasowuje interfejs użytkownika do konfiguracji specjalnych funkcji:

- **Safety:** moduł służy do konfiguracji certyfikowanych funkcji bezpieczeństwa przemienników Altivar 32 i serwonapędów Lexium 32. Może służyć do:
 - monitoringu i wyświetlania zmiennych I/O
 - kompilacji i wydruku raportu
- **ATV Logic:** dostęp z poziomu Altivar 32 do programowalnych bloków funkcyjnych. Moduł może służyć do:
 - opracowania programu oraz przesłanie go do przemiennika
 - podgląd programu oraz test poprawności zmiennych (bloki funkcyjne, operacje na zmiennych)
- **Auto Tuning:** dostęp do ustawień dla trzech różnych typów pracy serwonapędów Lexium 32:
 - tryb automatyczny do szybkiej autoadaptacji, dostosowany dla prostych układów sterowania ruchu
 - tryb półautomatyczny do szybkiej autoadaptacji parametrów urządzenia z opcją optymalizacji połączenia serwonapęd / serwośilnik (dostęp do mechanicznych i dynamicznych zachowań parametrów pracy)
 - tryb zaawansowany do optymalizacji i konfiguracji parametrów, dedykowany do zaawansowanych trybów sterowania.

Połączenia

Połączenie szeregowe Modbus

Komputer z oprogramowanie SoMove może być podłączony do napędu bezpośrednio za pomocą konektora RJ45 na urządzeniu i portu USB w PC (przewód USB/RJ45).

Patrz referencje na stronie 30.

Połączenie bezprzewodowe Bluetooth

Oprogramowanie SoMove może się komunikować z napędem wyposażonym w adapter Modbus - Bluetooth za pomocą komunikacji bluetooth.

Adapter jest podłączony za pomocą konektora RJ45. Posiada zasięg 10m (klasa 2).

Jeśli PC nie posiada komunikacji bluetooth należy zastosować adapter USB-Bluetooth.

Patrz tabela referencji na stronie 30.



Oprogramowanie SoMove

PF0080632

VW3 A8 114:
Adapter Bluetooth

Referencje

Opis	Referencje	Waga kg
Oprogramowanie SoMove Lite Zawiera: <ul style="list-style-type: none"> ■ Oprogramowanie SoMove dla PC (kraje: Chiny, Francja, Niemcy, Włochy, Hiszpania) ■ Dokumentację techniczną 	(1)	–
Przewód USB/RJ45 Stosowane do połączenia PC do napędu. Przewód o długości 2,5m, konektor USB (PC) i konektor RJ45 (napęd)	TCSM CNAM 3M002P	–
Adapter Modbus- Bluetooth Umożliwia komunikację urządzenia poprzez łącze komunikacji bezprzewodowej Bluetooth (2). Zawiera: <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 adapter bluetooth (zasięg 10m, klasa 2) z konektorem RJ45 ■ Do SoMove 1 x 0,1m przewód 2 x RJ45 ■ Do TwidoSuite: 1 x 0,1m przewód 1 RJ45 i konektor mini DIN 	VW3 A8 114	0.155
Adapter do PC USB Bluetooth Adapter niezbędny w przypadku braku komunikacji bezprzewodowej Bluetooth (3) w PC. Podłączany do portu USB w PC. Zasięg 10m (klasa 2)	VW3 A8 115	0.290

(1) Dostępne na stronie internetowej www.schneider-electric.pl.

(2) Wymaga następujących urządzeń

- Przemienne ATV 12, ATV 312, ATV 31, ATV 61, ATV 71
- Sofstarty ATS 22

- System nadzoru i rozruchu silników Tesys U

- Systemy sterowania i zabezpieczenia silników Tesys T

- Serwonapędy Lexium 32

(3) Sprawdź specyfikacje urządzenia

Zgodność oprogramowania SoMove dla następujących urządzeń:

Urządzenie	Zakres	Wersja oprogramowania
Przełączniki częstotliwości	ATV 12, ATV 312, ATV 32	≥ 1.0
	ATV 31	≥ 1.1
	ATV 61, ATV 71	≥ 1.6
Softstarty	ATS 22	≥ 1.0
System nadzoru i rozruchu silników	TeSys U	≥ 1.0
Systemy sterowania i zabezpieczenia silników	TeSys T	≥ 1.0
Serwonapędy	Lexium 32	≥ 1.0

Środowisko pracy

Oprogramowanie SoMove pracuje z:

- Microsoft Windows SP3
- Microsoft Windows Vista
- Pentium IV, 1 GHz, 1 GB twardego dysku, 512 MB RAM (konfiguracja minimalna)

Aplikacje

Proponowane połączenie może zabezpieczać układ przez wystąpieniem niezamierzonych zwarc po stronie zasilania.

Możliwe są dwa typy połączeń:

- Przemiennik częstotliwości ATV 32 + wyłącznik silnikowy: minimalne zabezpieczenie.
- Wyłącznik silnikowy może być instalowany bezpośrednio na przemienniku ATV 32H●●●M2 oraz ATV 32H037N4...HU40N4 używając klamry do bezpośredniego montażu (VW3 A9 921) oraz płyty adaptacyjnej (GV2 AF4) (patrz strona 13).
- Przemiennik częstotliwości ATV 32 + wyłącznik silnikowy + stycznik: minimalne zabezpieczenie z układem stycznika, kiedy obwód sterowania jest niezbędny.

Wyłącznik dostarcza zabezpieczenia przed skutkami przypadkowych zwarc, odłączanie napięcia i izolacji, jeżeli jest wymagana. Stycznik kontroluje sterowanie i zarządza funkcjami bezpieczeństwa oraz odłącza silnik przy zatrzymaniu. W tym przypadku, stycznik powinien posiadać kategorię AC 3 w zależności od typu zastosowanego silnika, tylko dla pracy z częstotliwością pomiędzy 25Hz a 500Hz. Przemiennik częstotliwości Altivar 32 jest elektronicznie zabezpieczony przed skutkami zwarc międzyfazowych i doziemnych; dlatego dostarcza ciągłości obsługi i zabezpieczenia cieplnego silnika.



Montaż bezpośredni: GV2/ATV 32:
GV2 L08 + (VW A9 921 + GV2 AF4) (3)
+
ATV 32H075N4

Rozruszniki silnikowe: wyłącznik + przemiennik

Standardowa Przemiennik		Wyłącznik (1)				
moc silnika 4-biegowego 50/60 Hz (2)	Referencja	Referencja	Zakres	Maksymalny prąd zwarcowy Icu przy 415V	Wyłącznik silnikowy montowany bezpośrednio na ATV 32	
kW HP			A	kA		
Zasilanie jednofazowe: 200...240 V 50/60 Hz						
0.18	1/4	ATV 32H018M2	GV2 L08	4	> 100	Akcesoria montażu VW3 A9 921 + GV2 AF4 (3)
0.37	1/2	ATV 32H037M2	GV2 L10	6.3	> 100	
0.55	3/4	ATV 32H055M2	GV2 L14	10	> 100	
0.75	1	ATV 32H075M2	GV2 L16	14	> 100	
1.1	1 1/2	ATV 32HU11M2	GV2 L16	14	> 100	
1.5	2	ATV 32HU15M2	GV2 L20	18	> 100	
2.2	3	ATV 32HU22M2	GV2 L22	25	50	
Zasilanie trójfazowe: 380...500 V 50/60 Hz						
0.37	1/2	ATV 32H037N4	GV2 L07 (4)	2.5	> 100	Akcesoria montażu VW3 A9 921 + GV2 AF4 (3)
0.55	3/4	ATV 32H055N4	GV2 L08 (4)	4	> 100	
0.75	1	ATV 32H075N4	GV2 L08 (4)	4	> 100	
1.1	1 1/2	ATV 32HU11N4	GV2 L10 (4)	6.3	> 100	
1.5	2	ATV 32HU15N4	GV2 L14 (4)	10	> 100	
2.2	3	ATV 32HU22N4	GV2 L14 (4)	10	> 100	
3	-	ATV 32HU30N4	GV2 L16 (4)	14	50	
4	5	ATV 32HU40N4	GV2 L16 (4)	14	50	
5.5	7 1/2	ATV 32HU55N4	GV2 L22	25	50	-
7.5	10	ATV 32HU75N4	GV2 L32	32	50	-
11	15	ATV 32HD11N4	GV3 L40	40	50	-
15	20	ATV 32HD15N4	GV3 L50	50	50	-

(1) GV2 L, GV3 L: wyłączniki magnetyczne Tesys; akcesoria (patrz strona 35)

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

(3) Produkt zamawiany oddzielnie (patrz strona 13)

(4) Wyłącznik silnikowy GV2 P Tesys z zabezpieczeniem cieplnym (magneto-termiczny) o tym samym zakresie może być stosowany z przemiennikami z zakresu od 0.37kW do 4kW: ATV 32H037N4...ATV 32HU40N4. Zwolnienie termiczne powinno być wtedy ustawione na wartość maksymalną w celu wstrzymania tej funkcji.



GV2 L14
+
LC1 D09
+
ATV 32HU15N4

Rozruszniki silnikowe: wyłącznik + stycznik + przeмиennik

Standardowa Przeмиennik		Circuit-breaker (1)			Stycznik (2)	
moc silnika 4-biegunowego 50/60 Hz (3)	Referencja	Referencja	Zakres	Maksymalny prąd zwarciovyy Icu przy 415V	Referencja (4)	
kW	HP	A				
Zasilanie jednofazowe: 200...240 V 50/60 Hz						
0.18	1/4	ATV 32H018M2	GV2 L08	4	> 100	LC1 D09●●
0.37	1/2	ATV 32H037M2	GV2 L10	6.3	> 100	LC1 D09●●
0.55	3/4	ATV 32H055M2	GV2 L14	10	> 100	LC1 D09●●
0.75	1	ATV 32H075M2	GV2 L16	14	> 100	LC1 D09●●
1.1	1 1/2	ATV 32HU11M2	GV2 L16	14	> 100	LC1 D09●●
1.5	2	ATV 32HU15M2	GV2 L20	18	> 100	LC1 D09●●
2.2	3	ATV 32HU22M2	GV2 L22	25	50	LC1 D09●●

Zasilanie trójfazowe: 380...500 V 50/60 Hz						
0.37	1/2	ATV 32H037N4	GV2 L07	2.5	> 100	LC1 D09●●
0.55	3/4	ATV 32H055N4	GV2 L08	4	> 100	LC1 D09●●
0.75	1	ATV 32H075N4	GV2 L08	4	> 100	LC1 D09●●
1.1	1 1/2	ATV 32HU11N4	GV2 L10	6.3	> 100	LC1 D09●●
1.5	2	ATV 32HU15N4	GV2 L14	10	> 100	LC1 D09●●
2.2	3	ATV 32HU22N4	GV2 L14	10	> 100	LC1 D09●●
3	–	ATV 32HU30N4	GV2 L16	14	50	LC1 D09●●
4	5	ATV 32HU40N4	GV2 L16	14	50	LC1 D09●●
5.5	7 1/2	ATV 32HU55N4	GV2 L22	25	50	LC1 D09●●
7.5	10	ATV 32HU75N4	GV2 L32	32	50	LC1 D18●●
11	15	ATV 32HD11N4	GV3 L40	40	50	LC1 D25●●
15	20	ATV 32HD15N4	GV3 L50	50	50	LC1 D32●●

(1) GV2 L, GV3 L: wyłączniki magnetyczne Tesys; akcesoria (patrz strona 35)

(2) Wymagany układ styczników LC1-D09/D18/D25/D32: 3 bieguny + 1 zestyk pomocniczy NO + 1 zestyk pomocniczy NC.

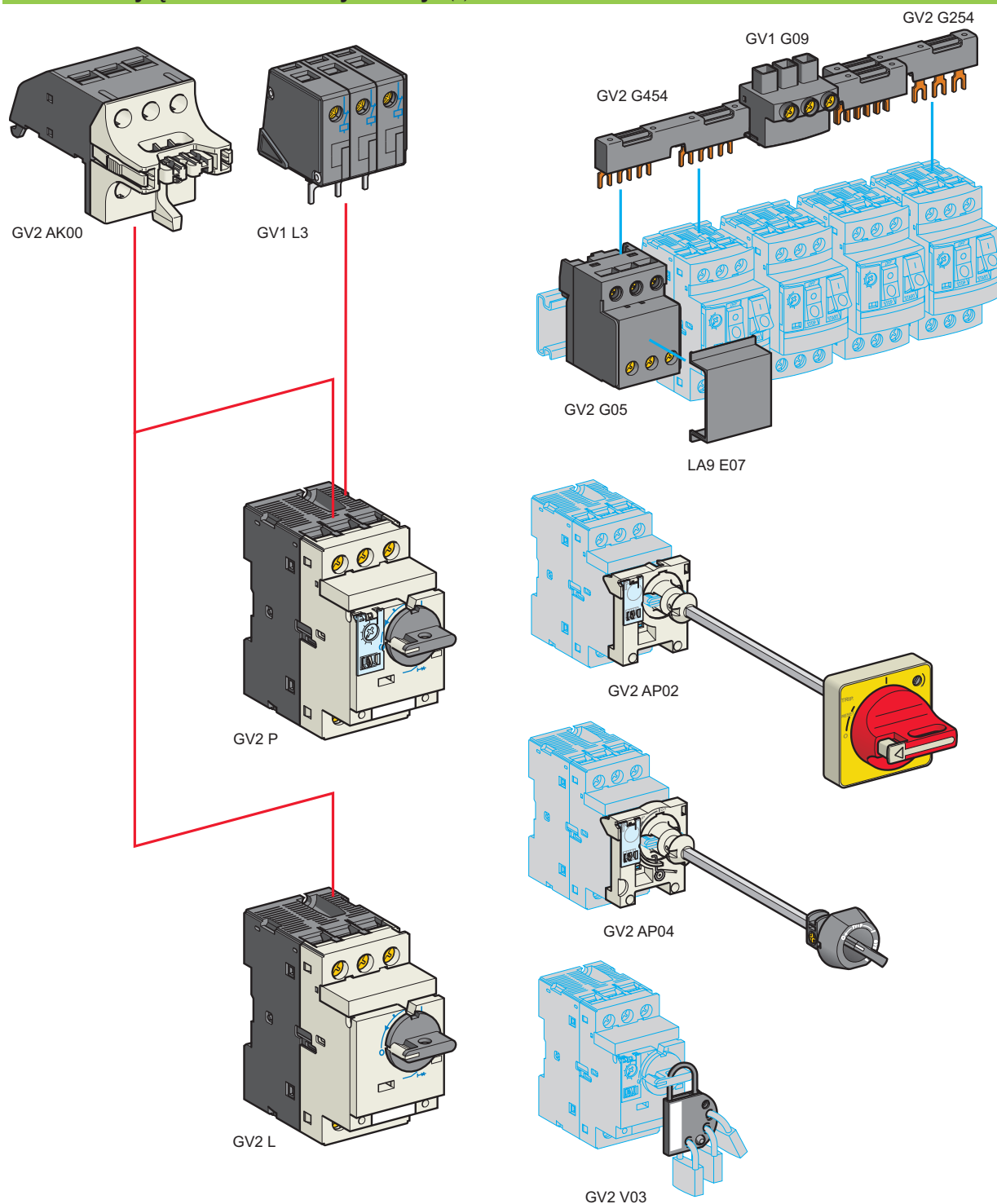
(3) Wartości w HP są podane za NEC (National Electrical Code).

(4) Zastąpić ●● odpowiednim zakresem napięciowym obwodu sterowania podanym w tabeli poniżej.

Obwód sterowania AC						
	Napięcia ~	24	48	115	230	230/240
LC1-D	50/60 Hz	B7	E7	FE7	P7	U7

Pod inne napięcia od 24 do 660 V lub obwód sterowania DC, odnieść się do katalogu „Rozruszniki silnikowe Tesys”.

Akcesoria wyłączników silnikowych TeSys (1)



(1) Przykład dostępnych akcesoriów; kompletna lista referencji (patrz strona 35)

PF095119



Przykład montażu bezpośredniego GV2/ATV 32 w obudowie: wyłącznik silnikowy GV2 L + GV2 454 i akcesoria GV2 G05 + ATV 32HU15N4

Akcesoria wyłączników silnikowych TeSys (kontynuacja) (1)

Opis	Typ wyłącznika	Referencja	Waga kg
Bloki dodatkowe			
Z przerwą izolacyjną (2) Maks. liczba: 1	Montaż przedni GV2 L07...L22, GV2 P07...P22	GV2 AK00	0.150
Ogranicznik prądowy Maks. liczba: 1	Połączenie od góry GV2 P	GV1 L3	0.130
	Separacja GV2 L/GV2 P	LA9 LB920	0.320
Szyny zbiorcze			
3-biegunowe szyny zbiorcze 63 A, 2 odpływy	45 mm rozstaw GV2 L/GV2 P	GV2 G245	0.036
	54 mm rozstaw GV2 L/GV2 P	GV2 G254	0.038
	72 mm rozstaw GV2 L/GV2 P	GV2 G272	0.042
3-biegunowe szyny zbiorcze 63 A, 3 odpływy	45 mm rozstaw GV2 L/GV2 P	GV2 G345	0.058
	54 mm rozstaw GV2 L/GV2 P	GV2 G354	0.060
3-biegunowe szyny zbiorcze 63 A, 4 odpływy	45 mm rozstaw GV2 L/GV2 P	GV2 G445	0.077
	54 mm rozstaw GV2 L/GV2 P	GV2 G454	0.085
	72 mm rozstaw GV2 L/GV2 P	GV2 G472	0.094
3-biegunowe szyny zbiorcze 63 A, 5 odpływów	45 mm rozstaw GV2 L/GV2 P	GV2 G554	0.100
	54 mm rozstaw GV2 L/GV2 P	GV2 G554	0.100
Bloki zasilające zestaw szyn GV2 G●●●	Połączenie od góry GV2 L/GV2 P	GV1 G09	0.040
	Zasilanie z możliwością połączenia przez GV1-L3 GV2 P	GV2 G05	0.115
Osłona izolacyjna dla nieużywanych szyn zbiorczych (zawiane po 5)	GV2 L/GV2 P	GV1 G10	0.005
Osłona izolacyjna na GV2-G05 (zawiane po 10)	GV2 L/GV2 P	LA9 E07	0.005
Adapter			
Adapter „Large Spacing” UL 508 type E	GV2 P07...P022	GV2 GH7	0.040
Sterowanie zewnętrzne			
Sterowanie zewnętrzne Maks. głębokość obudowy 290mm Czerwona rączka wyłącznika, żółta płyta opisowa, IP54 z możliwością blokady - kłódka (nie dostarczana w zestawie). Znacznik OFF widoczny	GV2 L, GV2 P	GV2 AP02	0.200
	GV2 L, GV2 P	GV2 AP04	0.104
Sterowanie zewnętrzne Maks. głębokość obudowy 390mm Czerwona rączka wyłącznika, żółta płyta opisowa, IP54 Drzwi nie można otworzyć, gdy wyłącznik jest wyzwolony ON, zamknięcie wyłącznika jest niemożliwe, gdy drzwi są otwarte. Znacznik ON i OFF nie widoczny. Kolor: RAL 7016, IP54	GV3 L, GV3 P	GV3 AP02	0.294
	GV3 L, GV3 P	GV3 AP02	0.294
Urządzenia do blokowania kłódkami			
Urządzenie blokujące Maks. do 4 kłódek (nie dostarczane w zestawie), przekrój max. 6mm	GV2 L, GV2 P GV3 L, GV3 P	GV2 V03	0.092

(1) Szczegółowe opisy akcesoriów oraz wyłączników silnikowych znajdują się w katalogu technicznym „Sterowanie i zabezpieczenie silników Tesys” oraz na www.schneider-electric.pl.
(2) 3 biegunowe izolowane prądowo wyłączniki silnikowe GV2 L i GV2 P.

Schneider Electric Polska Sp. z o.o.
ul. liżecka 24, 02-135 Warszawa
Centrum Obsługi Klienta:
0 801 171 500, 0 22 511 84 64

www.schneider-electric.pl

www.schneider-electric.pl

Ponieważ normy, specyfikacje i projekty zmieniają się w czasie, należy prosić o potwierdzenie podanych w niniejszej publikacji informacji.