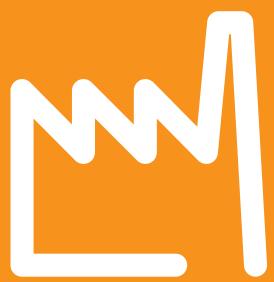


Automatizacija

Interaktivni vodič za izbor opreme i rešenja

Schneider
Electric



Kompletan assortiman
proizvoda za
industrijsku automatiku



Softverski alati



Inovativna rešenja

Vodimo vas u automatizaciju >

Sadržaj

HMI i SCADA

- Operator paneli
- Industrijski PC
- SCADA

1

PLC

- Programabilni releji
- Programabilni kontrolери i platforme za automatizaciju

2

Upravljanje motorima

- Soft starteri
- Frekventni regulatori

3

Servo sistemi

- Lexium kontroler
- Lexium servo regulatori
- Lexium servo motori

4

Distribuirani I/O

- Interfejsi i ožičeni sistemi
- Distribuirani ulazno/izlazni moduli

5

ConneXium sistem kabliranja

- Industrijska Ethernet rešenja za otvorene arhitekture

6

AS-Interfejs sistem kabliranja

- Rešenja za sisteme sa aktuatorima i senzorima na jednom kablu

6

Mreže u mašinama i postrojenjima

- Ethernet
- CANopen
- AS-Interfejs

7

Inovativni i jednostavni proizvodi za potpunu

Komunikacija sa operaterom

Sistemi i arhitekture



Interfejsi i I/O



Detekcija



Komunikacija sa
operaterom

Upravljačke i signalne
jedinice

Upravljačke i signalne
jedinice, grebenasti prekidači
Svetlosne kolone

HMI

Terminali, industrijski PC, Web
serveri, SCADA

Sistemi za montažu

Interfejsi i I/O

Konektori

Kablovski završeci, klemе

Interfejsi

Utični releji, analogni
konvertori, digitalni
interfejsi

Ožičeni interfejsi,
IP20/IP67 distribuirani I/O

AS-Interfejs

IP20/IP67 interfejsi,
kabovi, repeater-i,
dodatni pribor, terminali za
podešavanje i adresiranje

Machine safety

Safety monitori i kontroleri na
AS-Interfejsu

Softver

Softver za projektovanje i
instalaciju AS-Interfejs sistema,
safety monitora i kontrolera na
AS-Interfejsu

Detekcija

Senzori

Granični prekidači
Blizinski senzori
Foto i ultrazvučni senzori
Presostati
Enkoderi

RFID

Induktivna identifikacija

Machine safety

Granični prekidači, svetlosne
zavese, podloge

Softver

Softver za konfiguraciju
bezbednosnih podloga

Upravljačke stanice, rešenja
za montažu

Upravljačke stanice i viseće
kutije, montaža na prednji
panel

AS-Interfejs

Upravljačke stanice, tastature,
svetlosne kolone

Sistemi &
Arhitekture

Uredaji za povezivanje na
Ethernet

Omogućavanje Web pristupa
na PLC-u

Protokoli i mreže

Sistemi za montažu

Ormani

Nazidni i samostojeći ormani
(metalni i poliesterski)
Industrijske kutije

Dodatačna oprema

Oprema za kontrolu temperature
Dodatačna oprema za montažu

Automatizaciju



Automatizacija

Releji

Utični releji, elektronski tajmeri, upravljački releji, brojači Programabilni releji

PLC, PC upravljanje, distribuirani I/O

Programabilni kontroleri PLC platforme PC upravljanje Distribuirani I/O, I/O kontroleri

AS-Interfejs

Master moduli za Modicon PLC

Machine safety

Safety PLC, kontroleri i moduli

Softver

Softver za PLC i safety kontrolere

Softverski alati

Softveri za razvoj i generisanje aplikacija

Napajanja

Napajanje Transformatori i regulisana napajanja

AS-Interfejs

Napajanje

Servo i fr. regulatori

Starteri, regulatori i servo regulatori

Soft starteri Frekventni regulatori Servo kontroleri Servo regulatori Servo motori

Softver

Softver za servo i frekventne regulatore

Upravljanje motorima

Motorni pokretači

Kontaktori Prekidači, držaci osigurača Bimetali

AS-Interfejs

Motorni pokretači, kućišta

Machine safety

Rastavljači, motorno-zaštitni prekidači, pokretači u kućištu

Softver

Softver za programiranje motornih pokretača

HMI i SCADA

1

Magelis

HMI na *dodir* prsta i na *treptaj oka*.

Novi assortiman Magelis-a koji se sastoji od displeja, grafičkih terminala sa tastaturom ili ekranom osetljivim na dodir i industrijskih PC uređaja, nudi poboljšanje robusnosti koja osigurava pravilan rad aplikacije.



- *Kompaktni*, Magelis displeji, terminali i industrijski PC uređaji, odlikuju se lakoćom ugradnje.
- *Inteligentni*, softver pojednostavljuje dizajn HMI (Human/Machine Interface) aplikacija.
- Iskoristite prednost *otvorenosti* Magelis ponude ka novim informacionim i komunikacionim tehnologijama.

Sadržaj

1

● Displej sa matriks ekranom Magelis XBT N	1/2
● Kompaktni terminali sa matriks ili polugrafičkim ekranom Magelis XBT R, RT	1/3
● Grafički terminali sa ekranom osetljivim na dodir/tastaturom Magelis XBT GT, GK	1/4 do 1/5
● Grafički "open" terminali sa ekranom osetljivim na dodir Magelis XBT GTW	1/6
● Dodatna oprema za displeje i grafičke terminale	1/7
● Industrijski PC za "Client" aplikacije Magelis Smart	1/8
● Industrijski PC "sve u jednom" Magelis Compact i PC	1/9
● Modularni industrijski PC Magelis Modular i PC	1/10 do 1/11
● Eksterni displej Magelis i Display	1/11
● Softver Vijeo Designer Lite, Vijeo Designer SCADA Vijeo Citect Lite, Vijeo Citect, za izveštavanje Vijeo Historian data server softver OFS	1/12 do 1/16
● Ugrađeni Web serveri i gateway FactoryCast	1/17

Savršena softverska ponuda (konfiguracija, nadgledanje, izveštavanje...).



- Vijeo Designer Lite
- Vijeo Designer
- Vijeo Historian
- Vijeo Citect Lite
- Vijeo Citect
- OFS
- FactoryCast HMI Web server



Tip	Karakteristike			
Ekran	Kapacitet	2 linije, 20 karaktera	1 do 4 linije, 5 do 20 karaktera	
	Tip	Pozadinski LCD zelena	Pozadinski LCD 3 boje zelena, oranž, crvena	Pozadinski LCD zelena
Unos podataka	Preko tastature sa 8 tastera (4 sa promenljivim oznakama)			
Funkcije	Alfanumerički			
Komunikacija	Protokoli	Uni-TE, Modbus Master	Uni-TE, Modbus, Siemens, Rockwell, Omron, Mitsubishi	Modbus
Programski paket za razvoj	Vijeo Designer Lite (na Windows 2000 i XP)			
Dimenzije Š x D x V	132 x 37 x 74 mm			
Kompatibilnost sa PLC-om	Twido, Modicon TSX Micro, Modicon Premium, Modicon M340		Twido, Modicon TSX Micro, Modicon Premium, Modicon Quantum, Modicon Momentum, Modicon M340	Motorni pokrećaci Tesys Model U
Napon napajanja	5 VDC ili napajanje preko PLC-a		24 VDC	
Reference	XBTN200	XBTN400	XBTN410	XBTNU400

(1) Osim XBTN200: Alfanumerički ekran.



Tip		Karakteristike	
Ekran	Kapacitet	4 linije, 20 karaktera	
	Tip	Pozadinski LCD zelena	Pozadinski LCD, 3 boje zelena, oranž, crvena
Unos podataka	Preko tastature sa 20 tastera (12 sa promenljivim oznakama)		
Funkcije	Alfanumerički		
Komunikacija	Protokoli	Uni-TE, Modbus Master	Uni-TE, Modbus, Siemens, Rockwell, Omron, Mitsubishi
Programski paket za razvoj	Vijeo Designer Lite (na Windows 2000 i XP)		
Dimenzije Š x D x V	137 x 37 x 118 mm		
Kompatibilnost sa PLC-om	Twido, Modicon TSX Micro, Modicon Premium, Modicon M340	Twido, Modicon TSX Micro, Modicon Premium, Modicon Quantum, Modicon Momentum, Modicon M340	
Napon napajanja	5 VDC ili napajanje preko PLC-a	24 VDC	
Reference	XBTR400	XBTR410	XBTR411

Magelis XBT RT sa polugrafičkim ekranom osetljivim na dodir



Tip		Karakteristike
Ekran	Kapacitet	10 linija, 33 karaktera
	Tip	Pozadinski LCD zelena
Unos podataka	Preko tastature sa 12 tastera (10 sa promenljivim natpisima)	
Funkcije	Alfanumerički, stupci, krive, tasteri i lampica	
Komunikacija	Protokoli	Uni-TE, Modbus Master
Programski paket za razvoj	Vijeo Designer Lite (na Windows 2000 i XP)	
Dimenzije Š x D x V	137 x 37 x 118 mm	
Kompatibilnost sa PLC-om	Twido, Modicon TSX Micro, Modicon Premium, Modicon M340	
Napon napajanja	5 VDC ili napajanje preko PLC-a	
Reference	XBTRT500	



Tip	Karakteristike				
Ekran	LCD ekran veličine	3.8"			
	Tip	STN monohromatski, žut ili crveni			TFT u boji
Funkcije	Predstavljanje promenljivih	Alfanumerički, bitmap, stupci, potenciometar, tasteri, lampica, sat, treperuća lampica, tastatura			
	Krive	da, sa logom			
Komunikacija	Istorija alarma	da, ugrađena			
	Protokoli	Uni-TE, Modbus	Uni-TE, Modbus, Modbus TCP/IP		
	Magistrale i mreže	–	Ethernet, IEEE 802.3	Ethernet, IEEE 802.3	
			10 BASE-T, RJ45	10/100 BASE-T, RJ45	
Protokoli ostalih proizvođača	Mitsubishi (Melsec), Omron (Sysmac), Rockwell Automation (Allen Bradley), Siemens (Simatic)				
Programski paket za razvoj	Vijeo Designer VJDesigner TGView (na Windows Vista, XP i 2000)				
Dimenzije Š x D x V	130x41x104mm				
Kompatibilnost sa PLC-om	Twido, Nano, TSX Micro, Premium, Quantum, Modicon M340				
Compact Flash ulaz za karticu	ne				
USB port	–	1	–	1	1
Ugrađen Ethernet TCP/IP	ne		da		
Napon napajanja	24 VDC				
Reference	XBTGT1100	XBTGT1105	XBTGT1130	XBTGT1135	XBTGT1335

Magelis XBT GT sa 5,7" ekranom osetljivim na dodir



Tip	Karakteristike				
Ekran	LCD ekran veličine	5.7"			
	Tip	Pozadinski STN, monohromatski plavi	crno beli	STN, u boji 4096 boja	TFT, u boji 65536 boja
Funkcije	Predstavljanje promenljivih	Alfanumerički, bitmap, stupci, potenciometar, tasteri, lampica, sat, treperuća lampica, tastatura			
	Krine	da, sa logom			
Komunikacija	Istorija alarma	da, ugrađena			
	Protokoli	Uni-TE, Modbus	Uni-TE, Modbus, Modbus TCP/IP	Uni-TE, Modbus	Uni-TE, Modbus, Modbus TCP/IP
	Magistrale i mreže	–	Ethernet, IEEE 802.3	–	Ethernet, IEEE 802.3
			10/100 BASE-T, RJ45		10/100 BASE-T, RJ45
Protokoli ostalih proizvođača	Mitsubishi (Melsec), Omron (Sysmac), Rockwell Automation (Allen Bradley), Siemens (Simatic)				
Programski paket za razvoj	Vijeo Designer VJDesigner TGView (na Windows Vista, XP i 2000)				
Dimenzije Š x D x V	167.5x60x135mm				
Kompatibilnost sa PLC-om	Twido, Nano, TSX Micro, Premium, Quantum, Modicon M340				
Compact Flash ulaz za karticu	ne	da			
USB port	1				
Video ulaz	ne				
Ugrađen Ethernet TCP/IP	ne	ne	da	ne	da
Napon napajanja	24 VDC				
Reference	XBTGT2110	XBTGT2120	XBTGT2130	XBTGT2220	XBTGT2330



Tip	Karakteristike									
Ekran	LCD ekran veličine	7,5"			10,4"			12,1"		
	Tip (boja)	STN	TFT	TFT	STN	TFT	TFT	TFT	TFT	
	Broj boja	4096	65536	65536	4096	65536	65536	65536	65536	
Funkcije	Predstavljanje promenljivih	Alfanumerički, bitmap, stupci, potenciometar, tasteri, lampica, sat, treperuća lampica, tastatura								
	Krive	da, sa logom								
	Istorija alarma	da, ugrađena								
Komunikacija	Protokoli	Uni-TE, Modbus, Modbus TCP/IP								
	Magistrale i mreže	Ethernet, IEEE 802.3 10/100 BASE-T, RJ 45								
Protokoli ostalih proizvođača	Mitsubishi (Melsec), Omron (Sysmac), Rockwell Automation (Allen Bradley), Siemens (Simatic)									
Programski paket za razvoj	Vijeo Designer VJDesigner TG•V•M (na Windows Vista, XP i 2000)									
Dimenzije Š x D x V (mm)	215x60x170	313x56x239	271x57x213	313x56x239	395x60x294					
Kompatibilnost sa PLC-om	Twido, Nano, TSX Micro, Premium, Quantum, Modicon M340									
Compact Flash ulaz za karticu	da									
USB port	1	1	1	2	2	2	2	2	2	
Video ulaz	ne	ne	da	ne	ne	da	ne	da	da	
Ugrađen Ethernet TCP/IP	da									
Napon napajanja	24 VDC									
Reference	XBTGT4230	XBTGT4330	XBTGT4340	XBTGT5230	XBTGT5330	XBTGT5340	XBTGT6330	XBTGT6340	XBTGT7340	

Magelis XBT GK sa ekranom osetljivim na dodir / tastaturom



Tip	Karakteristike			
Ekran	Ekran veličine	5,7"	10,4"	
	Tip	STN monohromatski crno beli	TFT u boji 65536 boje	
Unos podataka	Soft funkcije tastera sa LED	14	18	
	Statičke funkcije tastera sa LED	10 + legenda	12 + legenda	
	Servisni tasteri	8		
	Alfanumerički tasteri	12		
	Touchscreen i industrijski pokazivač	da		
Funkcije	Predstavljanje promenljivih	Alfanumerički, bitmap, stupci, potenciometar, tasteri, lampica, sat, treperuća lampica, tastatura		
	Krine	Da, sa logom		
	Istorija alarma	Da		
Komunikacija	Protokoli	Uni-TE, Modbus	Uni-TE, Modbus, Modbus TCP/IP	
	Magistrale i mreže	–	Ethernet, IEEE 802.3 10/100 BASE-T, RJ 45	
Protokoli ostalih proizvođača	Mitsubishi (Melsec), Omron (Sysmac), Rockwell Automation (Allen Bradley), Siemens (Simatic)			
Programski paket za razvoj	Vijeo Designer VJDesigner TG•V•M (na Windows Vista, XP i 2000)			
Compact Flash ulaz za karticu	da			
Dimenzije Š x D x V	220,3x88x265mm	296x91x332mm	197x92,6x147mm	
Kompatibilnost sa PLC-om	Twido, Nano, TSX Micro, Premium, Quantum, Modicon M340			
USB port	1	1	2	
Video ulaz	ne	ne	ne	
Ugrađen Ethernet TCP/IP	ne	da		
Napon napajanja	24 VDC			
Reference	XBTGK2120	XBTGK2330	XBTGK5330	



Tip	Karakteristike			
Ekran	LCD ekran veličine	8,4"	15"	
	Tip (boja)	TFT	TFT	
	Broj boja	262 144	16 777 216	
Funkcije	Predstavljanje promenljivih	Alfanumerički, bitmap, stupci, potenciometar, tasteri, lampica, sat, treperuća lampica, tastatura		
	Krive	da, sa logom		
	Istorija alarma	da, ugrađena		
Komunikacija	Protokoli	Uni-TE, Modbus, Modbus TCP/IP		
	Magistrale i mreže	Dual Ethernet, IEEE 802.3 10/100/1Gb BASE-T, RJ 45		
Protokoli ostalih proizvođača	Mitsubishi (Melsec), Omron (Sysmac), Rockwell Automation (Allen Bradley), Siemens (Simatic)			
Programski paket za razvoj	Vijeo Designer VJDesigner TG•V•M (na Windows Vista, XP i 2000)			
Dimenzije Š x D x V (mm)	230 x 177 x 65	395 x 294 x 65		
Kompatibilnost sa PLC-om	Twido, Nano, TSX Micro, Premium, Quantum, Modicon M340			
Compact Flash ulaz za karticu	2	1		
USB port	4	4 + 1 na prednjem delu		
Video ulaz	ne			
Ugrađen Ethernet TCP/IP	2			
Napon napajanja	24 VDC			
Reference	XBTGTW450	XBTGTW750		

Sertifikati Magelis XBT panela:





Priklučni kablovi	Kabl za povezivanje Magelis-a na PC 2.5 m	2 m
Upotreba	PC do XBTN / R / RT	PC do XBTGT / GK / GTW
Tip konektora	RJ45/RJ45	USB/USB
Fizička veza	RS 485	–
Reference	XBTZ925 (1)	XBTZG935

(1) Adapter TSXCUSB485 za spajanje na USB port PC računara, koristi se sa priklučnim kablom XBTZ925

Kartice i gateway za magistralu	Modbus Plus	Fipio	Profibus DP	Device Net
Reference	XBTZGUMP	TSXCUSBFIP	XBTZGPDP	XBTZGDVN

Priklučni kablovi	PLC priključni kablovi (2.5 m)				
Upotreba	XBTGT, GK, N200, N400, R400 RT500 do: Modicon M340	XBTGT,GK,GTW do: Quantum	svi XBT, XBT N410, N401, R410, R411 do: Twido, Nano, TSX Micro, Premium	Quantum	Momentum (port 1)
Tip konektora	RJ45/RJ45	RJ45 / MiniDin	SUB D 9 / SUB D 9	MiniDin / SUB D 25	SUB D 9 / SUB D 25
Fizička veza	RS 485	RS 485	RS 232	RS 485	RS 232
Reference	XBTZ9980	XBTZ9780	990NAA26320	XBTZ968	XBTZ9710
					XBTZ9711

Compact Flash kartice				
Memorija	128 Mb	256 Mb	512 Mb	1 Gb
Reference	XBTZGM128	XBTZGM256	MPCYN00CFE00N	MPCYN00CF100N

Priklučni kablovi	off-set USB
Upotreba	XBTGT (osim XBTGT1100/1130) / GT / GTW
Tip konektora	USB / USB
Reference	XBTZGUSB



Tip		Karakteristike		
Ekran	Veličina	8,4" SVGA (800 x 600)	12" SVGA (800 x 600)	15" XGA (1024 x 768)
	Tip	TFT u boji		
Unos podataka		Ekran osetljiv na dodir		
Procesor	Tip	Intel Celeron M		
	Takt	600 MHz		
Sopstveni hard disk		1GB Compact flash		
RAM memorija		256 MB proširivo do 1024 MB		
CD-ROM uređaj		–		
Otvor za proširenje		–	1 x PCMCIA slot 1 x Tip III/Tip I	1 x PCMCIA slot 1 x Tip III ili 2 x Tip I
Ethernet TCP/IP mreža		2 x 10BASE-T/100BASE-TX (RJ45)		
Operativni sistem		Windows Embedded XPe SP2		
Ulazno/izlazni portovi		4 x USB, 1 x RS232		
na prednjoj strani		–	1 x USB	
Montaža		Nosači za postavljanje na panel ili vrata oramana.		
Dimenziije Š x D x V		230 x 177 x 65	313 x 239 x 60	395 x 294 x 65
Napon napajanja		100...240 VAC i 24 VDC	100...240 VAC	24 VDC
Reference	Client verzija (1)	MPCST11NAJ00T	MPCST21NAJ10T	MPCST52NDJ20T
	HMI verzija (2)	MPCST11NAJ00H	MPCST21NAJ10R	MPCST52NDJ20H

(1) Vizualizacija preko Internet Explorer-a ili bilo koje korisničke aplikacije (bivši FactoryCast P2143).

(2) Vijeo Designer RT aplikacija i iznad korisničke aplikacije.

Dodaci

Zaštitna folija ekrana	8,4"	12"	15"
Reference	MPCYK10SPSKIT	MPCYK20SPSKIT	MPCYK50SPSKIT



Tip		Karakteristike		
Ecran	Veličina	8,4" SVGA (800 x 600)	12" XGA (1024 x 768)	15" XGA (1024 x 768)
	Tip	TFT u boji		
Unos podataka		Ekran osjetljiv na dodir		
Procesor	Tip	Celeron M	Intel Celeron M	Pentium M
	Takt	1,0 GHz	1,3 GHz	1,6 GHz
Sopstveni hard disk		≥ 40 GB		
RAM memorija		512 MB proširivo do 1024 MB		512 MB
CD-ROM uređaj		–		da
Otvor za proširenje		1 PCI – –	1 x PCI bus slot 1 x PCMCIA slot 1 x Tip III/Tip I	1 x PCI bus slot 1 x PCMCIA slot 1 x Tip III ili 2 x Tip II
Ethernet TCP/IP mreža		2 x 10BASE-T/100 BASE-TX (RJ45)		
Operativni sistem		Windows XP Pro		
Ulazno/izlazni portovi		4 x USB, 1 x RS232		2 x USB, 1 COM1, 1 x COM2, 1 x parallel, 2 x PS2
	na prednjoj strani	1 x USB		
Montaža		Nosači za postavljanje na panel ili vrata oramana.		
Dimenziije Š x D x V		230 x 177 x 105	313 x 239 x 100	395 x 294 x 100
Napon napajanja		100...240 VAC		
Reference	XP Pro	MPCKT12NAX00N	MPCKT22NAX00N	MPCKT52NAX20N

Kombinovana ponuda (paket opreme)

Na Magelis i PC Compact industrijski PC se mogu instalirati programski paketi.
Karakteristike su identične prethodnim PC računarima.

Tip	8,4"	12"	15"	
Aplikacije	Vijeo Designer RT Vijeo Citect RT	MPCKT12NAX00H –	MPCKT22NAX00R –	MPCKT55NAX20H MPCKT55NAX20V

Dodaci

RAM memorijsko proširenje			
Kapacitet	SO DIMM 512 Mo	SO DIMM 512 Mo	SO DIMM 1024 Mo
Uskladivost	MPCST52*** MPCKT52*** –	MPCKT55*** MPCKT22*** MPCST21***	MPCST21*** MPCKT22*** MPCKT55N***2***
Reference	MPCYK02RAM512	MPCYK05RAM512	MPCYK22RA1024



Centralna jedinica tip Control box		102		402	
Procesor	Tip	Intel Celeron M	Intel Pentium M	Intel Celeron M	Intel Pentium M
	Takt	1,3 GHz	1,6 GHz	1,3 GHz	1,6 GHz
Sopstveni hard disk		≥ 40 Gb IDE, 2"1/2			
RAM memorija		512 Mb SDRAM proširivo do 2 Gb (2 memoriska otvora maksimalno)			
CD-ROM uređaj		Da, zamenljivi 24 x i Combo CD-RW opciono			
Otvori za proširenje		3 otvora (1 PCI bus i 2 PCMCIA bus)		6 otvora (4 PCI bus i 2 PCM CIA bus)	
Ethernet TCP/IP mreža		1 x 10 BASE-T/100 BASE-TX (RJ45)			
Magistrale i mreže		Sa dodatnom karticom na ISA ili PCI magistrali: Modbus/Uni-TE/Fipio, Modbus Plus/Fipway mreže, INTERBus-S/Profibus DP/CANopen			
Grafička kartica	Ugrađena	Ugrađen Intel chipset			
Operativni sistem		Windows 2000 ili Windows XP Pro instaliran			
Ulazno/izlazni portovi		2 x USB, 1 x COM1, 1 x COM4 i 1 x LTP1 (paralelni) 1 x eksterni VGA video ekran, 1 x PS/2 tastatura (1) i 1 x PS/2 miš (1)			
Pridruženi proizvodi		1 ekran za montažu na prednji panel ili kao samostalni uređaj (2)			
Montaža		Nosači za postavljanje na panel ili vrata ormama.			
Dimenzije Š x D x V		310 x 310 x 110 mm		310 x 310 x 200 mm	
115...230 VAC Napon napajanja	Windows 2000	MPCEN02NAA00N	MPCEN05NAA00N	MPCDN02NAA00N	MPCDN05NAA00N
	Windows XP Pro	MPCEN02NAX00N	MPCEN05NAX00N	MPCDN02NAX00N	MPCDN05NAX00N
24 VDC Napon napajanja	Windows 2000	MPCEN02NDA00N	MPCEN05NDA00N	MPCDN02NDA00N	MPCDN05NDA00N
	Windows XP Pro	MPCEN02NDX00N	MPCEN05NDX00N	MPCDN02NDX00N	MPCDN05NDX00N

(1) Port nije funkcionalan ukoliko se uz Control box koristi ekran montiran na prednjem panelu.

(2) korišćenje Control box računara bez ekrana na prednjem panelu zahteva montažni panel MPCNP00NNN00N.

Modularni industrijski PC

Magelis Modular i PC

1



Ekran za montažu na prednji panel	15"		
Ekran	15" aktivni matriks XGA (1024 x 768)		
Tip	Pozadinski aktivni matriks TFT u boji sa LCD tehnologijom (262,144 boje)		
Unos podataka	Preko tastature	Preko tastature i ekrana	Preko ekrana osetljivog na dodir
Tastatura	70 standardnih IBM tastera + 2 x 10 tastera namenjenih korisnicima	–	–
Dimenzije Š x D x V	480 x 52.7 x 370 mm	480 x 52.7 x 370 mm	460 x 52.7 x 340 mm
Ulažno/izlazni portovi na prednjem panelu	1 x IrDA infrared i 1 x PS/2 tastatura/miš		
Pridruženi proizvodi	1 centralna jedinica Control box ili 1 centralna jedinica Control box pack (kombinovana ponuda)		
Ugradnja	Nosači za postavljanje na panel ili vrata oramana.		
Napon napajanja	Sa Control box jedinice		
Reference	MPCNA50NNN20N	MPCNB50NNN20N	MPCNT50NNN20N

Eksterni ekran Magelis i Display

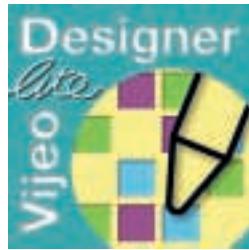


Odvjene komponente		
Eksterni LCD ravni ekran osetljiv na dodir	15" XGA (1024 x 768)	19" SXGA (1280 x 1024)
Reference	115...230 VAC napon napajanja	MPCYT50NAN00N

Dodaci

Odvjene komponente za Control box		
Qwerty PS/2 tastatura, 101 taster	MPCYN00KBD00N	
SDRAM proširenje memorije	512 Mb	1024 Mb
Reference	MPCYDERAM0512	MPCYDERAM1024
Opcioni Combo uređaj, DVD uređaj, CD-RW rezac	MPCYN00CDWROM	

Programski paket za konfiguraciju Magelis XBT N, R, RT jednostavnih operatorskih panela



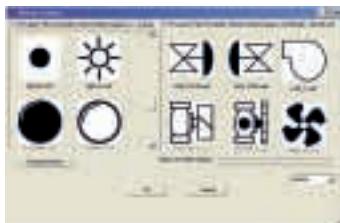
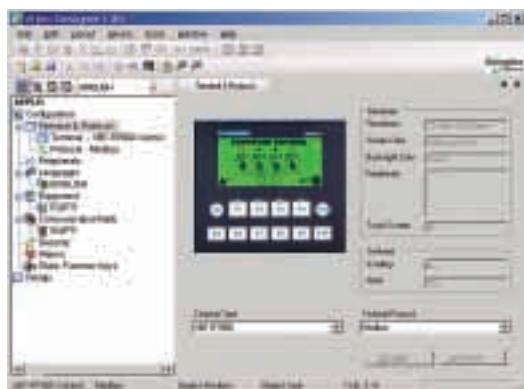
Vijeo Designer Lite programski paket za konfiguraciju, omogućuje izradu jednostavnih aplikacija za Magelis XBT N, R panele i Magelis RT (panel sa ekranom osetljivim na dodir). On takođe omogućuje transparentno obnavljanje aplikacija za Magelis XBT N i R urađenim sa prethodnom verzijom softvera XBT L1000. Zbog pojednostavljenja instalacije i povećanja doslednosti između aplikacija, Vijeo Designer Lite zadržava glavne karakteristike Vijeo Designer programskega paketa (ergonomičnost, interfejs...) koji je postao referentna tačka u HMI polju.

Konfigurisanje

Vijeo Designer Lite programski paket omogućuje brzu i jednostavnu izradu različitih tipova stranica (Aplikaciona strana, strana koja prikazuje alarme, strana za pomoć korisnicima...) i kao i instalaciju navigacije između stranica.

On nudi:

- Razvoj grafičkih objekata na Magelis XBT RT panelima (položeni stupčani grafikoni, krive...)
- Prikaz fontova pojednostavljeni kineski, cirilica, japanski...
- Izveštaj o projektima
- Simulacija aplikacije na PC računaru
- Višejezični programski paket : engleski, francuski, nemački, italijanski, španski i kineski.



Vodič za izbor

	Opis	Komplet	Reference
	Softver za konfiguraciju Vijeo Designer Lite (1 licenca)	Bez kabla Sa USB kablom	VJDSNDTMSV●●M VJDSUDTMSV●●M
	Softver za konfiguraciju Vijeo Designer Lite (3 licence)	Bez kabla	VJDGNDTMSV●●M
	Softver za konfiguraciju Vijeo designer Lite (10 licenci)	Bez kabla	VJDTNDTMSV●●M
	Softver za konfiguraciju Vijeo Designer Lite (site licenca)	Bez kabla	VJDFNDTMSV●●M
	Kabl za povezivanje na USB port	Adapter USB/serijski	XBTZ925 TSXCUSB485

Softver se isporučuje na CD-ROM-u i može biti instaliran pod Windows Vista, XP i 2000.
●● predstavljaju verziju softvera.



Vijeo Designer programski alat omogućuje izradu aplikacija za operatorske panele i računare kod sistema za automatsko upravljanje, i to za XBT GT, GK, GTW panele i Smart & Compact iPC. On takođe omogućuje upravljanje multimedijalnim funkcijama XBTGT-a i Smart & Compact iPC-a (video i audio) i nudi korišćenje Ethernet priključaka i iPC daljinskog pristupa preko Web strana (WEB Gate funkcije).

Konfiguracija

Vijeo Designer Programski paket za konfiguraciju omogućuje brzo i jednostavno pokretanje projekata na operatorskim panelima zahvaljujući svojoj ergonomičnosti 6 podesivih prozora.

On takođe nudi napredne alate za upravljanje aplikacijama:

- . Izrada projekata; projekat se sastoji od jedne ili više aplikacija.
- . *Recipe editor* (32 grupe).
- . Spisak akcija korisnika (npr. skripte) za adaptibilnost aplikacije.
- . Unakrsne reference za promenljive iz aplikacije.
- . Biblioteka vektorskih grafika za atraktivniji prikaz.
- . Dokumentacija o blok dijagramima aplikacije.
- . Simulacija za jednostavno testiranje aplikacije.
- . Grafički editor visoke performanse za jednostavnu izradu blok dijagrama (preko 30 prekonfigurisanih animiranih objekata).
- . Podrška za lejere i maske za brži razvoj.
- . Razmena podataka (do 300 promenljivih na 8 panela).
- . Upravljanje na 40 jezika (uključujući pojednostavljeni kineski, korejski, arapski i hebrejski).
- . Razmena baza podataka programabilnih kontrolera (Unity, PL7, Concept, TwidoSuite, ProWORX, Mod Soft).
- . Napredne funkcije praćenja (periodične, na događaj ili na zahtev).
- . Rezervna kopija projekata za jednostavnije održavanje.
- . *User-friendly* alat za vraćanje izgubljenih podataka.
- . Podrška za standardne USB periferije (USB ključ do 2 GB).
- . Podrška za eksternu USB tastaturu i miša.
- . Integracija sa **Schneider Electric** opremom.
- . Preko 35 protokola ostalih proizvođača
- Višejezični programski paket : engleski, francuski, nemački, italijanski, španski i kineski.

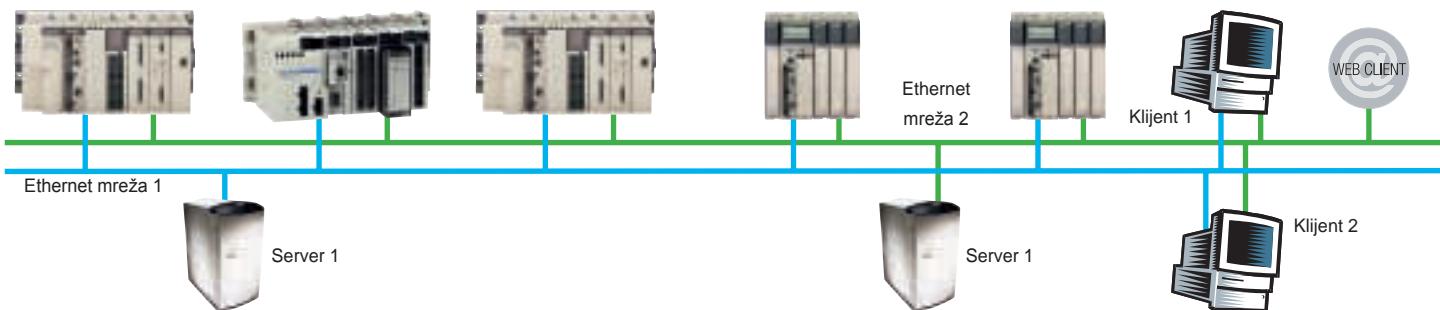
Vodič za izbor

	Opis	Komplet	Reference
	Softver za konfiguraciju Vijeo Designer (1 licenca)	Bez kabla Sa USB kablom	VJDSNDTGSV●●M VJDSDUTGAV●●M
	Softver za konfiguraciju Vijeo Designer (3 licence)	Bez kabla	VJDGNDTGSV●●M
	Softver za konfiguraciju Vijeo Designer (10 licencii)	Bez kabla	VJDTNDTGSV●●M
	Softver za konfiguraciju Vijeo Designer (site licenca)	Bez kabla	VJDFNDTGSV●●M

Softver se isporučuje na CD-ROM-u i može biti instaliran pod Windows Vista, XP i 2000.
●● predstavljaju verziju softvera.



Tip	Programski paket za nadzor (SCADA)
Usaglašenost programskih paketa	Sve platforme za automatizaciju Schneider Electric-a i PLC uređaji ostalih proizvođača.
Operativni sistem	Windows XP Service Pack 2 i Windows Server 2003 sa Service Pack 1
Verzije	Verzija za razvoj (bez mrežnog povezivanja) omogućava 10 min online rada.
Vijeo Citect uključuje 6 servera veličine: 75 tačaka, 150 tačaka, 500 tačaka, 1500 tačaka, 5000 tačaka, 15000 tačaka i više	
Reference	Vijeo Citect Lite bez mrežnog povezivanja je dostupan u 300, 600, 1200 tačaka Kontaktirajte lokalnu kancelariju Schneider Electric-a



Vijeo Citect je dizajniran za inženjere, menadžere u proizvodnji i integratore koji traže jednostavnu konfiguraciju i visoke performanse istovremeno. On omogućuje *multi-CPU* podršku, *Find/Replace* alat za višestrukе projekte i integrisane XML Web servise. Vijeo Citect koristi snagu *multi-CPU* mašina kako bi ponudio izvanredne performanse.

Mogućnost grupisanja servera od verzije Vijeo Citect 7.0 omogućuje jednostavnu adaptaciju SCADA arhitekture, prilagođavajući je aplikacijama sa optimalnim performansama.

Napredne "Find/Replace" funkcije omogućuju pretragu unutar grafičkih strana projekata. "Find" funkcija može izlistati celu strukturu projekta, omogućujući korisniku jedinstveni način pretrage.

U industriji je prihvatljivo korišćenje XML servisa kao interfejsa između različitih aplikacija, i Vijeo Citect ima integrisane Web servise koji omogućavaju samo čitanje podataka. Ovo omogućuje pristup svim podacima, alarmima i trendovima rada, kao i pojednostavljenu integraciju **Vijeo Citect** programskega paketa u informacioni sistemi.

Pojedinačni unos podataka

Vreme razvoja aplikacije je znatno smanjeno zahvaljujući *SpeedLink* programskom paketu, koji omogućuje automatski unos promenljivih, alarma i istorije sa *Unity Pro* aplikacije.

Kao dodatak, **Citect** je usklađen sa *Unity v2.3 Application Generator*.

Konfiguriranjem bezbednosnih funkcija preko **Vijeo Citect** omogućuje aplikaciji čitanje svih ili određenih parametara projekata unutar određenog sistema. Parametri koji se mogu samo čitati su utemeljeni na Windows korisnicima ili korisničkim grupama kojima se daju određene privilegije. To praktično znači da integratori ili proizvođači mogu zaključati sve ili određene funkcije u unutar projekta.

Redundanse

Vijeo Citect u potpunosti podržava hot standby konfiguraciju. Postavljanjem primarnog i pasivnog PLC uređaja, **Vijeo Citect** se automatski povezuje na aktivni uređaj u slučaju otkaza. Zahvaljujući ugrađenim redundansama, **Vijeo Citect** omogućuje prelaz na drugi PLC bez gubitka funkcionalnosti ili performansi.

Napredna pomoć

Vijeo Citect online help uključuje jednostavni pristup informacijama i korišćenje "breadcrumb trails" pojednostavljenje navigacije.



Tip	Programski paket za prikazivanje izveštaja
Usaglašenost programskih paketa	Vijeo Citect 6.1
Operativni sistem	Windows XP i Windows Server 2003 - preporučeno
Reference CD-ROM PC	Kontaktirajte lokalnu kancelariju Schneider Electric-a

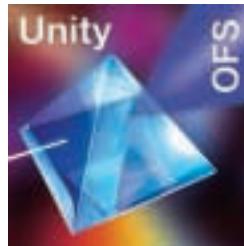


Vijeo Historian je napredni alat za prikazivanje izveštaja koji prikuplja, čuva i ispisuje izveštaje sa različitih sistema. Zasnovan na **Microsoft SQL Server 2005**, on predstavlja stvarnu vezu između proizvodnje i informacionog sistema.

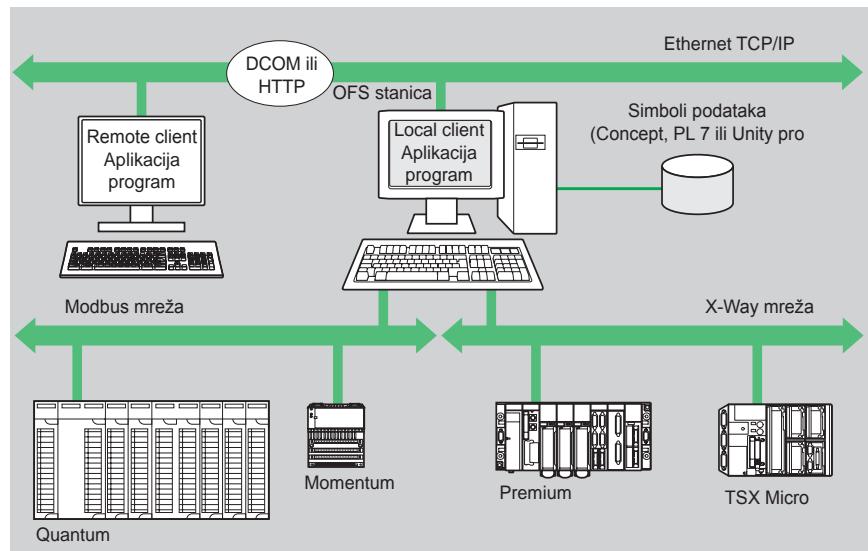
Vijeo Historian nudi rukovodicima proizvodnje i radnicima u proizvodnji jasne i relevantne izveštaje koji pomažu u donošenju pojedinih odluka. Podaci su direktno dostupni preko optimizovanih i upravljačkih programa kao što su **Microsoft Excel** ili **Microsoft Reporting Services**. Kako je zasnovan na prepoznatljivim standardima, Vijeo Historian je jednostavan za održavanje.

Vijeo Historian servisi

- Prikaz podataka sa više SCADA sistema
- Analiza podataka u **Microsoft Excel**-u
- SCADA prenos podataka na **SQL Server 2005**
- Pravljenje izveštaja sa standardnih industrijskih alata.



Tip	OPC data server OFS osnovni	OFS prošireni
Broj jedinica	1000 jedinica	neograničeno
OPC protokoli	OPC DA, OPC .NET	OPC DA, OPC .NET, OPC XML DA,
Reference	Licenca za 1 radnu stanicu	TLX CD LU OFS
	Licenca za 10 radnih stanica	TLX CD LT OFS 33
	Licenca za 200 radnih stanica	TLX CD LF OFS 33
	-	



Opis:

Zasnovan na OPC protokolima, Schneider-Electric-ov OFS programski paket (**OPC Factory Server**) omogućuje lokalnim ili daljinskim OPC aplikacijama, kao što su SCADA, nadzorni ili korisnički interfejs, pristup **Schneider Electric**-ovim uređajima i podacima sa PLC-a u realnom vremenu.

OFS programski paket je server za više uređaja koji omogućuje korišćenje različitih komunikacionih protokola, i pruža korisničkim aplikacijama pristup kontrolnim podacima preko fizičkih adresa ili simbola.

Podržani uređaji:

- Modicon Quantum, Premium, Micro, Compact i Momentum PLCs
- TSX serija 7 i April 1000 Schneider-Electric PLC uređaji
- Serijski Modbus ili Uni-Telway uređaji povezani preko Schneider-Electric i Merlin Gerin gateway uređaja TSX ETG 10xx, EGX xxx serija itd.

Podržane mreže i protokoli:

- Modbus: Serijski Modbus, Modbus Plus, Modbus TCP/IP.
- XWAY/UNI-TE: Uni-Telway, FIPWAY, ETHWAY, ISAWAY, PCIWAY.

Otvorenost:

OFS V3.3, objedinjuje najčešće zahteve od strane OPC udruženja:

- OPC-DA (OPC Data Access)
- .NET API interface
- OPC XML-DA V1.0 (OPC XML Data Access)

Razvoj specijalizovanih interfejsa je sada još jednostavniji i otvoreniji.

Projektanti i sistem integratori mogu razviti korisničke aplikacije (u Visual Basic-u, VBA za Excel, C++, itd.) koji zahtevaju pristup Schneider Electric-ovim kontrolnim uređajima. OPC XML-DA V1.0 interfejs je projektovan da omogući interfejs za Windows i ostale korisničke aplikacije, kao i daljinski pristup preko Interneta.





Ugrađeni u TCP/IP komunikacione module za Modicon M340, Premium i Quantum PLC-ove, FactoryCast Web serveri nude sigurni pristup funkcijama dijagnostike, nadzora i održavanja automatskog sistema preko jednostavnih predefinisanih Web strana.

FactoryCast moduli za PLC

"Ready to use" dijagnostika i funkcije nadzora ugrađene u PLC module sa mogućnošću daljinskog pristupa preko Internet strana:

- Komunikacija u realnom vremenu zasnovana na **Ethernet TCP/IP**-u (Modbus i Uni-TE)
- Sigurni pristup do PLC sistema i dijagnostika aplikacija
- Pregled i kontrola numeričkih i grafičkih podataka
- Obaveštavanje putem mejla
- Web server otvoren za korisnička podešavanja i izrada Web strana za dijagnostiku prema Vašim potrebama
- Biblioteka animiranih grafičkih objekata
- Otvorena komunikacija korišćenjem **SOAP/XML** protokola kao interfejs servera (Web servisi)

FactoryCast HMI moduli za PLC

Dijagnostičke funkcije kao kod FactoryCast modula + Ugrađene HMI / SCADA funkcije u PLC module:

- Vizuelni prikaz Unity Pro PLC programa i operatorskih panela preko Web strana
- Prikupljanje podataka sa PLC uređaja
- Skripte za obradu podataka u Real-time bazama podataka (1000 promenljivih)
- Obaveštavanje putem mejla o alarmima i izveštajima
- Arhiviranje podataka direktno u bazu podataka (SQL, Oracle, MySQL)
- Prikupljanje podataka u CSV datotekama unutar modula
- Recipe management sa čitanjem iz baze podataka
- Dinamičke HTML funkcije izveštavanja
- Web server otvoren za korisničko podešavanje Web strana
- Ugrađen nadzor preko grafičkih ekrana i predefinisanih Web strana
- Praćenje podataka i grafičkih objekata (čitanje/upis)
- Biblioteka animiranih grafičkih objekata
- Otvorena komunikacija korišćenjem SOAP/XML protokola kao interfejs servera (Web servisi)

FactoryCast Gateway uređaji - ETG 1000 / 10.. moduli

Povoljna ponuda web gateway proizvoda integrisana u samostalnim modulima:

- Svi komunikacioni mrežni interfejsi: Ethernet TCP/IP, Modbus i Uni-Telway
- Funkcije daljinske kontrole, RAS server,
- Transparent gateway / router funkcije
- Obaveštavanje putem mejla o alarmima
- Praćenje podataka i grafičkih objekata (čitanje/upis)
- Mogućnost podešavanja Web servera za izradu interfejsa potpuno prilagođenog Vašim potrebama
- Biblioteka animiranih grafičkih objekata



U oblastima distribuirane infrastrukture, transporta, RTU instalacija, industrije i mašina ETG 1000 / 3000 moduli više nego zadovoljavaju zahteve za daljinskom dijagnostikom i održavanjem, daljinskim nadgledanjem i kontrolom i daljinskim programiranjem.

FactoryCast HMI Gateway uređaji - ETG 3000 / 30.. moduli

"Sve u jednom" Web gateway moduli integrisani u samostalnom uređaju:

- Ugrađeni modem (PSTN ili GSM/GPRS) u zavisnosti od reference
- Remote Access server funkcije (RAS)
- 2 Ethernet porta i Modbus serijski port
- Transparent gateway / Router funkcije ka Ethernet ili Modbus serijskim uređajima
- I/O kartica : 6 digitalnih ulaza/ 2 digitalna izlaza
- Radna temperatura : -25°C do +75°C
- Podešavanje Web servera prema potrebi klijenta
- Ugrađen nadzor preko grafičkih ekrana i predefinisanih Web strana
- Praćenje podataka i grafičkih objekata (čitanje/upis)
- Arhiviranje podataka, obrada podataka i prikupljanje podataka u modulu (CSV datoteke)
- Arhiviranje podataka direktno u bazu podataka (SQL, Oracle, MySQL)
- Obaveštavanje putem SMS/mejla o alarmima i izveštajima
- Otvorena komunikacija korišćenjem SOAP/XML protokola kao interfejs servera (Web servisi)



Primene		Web Server moduli za PLC uređaje FactoryCast						FactoryCast HMI	
Uredaji	Tip	TSX Micro PLCs	Modicon M340 PLCs	Modicon Premium PLCs	Modicon Quantum PLCs	Modicon Premium PLCs	Modicon Quantum PLCs	Modicon Premium PLCs	Modicon Quantum PLCs
Servisi kojima je moguće prisutiti preko mreže ili daljinski	Daljinski pristup	Intranet ili preko eksternog RAS/modema						Daljinsko programiranje, preuzimanje preko FTP-a, pristup Web serveru preko Internet strane	
	Gateway funkcije	–							
	Serijski protokoli	–							
	Ethernet protokoli	Modbus TCP, Uni-TE	Modbus TCP	Modbus TCP, Uni-TE	Modbus TCP	Modbus TCP, Uni-TE	Modbus TCP	Modbus TCP, Uni-TE	Modbus TCP
	TCP/IP protokoli	BootP/DHCP, DNS, SNMP agent, SMTP client, NTP client, FTP							
	Sigurnost	Zaštita preko filtriranja IP adresa i lozinki							
Web server	Karakteristike	HTTP i FTP server, 8 Mb memorije na raspolaganju korisnicima, hosting korisničkih Web strana i dokumentacije (Doc, Pdf, Excel)							
Predefinisani servisi	Konfiguracija	Preko Web Designer programskog paketa ili predefinisanih Web strana							
	Dijagnostika	Sistem, reakcija i PLC I/O dijagnostika preko predefinisanih Web strana							
	Praćenje promenljivih	Nadzor uređaja i aplikacija preko animiranih podataka (čitanje/upis promenljivih)							
	Upravljanje alarmima	Nadzor alarmova sa PLC uređajem i aplikacija preko predefinisanih Web strana							
Servisi koji se mogu podesiti prema potrebama korisnika	Grafički terminali	Grafičko praćenje preko animiranih strana (integrirani grafički editor)							
	Unity Pro operatorski panel	–						Prikaz u formi Web strana	
	Korisničke Web strane	Grafičko praćenje preko animiranih Web strana kreiranih od strane korisnika							
Napredni servisi i HMI	Izračunavanje skripti	–						Aritmetičke i logičke skripte	
	E-mail servis	E-mail obaveštanje o alarmima							
	Priključivanje podataka	–						Priključivanje podataka u modulima sa vremenskom odrednicom (CSV datoteke)	
	Povezivanje na bazu podataka	–						Direktno priključivanje u SQL, Oracle, MySQL baze podataka	
	Servisi za izveštaje	–						Upravljanje dinamičkim HTML izveštajima	
	Recipe servisi	–						Upravljanje "Recipe" podacima (smeštanje i čitanje lokalno ili na odvojenoj bazi podataka)	

Programski paket za razvoj aplikacija

Web Designer

Isporučuje se sa svakim modulom



Reference

TSXETZ510

BMXNOE0110

TSXETY5103

140NOE77111

TSXWMY100

140NWM10000

FactoryCast Gateway

Web Gateway uređaji za daljinsku kontrolu



1

Samostalni Gateway, Web server za daljinski pristup					
FactoryCast Gateway ETG 10•0		FactoryCast HMI Gateway ETG30••			
Svi uređaji podržavaju Modbus	Svi uređaji podržavaju Uni-Telway	Svi PLC uređaji iz serije Modicon i uređaji ostalih proizvođača podržavaju Modbus			
Intranet ili preko eksternog modema, integrisane RAS Funkcije		Intranet ili modem eksterni modem, integriran RAS	Intranet ili modem Integriran PSTN/RTC/GSM modem i RAS modem		
Daljinsko programiranje, preuzimanje preko FTP-a, pristup Web serveru preko Internet strane					
Ethernet do Modbus-a Modem do Modbus-a i Ethernet-a	Ethernet do Uni-Telway serijski Modem do Uni-Telway i Ethernet	Ethernet do Modbus-a Modem do Modbus-a i Ethernet (Modbus, UNITE)			
Modbus (Master)	Uni-Telway (Slave)	Modbus (Master)			
Modbus TCP	Modbus TCP, Uni-TE (Modicon Premium, Modicon TSX Micro)	Modbus TCP Uni-TE TCP			
BootP/DHCP, SNMP agent, SMTP client, NTP client, FTP	DHCP, DNS, SNMP agent, SMTP client, NTP client, FTP				
Zaštita preko filtriranja IP adresa i lozinki					
HTTP i FTP server, 8 Mb memorije na raspolažanju korisnicima, hosting korisničkih Web strana i dokumentacije (Doc, Pdf, Excel)	HTTP i FTP server, 32 Mb memorija namenjeno korisničkim Web stranama, proširenje memorije korišćenjem Compact Flash kartica do 1 Gb, hosting korisničkih Web strana i dokumentacije (Doc, Pdf, Excel)				
Preko Web Designer programskog paketa ili predefinisanih Web strana					
Dijagnostika serijskih uređaja preko predefinisanih Web strana	Mrežna dijagnostika, dijagnostika serijskih uređaja i Ethernet preko predefinisanih Web strana				
Nadzor uređaja i aplikacija preko tabela sa podacima (čitanje/upis promenljivih)					
Preko E-mail	Preko E-mail/SMS-a				
Grafičko praćenje preko animiranih strana (integrisani grafički editor)					
–					
Grafičko praćenje preko animiranih Web strana kreiranih od strane korisnika					
–	Aritmetičke i logičke skripte				
E-mail obaveštavanje o alarmima	E-mail obaveštavanje o alarmima/SMS				
–	Prikupljanje podataka u modulima sa vremenskom odrednicom (CSV datoteke)				
–	Direktno snimanje u SQL, Oracle, MySQL baze podataka				
–	Upravljanje dinamičkim HTML izveštajima				
–	Upravljanje "Recipe" podacima (smeštanje i čitanje lokalno ili na odvojenoj bazi podataka)				

Web Designer

Isporučuje se sa svakim modulom



TSXETG1000	TSXETG1010	TSXETG3000	TSXETG3010 (Modem RTC)	TSXETG3021 (GSM opseg 900/1800) TSXETG3022 (GSM opseg 850/1900)
------------	------------	------------	------------------------	---

PLC

2

Zelio

Programabilni releji



Zelio Logic programabilni releji

Za upravljanje jednostavnim sistemima automatizacije od 10 do 40 I/O. Kompaktni ili modularni, Zelio Logic nudi **fleksibilnost i jednostavnost.**

Modicon

Platforma za automatizaciju



Novo

Modicon M340, za kompleksne mašine i infrastrukturne projekte. **Robustan, snažan** i **kompaktnan** zadovoljava potrebe za automatizacijom industrijskih procesa.

- CANopen
- Ethernet TCP/IP mreža - Transparent Ready
- Modbus serijski link i character mode



Modicon Premium, idealan za proizvodnju i infrastrukturne aplikacije. Izvanredna **fleksibilnost** za distribuiranu arhitekturu i **integracija** naprednih funkcija automatizacije.

- Novi procesori visokih performansi
- Ugrađeni CANopen



Modicon Quantum, idealan za procesne aplikacije. **Visok nivo performansi** za procesnu kontrolu, safety aplikacije i pouzdanost arhitekture.

- Novi procesori visokih performansi
- Ugrađen Ethernet
- Proširenje memorije opciono sa PCMCIA
- Safety ponuda



Sadržaj

Twido

Programabilni kontrolери



Twido, idealan za jednostavne instalacije i male mašine: standardne aplikacije od 10 do 100 I/O (maksimalno 252 I/O). Kompaktni ili modularni, Twido nudi *fleksibilnost i jednostavnost*.

Releji

- Programabilni releji

Zelio Logic 2/2

Programabilni kontrolери, Platforme za automatizaciju

- Programabilni kontrolери

Twido 2/4

- Platforme za automatizaciju

Modicon M340 2/8

- Platforme za automatizaciju

Modicon Premium 2/16

- Platforme za automatizaciju

Modicon Quantum 2/24

- Softver

Unity 2/32

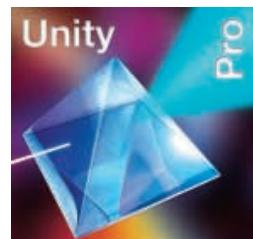
2

Modicon M340

Idealno rešenje za proizvođače mašina



Izbor Modicon M340 omogućava prednosti svih servisa iz Unity softver ponude, od projektovanja do implementacije aplikacije.





Kompaktni programabilni releji	Sa displejom, a.c. napajanje					
Napon napajanja	24 VAC		100...240 VAC			
Broj ulaza/izlaza	12	20	10	12	20	20
Broj ulaza	Digitalni ulazi	8	12	6	8	12
Broj izlaza		4 relejna	8 relejnih	4 relejna	4 relejna	8 relejnih
Dimenzije, Š x D x V (mm)		71.2x59.5x107.6	124.6x59.5x107.6	71.2x59.5x107.6		124.6x59.5x107.6
Sat	da	da	ne	da	ne	da
Referencia	SR2B121B	SR2B201B	SR2A101FU (1)	SR2B121FU	SR2A201FU (1)	SR2B201FU

(1) Programiranje programabilnih releja vrši se isključivo u LADDER-u



Kompaktni programabilni releji	Sa displejom, d.c. napajanje					
Napon napajanja	12 VDC		24 VDC			
Broj ulaza/izlaza	12	20	10	12	20	20
Broj ulaza	Digitalni ulazi	8	12	6	8	12
	Uključujući 0-10 V analogne ulaze	4	6	-	4	2
Broj izlaza		4 relejna	8 relejnih	4 relejna	4	8 relejnih
Dimenzije, Š x D x V (mm)		71.2x59.5x107.6	124.6x59.5x107.6	71.2x59.5x107.6		124.6x59.5x107.6
Sat	da	da	ne	da	ne	da
Referencia	SR2B121JD	SR2B201JD	SR2A101BD (1)	SR2B120BD (2)	SR2A201BD (1)	SR2B200BD (2)

(1) Programiranje programabilnih releja vrši se isključivo u LADDER-u

(2) Zamenite ● brojem 1 za programabilne releje sa **relejnim izlazom** ili sa 2 za programabilne releje sa **tranzistorkim izlazom** (Primer: SR2B121BD)

Kompaktni programabilni releji	Bez displeja i bez tastera					
Napon napajanja	100...240 VAC			24 VDC		
Broj digitalnih ulaza/izlaza	10	12	20	10	12	20
Broj ulaza	Digitalni ulazi	6	8	12	6	12
	Uključujući 0-10 V analogne ulaze	-	-	-	4	6
Broj izlaza		4 relejna	4 relejna	8 relejnih	4 relejna	4 relejna
Dimenzije, Š x D x V (mm)		71.2x59.5x107.6		124.6x59.5x107.6	71.2x59.5x107.6	124.6x59.5x107.6
Sat	ne	da	da	ne	da	da
Referencia	SR2D101FU (1)	SR2E121FU	SR2E201FU	SR2D101BD (1)	SR2E121BD (3)	SR2E201BD (3)

(1) Programiranje programabilnih releja vrši se isključivo u LADDER-u

(3) Da biste poručili reley sa **24 VAC napajanjem** (bez analognih ulaza), izbrisite slovo D sa kraja reference (**SR2E121B** i **SR2E201B**)

Modularni, SR3



Modularni programabilni releji*		Sa displejom						
Napon napajanja		24 VAC		100...240 VAC		12 VDC	24 VDC	
Broj ulaza/izlaza		10	26	10	26	26	10	26
Broj ulaza	Digitalni ulazi	6	16	6	16	16	6	16
	Uključujući 0-10 V analogne ulaze	–	–	–	–	6	4	6
Broj izlaza		4 relejna	10 relejnih	4 relejna	10 relejnih	10 relejnih	4	10
Dimenzije, Š x D x V (mm)		71.2x59.5x107.6	124.6x59.5x107.6	71.2x59.5x107.6	124.6x59.5x107.6	124.6x59.5x107.6	71.2x59.5x107.6	124.6x59.5x107.6
Sat		da	da	da	da	da	da	da
Referenca		SR3B101B	SR3B261B	SR3B101FU	SR3B261FU	SR3B261JD	SR3B10•BD (1)	SR3B26•BD(1)

*Na modularnu bazu može se postaviti jedan I/O modul za proširenje. 24 VDC modularna baza može se dopuniti sa jednim komunikacionim modulom i/ili jednim I/O modulom za proširenje.

(1) Zamenite ● brojem 1 za programabilne releje sa **relejnim izlazom** ili sa **2** za programabilne releje sa **tranzistorskim izlazom** (Primer: SR3B101BD)



Moduli za proširenje za Zelio Logic SR3B•●●● (2)	Komunikacija		Digitalni ulazi/izlazi			Analogni ulazi/izlazi	
Mreža	Modbus	Ethernet	–	–	–	–	
Broj ulaza/izlaza	–	–	6	10	14	4	
Broj ulaza	Digitalni	–	4	6	8	–	
	Analogni (0...10 V, 0...20 mA, PT100)	–	–	–	–	2 (1 PT100 max)	
Broj izlaza	Relejni	–	2 relejna	4 relejna	6 relejnih	–	
	Analogni (0...10 V)	–	–	–	–	2	
Dimenzije, Š x D x V (mm)	35.5x59.5x107.6		35.5x59.5x107.6	72x59.5x107.6	–	35.5x59.5x107.6	
Referenca	24 VAC	–	SR3XT61B	SR3XT101B	SR3XT141B	–	
	100...240 VAC	–	SR3XT61FU	SR3XT101FU	SR3XT141FU	–	
	12 VDC	–	SR3XT61JD	SR3XT101JD	SR3XT141JD	–	
	24 VDC	SR3MBU01BD	SR3NET01BD	SR3XT61BD	SR3XT101BD	SR3XT141BD	SR3XT43BD

(2) Napajanje modula za proširenje obezbeđeno je preko Zelio Logic modularnih releja

Zelio Soft 2 softver i alat za programiranje



Zelio Soft 2 softver, kablovi za povezivanje, bežična veza, memorija	Višejezični paket za programiranje	Kablovi za povezivanje			Bežična veza	Back-up memorija
Opis	PC CD-ROM (Windows 98, NT, 2000, XP) (3)	Serijski PC/Programabilni releji	USB PC/Programabilni releji	–	Bluetooth interfejs	EEPROM
Referenca	SR2SFT01	SR2CBL01	SR2USB01	–	SR2BTC01	SR2MEM02

(3) CD-ROM uključuje Zelio Soft 2 paket za programiranje, biblioteku, priručnik za obuku, instalacione instrukcije i priručnik za upotrebu

Komunikacioni interfejs za SR2/SR3

Interfejs, modemi, Zelio Logic Alarm softver	Komunikacioni interfejs	Modemi (4)		Zelio Logic Alarm daljinsko nadgledanje
Napon napajanja	12...24 VDC	12...24 VDC	12...24 VDC	–
Opis	–	Analogni modem	GSM modem	PC CD-ROM (Windows 98, NT, 2000, XP)
Dimenzije, Š x D x V (mm)	72x59.5x107.6	120.7x35x80.5	111x 25.5x54.5	–
Referenca	SR2COM01	SR2MOD01	SR2MOD02	SR2SFT02

(4) Koristi se sa komunikacionim interfejsom SR2COM01



Jednostavnost



2

Kompaktne

Tip baze	Kompaktne			
Broj digitalnih I/O	10	16	24	40
Broj digitalnih ulaza (24 VDC)	6 sink/source	9 sink/source	14 sink/source	24 sink/source
Broj digitalnih izlaza	4 relajna (2 A)	7 relajnih (2 A)	10 relajnih (2 A)	14 relajnih (2 A), 2 tranzistorska (1 A)
Povezivanje	Priklučni blokovi sa zavrtnjem (bez mogućnosti skidanja)			
Mogući I/O moduli za proširenje	–	–	4	7
Brojanje	3 x 5 kHz, 1 x 20 kHz			
PWM pozicioniranje	–			
Serijski portovi	1 x RS 485	1 x RS 485; opcionalno: 1 x RS 232C ili RS 485		
Protokol	Modbus master/slave, ASCII, I/O relokacija			
Ethernet port	–	–	–	RJ45 Ethernet
Dimenzije, Š x D x V	80 x 70 x 90 mm	80 x 70 x 90 mm	95 x 70 x 90 mm	157 x 70 x 90 mm
Referenca	TWDLCAA10DRF	TWDLCAA16DRF	TWDLCAA24DRF	TWDLCAE40DRF (1)
	TWDLCAA10DRF	TWDLCAA16DRF	TWDLCAA24DRF	TWDLCAE40DRF (1)
	TWDXCPRTC			
	TWDXCPODC			
	TWDXCPMF32 (3)			
	TWDXCPMF64 (4)			

(1) 40 I/O verzija bez Ethernet-a: TWDLCAA40DRF i TWDLCAA40DRF



Kompaktnost, fleksibilnost



Modularne

Tip baze	Modularne		
Broj digitalnih I/O	20		40
Broj digitalnih ulaza (24 VDC)	12 sink/source	12 sink/source	24 sink/source
Broj digitalnih izlaza	8 tranzistorskih, source (0.3 A)	6 relajnih (2 A) & 2 tranz., source (0.3 A)	16 tranzistorskih, source (0.3 A)
Povezivanje	HE10 konektor		
Broj mogućih I/O modula za proširenje	4	7	7
Napon napajanja	24 VDC		
Brojanje	2 x 5 kHz, 2 x 20 kHz		
PLS/PWM pozicioniranje	2 x 7 kHz		
Serijski portovi	1 x RS 485; opcionalno: 1 x RS 232C ili RS 485		
Protokol	Modbus master/slave, ASCII, I/O relokacija		
Dimenzije, Š x D x V	35.4 x 70 x 90 mm	47.5 x 70 x 90 mm	47.5 x 70 x 90 mm
Referenca	TWDLMDA20DTK (2)	TWDLMDA20DRT	TWDLMDA40DTK (2)
	TWDXCPRTC		
	TWDXCPODM		
	TWDXCPMF32 (3)	TWDXCPMF64 (4)	

(2) Sink verzija tranzistorskih izlaza: TWDLMDA20DUK i TWDLMDA40DUK

(3) Čuvanje aplikacije, prenos programa

(4) Proširenje memorije, čuvanje aplikacije, prenos programa

Programabilni kontroleri I/O moduli

Novo



2

Tip modula	Analogni ulazi				
Broj ulaza	2	2	4	8	8
Povezivanje	Priključni blokovi sa zavrtnjem				
Ulazi	Opseg	Termoparovi tip K, J, T	0...10 V (1) 4...20 mA (2)	0...10 V (1) 4...20 mA (2)	0...10 V (1) 4...20 mA (2)
Rezolucija	12 bita (4096 tačaka) 0.2% vrednosti pune skale				
Preciznost merenja	24 VDC				
Napon napajanja	23.5 x 70 x 90 mm				
Dimenzije, Š x D x V	TWDAMI2LT				
Referencia	TWDAMI2HT				
(1) Nisu diferencijalni					
(2) Diferencijalni					



Novo



Tip modula	Analogni Izlazi, ulazi/izlazi (kombinovano)				
Broj ulaza i/ili izlaza	1 izlaz	2 izlaza	2 ulaza / 1 izlaz	2 ulaza / 1 izlaz	4 ulaza / 2 izlaza
Povezivanje	Priključni blokovi sa zavrtnjem				
Ulazi	Opseg	–	–	0...10 V (1) 4...20 mA (2)	Termopar tip K, J & T 3-žični Pt 100 sonda 0...10 V (1) 4...20 mA (2)
Izlazi	Opseg	–	–	12 bita (4096 tačaka) 0...10 V (1) 4...20 mA (2)	12 bita (4096 tačaka) 0...10 V (1) 4...20 mA (2)
Rezolucija	Opseg	0...10 V (1) 4...20 mA (2)	± 10 V	0...10 V (1) 4...20 mA (2)	12 bita (4096 tačaka) 0...10 V (1) 4...20 mA (2)
Rezolucija	Opseg	12 bita	11 bita + znak	12 bita	12 bita
Preciznost merenja	0.2% vrednosti pune skale				
Napon napajanja	24 VDC				
Dimenzije, Š x D x V	23.5 x 70 x 90 mm				
Referencia	TWDAMO1HT				
(1) Nisu diferencijalni					
(2) Diferencijalni					



Tip modula	Digitalni ulazi/izlazi					
Broj ulaza i/ili izlaza	8	16	16	32	4 ulaza / 4 izlaza	16 ulaza / 8 izlaza
Povezivanje	Priključni blokovi sa zavrtnjem					
Referencia	Ulazi	24 VDC sink	TWDDDI8DT	–	–	–
		24 VDC sink/source	–	TWDDDI16DT	TWDDDI16DK	TWDDDI32DK
		120 V sink	TWDDAI8DT	–	–	–
Izlazi	Relejni (2 A)	TWDDRA8RT	TWDDRA16RT	–	–	–
	Tranzistor, source (0.1 A)	TWDDD08TT (3)	–	TWDDD016TK (3)	TWDDD032TK (3)	–
Ulazi, 24 VDC sink/source + izlazi, relejni (2 A)	–	–	–	–	TWDDMM8DRT	TWDDMM24DRF

(3) Sink verzija tranzistorskih izlaza: TWDDDO8UT, TWDDDO16UK i TWDDDO32UK



Tip modula	Serijski interfejs		Adapter za serijski interfejs	
Fizička veza (neizolovana)	RS 232C	RS 485	RS 232C	RS 485
Povezivanje	Mini-DIN konektor	Na šraf	Mini-DIN konektor	Na šraf
Protokol	Modbus master/slave, ASCII, I/O relokacija			
Kompatibilnost Twido baze	Modularna baza TWDLMDA		Kompaktna baza TWDLCAA16/24DRF Modularna baza i integrirani displej modul TWDXCPODM	
Referenca	TWDNOZ232D	TWDNOZ485D	TWDNOZ485T	TWDNAC232D



Tip modula	CANopen proširenje	Ethernet interfejs	Modbus izolacioni modul	Modbus spojni modul	AS-Interfejs master
Broj modula	1	1	–	–	2 (1)
Povezivanje	SUB-D9	RJ45	RJ45	RJ45	Priklučni blokovi sa zavrtnjem
Kompatibilnost Twido baze	20, 24 ili 40 I/O	Svi modeli	Svi modeli	Svi modeli	20, 24 ili 40 I/O
Referenca	TWDNCO1M	499TWD01100	TWDXCAISO	TWDXCAT3RJ	TWDNOI10M3

(1) Maksimalno 2 modula, maksimalno 62 digitalnih slave modula, 7 analognih slave modula, AS-Interfejs/M3, V 2.11 (ne podržava profil S.7.4)

Softver za programiranje



Softver, kablovi za povezivanje, interfejs	TwidoSuite softver V1.0 EN/FR	TwidoAdjust softver	Kablovi za povezivanje	Bluetooth® USB adapter	Bluetooth® gateway
Povezivanje	PC sa Windows 2000® ili XP	Pocket PC 2003 ili 2005	Twido/PC USB port	Za PC koji nema Bluetooth®	Za Twido kontroler
Referenca	TWDBTFU10EF(2)	TWDSMD1002V30M	(3) (4)	VW3A8115	VW3A8114

(2) Za ostale jezike, zamenite poslednja 2 slova reference (**EF**) sledećim slovima: **ES** za engleski-španski, **ET** za engleski-italijanski, **ED** za engleski-nemački ili **EC** za engleski-kinesički (3) TSXCUSB485 + TSXCRJMD25

(4) Za Twido Extreme: naručite referencu VW3A8106

Programabilni kontroleri

Baze



Robusnost

Novo



2

Tip baze	Twido Extreme	
Broj I/O	41	
Stepen zaštite	IP67	
Temperatura	-40...+110°C, temperatura skladištenja -55...+155°C	
Relativna vlažnost	90% bez kondenzacije	
Broj ulaza	Digitalni Analogni PWM	13 (zaštita od kratkog spoja) 8 (uključujući 1 konfigurabilni ulaz do PWM) 1
Broj izlaza	Digitalni PWM ili PLS	16* (zaštita od kratkog spoja) 3
Napon napajanja	12 ili 24 VDC	
Brojači	1 x 10 kHz	
Komunikacioni portovi	RS 485, CAN J1939, CANopen master	
Protokoli na serijskoj vezi	Modbus RTU master/slave, ASCII	
Dimenzije, Š x D x V	165.51 x 45.70 x 225 mm	
Referenca	TWDLEDCK1	

* 16 izlaza u verziji 12 VDC. Ograničeno na 8 izlaza u verziji 24 VDC.



Ugradnja i povezivanje	Komplet za povezivanje	70-pinski konektor	Fabrički ožičen 70-pinski konektor
Detalji	4 odstojnika, 8 podloški, 8 vibracionih podloški	80 pinova, 80 zaptivača, 1 maska	Fabrički ožičen sa 1.5 m kablom, na drugom kraju ogoljene žice
Stepen zaštite	–	IP67	IP67
Referenca	TWDXMTK4	TWDFCNK70	TWDFCWK70L015

Odvojene komponente	Alat za krimpovanje	RJ45 konektor za programiranje
Upotreba	Postavljanje žica na pinove 70-pinskog konektora	Povezuje Twido Extreme na PC za programiranje
Referenca	TWDXMTCT	TWDNAK70P

Novo



2

Tip procesora		Standardni BMX P34 1000	Visokih performansi BMX P34 2010	BMX P34 2020	BMX P34 2030
	Broj rekova	1 (4, 6, 8 ili 12 slotova)			
Maksimalna konfiguracija		Maksimalno 12 slotova za procesor i module (koje ne uključuje modul za napajanje)			
Funkcije	Maksimalni broj (1)	Digitalni I/O Analogni I/O Kontrolni kanali Brojački kanali Upravljanje servo sistemima	512 66 Programabilne petlje (preko CONT-CTL kontrole procesa i EFB biblioteke) 20 –	704 – Nezavisne ose na CANopen mreži (MFB biblioteka) 36 –	– Nezavisne ose na CANopen mreži (MFB biblioteka)
Integrисано пoveзivanje	Ethernet TCP/IP	–		1 RJ45 port, 10/100 MBps, sa Transparent Ready klasa B10 standardnim web serverom	
	CANopen master bus	–	1 (9-pinski SUB-D)	–	1 (9-pinski SUB-D)
	Serijski link		1 RJ45 port, Modbus master/slave RTU/ASCII ili Character mode (neizolovani RS 232C/RS 485), 0,3...19,2 kBps		–
	USB port	1 port, 12 MBps			
Komunikacioni modul	Ethernet TCP/IP	1 RJ45 port, 10/100 MBps sa: - Transparent Ready klasa B30 standardni web server sa BMX NOE 0100 modulom - Transparent Ready klasa C30 konfiguracioni web server sa BMX NOE 0110 modulom			
Interni korišćena RAM memorija	Ukupni kapacitet Program, konstante i simboli Podaci	2048 Kb 1792 Kb 128 Kb	4096 Kb 3584 Kb 256 Kb		
Vreme izvršavanja jedne instrukcije	Bool-ova Sa rečima ili aritmetičke	0.18 µs Jednostruka dužina reči Dvostruka dužina reči	0.25 µs 0.26 µs	0.12 µs 0.17 µs	
Br. K instrukcija izvršenih u ms	Sa pokretnim zarezom	1.74 µs	1.16 µs		
	100% Bool-ova	5.4 Kinst/ms	8.1 Kinst/ms		
	65% Bool-ove i 35% aritmetičke	4.2 Kinst/ms	6.4 Kinst/ms		
Sistem	Master task Fast task	1.05 ms 0.20 ms	0.70 ms 0.13 ms		
Referenca	BMX P34 1000		BMX P34 2010	BMX P34 2020	BMX P34 2030

(1) Distribuirani I/O u CANopen mreži nisu uključeni u ovaj maksimalni broj.



Tip kartice	8 MB memorijska kartica	8 MB memorijska kartica + podaci
Upotreba	Standardno se isporučuje sa svakim procesorom. Koristi se za: – Backup programa, čuvanje konstanti, simbola i podataka – Aktivacija web servera klase B10	Kao zamena za memorijsku karticu standardno se isporučuje sa procesorom, koristi se za: – Backup programa, čuvanje konstanti, simbola i podataka – Skladištenje dokumenata, 16 MB – Aktivaciju web servera klase B10
Kompatibilnost	BMX P34 1000/20.0	BMX P34 20.0
Referenca	BMX RMS 008MP	BMX RMS 008MPF

2

Komunikacioni moduli



Tip modula	Ethernet TCP/IP mreža		
Brzina	10/100 MBps		
Standardne funkcije	Modbus TCP/IP	TCP/IP (Uni-TE, Modbus)	
Klasa usaglašenosti	Transparent Ready klasa B30	Transparent Ready klasa C30	
Komunikacioni servisi	I/O skeniranje	Da	
Transparent Ready	FDR servis	Da (klijent/server)	
	SNMP mrežni servis	Da	
	Servis globalnih podataka	Da	
	SOAP/XML Web servis	Ne	Server
	Passband management	Da	
Referenca	BMX NOE 0100	BMX NOE 0110	
Memorijska kartica	Kompatibilnost	Ethernet modul BMXNOE0100	
	Upotreba	Obezbeđuje servise za Transparent Ready: Klasa B	Klasa C 16 MB dostupno za web stranice
Referenca	BMX RWS B000M	BMX RWS C016M	

USB kablovi za povezivanje

Opis	Terminal port/USB kablovi		
Upotreba	Od	Mini B USB port za Modicon M340 procesor	
	Do	PC terminal tip A USB port	
Dužina		1.8 m	4.5 m
Referenca	BMX XCA USB H018	BMX XCA USB H045	



Tip modula	Moduli za napajanje			
Napon	24 VDC izolovani	24...48 VDC izolovani	100...240 VAC	
Nominalna ulazna struja	1...24 VDC	1.65...24 VDC, 0.83...48 VAC/DC	0.61...115 VAC	
Trajanje mikro-prekida	≤ 1			
Integrисана заштита	Preko internog osigurača			
Maksimalno korisna snaga	17W	32 W	20 W	36 W
Maksimalno disipirana snaga	8.5 W			
Odvojivi konektori (komplet od 2)	standardno se isporučuje posebno se poručuje	BMX XTS CPS10 (kavezna klema) BMX XTS CPS20 (sa oprugom)	BMX CPS 2010	BMX CPS 3020
Referenca		BMX CPS 2000	BMX CPS 2000	BMX CPS 3500

Rekovi



Ugradnja modula	Rekovi			
Tip modula koje treba instalirati	BMX CPS napajanje, BMX P34 procesor, I/O moduli i moduli za spec. aplikacije (brojač, komunikacija)			
Broj slotova	4	6	8	12
Referenca	BMX XBP 0400	BMX XBP 0600	BMX XBP 0800	BMX XBP 1200

Opcioni dodatni pribor

Komplet za zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja	Za BMX EHC 0200/0800 module			
	sastoji se od metalne šipke, 2 podnožja za postavljanje u reku i kompleta klema sa oprugama			
Rek	BMX XBP 0400	BMX XBP 0600	BMX XBP 0800	BMX XBP 1200
Referenca	BMX XSP 0400	BMX XSP 0600	BMX XSP 0800	BMX XSP 1200

Prstenaste kleme sa oprugom (pakovanje od 10)	Kabovi sa poprečnim presekom (pakovanje od 10)	1.5...6 mm ²	5...11 mm ²
Referenca	STB XSP 3010		

Zaštitne maske (pakovanje od 5)	Za slobodne slotove na BMX XBP●00 reku
Referenca	BMX XEM 010



Tip modula		DC ulazni moduli				
Broj ulaza		16	16	32	64	16
Povezivanje		Klema sa oprugom ili zavrtnjem 20-pinski priključni blok		1 konektor 40-pinski	2 konektora 40-pinski	Klema sa oprugom ili zavrtnjem 20-pinski priključni blok
Nominalne ulazne vrednosti	Napon	24 V	48 V	24 V		
	Struja	3.5 mA	2.5 mA	1 mA	3 mA	
	Logika	Pozitivna (<i>sink</i>)				Negativna (<i>source</i>)
Granične ulazne vrednosti	U stanju 1	Napon	$\geq 11 \text{ V}$	$\geq 34 \text{ V}$	$\geq 11 \text{ V}$	$\geq 15 \text{ V}$
		Struja	$> 2 \text{ mA}$ (za $U \geq 11 \text{ V}$)	$> 2 \text{ mA}$ (za $U \geq 34 \text{ V}$)	$> 2 \text{ mA}$ (za $U \geq 11 \text{ V}$)	$> 1 \text{ mA}$ (za $U \geq 5 \text{ V}$)
	U stanju 0	Napon	$< 5 \text{ V}$	$< 10 \text{ V}$	$< 5 \text{ V}$	
		Struja	$\geq 1.5 \text{ mA}$	$\geq 0.5 \text{ mA}$	$\geq 1.5 \text{ mA}$	$\geq 0.5 \text{ mA}$
Referenca		BMX DDI 1602		BMX DDI 1603	BMX DDI 3202K	BMX DDI 6402K
						BMX DAI 1602



Tip modula		AC ulazni moduli		
Broj ulaza		16		
Povezivanje		Priključni blokovi sa zavrtnjem ili oprugom, 20-pinski		
Nominalne ulazne vrednosti	Napon	24 VAC	48 AC	100...120 VAC
	Struja	3 mA		
	Frekvencija	50/60 Hz		
Granične ulazne vrednosti	U stanju 1	Napon	$\geq 15 \text{ V}$	$\geq 34 \text{ V}$
		Struja	$\geq 2 \text{ mA}$	$\geq 2.5 \text{ mA}$
	U stanju 0	Napon	$\leq 5 \text{ V}$	$\leq 10 \text{ V}$
		Struja	$\leq 1 \text{ mA}$	$\leq 20 \text{ V}$
Referenca		BMX DAI 1602	BMX DAI 1603	BMX DAI 1604



Tip modula		DC tranzistoriski izlazni moduli			
Broj ulaza		16	16	32	64
Povezivanje		Priključni blokovi sa zavrtnjem ili oprugom, 20-pinski	jedan 40-pinski konektor	dva 40-pinska konektora	
Nominalne izlazne vrednosti	Napon	24 VDC			
	Struja	0.5 V	0.1 V		
	Logika	Pozitivna (<i>source</i>)	Negativna (<i>sink</i>)	Pozitivna (<i>source</i>)	
Granične izlazne vrednosti	Napon (ripl uključen)	19...30 (moguće do 34 V, ograničeno do 1 sat na svakih 24)			
	Struja po kanalu	0.625 A			0.125 A
	Struja po modulu				
Maksimalna disipirana snaga		4	2.26	3.6	6.85
Referenca		BMX DDO 1602	BMX DDO 1612	BMX DDO 3202K	BMX DDO 6402K



Tip modula	Trijak izlazni moduli
Broj ulaza	16
Povezivanje	Prikључni blokovi sa zavrtnjem ili oprugom, 20-pinski
Radni napon	Nominalni 100...240 VAC Granični 85...288 VAC
Struja	Maksimalna 0.6 A po kanalu, 2.4 A na zajedničkoj tački, 4.8 A za sve 4 zajedničke tačke Minimalna 25 mA na 100 VAC, 25 mA na 240 VAC.
Maksimalna inrush struja	≤ 20 / ciklus
Referenca	BMX DAO1605



Tip modula	Relejni izlazni moduli	
Broj ulaza	8	16
Povezivanje	Prikључni blokovi sa zavrtnjem ili oprugom 20-pinski	
Maksimalni radni napon	DC 10...34 VDC AC 10...264 VAC	24...125 VDC (rezistivno opterećenje) 200...264 VAC ($\text{Cos}\phi = 1$)
Vreme odgovora	Aktivacija < 10 ms Deaktivacija < 8 ms	
Disipirana snaga	2.7 W max	3 W
Referenca	BMX DRA 0805	BMX DRA 1605



Tip modula	24 VDC kombinovani I/O moduli			
	Ulazi	Tranzistorski izlazi	Ulazi	Tranzistorski izlazi
Broj I/O	8	8	16	16
Povezivanje	Prikључni blokovi sa zavrtnjem ili oprugom 20-pinski		Jedan 40-pinski konektor	
Granične ulazne vrednosti	U stanju 1 Napon ≥11V Struja ≥3 mA (za $U \geq 11$)		≥11V ≥2 mA (za $U \geq 11$)	
	U stanju 0 Napon 5 V Struja ≤1.5 mA		5 V ≤1.5 mA	
	Senzor napajanja (ripl uključen)	19...30 V (moguće do 30 V, ograničeno do 1 sat na svakih 24)		
Granične izlazne vrednosti	Napon (ripl uključen)	19...30 (moguće do 30 V, ograničeno do 1 sat na svakih 24 sata)		
	Struja po kanalu 0.625 A po modulu 5 A		0.125 A 3.2 A	
		3.7 W	4 W	
Maksimalna disipirana snaga		BMX DDM 16022		BMX DDM 3202K
Referenca				



Tip modula		Kombinovani ulaz/relejni izlaz moduli	
		24 VDC ulazi	24 VDC ili 24...240 VAC relejni izlazi
Broj I/O		8	8
Povezivanje		Priključni blokovi sa zavrtnjem ili oprugom, 20-pinski	
Nominalne vrednosti	Ulazi	Napon	24 VDC (pozitivna logika)
		Struja	3.5 mA
	Izlazi	DC napon	24 VDC
		DC	2 (rezistivno opterećenje)
Granične ulazne vrednosti	U stanju 1	Napon	220 VAC, $\text{Cos}\phi = 1$
		Struja	2 A
	U stanju 0	Napon	5 V
		Struja	<1.5 mA
Maksimalna disipirana snaga		Senzor napajanja (ripl uključen)	
Referenca		19...30 V (moguće do 30 V, ograničeno do 1 sat na svakih 24 sata) 3.1 W	
		BMX DDM 16025	

2

Povezivanje dodatne opreme



Za modul sa 20-pinova koji se može skinuti	Kavezne kleme	Klema sa zavrtnjem	Klema sa oprugom
Referenca	BMX FTB 2000	BMX FTB 2010	BMX FTB 2020



Prefabrikovani kablovi za I/O module koji se mogu skinuti	Jedan 20-pinski konektor, jedan kraj sa slobodnim žicama u boji		
Dužina	3 m	5 m	10 m
Referenca	BMX FTW 301	BMX FTW 501	BMX FTW 1001



Prefabrikovani kablovi	jedan kraj sa slobodnim žicama		za Advantys Telefast ABE7	
Broj slojeva	1 x 20 žica (16 kanala)	1 x 20 žica (32 kanala)	1 x 20 žica (16 kanala)	1 x 20 žica (32 kanala)
Sastav	Jedan 40-pinski konektor			
Poprečni presek	1 kraj sa žicama u boji	2 kraja sa žicama u boji	1 HE 10 konektor	2 HE 10 konektori
Referenca	0.324 mm ²			
L = 0.5 m	–	–	BMX FCC 051	BMX FCC 053
L = 1 m	–	–	BMX FCC 101	BMX FCC 103
L = 2 m	–	–	BMX FCC 201	BMX FCC 203
L = 3 m	BMX FCW 301	BMX FCW 303	BMX FCC 301	BMX FCC 303
L = 5 m	BMX FCW 501	BMX FCW 503	BMX FCC 501	BMX FCC 503
L = 10 m	BMX FCW 1001	BMX FCW 1003	BMX FCC 1001	BMX FCC 1003



Tip modula	Analogni ulazni modul		
Ulaz tip	Izolovani visokonaponski ulazi	Izolovani ulazi, niski napon, otpornici, temperaturne sonde, termoparovi	
Broj kanala	4	4	8
Tip ulaza	$\pm 10\text{ V}$, $0\ldots 10\text{ V}$, $0\ldots 5\text{ V}$, $1\ldots 5\text{ V}$, $\pm 5\text{ V}$	$\pm 40\text{ mV}$, $\pm 80\text{ mV}$, $\pm 160\text{ mV}$, $\pm 320\text{ mV}$, $\pm 640\text{ mV}$, $\pm 1.28\text{ V}$	
Rezolucija	0.35 mV	15 mV +znak	
Referenca	BMX AMI 0410	BMX ART 0414	BMX ART 0814



Tip modula	Analogni izlazni modul		
Izlaz tip	Izolovani visokonaponski izlazi		
Broj kanala	2		
Opseg	$\pm 10\text{ V}$		
Napon	0...20 mA i 4...20 mA		
Struja			
Rezolucija	15 bita + znak		
Referenca	BMX AMO 0210		

Tip modula	Kombinovani analogni I/O modul		
Tip kanala	Neizolovani visokonaponski ulazi	Neizolovani visokonaponski izlazi	
Broj kanala	4	2	
Opseg	$\pm 10\text{ V}$, $0\ldots 5\text{ V}$, $0\ldots 10\text{ V}$, $1\ldots 5\text{ V}$, $0\ldots 20\text{ mA}$, $4\ldots 20\text{ mA}$	$\pm 10\text{ V}$, $0\ldots 20\text{ mA}$, $4\ldots 20\text{ mA}$	
Maksimalna vrednost konverzije	$\pm 11.25\text{ V}$	$\pm 11.25\text{ V}$	
Napon			
Struja	0...30 mA	0...24 mA	
Rezolucija	14 bita, 12 bita, 13 bita, 12 bita	12 bita, 11 bita	
Referenca	BMX AMM 0600		

Brojački moduli



Tip modula	Brojački modul 32 bita	16 bita	32 bita
Modularnost	2 kanala	8 kanala	4 kanala
Broj senzora-ulaza	6 po kanalu	2 po kanalu	3 po kanalu
Broj aktuatora-izlaza	2 po kanalu		
Vreme ciklusa modula	1 ms	5 ms	
Aplikacije	Brojanje na gore i na dole, merenje, merenje frekvencije, generator frekvencije, praćenje osa		Brojanje na gore i na dole, merenje, interfejsing
Referenca	BMX EHC 0200	BMX EHC 0800	



20-pinski blok za povezivanje koji se može skinuti

Koristiti sa modulima	BMX AMI 0410 - BMX AM0 0210 - BMX AMM 0600		
Tip	Kavezne kleme	Klema sa zavrtnjem	Klema sa oprugom
Referenca	BMX FTB 2000	BMX FTB 2010	BMX FTB 2020



Prefabrikovani kablovi sa jednim slobodnim krajem

Koristiti sa modulima	BMX AMI 0410	BMX AM0 0210	BMX AMM 0600	BMX ART 0414	BMX ART 0814
Sastav	Jedan 20-pinski konektor		1 kraj sa žicama u boji	Jedan 40-pinski konektor	1 kraj sa žicama u boji
Referenca	L = 3 m	BMX FTW 301S		BMX FCW 301S	
	L = 5 m	BMX FTW 501S		BMX FCW 501S	

Advantys Telefast ABE 7

Koristiti sa modulima	BMX AMI 0410	BMX ART 0414	BMX ART 0814
Sastav	Distribucija izolovanog napajanja Obezbeđuje napajanje za 4 strujna ulaza 4...20 mA. Direktno povezivanje 4 ulaza	Povezivanje i omogućavanje hladnospojne kompenzacije za termoparove Direktno povezivanje 4 ulaza	
Referenca	ABE 7CPA410	ABE 7CPA412	



Prefabrikovani kablovi za Advantys Telefast ABE 7

Koristiti sa modulima	BMX AMI 0410	BMX ART 0414	BMX ART 0814
Sastav	Jedan 20-pinski konektor i jedan 25-pinski SUB-D konektor za ABE 7CPA410 bazu	Jedan 40-pinski konektor i jedan 25-pinski SUB-D konektor za ABE 7CPA412 bazu	
Referenca	L = 1.5 m	BMX FCA150	BMX FCA152
	L = 3 m	BMX FCA300	BMXFCA302
	L = 5 m	BMX FCA500	BMX FCA502

Pakovanje konektora

Za BMX EHC 0200 module	Dva 16-pinska konektora i jedan 10-pinski konektor
Referenca	BMX XTS HSC 20



Odvajivi 20-pinski blok za povezivanje

Za BMX EHC 0800 module

Tip	Kavezne kleme	Klema sa zavrtnjem	Klema sa oprugom
Referenca	BMX FTB 2000	BMX FTB 2010	BMX FTB 2020



2

Tip procesora	TSX 5710 4 reka maksimalno	TSX 5720 16 rekova maksimalno	TSX 5730 16 rekova maksimalno
Broj I/O u rekovima	Digitalni Analogni	512 24	1024 80
Integrirana kontrola procesa	Ne / Da	30 petlji / Da	45 petlji / Da
Kanali za spec. aplikacije (brojač, kontrola pozicije, merenje težine)	8	24	32
Bus	AS-Interfejs sistem kabliranja	2	4
	CANopen mašinski bus	1	1
	INTERBUS, Profibus DP fieldbus	–	1
Mreže (Ethernet, Modbus Plus, Fipway)	1	2	3
Kapacitet memorije	Bez PCMCIA proširenja	96 Kb podaci/prog.	160/192 Kb podaci/prog. (1)
	Sa PCMCIA proširenjem	96 Kb podaci/224 Kb prog.	160/192 Kb podaci (1)/768 Kb prog.
Vreme izvršenja jedne instrukcije bez PCMCIA	Bool-ova	0.19 µs	0.19 µs
	Sa rečima ili aritmetičke	0.25 µs	0.25 µs
Referenca	Bez integrisanog porta	TSXP57104M (4)	TSXP57204M (4)
	Integriran Ethernet	TSXP571634M (2) (4)	TSXP572634M (4)
	Integriran CANopen	–	–
	Integriran Fipio	TSXP57154M (4)	TSXP57254M (4)

Atrium slot-PLC pod Unity Pro softverom



Tip procesora	PCI 5720 16 rekova maksimalno	PCI 5730 16 rekova maksimalno
Broj I/O u rekovima	Digitalni Analogni	1024 80
Integrirana kontrola procesa	30 petlji / Da	45 petlji / Da
Kanali za spec. aplikacije (brojač, kontrola pozicije, merenje težine)	24	32
Bus	AS-Interfejs sistem kabliranja	4
	CANopen mašinski bus	1
	INTERBUS, Profibus DP fieldbus	1
Mreže (Ethernet, Modbus Plus, Fipway)	3 (4)	4
Kapacitet memorije	Bez PCMCIA proširenja	160 Kb podaci/prog. (1)
	Sa PCMCIA proširenjem	160 Kb podaci/768 Kb prog.
Vreme izvršenja jedne instrukcije bez PCMCIA	Bool-ova	0.19 µs
	Sa rečima ili aritmetičke	0.25 µs
Referenca	Bez integrisanog porta	TSXPCI57204M (3)
	Integriran Ethernet	–
	Integriran CANopen	–
	Integriran Fipio	–

(1) Druga vrednost odgovara kapacitetu integrisane memorije u slučaju kada je procesor opremljen integrisanim linkom ka Fipio manager-u

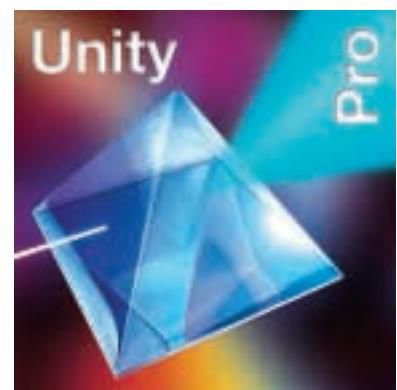
(2) Procesor duple veličine

(3) PC format kartica na PCI magistrali

(4) Za oklopljene verzije dodajte C na kraj reference: primer TSXP571634M postaje TSXP571634MC



TSX 5740 16 rekova maksimalno	TSX 5750 16 rekova maksimalno	TSX 5760	TSXH5724M	TSXH5744M
2040	2040	2048	1024	2048
256	512	512	80	256
60 petlji / Da	90 petlji / Da	90 petlji / Da	30 petlji / Da	60 petlji / Da
64	64	64	0	0
8	8	8	0	0
1	1	1	0	0
4	5	5	0	0
4	4	4	2	4
320 Kb podaci/prog.	1024 Kb podaci/prog.	2048 Kb podaci/prog.	192 Kb	440 Kb
440 Kb podaci/2 MB prog.	1024 Kb podaci/7 MB prog.	2048 Kb podaci/7 MB prog.	192 Kb podaci/768 Kb prog.	440 Ko podaci/2 MB prog.
0.06 µs	0.037 µs	0,037 µs	0,039 µs	0,039 µs
0.07 µs	0.045 µs	0,045 µs	0,054 µs	0,054 µs
–	–	–	TSXH5724M (4)	TSXH5744M (4)
TSXP574634M (4)	TSXP575634M (4)	TSXP576634M (4)		
–	–	–		
TSXP57454M (4)	TSXP57554M (4)	–		





Tip PCMCIA kartice	Aplikacija		Dodatni podaci
Tehnologija	SRAM	Flash EPROM	SRAM
Veličina memorije	96 Kb	–	TSXMF096K (3)
	128 Kb	TSXMRPP128K	TSXMFPP128K
	224 Kb	TSXMRPP224K / TSXMCPC224K	TSXMFPP224K
	384 Kb	TSXMRPP384K	TSXMFPP384K
	448 Kb	TSXMRPC448K (1)	–
	512 Kb	–	TSXMCPC512K (2) / TSXMFPP512K
	768 Kb	TSXMRPC768K (1)	–
	1 MB	TSXMRPC001M (1) (6)	TSXMFPP001M
	1.7 MB	TSXMRPC01M7	–
	2 MB	TSXMRPC002M (1)	TSXMCPC002M (2) / TSXMFPPC002M
	3 MB	TSXMRPC003M (1) (6)	–
	4 MB	–	TSXMFPP004M
	7 MB	TSXMRPC007M (1) (6)	–
	8 MB	–	TSXMRPF008M

(1) Prema konfiguraciji, korisnik može rezervisati deo memorijskog prostora za čuvanje podataka (recipes, podaci iz proizvodnje) na zahtev.

(2) Ove kartice imaju dodatno SRAM područje za čuvanje podataka (recipes, podaci iz proizvodnje).

(3) Backup ketridž sa kopijom programa kada se program nalazi u internoj memoriji PLC-a.

Moduli za napajanje

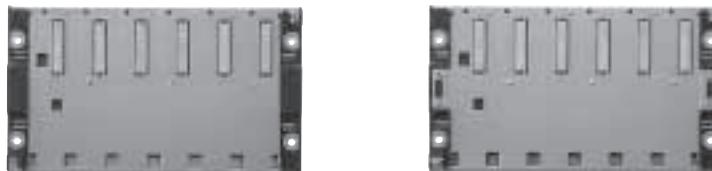


Tip napojnih modula za	Premium					Atrium (1)	
Ulazni napon	24 VDC		100...240 VAC		100...120/200...240 VAC		24 VDC
Izlazni napon	5 VDC/24 VDC						5 VDC
Ukupna korisna snaga	26 W		50 W	26 W	50 W	77 W	26 W
Format	Standardni		Dupli	Standardni	Dupli	Dupli	–
Referenca	TSXPSY1610M (4)	TSXPSY3610M (4)	TSXPSY2600M (4)	TSXPSY5500M (4)	TSXPSY8500M (4)	TSXPSI2010	

(1) Samo za Atrium slot-PLC pod Unity softverom

2

Rekovi



Tip reka	Bez proširenja	Sa mogućnošću proširenja
Za konfiguraciju	Mono-rek	Multi-rek (16 maksimalno)
Dimenzije Š x D x V		
Referenca	4 pozicije 188 x 160 x 151,5 mm (3)	–
6 pozicija	261,6 x 160 x 151,5 mm (3)	TSXRKY4EX (4)
8 pozicija	335,3 x 160 x 151,5 mm (3)	TSXRKY6EX (4)
12 pozicija	482,6 x 160 x 151,5 mm (3)	TSXRKY8EX (4)
	TSXRKY12 (4)	TSXRKY12EX (4)

(3) Visina I/O modula : 151,5 mm sa HE 10 ili SUB-D konektorima, 165 mm sa priključnim blokovima na zavrtanj

(4) Za oklopjenu verziju dodajte C na kraj reference: primer TSXPSY1610M postaje TSXPSY1610MC

Povezivanje dodatne opreme

Tip	Bus X daisy chaining kabl za proširive rekove	Završni uređaj
Referenca	–	Komplet od 2
	–	TSXTLYEX
L = 1 m	TSXCBY010K	–
L = 3 m	TSXCBY030K	–
L = 5 m	TSXCBY050K	–
L = 12 m	TSXCBY120K	–
L = 18 m	TSXCBY180K	–
L = 28 m	TSXCBY280K	–
L = 38 m	TSXCBY380K	–
L = 50 m	TSXCBY500K	–
L = 72 m	TSXCBY720K	–
L = 100 m	TSXCBY1000K	–



Tip modula	Digitalni ulazi				
Povezivanje	Pomoću priklj. blokova sa zavrtnjem TSXBLY01 (1) Pomoću HE 10 konektora (2)				
Broj izolovanih kanala	8	16	16 (3)	32	64
Ulazni napon	24 VDC	TSXDEY08D2 (5)	TSXDEY16D2 (5)	TSXDEY16FK (5)	TSXDEY32D2K (5) TSXDEY64D2K (5)
	48 VDC	–	TSXDEY16D3 (5)	–	TSXDEY32D3K (5) –
	24 VAC	–	TSXDEY16A2 (4) (5)	–	–
	48 VAC	–	TSXDEY16A3 (5)	–	–
	100...120 VAC	–	TSXDEY16A4 (5)	–	–
	200...240 VAC	–	TSXDEY16A5 (5)	–	–

(1) Blokovi sa klemama se posebno poručuju

(2) Koristiti sa Advantys Telefast ABE7 sistemom žičenja

(3) Moduli sa ultrabrzim izolovanim ulazima (sa filtriranjem 0.1 do 7.5 ms) sa mogućnošću okidanja na događaj

(4) Moduli su kompatibilni i sa 24 VDC negativnom logikom



Tip modula	Digitalni izlazi				Relejni				Triak
Povezivanje	Tranzistorски				Pomoću priklj. blokova sa zavrtnjem TSXBLY01 (1)				
Povezivanje	Pomoću priklj. blokova sa zavrtnjem TSXBLY01 (1) Pomoću HE10 konektora. (2)				Pomoću priklj. blokova sa zavrtnjem TSXBLY01 (1)				
Broj zaštićenih kanala	8	16	32	64	8	16	8	16	
Izlazni napon/struja	24 VDC/0,5 A	TSXDSY08T2 (5)	TSXDSY16T2 (5)	–	–	–	–	–	–
	24 VDC/2 A	TSXDSY08T22 (5)	–	–	–	–	–	–	–
	24 VDC/0,1 A	–	–	TSXDSY32T2K (5)	TSXDSY64T2K (5)	–	–	–	–
	48 VDC/1 A	TSXDSY08T31 (5)	–	–	–	–	–	–	–
	48 VDC/0,25 A	–	TSXDSY16T3 (5)	–	–	–	–	–	–
	24...48 VDC-24...240 VAC/5 A Th.c	–	–	–	TSXDSY08R5A (5)	–	–	–	–
	24...120 VAC/5 A Th.c	–	–	–	TSXDSY08R4D (5)	–	–	–	–
	24...120 VAC/1 A	–	–	–	–	–	–	–	TSXDSY16S4 (5)
	48...240 VAC/1 A	–	–	–	–	–	–	–	TSXDSY16S5
	48...240 VA /2 A	–	–	–	–	–	–	–	TSXDSY08S5
	24 VDC-24...240 VAC/3A	–	–	–	TSXDSY08R5 (5)	TSXDSY16R5 (5)	–	–	–

(1) Priključni blokovi se posebno poručuju

(2) Koristiti sa Advantys Telefast ABE7 sistemom žičenja



Tip modula	Digitalni I/O		
Povezivanje	Pomoću HE 10 konektora (2)		
Broj ulaza	16 ultrabrzih		
Broj zaštićenih izlaza	12 tranzistorских		
Izlazni napon/struja	24 VDC/0,5 A	TSXDMY28FK (5)	12 refleksnih ili vremenskih TSXDMY28RFK (5)

(2) Koristiti sa Advantys Telefast ABE7 sistemom žičenja

(5) Za oklopiljene verzije dodajte C na kraj reference: primer TSXDEY08D2 postaje TSXDEY08D2C

Analogni I/O moduli



Tip modula	Analogni ulaz					
	High level sa zajedničkom tačkom			High level izolovani	Low level izolovan	
Povezivanje	25-pinski SUB-D konektor					
Broj kanala	4 ultrabrza	8	16	8	16	4
Rezolucija	16 bita	12 bita		16 bita	16 bita	16 bita
Izolacija	Između kanala	Zaj. tačka	Zaj. tačka	Zaj. tačka	± 200 VDC	± 100 VDC
	Između kanala i zemlje	~ 1000 Vrms	~ 1000 Vrms	~ 1000 Vrms	~ 1000 Vrms	~ 1780 Vrms
Referenca	High level ulaz (2)	TSXAEY420 (7)	TSXAEY800 (7)	TSYAEY1600 (7)	TSXAEY810 (7)	–
	Multi-opseg	–	–	–	–	TSXAEY1614 (3)(7) TSXAEY414 (4) (7)

(1) Priključni blokovi sa zavrtnjem **TSXBLY01** se posebno poručuju

(2) ± 10 V, 0...10 V, 0...5 V, 1...5 V, 0...20 mA, 4...20 mA

(3) ± 63 mV termopar (B, E, J, K, L, N, R, S, T, U)

(4) ± 10 V, ± 5 V, 0...10 V, 0...5 V, 1...5 V, 0...20 mA, 4...20 mA, -13...+63 mV, 0...400 W, 0...3850 W, termička sonda, termopar

2



Tip modula	Analogni izlaz	
	Izolovani	Sa zajedničkom tačkom
Povezivanje	Pomoću priklj. blokova sa zavrtnjem TSXBLY01 (5)	25-pinski SUB-D konektor
Broj kanala	4	8
Rezolucija	11 bita + znak	13 bita + znak
Izolacija	Između kanala	Zajednička tačka
	~ 1500 Vrms	~ 1000 Vrms
Između kanala i zemlje	~ 1500 Vrms	
Referenca	Ulazni signal (6)	TSXASY410 (7) TSXASY800 (7)

(5) Priključni blokovi se poručuju posebno

(6) ± 10 V, 0...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA.

(7) Za oklopljenu verziju dodajte C na kraj reference: primer **TSXAEY420** postaje **TSXAEY420C**



Tip modula	Brojač		Brojač/ merni	Elektronski zupčanik
Tip ulaza za	Senzor (2) Inkrementalni enkoder (3)		Senzor (2) Enkoder (3)(4)	Inkrementalni enkoder (3) Apsolutni enkoder (5)
Brojanje	40 kHz		500 kHz/200 kHz (5)	
Vreme trajanja ciklusa modula	5 ms	10 ms	1 ms	–
Broj kanala	2	4	2	128 koraka
Broj ose	–	–	–	1
Referenca	TSXCTY2A (1)		TSXCTY2C (1)	TSXCCY1128 (1)

(1) Za oklopljenu verziju dodajte C na kraj reference: primer TSXCTY2A postaje TSXCTY2AC

(2) Za 2/3-žični PNP/NPN 24 VDC senzor

(3) Za 5 VDC RS422, 10...30 VDC Totem Pole inkrementalne enkodere

(4) Za SSI serijski ili paralelni izlaz absolutni enkoderi

(5) Za RS485 serijski ili paralelni izlaz apsolutni enkoderi

Moduli za servo sisteme



Tip modula	Za translaciju (pojačavač za koračne motore)	Za analognu kontrolu servo motora (za asinhronie i motore bez četkica)		
Kontrolni izlazi	RS 422	+/- 10 V		
Kompatibilan sa pogonima	Lexium 05, Twin Line	Lexium 05 / 15 LP, MP i HP, Twin Line		
Funkcije	Linearne ose	Ograničene	Ograničene ili beskonačne(6)	Ograničene ili beskonačne
	Slave ose	Sa statičkim odnosom	Sa dinamičkim odnosom	–
Frekvencija za svaku osu	187 kHz	500 kHz sa inkrementalnim enkoderom, 200 kHz sa apsolutnim enkoderom (7)		
Broj ose	1	2	2	3
Referenca	TSXCFY11 (1)	TSXCFY21 (1)	TSXCAY21 (1)	TSXCAY41 (1)
			TSXCAY22 (1)	TSXCAY42 (1)
			TSXCAY33 (1)	

(6) Sa linearnom interpolacijom na 2 ili 3 ose

(7) SSI serijski ili sa paralelnim izlazima



Tip modula	Servo motori sa SERCOS® optičkim prstenom (za motore bez četkica)		
Kontrolni izlazi	SERCOS® mrežni prsten		
Kompatibilan sa	Lexium 15 LP, MP i HP		
Funkcije	Linearne ili beskonačne nezavisne ose, slave ose sa cam profilima ili prenosnim odnosima		
Obrada	4 grupa ose sa linearnom interpolacijom od 2 do 8 ose	4 grupa ose sa linearnom i cirkularnom interpolacijom od 2 do 3 ose (8)	4 grupa ose sa linearnom interpolacijom od 2 do 8 ose
Frekvencija za svaku osu	4 MB SERCOS® mrežni prsten		
Broj ose	8 (9)	8 (9)	16 (10)
Referenca	TSXCSY84	TSXCSY85	TSXCSY164

(8) TSXCSY85 moduli opremljeni sa TJE editorom trajektorije: linearne trajektorije sa vezama između segmenata prema polinomijalnoj ili cirkularnoj interpolaciji i cirkularne trajektorije.

(9) 8 realnih ose, 4 imaginarnih ose i 4 daljinske ose

(10) 16 ose (realne ose, imaginarni i daljinske ose)

Moduli za merenje



Tip modula	ISP Plus	Isporučuje se nekalibriran	Isporučuje se kalibriran i u izvedbi
Ćelija ulazi / izlazi	50 merenja (za 1 do 8 ćelija) / 2 diskretna i 1 RS 485 za displej		
Referenca	Bez displeja	TSXISPY101 (1)	Za više informacija обратите се Schneider-Electric-u
	Sa displejem TSXXBTN410	TSXISPY121	Za više informacija обратите се Schneider-Electric-u

Komunikacioni moduli



Tip modula		Ethernet TCP/IP				
Brzina		10 MBps				
Standardne funkcije		Ethway, TCP/IP (Uni-TE, Modbus)				
Transparent Ready	Klasa	C10	B30	B30	C30	D10
	Globalni podaci	–	Da	Da	Da	–
	I/O skeniranje	–	Da	Da	Da	–
TCP Open		Da	–	–	Da	–
Web server	Standardne funkcije	Da	Da	Da	Da	Da
	FactoryCast servisi	Da	–	–	Da	–
	FactoryCast HMI servisi	–	–	–	–	Da
Referencia		TSXETY110WS (4)	TSXP57 (1)	TSXETY4103 (4)	TSXETY5103 (4)	TSXWMY100 (4)

(1) Reference: pogledajte stranu 2/16 i 2/17, Premium procesor sa integriranim Ethernet TCP/IP portom



Tip modula	AS-Interfejs sistem kabliranja	CANopen mašinski bus	Fipio manager fieldbus	INTERBus fieldbus	Profibus DP fieldbus
Naziv i opis	Postavljanje u rek	PCMCIA	Integriran port	Postavljanje u rek	Postavljanje u rek
Brzina	167 kBps	20 K...1 MBps	1 MBps	0.5 MBps	9.6 K...12 MBps
Referencia	TSXSAY1000 (4)	TSXCPP110 (4)	TSXP57 (2)	TSXIBY100 (4)	TSXPBY100

(2) Reference: pogledajte stranu 2/16 i 2/17, Premium procesor sa integriranim Fipio portom



Tip modula	Serijski linkovi Uni-Telway			Modbus		ASCII
Naziv i opis	Integriran port	Postavljanje u rek	PCMCIA	Postavljanje u rek	PCMCIA	PCMCIA
Brzina	19.2 kBps	19.2 kBps	1.2...19.2 kBps	19.2 kBps	1.2...19.2 kBps	1.2...19.2 kBps
Referencia	Sa Interfejsom RS 485	TSXP57 (1)	TSXSCY21601 (2) (4)	TSXSCP114 (4)	TSXSCP114 (4)	TSXSCP114 (4)
	RS 232D	–	–	TSXSCP111 (4)	–	TSXSCP111 (4)
	20mA CL	–	–	TSXSCP112 (4)	–	TSXSCP112 (4)

(1) Reference: pogledajte strane 2/16 i 2/17, Premium procesor sa integriranim Ethernet TCP/IP portom

(2) Takođe je predviđen i za serijski Modbus (kanal 0).



Tip modula	Ostale mreže	Fipway	Fipio (agent funkcija)
Naziv i opis	Modbus Plus PCMCIA kartica	PCMCIA kartica	PCMCIA kartica
Brzina	1 MBps	1 MBps	1 MBps
Referencia	TSXMBP100 (4)	TSXFPP20 (4)	TSXFPP10 (4)

(4) Za oklopljene verzije dodajte C na kraj reference: primer TSXETY110WS postaje TSXETY110WSC



2

Tip procesora	Jednostavne aplikacije	Jednostavne i aplikacije srednje složenosti
Maksimalni broj digitalnih I/O (1)	Lokalni	Neograničen (27 slotova maksimalno)
	Daljinski/distribuirani	31744 ulaza (RIO)/8000 ulaza (DIO) i 31744 izlaza (RIO)/8000 izlaza (DIO)
Maksimalni broj analognih I/O (1)	Lokalni	Neograničen (27 slotova maksimalno)
	Daljinski/distribuirani	1984 ulaza (RIO)/500 ulaza (DIO) i 1984 izlaza (RIO)/500 izlaza (DIO)
Tip aplikacije - specifični I/O	* Intrinsically safe I/O, brojač, upravljanje servo sistemima, brzi ulazi za prekide, time-stamp, serijski link, AS-Interfejs	
Komunikacioni portovi (2)	Integriran Modbus	2 RS 232/RS 485
	Modbus Plus	1 integrisan, 2 u lokalni rek
	Ethernet TCP/IP	2 u lokalni rek
	Fieldbus	Profibus DP: 2 u lokalni rek
Kapacitet memorije	Integrisana	2 MB
	Sa PCMCIA proširenjem	–
	Smeštanje podataka	–
Referenca	140CPU31110 (4)	
140CPU43412U (4)		

Procesors Concept/ProWORX softver



Tip procesora	Jednostavne aplikacije
Maksimalni broj digitalnih I/O (1)	Lokalni
	Decentralizovani/distribuirani
Maksimalni broj analognih I/O (1)	Lokalni
	Decentralizovani/distribuirani
Tip aplikacije-specifični I/O	* Intrinsically safe I/O, brojač, upravljanje servo sistemima, brzi ulazi za prekide, time-stamp, serijski link, AS-Interfejs
Komunikacioni portovi (2)	Integrisana Modbus
	Modbus Plus
	Ethernet TCP/IP
	Fieldbus
Kapacitet memorije	Integrisana
Referenca	Concept/ProWORX
	140CPU11302 (4)
	140CPU11303 (4)

(1) Maksimalne vrednosti za broj digitalnih ili analognih I/O nisu kumulativne.

(2) Broj komunikacionih modula nije kumulativan, 2 ili 6 u lokalnom reku, u zavisnosti od modela

(3) Procesor kompatibilan sa Unity Pro softverom nakon učitavanja firmware-a (putem OS-Loader uključenog u Unity Pro)

(4) Za oklopjene verzije dodajte C na kraj reference: primer T140CPU31110 postaje 140CPU31110C



2

Složene aplikacije	Hot Standby Redundantne aplikacije		
Neograničen (26 slotova maksimalno)	Neograničen (13 slotova maksimalno)	Neograničen (26 slotova maksimalno)	Neograničen (13 slotova maksimalno)
31744 ulaza (RIO)/8000 ulaza (DIO) i 31744 izlaza (RIO)/8000 izlaza (DIO)	31744 ulaza i 31744 izlaza	31744 ulaza (RIO)/8000 ulaza (DIO) i 31744 izlaza (RIO)/8000 izlaza (DIO)	31744 ulaza i 31744 izlaza
Neograničen (27 slotova maksimalno)	Neograničen (13 slotova maksimalno)	Neograničen (27 slotova maksimalno)	Neograničen (13 slotova maksimalno)
1984 ulaza (RIO)/500 ulaza (DIO) i 1984 izlaza (RIO)/500 izlaza (DIO)	1984 ulaza i 1984 izlaza	1984 ulaza (RIO)/500 ulaza (DIO) i 1984 izlaza (RIO)/500 izlaza (DIO)	1984 ulaza i 1984 izlaza
* Intrinsically safe I/O, brojač, upravljanje servo sistemima, brzih ulaza za prekide, time-stamp, serijski link, AS-Interfejs	–	–	–
1 RS 232/485	1 RS 232/485	1 RS 232/485	1 RS 232/485
1 Integrisana, 6 u lokalni rek	1 Integrisana	1 Integrisana, 6 u lokalni rek	1 Integrisana
1 Integrisana, 6 u lokalni rek	1 Integrisana, 6 u lokalni rek	6 u lokalni rek	1 Integrisana, 6 u lokalni rek
Profibus DP: 6 u lokalni rek	–	Profibus DP: 6 u lokalni rek	–
2 MB	4 MB	2 MB	2 MB
7 MB		7 MB	7 MB
8 MB		8 MB	–
140CPU65150 (4)	140CPU65160 (4)	140CPU65260 (4)	140CPU65160S
			140CPU67160 (4)
			140CPU67160S



Jednostavne i aplikacije srednje složenosti	Složene aplikacije
1024 (27 slotova maksimalno)	
31744 ulaza (RIO)/8000 ulaza (DIO) i 31744 izlaza (RIO)/8000 izlaza (DIO)	
Neograničen (27 slotova maksimalno)	
1984 ulaza (RIO)/500 ulaza (DIO) i 1984 izlaza (RIO)/500 izlaza (DIO)	
* Intrinsically safe I/O, brojač, upravljanje servo sistemima, brzih ulaza za prekide, time-stamp, serijski link, AS-Interfejs	
2 RS 232	
1 Integrisana, 6 u lokalni rek	
6 u lokalni rek	
INTERBus/Profibus DP: 6 u lokalnom reku	
2 MB	4 MB
140CPU43412A (3) (4)	140CPU53414B (3) (4)

* Oprema koja je napravljena da ne sadrži delove koji prave ili koji bi mogli da izazovu varničenje



Tip modula za napajanje			Quantum				
Uzvodni napon			24 VDC	48...60 VDC	100...150 VDC	120...230 VAC	115/230 VAC
Izlazna struja			8 A/3 A (5)	8 A	8 A/3 A	8 A/3 A (1)	11 A
Referenca	Tip	Samostalan (1)	140CPS21100 (6)	–	140CPS51100 (6)	140CPS11100 (6)	–
		Zbirni	140CPS21400 (6)	140CPS41400 (6)	–	–	140CPS11420 (6)
		Redundantan	140CPS22400 (6)	140CPS42400 (6)	140CPS52400 (6)	140CPS12400 (6)	140CPS12420 (6)

(1) Izlazna struja kod samostalnih napajanja je 3 A

PCMCIA kartica za proširenje memorije



Tip PCMCIA kartice za Unity procesore 140CPU65/67	Aplikacija	Dodatni podaci	
Tehnologija	SRAM	Flash EPROM	
Veličina memorije	512 Kb/512 Kb (4) 1 MB (5) 2 MB (5) 2 MB/1 MB (4) 3 MB (5) 4 MB 7 MB (5) 8 MB	– TSXMRPC001M (6) TSXMRPC002M – TSXMRPC003M (6) – TSXMRPC007M (6) –	TSXMCPC512K (3) TSXMFPP001M TSXMFPP002M TSXMCPC002M – TSXMFPP004M – TSXMRPF004M – TSXMRPF008M

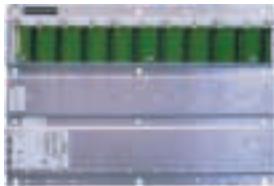
(3) Ove kartice imaju dodatno SRAM područje za čuvanje podataka (recipes, podaci iz proizvodnje).

(4) Prva vrednost odgovara veličini prostora za aplikaciju, druga dodatnom prostoru za čuvanje podataka (recipes, podaci iz proizvodnje, itd)

(5) Konfiguracijom korisnik može rezervisati deo memorijskog prostora za čuvanje podataka (recipes, podaci iz proizvodnje, itd)

(6) Za oklopjene verzije dodajte C na kraj reference: primer TSXMRPC001M postaje TSXMRPC001MC

Rekovi



Tip	Rekovi	
Dimenzije ŠxDxV		
Referenca	2 slota	104x104x290 mm 140XBP00200 (2)
	3 slota	143x104x290 mm 140XBP00300 (2)
	4 slota	184x104x290 mm 140XBP00400 (2)
	6 slotova	265x104x290 mm 140XBP00600 (2)
	10 slotova	428x104x290 mm 140XBP01000 (2)
	16 slotova	671x104x290 mm 140XBP01600 (2)
	Rek modul za proširenje	140XBE10000 (2)

(1) Lokalni modul za proširenje, postavlja se u glavni i sekundarni rek.

(2) Za oklopljene verzije dodajte C na kraj reference: primer **140XBP00200** postaje **140XBP00200C**

2

Povezivanje dodatne opreme ⁽³⁾

Tip	Kabl za proširenje rekova (glavni i sekundarni)	
Referenca	L = 1 m	140XCA71703
	L = 2 m	140XCA71706
	L = 3 m	140XCA71709

(3) Ostala dodatna oprema: Pogledajte www.schneider-electric.com



Tip modula (4)	Digitalni ulazi					
Povezivanje	Priključni blokovi sa zavrtnjem 140XTS00200 (posebno se naručuju)					
Broj izolovanih kanala						
Ulazni napon	5 VDC TTL (negativna logika)	16	4 grupe od po 8	3 grupe od po 8	2 grupe od po 8	6 grupa od po 16
	24 VDC	–	140DDI15310	–	–	–
	10...60 VDC	–	140DDI35300(1)	–	–	140DDI36400
	20...30 VDC	–	140DSI35300(1)	–	–	–
	125 VDC	–	–	140DDI67300	–	–
	24 VAC	140DAI34000	140DAI35300	–	–	–
	48 VAC	140DAI44000	140DAI45300	–	–	–
	115 VAC	140DAI54000	140DAI55300	–	140DAI54300	–
	230 VAC	140DAI74000	140DAI75300	–	–	–

(1) Za negativnu logiku, zamenite 00 na kraju reference sa 10, za primer 140DDI35300 postaje 140DDI35310.



Tip modula (4)	Digitalni izlazi					
	Tranzistorski					
Povezivanje	Priključni blokovi sa zavrtnjem 140XTS00200 (posebno se naručuju)					
Broj zaštićenih kanala	16	4 grupe od po 8	4 grupe od po 4	2 grupe od po 8	6 grupa od po 16	2 grupe od po 6
Izlazni napon/struja	5 VDC TTL/0.075 A (2)	–	140DDO15310	–	–	–
	24 VDC/0.5 A	–	140DDO35301(1)	–	–	–
	10...30 VDC/0.5 A (3)	–	140DVO85300	–	–	–
	19.2...30 VDC/0.5 A	–	–	–	140DDO36400	–
	10...60 VDC/2 A	–	–	–	140DDO84300	–
	24...125 VDC/0.75 A	–	–	–	–	140DDO88500
	24...48 VAC/4 A	–	–	140DAO84220	–	–
	24...115 VAC/4 A	140DAO84010	–	–	–	–
	24...230 VAC/ 4-3 A	140DAO84000	140DAO85300	–	–	–
	100...230 VAC/4-3 A	–	–	140DAO84210	–	–

(1) Za negativnu logiku, zamenite 01 na kraju reference sa 10, na primer 140DDO35301 postaje 140DDO35310.

(2) Negativna logika

(3) Upravljavci izlazi



Tip modula (4)	Digitalni I/O			Digitalni izlazi	
	Tranzistorski			Relejni	
Povezivanje	Priključni blokovi sa zavrtnjem 140XTS00200 (posebno se naručuju)				
Broj I/O	2 grupe od po 8/ 2 grupe od po 4		1 grupa od 4/ 4 izolovana	–/16 NO	–/8 NO/NC
Ulazni napon	24 VDC	125 VAC	125 VDC	–	–
Izlazni napon/struja	30 VDC/15 A	125 VAC/4 A	125 VDC/4 A	150 VDC ili 250 VAC/2 A	150 VDC ili 250 VAC/5 A
Referencija	140DDM39000	140DAM59000	140DDM69000	140DRA84000	140DRC83000

(4) Za oklopljene verzije dodajte C na kraj reference: primer 140DDI15310 postaje 140DDI15310 C

Analogni I/O moduli

2



Tip modula (3)	Analogni ulazi				
Povezivanje	Priključni blokovi sa zavrtnjem 140XTS00200 (posebno se naručuju)				
Broj kanala	8	16	8		
Ulazni signal	4...20 mA 1...5 V	0...25/20 mA 4...20 mA	(1)	Termička sonda Pt, Ni	Termopar (2)
Rezolucija	12 bita	0...25000 tačaka	16 bita	12 bita + znak	16 bita
Referenca	140ACI03000	140ACI04000	140AVI03000	140ARI03010	140ATI03000

(1) 0...25 mA, ± 20 mA, 4...20 mA, 0...10 V, ± 10 V, 0...5 V, ± 5 V, 1...5 V.

(2) Tip B, E, J, K, R, S, T, mV



Tip modula (3)	Analogni izlaz		
Povezivanje	Priključni blokovi sa zavrtnjem 140XTS00200 (posebno se naručuju)		
Broj kanala	4	8	4
Ulazni signal	4...20 mA	0...25/20 mA 4...20 mA	0...10 V, ± 10 V 0...5 V, ± 5 V
Rezolucija	12 bita	0...25000 tačaka	12 bita
Referenca	140ACO02000	140ACO13000	140AVO02000



Tip modula (3)	Analogni I/O
Povezivanje	Priključni blokovi sa zavrtnjem 140XTS00200 (posebno se naručuju)
Broj ulaza	4
Broj izlaza	2
Ulazni signal	0...20 mA, ± 20 mA, 4...20 mA, 0...10 V, ± 10 V, 0...5 V, ± 5 V, 1...5 V.
Rezolucija	Ulazi 16 bita, izlazi 12 bita
Referenca	140AMM09000

(3) Za oklopljene verzije dodajte C na kraj reference: primer 140ACI03000 postaje 140ACI03000C



Tip modula	I/O		Analogni	
	Digitalni			
Povezivanje	Priključak sa zavrtnjem 140XTS33200 (posebno se naručuju)			
Broj ulaza	8	–	8	–
Broj izlaza	–	8	–	8
Ulazni signal	–	–	Termička sonda Termopar (1)	0...25/20 mA 4...25 mA
Rezolucija	–	–	12 bita + znak	0...25000 tačaka
Referenca	140DII33000	140DIO33000	140AII33000	140AII33010
				140AIO33000

(1) Tip J, K, E, T, S, R, B, mV

Brojač i moduli specijalne namene



Tip modula	Ultrabrzi brojač		Ultrabrzi ulazi sa prekidima		Time-stamp sistem	
Tip ulaza za	Inkrementalni enkoderi		Digitalni 24 VDC (2)	DCF 77	Digitalni	
			24 VDC (3)	24...125 VDC		
Frekvencija brojanja	100 kHz	500 kHz	–	–	–	
Broj kanala	5	2	16	1	32	
Referenca	140EHC10500	140EHC20200	140HLI34000	140DCF07700	140ERT85410 (4)	

(2) 3 načina rada: prekid, *latch*-ovanje, brzi ulazi, na ulaznu ili silaznu ivicu.

(3) Za GPS ili DCF vremenski prijemnik

(4) jedan ulaz prema DCF77 standardu

Sigurnosni I/O moduli



Tip modula	Analogni		Digitalni	
Povezivanje	Priključak sa zavrtnjem			
Broj ulaza	8 analognih ulaza		16 digitalnih ulaza	–
Broj izlaza	–	–	–	16 digitalnih izlaza
Ulazni signal	4...20mA		24VDC	–
Izlazni napon	–	–	–	24VDC
Rezolucija	16 bita		–	–
Sertifikati	Sigurnosne funkcije SIL2, UL, CE, CSA, Haz-loc			
Referenca	140SAI94000S	140SDI95300S	140SDO95300S	

Komunikacioni moduli

Ready



Tip modula		Ethernet TCP/IP mreža				2
Brzina		10/100 MBps				
Standardne funkcije		TCP/IP (Modbus)				
Transparent Ready	Klasa	B30	B30	C30	D10	
	Globalni podaci	Da	Da	Da	–	
	I/O Skeniranje	Da	Da	Da	–	
	FDR server	Da	Da	Da	–	
	SNMP Protokol	Da	Da	Da	Da	
Web server	Standardne funkcije	Da	Da	Da	Da	
	FactoryCast servisi	–	–	Da	Da	
	FactoryCast HMI servisi	–	–	–	Da	
Referenca		140CPU651 (1)	140NOE77101	140NOE77111	140NWM10000	

(1) Reference: pogledajte stranu 2/24 i 2/25, Quantum procesori sa integrisanim Ethernet-om TCP/IP



Tip modula	Modbus Plus mreža	AS-Interfejs sistem kabiriranja	INTERBUS fieldbus	Profibus DP Master V1 fieldbus (2)
Naziv i opis	Integriran link	In-rack	In-rack	In-rack
Brzina	1 MBps	167 kBps	0,5 MBps	to 12 MBps
Referenca	140CPU (3)	140EIA92100	140NOA62200	PTQ PDP MV1

(2) Prosoft, www.prosoft-technology.com

(3) Reference: pogledajte stranu 2/24 i 2/25, Quantum procesori sa integrisanim Modbus Plus



Tip modula	Serijski link	
Naziv i opis	Modbus	ASCII
Brzina	Integriran link	In-rack
Referenca	19.2 kBps	19.2 kBps
	140CPU (4) (5)	140ESI06210

(4) Reference: pogledajte stranu 2/24 i 2/25, Quantum procesori sa integrisanim Modbus-om

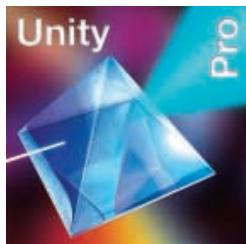
(5) RS 232/RS 485 na 140CPU651● i 140CPU67160 procesorima i RS 232 na 140CPU3110, 140CPU43412A, 140CPU53414A procesorima.

Za rad u okruženjima sklonim koroziji, Quantum moduli se mogu poručiti sa kućištem koje je atestirano na otežane uslove rada.
Kućište će produžiti životni vek Vašeg uređaja i povećati njegove performanse u otežanim uslovima rada.

Da biste poručili oklopnu varijantu dodajte C na standardni kataloški broj. Na primer, 140CPS 11420 > 140CPS 114 20C

Sistemi za automatizaciju

Unity software Za Modicon M340, Premium, Quantum i Atrium



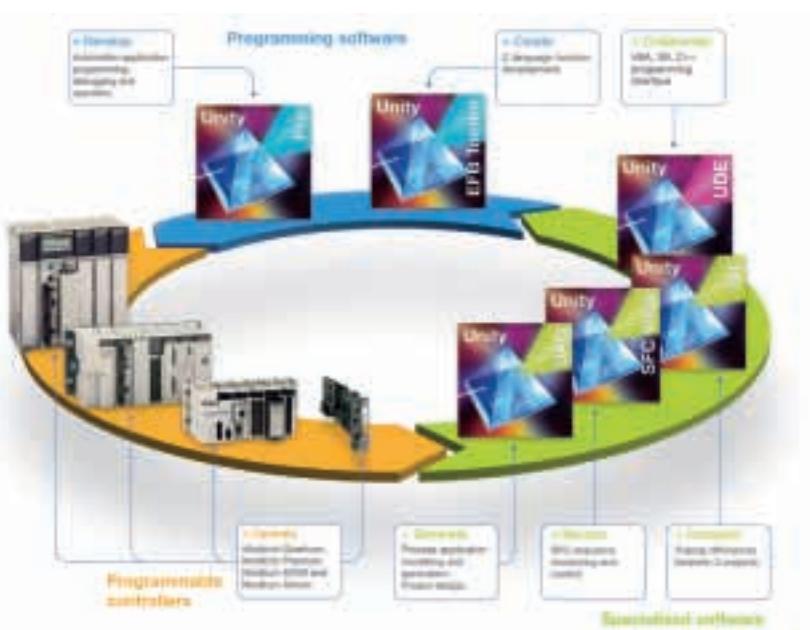
Tip softvera	Unity Pro Small verzija 3.1			
Tip licence verzija 3.1	Pojedinačna (1 stanica)	Grupna (3 stanice)	Timska (10 stanica)	Site (> 10 stanica)
Reference	Softver	UNYSPUSFUCD31	UNYSPUSFGCD31	UNYSPUSFTCD31
	Update (1)	UNYSPUSZUCD31	UNYSPUSZGCD31	UNYSPUSZTCD31
Tip softvera	Unity Pro Medium verzija 3.1			
Tip licence verzija 3.1	Pojedinačna (1 stanica)	Grupna (3 stanice)	Timska (10 stanica)	Site (> 10 stanica)
Reference	Softver	UNYSPUMFUCD31	UNYSPUMFGCD31	UNYSPUMFTCD31
	Update (2)	UNYSPUMZUCD31	UNYSPUMZGCD31	UNYSPUMZTCD31
Tip softvera	Unity Pro Large verzija 3.1			
Tip licence verzija 3.1	Pojedinačna (1 stanica)	Grupna (3 stanice)	Timska (10 stanica)	Site (> 10 stanica)
Reference	Softver	UNYSPULFUCD31	UNYSPULFGCD31	UNYSPULFTCD31
	Update (3)	UNYSPULZUCD31	UNYSPULZGCD31	UNYSPULZTCD31
Tip softvera	Unity Pro Extra Large verzija 3.1			
Tip licence verzija 3.1	Pojedinačna (1 stanica)	Grupna (3 stanice)	Timska (10 stanica)	Site (> 10 stanica)
Reference	Softver	UNYSPUEFUCD31	UNYSPUEFGCD31	UNYSPUEFTCD31
	Update (4)	UNYSPUEZUCD31	UNYSPUEZGCD31	UNYSPUEZTCD31

(1) Od Concept S, PL7 Micro, ProWORX NxT Lite i ProWORX 32 Lite

(2) Od Concept S/M, PL7 M/J, ProWORX NxT Lite i ProWORX 32 Lite

(3) Od Concept S /M, PL7 M/J/P, ProWORX NxT Lite i ProWORX 32 Lite

(4) Od svih Concept, PL7, ProWORX NxT i ProWORX 32



Unity Pro je zajednički softver za debagovanje i programiranje Modicon M340, Premium, Quantum i Atrium programabilnih kontrolera. Unity Pro je prepoznao vrednosti svojih prethodnika, PL7 i Concept-a i ponudio kompletan set novih funkcija za poboljšanu produktivnost i otvorenost ka drugim softverima.

Pet IEC61131-3 jezika su podržani kao standard u Unity Pro sa svim funkcijama za debagovanje, bilo na simulatoru ili direktno online na programabilnom kontroleru.

Zahvaljujući simboličkim promenljivama nezavisnim od memorije, strukturiranim podacima i blokovima definisanim od strane korisnika, upravljeni objekti su direktni odraz procesa.

Unity Pro operatorski ekran su korisnički definisani uz pomoć biblioteke grafičkih simbola. Interfejs operatora je jednostavan i direkstan.

Unity V 3.1 integrše PLCopen standardnu MFB (Motion Function Block) biblioteku, pojednostavljuje instalaciju servo sistema na CANopen-u:

Altivar 31, Altivar 71, Lexium 05, Lexium 15 LP, MP i HP, IclA (servo motor i regulator u jednom kućištu).

Debagovanje i održavanje je pojednostavljeno sa animiranim grafičkim objektima.

Za dijagnostiku, prozor jasno i hronološki prikazuje sve sistemske i greške u aplikaciji sa vremenskom odrednicom.

Funkcija traženja greške omogućuje preciznu lokaciju u kodu ili propuštenе uslove.

XML format, Web standard za razmenu podataka je usvojen kao izvorni format za Unity aplikaciju. Jednostavnim importom/eksportom, cele ili dela aplikacije, ona može biti razmenjena sa drugim softverima.

Unity software

Specijalizovani softver

2

Softver namenjen sistem integratorima

Tip softvera		Unity Pro XL Alliance V3.1	
Tip licence verzija 3.1		Pojedinačna (1 stanica)	Timská (10 stanica)
Reference	Softver	UNYSPUEFUL30	UNYSPUEFTAL30
	Nadogradnja starih verzija (1)	UNYSPUEZUAL30	UNYSPUSZTCD31
	Unity update	UNYSPUQZUAL30	UNYSPUQZTAL30
Tip softvera		PLC Suite Alliance V3.1	
Tip licence verzija 3.1		Pojedinačna (1 stanica)	Timská (10 stanica)
Reference	Set (1)	UNYSPUQFUAL30	UNYSPUQFTAL30

(1) Uključujući Unity Pro XL Alliance, Concept, PL7, ProWORX

Unity Pro softver za poređenje aplikacija

Tip softvera		Unity Dif
Tip licence verzija 2.0		Pojedinačna (1 stanica), francuski i engleski (softver i dokumentacija)
Reference	E (1)	UNY SDU DFU CD20

(1) Zahteva verziju Unity Pro XL > V2.1

Update PLC aplikacije i Modicon M340 ugrađenog softvera

Tip softvera		Unity Loader
Tip licence verzija 1.0		Pojedinačna (1 stanica)
Reference	Softver (1)	UNY SMU ZUCD10

(1) Ovaj softver je takođe uključen u sve Unity Pro softvere

SFC View softver za dijagnostiku i nadgledanje aplikacije

Tip softvera		Unity SFC View		
Tip licence verzija 2.0		Pojedinačna (1 stanica)	Timská (10 stanica)	Site (> 10 stanica)
Reference	Softver	UNYSDUMFUCD20	UNYSDUMFTCD20	UNYSDUMFFCD20

EF/EFB funkcije - razvoj u C jeziku

Tip softvera		Unity EFB Toolkit
Tip licence verzija 3.1		Pojedinačna (1 stanica), engleski (softver i dokumentacija)
Reference	Softver	UNYSPUZFUCD31E
	Obnavljanje	UNYCSPSPUZBU

Batch/procesi projektovanje aplikacija i generisanje softvera

Tip softvera		Unity UAG (Unity Application Generator)		
Tip licence verzija 2.3		Pojedinačna (1 stanica)	Timská (> 10 stanica)	Site (> 10 stanica)
Reference	Softver	UAGSEWLFCUD23	UAGSEWLYTCUD23 (1)	UAGSEWLFFCD23

(1) Takođe uključuje Unity Pro XL Grupnu licencu (3 stanice) i Concept XL Grupnu licencu (3 stanice)

Specifični Unity Pro softver za izradu rešenja

Tip softvera		Unity UDE (Unity Developer's Edition)
Tip licence		Pojedinačna (1 stanica), engleski (softver i dokumentacija)
Reference	Softver	UNYUDEVFUCD21E

Upravljanje motorima

3

Altistart, Altivar

Meko pokretanje i kontrola brzine na *jednostavan način*

Jednostavne mašine

>>> kompaktni



Soft starteri
Altistart 01
• 0,37 do 75 kW



Frekventni regulatori
Altivar 11
• 0,18 do 2,2 kW



Frekventni regulatori
Altivar 31
• 0,18 do 15 kW

Aplikacije sa pumpama i ventilatorima

>>> krojeni po vašoj meri



Soft starteri
Altistart 48
• 4 do 1 200 kW



Frekventni regulatori
Altivar 21
• 0,75 do 75 kW



Frekventni regulatori
Altivar 61
• 0,37 do 800 kW

Kompleksne, mašine velike snage

>>> visoke performanse



Frekventni regulatori
Altivar 71
• 0,37 do 900 kW

Sadržaj

Soft starteri i frekventni regulatori

3

Altistart / Altivar vodič za izbor	3/2 i 3/3
● Soft starteri Altistart 01	3/4 i 3/5
● Soft starteri Altistart 48	3/6 i 3/7
● Frekventni regulatori Altivar 11	3/8 i 3/9
● Frekventni regulatori Altivar 21	3/10 i 3/11
● Frekventni regulatori Altivar 31	3/12 i 3/13
● Frekventni regulatori Altivar 61	3/14 do 3/23
● Frekventni regulatori Altivar 71	3/24 do 3/33
● Korisnički interfejs i komunikacija	3/34 do 3/37

Vodič za izbor

Tip mašine

3

Jednostavne mašine



Starteri/regulatori

Soft starteri

Altistart 01

- **Kompaktnost:** montaža jedan pored drugog
- **Jednostavnost:** olakšana montaža, kabliranje i podešavanje
- **Efikasnost:** povećajte Vašu produktivnost i životni vek Vaših postrojenja, smanjenjem mehaničkih šokova, ograničavanjem vršne struje pri pokretanju.

Frekventni regulatori

Altivar 11

- **Kompaktnost:** montaža jedan pored drugog
- **Jednostavnost:** olakšano podešavanje
- Integrirani EMC filtri klase B

Frekventni regulatori

Altivar 31

- **Kompaktnost:** montaža jedan pored drugog
- Integrirani EMC filtri klase A
- Pojednostavljenio puštanje u rad sa «plug and drive» funkcijama
- **Otvorenost:** Integrirani CANopen i Modbus

Napon napajanja, opseg za 50/60 Hz

Monofazni 110...480 V
Trofazni 110...690 V

Monofazni 100...120 V
Monofazni 200...240 V
Trofazni 200...230 V

Monofazni 200...240 V
Trofazni 200...240 V
Trofazni 380...500 V
Trofazni 525...600 V

Snaga motora

0.37...75 kW

0.18...2.2 kW

0.18...15 kW

Regulator

Izlazna frekvencija

–

0.5...200 Hz

0.5...500 Hz

Tip upravljanja Asinhroni motori

–

Fluks vektorska kontrola bez senzora

Fluks vektorska kontrola bez senzora

Sinhroni motori

–

–

–

Tranzijentni nadmoment

–

150...170% nominalnog momenta motora

170...200% nominalnog momenta motora

Funkcije

Broj funkcija

1

26

50

Broj prepodešenih brzina

–

4

16

Broj ulaza/izlaza

Analogni ulazi

–

1

3

Logički ulazi

3

4

6

Analogni izlazi

–

–

1

Logički izlazi

1

1

–

Relejni izlazi

1

1

2

Komunikacija

Integrirana

–

–

Modbus i CANopen

Dostupna kao opcija

U kombinaciji sa TeSys U motornim pokretačem

–

DeviceNet, Ethernet TCP/IP, Fipio, Profibus DP

Kartice (dostupne kao opcija)

IEC/EN 60947-4/2
C-TICK, CSA, UL,
CE, CCC

EN 50178, EN 61800-3
EN 55011 - EN 55022
klasa B i klasa A gr.1
NOM 117, CSA, UL,
C-TICK N998, CE

IEC 61800-5-1, IEC 61800-5-2,
EN 61800-3,
EN 55011 - EN 55022:
klasa A, klasa B sa opcijom
CSA, UL, C-TICK N998, CE

Aplikacije sa pumpama i ventilatorima

Kompleksne, mašine velike snage



⇒ **Aplikacije:**
Kompresori, pumpe, ventilatori
i mašine velike inertnosti, pokretnе trake.



Soft starteri

⇒ **Aplikacije:**
Pumpe i ventilatori: HVAC (1)



Frekventni regulatori
Zgradarstvo (HVAC)(1)

⇒ **Aplikacije
makro-konfiguracije**
Pumpe, više pumpi, ventilatori, kompresori



Frekventni regulatori
Industrija

⇒ **Aplikacije
makro-konfiguracije**
Dizalice, pakerice, slaganje i odlaganje
materijala, drvna i tekstilna industrija...



Frekventni regulatori

Altistart 48

■ **Sistem za kontrolu momenta:**
smanjenje nadpritisaka i
ograničenje rasta temperature
■ **Jednostavnost:** olakšano puštanje u rad
■ **Zaštita motora i mašine:**
termička zaštita, detekcija gubitka faze
i detekcija zakočenja rotora

Trofazni 230...415 V
Trofazni 208...690 V

4...1200 kW

36

–

1 PTC sonda

4

1

2

3

Modbus

DeviceNet, Ethernet TCP/IP,
Fipio, Profibus DP

IEC/EN 60947-4-2
EMC klasa A i B
DNV, C-TICK, GOST,
CCIB, NOM, UL, CE,
CCC, CSA

Altivar 21

■ **Kompaktnost:** montaža jedan pored drugog
■ **Jednostavnost:** «plug and drive» funkcija
i taster Local/Remote
■ Integrirani EMC filtri
■ Smanjenje harmonika THDI < 30%

■ **Otvorenost:** Komunikacione mrežne
kartice za zgradarstvo

Trofazni 200...240 V
Trofazni 380...480 V

0.75...75 kW

0.5...200 Hz

kn² kvadratno, fluks vektorsko
upravljanje bez senzora, U/f
(2 tačke), štednja energije

–

Prolazno preopterećenje: 110% nominalne
struje regulatora u toku 60 sekundi

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

Altistart 01

0.37...75 kW

Jednostavne mašine
Soft starteri



Dimenziije (mm)		širina x visina x dubina
ATS01	N103FT/N106 FT	22,5 x 100 x 100,4
	N109FT/N112 FT/N125 FT	45 x 124 x 130,7
	N206●●/N209●● / N212●●	
	N222●●/N232●●	45 x 154 x 130,7

Tip pokretača	Meko pokretanje	Uređaji za meko pokretanje i zaustavljanje		
Snaga motora	0.37 do 11 kW	0.75 do 15 kW		
Stepen zaštite	IP20			
Smanjenje strujnih pikova	Ne (1 kontrolisana faza)	Da (2 kontrolisane faze)		
Podesivo vreme starta	1...5 s	1...10 s		
Podesivo vreme zaustavljanja	Ne: slobodno zaustavljanje	Da: 1... 10 s.		
Podesiv moment pri pokretanju	30...80% od momenta potrebnog za direktno upuštanje			
Logički ulazi	–	3 logička ulaza (start, stop i startup boost)		
Logički izlazi	–	1 logički izlaz		
Relejni izlazi	–	1 relejni izlaz		
Upravljački napon	110...220VAC±10%,24VDC±10%	Ugrađen u starter		
Napon napajanja	Monofazni 110...230 V			
Snaga motora				
230 V	Nominalna struja (I _{cL})			
kW				
0.37	3 A	ATS01N103FT		
0.75	6 A	ATS01N106FT		
1.1	9 A	ATS01N109FT		
1.5	12 A	ATS01N112FT		
2.2	25 A	ATS01N125FT		
Napon napajanja	Trofazni 110...480 V	Trofazni 200...240 V	Trofazni 380...415 V	Trofazni 440...480 V
Snaga motora				
210 V	230 V	400 V	460 V	Nominalna struja (I _{cL})
HP	kW	HP	kW	HP
–	0.37-0.55	0.5/-	1.1	0.5-1.5
0.5	0.75-1.1	1-1.5	2.2-3	2-3
1	1.5	2	4	5
1.5	2.2	3	5.5	7.5
–	4-5.5	5-7.5	7.5-11	10-15
2-3	3-4.5.5	5-7.5	7.5-9-11	10-15
–	7.5	10	15	20
				32 A
		ATS01N103FT	–	–
		ATS01N106FT	ATS01N206LU	ATS01N206QN
		ATS01N109FT	ATS01N209LU	ATS01N209QN
		ATS01N112FT	ATS01N212LU	ATS01N212QN
		–	ATS01N222LU	ATS01N222QN
		ATS01N125FT	–	–
		–	ATS01N232LU	ATS01N232QN
				ATS01N232RT

Soft starteri



Dimenzije (mm)		širina x visina x dubina
ATS01	N230●●/N244●●	180 x 146 x 126
N272●●/N285●●		180 x 254.5 x 126

Tip pokretača		Uređaji za meko pokretanje i zaustavljanje					
Snaga motora		15 do 75 kW					
Stepen zaštite		IP20 sa prednje strane					
Smanjenje strujnih pikova		Da					
Podesivo vreme pokretanja i zaustavljanja		1... 25 s					
Podesiv moment pri pokretanju		30... 80% od momenta potrebnog za direktno upuštanje					
Logički ulazi		2 logička ulaza (run i stop)					
Relejni izlazi		1 relejni izlaz					
Upravljački napon		110 VDC ± 10%					
Napon napajanja		Trofazni 230...690 V					
Snaga motora		Ugrađen u starter					
230 V	400 V	460 V	690 V	Nominalna struja			
kW	HP	kW	HP	kW	(Icl)		
7,5	10	15	15	20	30	32 A	ATS01N230LY
11	15	22	25	30	37	44 A	ATS01N244LY
18,5	25	37	40	50	55	72 A	ATS01N272LY
22	30	45	50	60	75	85 A	ATS01N285LY
							ATS01N285Q

3

Soft starteri sa TeSys U motornim pokretačem



Dimenzije (mm)		širina x visina x dubina
ATSU01	N206LT/N209LT/N212LT	45 x 124 x 130,7
	N222LT/N232LT	45 x 154 x 130,7

Tip pokretača		Uređaji za meko pokretanje i zaustavljanje									
Snaga motora		0,75 do 15 kW									
Stepen zaštite		IP20									
Otklanjanje strujnih pikova		Da									
Podesivo vreme pokretanja i zaustavljanja		1...10 s									
Podesiv moment pri pokretanju		30... 80% od momenta potrebnog za direktno upuštanje									
Logički ulazi		3 logička ulaza (start, stop i startup boost)									
Logički izlazi		1 logički izlaz									
Relejni izlazi		1 relejni izlaz									
Upravljački napon		— 24 V, 100mA, ± 10 %									
Reference		Uređaji za meko pokretanje i zaustavljanje		TeSys U motorni pokretač		Konektor za napajanje između ATSU i TeSys U modela					
Napon napajanja		Trofazni 200...480 V									
Snaga motora											
230 V		400 V	460 V	Nominalna struja (Icl)							
kW	HP	kW	HP								
0,75	1	1,5	2	6 A	ATSU01N206LT	LUB12	LUC●05BL				
1,1	1,5	2,2/3	3	6 A	ATSU01N206LT	LUB12	LUC●12BL				
1,5	2	—	6	9 A	ATSU01N209LT	LUB12	LUC●12BL				
—	—	4	—	9 A	ATSU01N209LT	LUB12	LUC●12BL				
2,2	3	5,5	7,5	12 A	ATSU01N212LT	LUB12	LUC●12BL				
3	—	—	—	12 A	ATSU01N212LT	LUB32	LUC●18BL				
4	5	7,5	10	22 A	ATSU01N222LT	LUB32	LUC●18BL				
5,5	7,5	11	15	22 A	ATSU01N222LT	LUB32	LUC●32BL				
7,5	10	15	20	32 A	ATSU01N232LT	LUB32	LUC●32BL				

(1) Da biste napravili referencu, zamenite ● sa: "A" za standardnu upravljačku jedinicu, "M" za multifunkcionalnu i "B" za naprednu.

Altistart 48

4...1200 kW

Aplikacije sa pumpama i ventilatorima,
mašinama sa potpunom kontrolom momenta
Uredaji za meko pokretanje i zaustavljanje

Dimenzijs (mm)		širina x visina x dubina
ATS48 D17Q do D47Q	Veličina A:	160 x 275 x 190
D62Q do C11Q	Veličina B:	190 x 290 x 235
C14Q do C17Q	Veličina C:	200 x 340 x 265
C21Q do C32Q	Veličina D:	320 x 380 x 265
C41Q do C66Q	Veličina E:	400 x 670 x 300
C79Q do M12Q	Veličina F:	770 x 890 x 315



Napon napajanja

Tip aplikacije

Upravljački napon soft startera

Zaštita

Stepen zaštite

Trofazni 230...415 V (1)

Standardni

Za otežane uslove rada (2)

220...415 V

EMC

Klasa A

Klasa 10

Klasa 20

Termička zaštita motora

Na svim starterima

IP20: ATS48D17● do ATS48C11● starteri

IP00: ATS48C14● do ATS48M12● starteri

Klasa B

Na svim starterima do 170 A

Način starta

Kontrola momenta (patentirani TCS: sistem za kontrolu momenta)

I/O

Analogni ulazi

1 PTC sonda

Logički ulazi

4 logička ulaza, 2 sa mogućnošću konfiguracije

Logički izlazi

2 konfigurabilna logička izlaza

Analogni izlazi

1 analogni izlaz

Relejni izlazi

3 relejna izlaza, 2 sa mogućnošću konfiguracije

Korisnički interfejs

Integrисани, displej za ugradnju na vrata ormana ili PowerSuite (3)

Komunikacija (4)

Integrisana

Modbus

Dostupna kao opcija

DeviceNet, Ethernet TCP/IP, Fipio, Profibus DP

Snaga motora

230 V kW	400 V kW	Nominalna struja (I _{cl} L)				
3	5.5	12 A	–	ATS48D17Q	Veličina A	
4	7.5	17 A	ATS48D17Q	Veličina A	ATS48D22Q	Veličina A
5.5	11	22 A	ATS48D22Q	Veličina A	ATS48D32Q	Veličina A
7.5	15	32 A	ATS48D32Q	Veličina A	ATS48D38Q	Veličina A
9	18.5	38 A	ATS48D38Q	Veličina A	ATS48D47Q	Veličina A
11	22	47 A	ATS48D47Q	Veličina A	ATS48D62Q	Veličina B
15	30	62 A	ATS48D62Q	Veličina B	ATS48D75Q	Veličina B
18.5	37	75 A	ATS48D75Q	Veličina B	ATS48D88Q	Veličina B
22	45	88 A	ATS48D88Q	Veličina B	ATS48C11Q	Veličina B
30	55	110 A	ATS48C11Q	Veličina B	ATS48C14Q	Veličina C
37	75	140 A	ATS48C14Q	Veličina C	ATS48C17Q	Veličina C
45	90	170 A	ATS48C17Q	Veličina C	ATS48C21Q	Veličina D
55	110	210 A	ATS48C21Q	Veličina D	ATS48C25Q	Veličina D
75	132	250 A	ATS48C25Q	Veličina D	ATS48C32Q	Veličina D
90	160	320 A	ATS48C32Q	Veličina D	ATS48C41Q	Veličina E
110	220	410 A	ATS48C41Q	Veličina E	ATS48C48Q	Veličina E
132	250	480 A	ATS48C48Q	Veličina E	ATS48C59Q	Veličina E
160	315	590 A	ATS48C59Q	Veličina E	ATS48C66Q	Veličina E
–	355	660 A	ATS48C66Q	Veličina E	ATS48C79Q	Veličina F
220	400	790 A	ATS48C79Q	Veličina F	ATS48M10Q	Veličina F
250	500	1000 A	ATS48M10Q	Veličina F	ATS48M12Q	Veličina F
355	630	1200 A	ATS48M12Q	Veličina F	–	

(1) Moguće je povezati starter redno sa namotajima motora povezanog u trougao

(2) Vreme starta veće od 30 sekundi (ventilatori, mašine sa velikom inercijom i kompresori)

(3) (4) PowerSuite programski paket i komunikacioni protokoli, pogledajte stranu 3/34

Dodatna oprema



Dodatna oprema

Displej za ugradnju na vrata ormana

Reference

VW3G48101

Uredaji za meko pokretanje i zaustavljanje

Dimenzijs (mm)		širina x visina x dubina
ATS48	D17Y do D47Y	Veličina A: 160 x 275 x 190
	D62Y do C11Y	Veličina B: 190 x 290 x 235
	C14Y do C17Y	Veličina C: 200 x 340 x 265
	C21Y do C32Y	Veličina D: 320 x 380 x 265
	C41Y do C66Y	Veličina E: 400 x 670 x 300
	C79Y do M12Y	Veličina F: 770 x 890 x 315



Napon napajanja

Tip aplikacije

Trofazni 208...690 V (1)

Standardni

Za otežane
uslove rada(2)

Upravljački napon

Karakteristike

Snaga motora

208 V	230 V	460 V	575 V	230 V	400 V	440 V	500 V	525 V	660 V	690 V	Nominalna struja (I _{cl} L)			
HP				kW										
2	3	7.5	10	3	5.5	5.5	7.5	7.5	9	11	12 A	–	ATS48D17Y	Veličina A
3	5	10	15	4	7.5	7.5	9	9	11	15	17 A	ATS48D22Y	Veličina A	
5	7.5	15	20	5.5	11	11	11	11	15	18.5	22 A	ATS48D32Y	Veličina A	
7.5	10	20	25	7.5	15	15	18.5	18.5	22	22	32 A	ATS48D38Y	Veličina A	
10	–	25	30	9	18.5	18.5	22	22	30	30	38 A	ATS48D38Y	Veličina A	
–	15	30	40	11	22	22	30	30	37	37	47 A	ATS48D47Y	Veličina A	
15	20	40	50	15	30	30	37	37	45	45	62 A	ATS48D62Y	Veličina B	
20	25	50	60	18.5	37	37	45	45	55	55	75 A	ATS48D75Y	Veličina B	
25	30	60	75	22	45	45	55	55	75	75	88 A	ATS48D88Y	Veličina B	
30	40	75	100	30	55	55	75	75	90	90	110 A	ATS48C11Y	Veličina B	
40	50	100	125	37	75	75	90	90	110	110	140 A	ATS48C14Y	Veličina C	
50	60	125	150	45	90	90	110	110	132	160	170 A	ATS48C17Y	Veličina C	
60	75	150	200	55	110	110	132	132	160	200	210 A	ATS48C21Y	Veličina D	
75	100	200	250	75	132	132	160	160	220	250	250 A	ATS48C25Y	Veličina D	
100	125	250	300	90	160	160	220	220	250	315	320 A	ATS48C32Y	Veličina D	
125	150	300	350	110	220	220	250	250	355	400	410 A	ATS48C41Y	Veličina E	
150	–	350	400	132	250	250	315	315	400	500	480 A	ATS48C48Y	Veličina E	
–	200	400	500	160	315	355	400	400	560	560	590 A	ATS48C59Y	Veličina E	
200	250	500	600	–	355	400	–	–	630	630	660 A	ATS48C66Y	Veličina E	
250	300	600	800	220	400	500	500	500	710	710	790 A	ATS48C79Y	Veličina F	
350	350	800	1000	250	500	630	630	630	900	900	1000 A	ATS48M10Y	Veličina F	
400	455	1000	1200	355	630	710	800	800	–	–	1200 A	ATS48M12Y	Veličina F	
												–		

(1) Soft starter se povezuje redno sa namotajima motora povezanog u trougao: dodajte "S316" na kraj reference

3

DNV kompleti za startere

Tip soft startera	ATS 48D62...48C17•	ATS 48C21...48C32•	ATS 48C41...48C66	ATS 48C79...48M12•
Težina (kg)	0.6	0.68	3.4	4.4
Reference	VW3G48106	VW3G48107	VW3G48108	VW3G48109

Linijske prigušnice



Stepen zaštite	IP20	IP00			
Reference	Tip pokretača Prigušnica	ATS48	D17• VZ1L015UM17T	D75• do C14• VZ1L150U170T	C41• do C48• VZ1L530U045T
	Tip pokretača Prigušnica	ATS48	D22• VZ1L030U800T	C17• do C25• VZ1L0250U100T	C59• do M10• VZ1LM10U024T
	Tip pokretača Prigušnica	ATS48	D32• i D38• VZ1L040U600T	AC32• VZ1L325U075T	M12• VZ1LM14U016T
	Tip pokretača Prigušnica	ATS48	D47• i D62• VZ1L070U350T	–	



Dimenzijs (mm)	širina x visina x dubina (1)
Veličina 1	: 72 x 142 x 101/Veličina 2: 72 x 142 x 125
Veličina 3	: 72 x 142 x 138/Veličina 4: 117 x 142 x 156

Opseg	Evropa	Amerika	Azija					
Izlazna frekvencija	0.5...200 Hz							
Tip upravljanja	Fluks vektorska kontrola bez senzora							
Opseg brzine	1 do 20							
Stepen zaštite	IP20							
I/O								
Analogni ulazi	1 podesivi analogni ulaz							
Logički ulazi	4 logička ulaza koja se mogu dodeliti							
Izlazi	1 PWM izlaz sa otvorenim kolektorom ili dodeljen kao logički izlaz							
Relejni izlazi	1 zaštićen relejni logički izlaz							
Korisnički interfejs	Integrисани displej ili PowerSuite (2)							
EMC	Integrисан filter klase B	Spoljašnji filter dostupan kao opcija	Spoljašnji filter dostupan kao opcija					
Lokalno upravljanje (3)/Negativna logika	Ne	Ne	Da					
Standardni NEC 208 V 1999	Ne	Da	Ne					
Napon napajanja	Monofazni 100...120 V							
Snaga motora	kW/HP	0.18 / 0.25	ATV11HU05F1U	Veličina 1	ATV11HU05F1A	Veličina 1		
		0.37 / 0.5	ATV11HU09F1U	Veličina 2	ATV11HU09F1A	Veličina 2		
		0.75 / 1	ATV11HU18F1U	Veličina 4	ATV11HU18F1A	Veličina 4		
Napon napajanja	Monofazni 200...240 V							
Snaga motora	kW/HP	0.18 / 0.25	ATV11HU05M2E	Veličina 1	ATV11HU05M2U	Veličina 1	ATV11HU05M2A	Veličina 1
		0.37 / 0.5	ATV11HU09M2E	Veličina 2	ATV11HU09M2U	Veličina 2	ATV11HU09M2A	Veličina 2
		0.55	ATV11HU12M2E	Veličina 3	–	–	–	–
		0.75 / 1	ATV11HU18M2E	Veličina 3	ATV11HU18M2U	Veličina 3	ATV11HU18M2A	Veličina 3
		1.5 / 2	ATV11HU29M2E	Veličina 4	ATV11HU29M2U	Veličina 4	ATV11HU29M2A	Veličina 4
		2.2 / 3	ATV11HU41M2E	Veličina 4	ATV11HU41M2U	Veličina 4	ATV11HU41M2A	Veličina 4
Napon napajanja	Trofazni 200...230 V							
Snaga motora	kW/HP	0.18 / 0.25	–	ATV11HU05M3U	Veličina 1	ATV11HU05M3A	Veličina 1	
		0.37 / 0.5	–	ATV11HU09M3U	Veličina 2	ATV11HU09M3A	Veličina 2	
		0.75 / 1	–	ATV11HU18M3U	Veličina 3	ATV11HU18M3A	Veličina 3	
		1.5 / 2	–	ATV11HU29M3U	Veličina 4	ATV11HU29M3A	Veličina 4	
		2.2 / 3	–	ATV11HU41M3U	Veličina 4	ATV11HU41M3A	Veličina 4	

(1) Azijski opseg: dodajte 7 mm na dubinu (visina potenciometra)

(2) PowerSuite programski paket, pogledajte stranu 3/34

(3) Lokalno upravljanje: Run/Stop tasteri i potenciometar

Regulatori na ploči



Dimenzijs (mm)	širina x visina x dubina (1)
1 veličina: 72 x 142 x 101	

Opseg	Evropa	Amerika	Azija		
Napon napajanja	Monofazni 100...120 V				
Snaga motora	kW/HP	0.37 / 0.5	ATV11PU09F1U	ATV11PU09F1A	
Napon napajanja	Monofazni 200...240 V				
Snaga motora	kW/HP	0.37 / 0.5	ATV11PU09M2E	ATV11PU09M2U	ATV11PU09M2A
		0.55	ATV11PU12M2E	–	–
		0.75 / 1	ATV11PU18M2E	ATV11PU18M2U	ATV11PU18M2A
Napon napajanja	Trofazni 200...230 V				
Snaga motora	kW/HP	0.37 / 0.5	ATV11PU09M3U	ATV11PU09M3A	
		0.75 / 1	ATV11PU18M3U	ATV11PU18M3A	

(1) Azija opseg: dodajte 7 mm na dubinu (visina potenciometra)

Dodatni EMC ulazni filtri



Napon napajanja		Monofazni 100...120 V	200...240 V	Trofazni 200...230 V
Za evropsko tržište	Regulator	ATV11	–	HU05M2E do HU41M2E
	Reference	Filtri	–	Integriran
Za američko tržište	Regulator	ATV11	HU05F1U, HU09F1U	HU05M2U do HU18M2U
	Reference	Filtri	VW3A11401	VW3A11403
Za azijsko tržište	Regulator	ATV11	HU18F1U	HU29M2U à HU41M2U
	Reference	Filtri	VW3A11402	VW3A11404
Za evropsko tržište	Regulator	ATV11	HU05F1A - HU09F1A	HU05M2A do HU18M2A
	Reference	Filtri	VW3A11401	VW3A11403
Za američko tržište	Regulator	ATV11	HU18F1A - HU18F1A	HU29M2A - HU41M2A
	Reference	Filtri	VW3A11402	VW3A11404

3

Dodatna oprema



Dodatna oprema		Montažne ploče za <i>Omega</i> šinu	Zamenska ploča	Potenciometar za podešavanje brzine	Ploča za EMC montažu
Opis		Širina 35 mm	Za zamenu ATV08	2.2 kΩ	
Reference	Regulator	ATV11	HU05●●● HU09●●● HU12M2● HU18●●	HU05M2● ●HU09M2●● ●U12M2E ●U18M2●	Svi ATV11 modeli
			VW3A11851	VW3A11852	VW3A11811
				SZ1RV1202	VW3A11831

Kočioni otpornici i moduli...ostala dodatna oprema: za više informacija pogledajte DVD iz kataloga ili posetite www.schneider-electric.com.

Altivar 21

0.75...75 kW

Zgradarstvo (HVAC)⁽¹⁾
UL Tip 1/IP20 i IP54 regulatori

Dimenzije (mm)	širina x visina x dubina
IP20	IP54
S1A : 107 x 143 x 150	S1 : 215 x 297 x 192
S2A : 142 x 184 x 150	S2 : 230 x 340 x 208
S3A : 180 x 232 x 170	S3 : 290 x 560 x 315
S4A : 245 x 329,5 x 190	S4 : 310 x 665 x 315
S5A : 240 x 420 x 210	S5 : 284 x 720 x 315
S6A : 320 x 630 x 290	S6 : 284 x 880 x 343
S7A : 240 x 550 x 266	S7 : 362 x 1000 x 364
S8A : 320 x 630 x 290	S8 : 362 x 1000 x 364



Regulator	IP20	IP54
Napon napajanja	200...240 V	380...480 V
Stepen zaštite	IP21 i IP41 sa gornje strane	IP54 regulatori dostupni u dve verzije, ATV21W...N4 klasa A ili ATV21W...N4C klasa B
Izlazna frekvencija	0.5...200 Hz	
Tip upravljanja	kn ² kvadratno, fluks vektorska kontrola bez senzora, U/f (2 tačke), uštede energije	
Opseg brzine	1 do 10	
I/O	Analogni ulazi	1 analogni ulaz (strujni ili naponski), i 1 naponski analogni ulaz koji se može konfigurisati kao ulaz za PTC sondu
	Logički ulazi	3 programabilna logička ulaza
	Analogni izlazi	1 analogni izlaz (strujni ili naponski)
	Relejni izlazi	2 relejna logička izlaza
Korisnički interfejs		Integrисани displej sa lokalnim upravljanjem (2) ili odvojiv displej ili PC softver (strana 3/11)
Komunikacija	Integrисана	Modbus RTU
(pogledajte stranu 3/11)	Dostupna kao opcija	HVAC protokoli: LonWorks, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet
EMC	Klasa A	Opcioni spoljašnji filter
	Klasa B	Opcioni spoljašnji filter
Snaga motora	kW/HP	0,75 / 1
		ATV21H075M3X S1A
		ATV21HU15M3X S1A
		ATV21HU22M3X S1A
		ATV21HU30M3X S2A
		ATV21HU40M3X S2A
		ATV21HU55M3X S3A
		ATV21HU75M3X S3A
		ATV21HD11M3X S4A
		ATV21HD15M3X S4A
		ATV21HD18M3X S4A
		ATV21HD22M3X S5A
		ATV21HD30M3X S6A
		ATV21HD37N4 S7A
		ATV21HD45N4 S7A
		ATV21HD55N4 S8A
		ATV21HD75N4 S8A
		ATV21WD075N4 S1
		ATV21WD15N4 S1
		ATV21WD22N4 S2
		ATV21WD30N4 S5
		ATV21WD37N4 S6
		ATV21WD45N4 S6
		ATV21WD55N4 S7
		ATV21WD75N4 S7

(1) Grejanje, ventilacija i hlađenje

(2) Regulator sa lokalnim upravljanjem, Run/Stop, Loc/Rem. tasteri

Odvojiv displej



Opis	Altivar 21 regulator može biti povezan na poseban displej. Displej terminal može biti postavljen na vrata ormana sa IP54 zaštitom. Maksimalna radna temperatura: 40°C Isporučuje se sa: – 1 kabl sa 2 RJ45 konektora, dužina 3,6 m – Zavrtnji i guma za zaptivanje sa IP54 zaštitom pri postavljanju na prednja vrata ormana
Reference	VW3A21101

Dodatni EMC ulazni filtri



Napon napajanja			Trofazni 200...240 V		380...480 V	
Reference	Maksimalna dužina oklopljenog kabla m (1)		Klasa A	Klasa B	Klasa A	Klasa B
	Tip regulatora	ATV21	H075M3X do HU22M3X	20 m	H075N4 do HU22N4	20 m
	Filtri		VW3A31404		VW3A31404	
	Tip regulatora	ATV21	HU30M3X i HU40M3X	20 m	HU30N4 do HU55N4	20 m
	Filtri		VW3A31406		VW3A31406	
	Tip regulatora	ATV21	HU55M3X i HU75M3X	20 m	HU75N4 i HD11N4	20 m
	Filtri		VW3A31407		VW3A31407	
	Tip regulatora	ATV21	HD11M3X do HD18M3X	20 m	HD15N4 i HD18N4	20 m
	Filtri		VW3A31408		VW3A31409	
	Tip regulatora	ATV21	HD22M3X	100 m	HD22N4 i HD30N4	100 m
	Filtri		VW3A4406		VW3A4406	
	Tip regulatora	ATV21	HD30M3X	20 m	HD37N4 à HD45N4	100 m
	Filtri		VW3A4408		VW3A4407	100 m
	Tip regulatora	ATV21	–		HD55N4 à HD75N4	100 m
	Filtri				VW3A4408	100 m

(1) Maksimalna dužina oklopljenog kabla koji povezuje regulator sa motorom za prekidačke frekvencije od 6 do 16 kHz

3

Komunikacione kartice

Tip	LonWorks	METASYS N2	APOGEE FLN	BACnet
Struktura	Konektor			
	Topologija	TP/FT-10 (slobodna topologija)	–	–
	Brzina prenosa	78 Kbps	–	–
Dijagnostika	Sa LED	1 LED na kartici: "Service"	1 LED na kartici: "COM" (mrežni saobraćaj)	
	Korišćenjem grafičkog displeja	Prima komandne reči ili referencu		
Dokument sa opisom	XIF dokument na CD-ROM	–	–	–
Reference	VW3A21312	VW3A21313	VW3A21314	VW3A21315

Dodatna oprema za povezivanje

Modbus	Otcepna kutija	Kablovci (L = 1 m)	T-razdvojna kutija (L = 1 m)	Završni uređaj
Opis	10 RJ45 konektora i 1 kлемa	Sa 2 RJ45 konektora	T-razdvojna kutija (sa integrisanim kablom)	Adaptacija za RJ45 konektor
Reference	LU9GC3	VW3A8306R10	VW3A8306TF10	VW3A8306RC

PC softver za Altivar 21

Softver	
Opis	Obuhvata različite funkcije kao što su: Priprema konfiguracije, podešavanje i održavanje (osiloskop). Zahtevano PC okruženje i konfiguracija: Microsoft Windows® 98, Microsoft Windows® 2000, Microsoft Windows® XP, Pentium® 233 MHz ili više, hard disk sa slobodnih 10 Mb, 32 Mb RAM, 256 boja 640 x 480 piksela ili monitor više rezolucije.
Referenca kompleta za povezivanje	VW3A8106

Dimenzije (mm)	širina x visina x dubina
Veličina 1: 72 x 145 x 120	/ Veličina 2: 72 x 145 x 130
Veličina 3: 72 x 145 x 140	/ Veličina 4: 72 x 145 x 145
Veličina 5: 105 x 143 x 130	/ Veličina 6: 107 x 143 x 150
Veličina 7: 142 x 184 x 150	/ Veličina 8: 180 x 232 x 170
Veličina 9: 245 x 330 x 190	



Napon napajanja	Monofazni 200...240 V	Trofazni 200...240 V	380...500 V		
Izlazna frekvencija	0.5...500 Hz				
Tip upravljanja	Fluks vektorska kontrola bez senzora				
Opseg brzine	1 do 50				
Stepen zaštite	IP31 i IP41 na gornjem delu i IP21 na mestima povezivanja				
I/O	Analogni ulazi Logički ulazi Analogni izlazi Relejni izlazi	3 podesiva analogna ulaza 6 programabilnih logičkih ulaza 1 strujni analogni izlaz (može se dodeliti i kao logički izlaz) i 1 naponski analogni izlaz 2 relejna logička izlaza			
Korisnički interfejs		Integrисани displej sa ili bez lokalnog upravljanja (1) ili PowerSuite softver (pogledajte stranu 3/34)			
Komunikacija	Integrисана	Modbus i CANopen			
(pogledajte stranu 3/34)	Dostupna kao opcija	DeviceNet, Ethernet TCP/IP, Fipio, Profibus DP			
EMC	Klasa A	Integrисан filter klase A	Spoljašnji filter dostupan kao opcija		
	Klasa B	Spoljašnji filter dostupan kao opcija	Integrисан filter klase A		
Snaga motora	kW/HP	0.18/0.25 0.37/0.5 0.55/0.75 0.75/1 1.1/1.5 1.5/2 2.2/3 3/- 4/5 5.5/7.5 7.5/10 11/15 15/20	ATV31H018M2 Veličina 3 ATV31H037M2 Veličina 3 ATV31H055M2 Veličina 4 ATV31H075M2 Veličina 4 ATV31HU11M2 Veličina 6 ATV31HU15M2 Veličina 6 ATV31HU22M2 Veličina 7 – – – – – – – – – – – –	ATV31H018M3X Veličina 1 ATV31H037M3X Veličina 1 ATV31H055M3X Veličina 2 ATV31H075M3X Veličina 2 ATV31HU11M3X Veličina 5 ATV31HU15M3X Veličina 5 ATV31HU22M3X Veličina 6 ATV31HU30M3X Veličina 7 ATV31HU40M3X Veličina 7 ATV31HU55M3X Veličina 8 ATV31HU75M3X Veličina 8 ATV31HD11M3X Veličina 9 ATV31HD15M3X Veličina 9	ATV31H037N4 Veličina 5 ATV31H055N4 Veličina 5 ATV31H075N4 Veličina 6 ATV31HU11N4 Veličina 6 ATV31HU15N4 Veličina 6 ATV31HU22N4 Veličina 7 ATV31HU30N4 Veličina 7 ATV31HU40N4 Veličina 7 ATV31HU55N4 Veličina 8 ATV31HU75N4 Veličina 8 ATV31HD11N4 Veličina 9 ATV31HD15N4 Veličina 9

(1) za regulator sa lokalnim upravljanjem (Run/Stop tasteri i potenciometar) dodajte "A" na kraj reference.

Da biste poručili regulator namenjen za aplikacije namotavanja, dodajte "T" na kraj reference.

Regulatori u kućištu



Dimenzije (mm)	širina x visina x dubina
Veličina 1: 210 x 240 x 163	/ Veličina 2: 215 x 297 x 192
Veličina 3: 230 x 340 x 208	/ Veličina 4: 320 x 512 x 2782
Veličina 5: 440 x 625 x 282	/

Napon napajanja	Monofazni 200...240 V	Trofazni 380...500 V	
Stepen zaštite	IP55		
Opis	Kućište sa ATV31 regulatorom sa spoljašnjim hladnjakom. Maske za dodavanje jednog rastavljača ili jednog prekidača, 3 tastera i/ili LED lampice, jednog potenciometara		
Snaga motora	kW/HP	ATV31C018M2 Veličina 1 ATV31C037M2 Veličina 1 ATV31C055M2 Veličina 1 ATV31C075M2 Veličina 1 ATV31CU11M2 Veličina 2 ATV31CU15M2 Veličina 2 ATV31CU22M2 Veličina 3 – – – – – – – – – – – –	ATV31C037N4 Veličina 2 ATV31C055N4 Veličina 2 ATV31C075N4 Veličina 2 ATV31CU11N4 Veličina 2 ATV31CU15N4 Veličina 2 ATV31CU22N4 Veličina 3 ATV31CU30N4 Veličina 3 ATV31CU40N4 Veličina 3 ATV31CU55N4 (2) Veličina 4 ATV31CU75N4 (2) Veličina 4 ATV31CD11N4 (2) Veličina 5 ATV31CD15N4 (2) Veličina 5

Altivar 31 set (Altivar 31 regulator na metalnoj ploči sa EMC filtrom): konsultujte Schneider Electric. (2) Regulator u kućištu bez maske

Dodatni EMC ulazni filtri



Napon napajanja		Monofazni 200...240 V		Trofazni 200...240 V		380...500 V	
Maksimalna dužina oklopljenog kabla (1)	Klasa A	5 m	50 m	5 m	—	5 m	50 m
	Klasa B	—	20 m	—	—	—	20 m
Reference	Regulator	ATV31	H018M2 do H075M2	H018M3X do H075M3X	H037N4 do HU15N4		
	Filter		Integriran	VW3A31401	Integriran		
	Regulator	ATV31	HU11M2 do HU15M2	HU11M3X do HU22M3X	HU22N4 do HU40N4		
	Filtri		Integriran	VW3A31403	Integriran		
	Regulator	ATV31	HU22M2	HU30M3X - HU40M3X	HU55N4 - HU75 N4		
	Filtri		Integriran	VW3A31405	Integriran		
	Regulator	ATV31	—	HU55M3X - HU75M3X	HD11N4 - HD15N4		
	Filtri			VW3A31407	Integriran		
	Regulator	ATV31	—	HD11M3X - HD15M3X	—		
	Filtri			VW3A31408			

(1) Maksimalna dužina oklopljenog kabla koji povezuje regulator sa motorom za prekidačke frekvencije od 2 do 16 kHz

3

Linijske prigušnice



Napon napajanja		Monofazni 200...240 V		Trofazni 200...240 V		380...500 V	
Reference	Regulator	ATV31	H018M2 do H037M2	H018M3X do H075M3X	H037N4 do HU15N4		
	Prigušnica		VZ1 L004M010	VW3A4551	VW3A4551		
	Regulator	ATV31	H055M2 do H075M2	HU11M3X i HU15M3X	HU22N4 do HU40N4		
	Prigušnica		VZ1 L007UM50	VW3A4552	VW3A4552		
	Regulator	ATV31	HU11M2 do HU22M2	HU22M3X i HU30M3X	HU55N4 i HU75N4		
	Prigušnica		VZ1 L018UM20	VW3A4553	VW3A4553		
	Regulator	ATV31	—	HU40M3X do HU75M3X	HD11N4 i HD15N4		
	Prigušnica		VW3A4554	VW3A4554			
	Regulator	ATV31	—	HD11M3X i HD15M3X	—		
	Prigušnica		VW3A4555				

Dimenzije (mm) širina x visina x dubina	
S2 : 130 x 230 x 175	S3 : 155 x 260 x 187
S4 : 175 x 295 x 187	S5A : 210 x 295 x 213
S5B : 230 x 400 x 213	S6 : 240 x 420 x 236
S7A : 240 x 550 x 266	S7B : 320 x 550 x 266
S8 : 320 x 630 x 290	S9 : 320 x 920 x 377
S10 : 360 x 1022 x 377	S11 : 340 x 1190 x 377
S12 : 440 x 1190 x 377	S13 : 595 x 1190 x 377
S14 : 890 x 1390 x 377	S15 : 1120 x 1390 x 377



Tip regulatora	Monofazni	Trofazni	Trofazni	
Napon napajanja	200...240 V (3)	200...240 V (3)	380...800 V	
Stepen zaštite	IP20 za nezaštićeni regulator i IP41 sa gornje strane			
Regulator	Izlazna frekvencija 0.5...1600 Hz do 37 kW; 0.5...500 Hz od 45 do 800 kW Tip upravljanja Asinhroni motori Sinhroni motori Tranzijentni nadmomント 120...130% nominalne struje regulatora u trajanju od 60 sekundi	kn ² kvadratno, fluks vektorsko upravljanje sa ili bez senzora, U/f (2 ili 5 tačaka), ušteda energije Vektorsko upravljanje bez povratne informacije o brzini 1...100 u otvorenoj sprezi		
Opseg brzine				
Funkcije	Broj funkcija 16 Broj prepodešenih brzina Broj I/O	Analogni ulazi 2...4/Logički ulazi 6...20 Analogni izlazi 1...3/Logički izlazi 0...8 Relejni izlazi 2...4 Sigurnosni ulaz 1		
Korisnički interfejs	Odvojiv grafički displej ili PowerSuite softver (pogledajte stranu 3/19 i 3/34)			
Komunikacija	Integrisana (pogledajte stranu 3/34)	Modbus i CANopen Dostupna kao opcija	HVAC protokoli: LonWorks, BACnet, METASYS N2, APOGEE FLN Industrijski: Ethernet TCP/IP, Modbus/Uni-Telway, Fipio, Modbus Plus, Profibus DP, DeviceNet, INTERBus	
Kartice (dostupne kao opcije)			Multi-pump kartice, kartice za proširenje broja I/O, "Controller Inside" programabilna kartica	
Smanjenje strujnih harmonika			DC prigušnica integrisana ili se isporučuje sa proizvodom (opcionalno dostupne prigušnice i pasivni filtri (str. 3/20))	
EMC	Klasa A Klasa B	Integriran filter Spoljašnji filter dostupan kao opcija		
Snaga motora	KW / HP	0,37 / 0,5 0,75 / 1 1,5 / 2 2,2 / 3 3 / – 4 / 5 5,5 / 7,5 7,5 / 10 11 / 15 15 / 20 18,5 / 25 22 / 30 30 / 40 37 / 50 45 / 60 55 / 75 75 / 100 90 / 125 110 / 150 132 / 200 160 / 250 200 / 300 220 / 350 250 / 400 280 / 450 315 / 500 400 / 600 500 / 700 630 / 900 800 / 900	ATV61H075M3 S2 ATV61HU15M3 S2 ATV61HU22M3 S3 ATV61HU30M3 S3 ATV61HU40M3 (1) S3 ATV61HU55M3 (1) S4 ATV61HU75M3 (1) S5A – ATV61HD11M3X(2) S5B – ATV61HD15M3X(2) S5B – ATV61HD18M3X(2) S6 ATV61HD22M3X(2) S6 ATV61HD30M3X(2) S7B ATV61HD37M3X(2) S7B ATV61HD45M3X(2) S7B ATV61HD55M3X(2) S9 ATV61HD75M3X(2) S9 ATV61HD90M3X(2) S10 – ATV61HC11●● (4) S9/S11 (5) ATV61HC13●● (4) S10/S11 (5) ATV61HC16●● (4) S11/S11 (5) ATV61HC20●● (4) S12/S11 (5) ATV61HC22N4 (4) S12 ATV61HC25●● (4) S13/S13 (5) ATV61HC28N4 (4) S13/S13 (5) ATV61HC31●● (4) S13/S13 (5) ATV61HC40●● (4) S14/S13 (5) ATV61HC50●● (4) S14/S15 (5) ATV61HC63●● (4) S15/S15 (5) ATV61HC80●● (4) S15/S15 (5)	– ATV61H075N4 (3) S2 ATV61HU15N4 (3) S2 ATV61HU22N4 (3) S2 ATV61HU30●● (3) (4) S3/S6 (5) ATV61HU40●● (3) (4) S3/S6 (5) ATV61HU55●● (3) (4) S4/S6 (5) ATV61HU75●● (3) (4) S4/S6 (5) ATV61HD11●● (3) (4) S5A/S6 (5) ATV61HD15●● (3) (4) S5B/S6 (5) ATV61HD18●● (3) (4) S5A/S6 (5) ATV61HD22●● (3) (4) S6/S6 (5) ATV61HD30●● (3) (4) S7A/S6 (5) ATV61HD37●● (3) (4) S7A/S8 (5) ATV61HD45●● (3) (4) S8/S8 (5) ATV61HD55●● (3) (4) S8/S8 (5) ATV61HD75●● (3) (4) S8/S8 (5) ATV61HD90●● (4) S9/S8 (5) ATV61HC11●● (4) S9/S11 (5) ATV61HC13●● (4) S10/S11 (5) ATV61HC16●● (4) S11/S11 (5) ATV61HC20●● (4) S12/S11 (5) ATV61HC22N4 (4) S12 ATV61HC25●● (4) S13/S13 (5) ATV61HC28N4 (4) S13/S13 (5) ATV61HC31●● (4) S13/S13 (5) ATV61HC40●● (4) S14/S13 (5) ATV61HC50●● (4) S14/S15 (5) ATV61HC63●● (4) S15/S15 (5) ATV61HC80●● (4) S15/S15 (5)

(1) Mora se koristiti sa linijskom prigušnicom, pogledajte stranu 3/20

(2) Regulatori se isporučuju bez EMC filtra

(3) Da biste poručili ojačanu verziju regulatora za specifične uslove rada, u skladu sa IEC 60721-3-3 klasa 3c2, dodajte S337 na kraj reference.

Primer ATV61H075N4S337. Da biste poručili regulator bez EMC filtra, dodajte 337 na kraj reference. Primer ATV61HD11M3X337

(4) U referenci zamenite tačku sa: N4 za 480 V - Y za 690 V

(5) Oznaka dimenzije za regulatore od 480 V je sa leve strane kose crte, sa desne za 690 V.

IP54 regulatori

Dimenziije (mm) širina x visina x dubina	
ATV61W...	ATV61E5C... u kućištu
SA2 : 235 x 490 x 272	A1 : 616 x 2000 x 600
SA3 : 235 x 490 x 286	A2 : 816 x 2000 x 600
SB : 255 x 525 x 286	A3 : 1016 x 2000 x 600
SC : 290 x 560 x 315	A3 : 1220 x 2000 x 600
SD : 310 x 665 x 315	A3 : 2024 x 2000 x 600
SE : 284 x 720 x 315	A4 : 1216 x 2000 x 600
SF : 284 x 880 x 343	A4 : 1820 x 2000 x 600
SG : 362 x 1000 x 364	A4 : 2224 x 2000 x 600



Tip regulatora		Trofazni 380...480 V (3)				
Stepen zaštite		UL Tip 12/IP54				
Regulator		0.5...1600 Hz do 37 kW; 0.5...500 Hz od 45 do 800 kW				
Izlazna frekvencija		Tip upravljanja				
Asinhroni motori		Kn ² kvadratno, fluks vektorsko upravljanje sa ili bez senzora, U/f (2 ili 5 tačaka), ušteda energije				
Sinhroni motori		Vektorsko upravljanje bez povratne informacije o brzini				
Tranzijentni nadmoment		120...130% nominalne struje regulatora u trajanju od 60 sekundi				
Opseg brzine		1...100 u otvorenoj sprezi				
Funkcije		> 150				
Broj funkcija		16				
Broj prepodešenih brzina		Analogni ulazi 2...4 / Logički ulazi 6...20				
Broj I/O		Analogni izlazi 1...3 / Logički izlazi 0...8				
		Relejni izlazi 2...4				
		Sigurnosni ulaz 1				
Korisnički interfejs		Odvojiv grafički displej ili PowerSuite softver (pogledajte stranu 3/34)				
Komunikacija (pogledajte stranu 3/34)		Integrисана				
		Modbus i CANopen				
Dostupna kao opcija		Dostupna kao opcija				
HVAC protokoli: LonWorks, BACnet, METASYS N2, APOGEE P1						
Industrijski: Ethernet TCP/IP, Modbus/Uni-Telway, Fipio, Modbus Plus, Profibus DP, DeviceNet, INTERBus						
Kartice (dostupne kao opcija)		Multi-pump kartice, kartice za proširenje broja I/O, "Controller Inside" programabilna kartica				
Smanjenje strujnih harmonika		Integrисана DC prigušnica (opcionalno dostupne prigušnice i pasivni filtri, pogledajte stranu 3/20)				
EMC		Integrисани filter				
Klasa A						
Klasa B		Integrисani filter				
Snaga motora	kW / HP	0,75 / 1	ATV61W075N4 (6)	TA2	ATV61W075N4C	TA2
		1,5 / 2	ATV61WU15N4 (6)	TA2	ATV61WU15N4C	TA2
		2,2 / 3	ATV61WU22N4 (6)	TA2	ATV61WU22N4C	TA2
		3 / –	ATV61WU30N4 (6)	TA3	ATV61WU30N4C	TA3
		4 / 5	ATV61WU40N4 (6)	TA3	ATV61WU40N4C	TA3
		5,5 / 7,5	ATV61WU55N4 (6)	TB	ATV61WU55N4C	TB
		7,5 / 10	ATV61WU75N4 (6)	TB	ATV61WU75N4C	TB
		11 / 15	ATV61WD11N4 (6)	TC	ATV61WD11N4C	TC
		15 / 20	ATV61WD15N4 (6)	TD	ATV61WD15N4C	TD
		18,5 / 25	ATV61WD18N4 (6)	TD	ATV61WD18N4C	TD
		22 / 30	ATV61WD22N4 (6)	TE	ATV61WD22N4C	TE
		30 / 40	ATV61WD30N4 (6)	TF	ATV61WD30N4C	TF
		37 / 50	ATV61WD37N4 (6)	TF	ATV61WD37N4C	TF
		45 / 60	ATV61WD45N4 (6)	TG	ATV61WD45N4C	TG
		55 / 75	ATV61WD55N4 (6)	TG	ATV61WD55N4C	TG
		75 / 100	ATV61WD75N4 (6)	TG	ATV61WD75N4C	TG
		90 / 125	ATV61WD90N4 (6)	TG	ATV61WD90N4C	TG

(6) za proizvode sa prekidačem: zamenite **W** sa **E5** u referenci : Primer ATV61W075N4 postaje ATV61E5075N4.

Altivar 61

0,37...800 kW

Aplikacije sa pumpama i ventilatorima
Rešenja u IP 23 / IP 54 verziji sa fabričkim kućištem



Dimenzije (mm) širina x visina x dubina ATV61EXC2C...	
A1 : 616 x 2000 x 600	A4 : 1216 x 2000 x 600
A2 : 816 x 2000 x 600	A4 : 1820 x 2000 x 600
A3 : 1016 x 2000 x 600	A4 : 2224 x 2000 x 600
A3 : 1220 x 2000 x 600	
A3 : 2024 x 2000 x 600	

Tip kućišta		Trofazni 380...690 V (3)
Stepen zaštite		
Regulator	Izlazna frekvencija	0,5...1600 Hz do 37 kW; 0,5...500 Hz od 45 do 800 kW
	Tip upravljanja	Asinhroni motori kn ² kvadratno, fluks vektorsko upravljanje sa ili bez senzora, U/f (2 ili 5 tačaka), ušteda energije
		Sinhroni motori Vektorsko upravljanje bez povratne informacije o brzini
	Tranzijentni nadmoment	120...130% nominalne struje regulatora u trajanju od 60 sekundi
Opseg brzine		1...100 u otvorenoj sprezi
Funkcije	Broj funkcija	> 150
	Broj prepodešenih brzina	16
	Broj I/O	Analogni ulazi 2...4 / Logički ulazi 6...20 Analogni izlazi 1...3 / Logički izlazi 0...8 Relejni izlazi 2...4 Sigurnosni ulaz 1
Korisnički interfejs		Odvojiv grafički displej ili PowerSuite softver (pogledajte stranu 3/34)
Komunikacija (pogledajte stranu 3/34)	Integrisana	Modbus i CANopen
	Dostupna kao opcija	HVAC protokoli: LonWorks, BACnet, METASYS N2, APOGEE P1 Industrijski: Ethernet TCP/IP, Modbus/Uni-Telway, Fipio, Modbus Plus, Profibus DP, DeviceNet, INTERBUS
Kartice (dostupne kao opcija)		Multi-pump kartice, I/O kartice za proširenje, "Controller Inside" programabilna kartica
Smanjenje strujnih harmonika		Integrisana DC prigušnica (opciono dostupne prigušnice i pasivni filtri, pogledajte stranu 3/20)
CEM	Klasa A	Integriran filter
Oprema		Široka ponuda kataloških opcija može se dodati standardnoj ponudi u skladu sa specifičnim zahtevima. Pored dodatnih opcija, oprema može biti prilagođena tako da zadovolji posebne zahteve aplikacije. Za dodatne informacije obratite se našem timu stručnjaka. - Regulatori hlađeni vodom. - Ugradnja specifičnih opcija

IP23			
Kompaktno kućište - Trofazni 380...690 V			
kW / HP	110 / 150	ATV61EXC2C11●●	E1
	132 / 200	ATV61EXC2C13●●	E1
	160 / 250	ATV61EXC2C16●●	E1
	220 / 350	ATV61EXC2C22●● (1)	E1
	250 / 400	ATV61EXC2C25●●	E2
	315 / 500	ATV61EXC2C31●●	E2
	400 / 600	ATV61EXC2C40●●	E3
	500 / 700	ATV61EXC2C50●●	E3
	630 / 900	ATV61EXC2C63●●	E4
	800 / 900	ATV61EXC2C80●● (2)	E4

Na kraju reference dodajte:

- N4 za 415 V

- N za 500 V

- Y za 690 V

(1) za Y i N opsege, zamenite C22 sa C20.

(2) Ne postoji referenca za N4

(3) Standardna ponuda Altivar 61 u prefabrikovanom kućištu koje sadrži:

- Altivar 61 ATV61H frekventni regulator

- Prekidač i ultrabrze osigurače

- IP65 odvojiv grafički displej

Dimenzije (mm) širina x visina x dubina	
ATV61E5C... ATV61EX...	
A1 : 616 x 2000 x 600	E1 : 600 X 2155 X 600
A2 : 816 x 2000 x 600	E2 : 800 X 2155 X 600
A3 : 1016 x 2000 x 600	E3 : 1000 X 2155 X 600
A3 : 1220 x 2000 x 600	E4 : 1200 X 2155 X 600
A3 : 2024 x 2000 x 600	E5 : 600 X 2260 X 600
A4 : 1216 x 2000 x 600	E6 : 800 X 2260 X 600
A4 : 1820 x 2000 x 600	E7 : 1000 X 2260 X 600
A4 : 2224 x 2000 x 600	E8 : 1200 X 2260 X 600
	E9 : 600 X 2355 X 600
	E10 : 800 X 2355 X 600
	E11 : 1400 X 2355 X 600
	E12 : 1600 X 2355 X 600

Rešenja u IP 23 / IP 54 verziji sa fabričkim kućištem



IP54

Kompaktno kućište - Trofazni 380...690 V

kW / HP	110 / 150	ATV61EXC5C11..	E5
	132 / 200	ATV61EXC5C13..	E5
	160 / 250	ATV61EXC5C16..	E5
	220 / 350	ATV61EXC5C22.. (1)	E5
	250 / 400	ATV61EXC5C25..	E6
	315 / 500	ATV61EXC5C31..	E6
	400 / 600	ATV61EXC5C40..	E7
	500 / 700	ATV61EXC5C50..	E7
	630 / 900	ATV61EXC5C63..	E8
	800 / 900	ATV61EXC5C80 (2)	E8

3

IP54

Odvjeleno kolo za hlađenje - Trofazni 380...690 V

kW / HP	110 / 150	ATV61EXS5C11..	E9
	132 / 200	ATV61EXS5C13..	E9
	160 / 250	ATV61EXS5C16..	E9
	220 / 350	ATV61EXS5C22.. (1)	E9
	250 / 400	ATV61EXS5C25..	E10
	315 / 500	ATV61EXS5C31..	E10
	400 / 600	ATV61EXS5C40..	E11
	500 / 700	ATV61EXS5C50..	E11
	630 / 900	ATV61EXS5C63..	E12
	800 / 900	ATV61EXS5C80 (2)	E12

IP54

Prefabrikovano kućište sa kočionim tranzistorom isporučenim sa regulatorom

kW / HP	110 / 150	ATV61E5C11N4	A1
	132 / 200	ATV61E5C13N4	A1
	160 / 250	ATV61E5C16N4	A1
	220 / 350	ATV61E5C22N4	A1

IP54

Prefabrikovano kućište sa kočionom jedinicom

kW / HP	250 / 400	ATV61E5C25N4F	A2
	315 / 500	ATV61E5C31N4F	A2

IP54

Prefabrikovano kućište bez kočione jedinice

kW / HP	250 / 400	ATV61E5C25N4	A2
	315 / 500	ATV61E5C31N4	A2
	400 / 600	ATV61E5C40N4	A3
	500 / 700	ATV61E5C50N4	A3
	630 / 900	ATV61E5C63N4	A4

Na kraj reference dodajte:

- N4 za 415 V

- N za 500 V

- Y za 690 V

(1) za Y i N opsege, zamenite C22 sa C20.

(2) Ne postoji referenca za N4



Tip kartice	I/O proširenje	
Opis	Osnovna 1 reljini logički izlaz ("C/O" kontakt) 4 x 24 VDC pozitivni ili negativni logički ulazi 2 x 24 VDC pozitivni ili negativni logički izlazi sa otvorenim kolektorom 1 ulaz za PTC sonde	Proširena 1 x 0...20 mA diferencijalni strujni analogni ulaz 1 programski podesivi napon (0...10 VDC) ili strujni (0...20 mA) analogni ulaz 2 programski podesiva naponska ($\pm 10V$, 0...10 VDC) ili strujna (0...20 mA) analogna izlaza 1 reljini logički izlaz ("C/O" kontakt) 4 x 24 VDC pozitivni ili negativni logički ulazi 2 x 24 VDC pozitivni ili negativni logički izlazi sa otvorenim kolektorom 1 ulaz za PTC sonde 1 ulaz za kontrolu frekvencije
Reference	VW3A3201	VW3A3202

"Controller Inside" programabilna kartica



Tip kartice	Programabilna "Controller Inside"
Opis	10 logičkih ulaza, od kojih 2 mogu biti iskorišćena za 2 brojača ili 4 za 2 inkrementalna enkodera, 2 analognih ulaza, 6 logičkih izlaza, 2 analognih izlaza, master port za CANopen mrežu, PC port za programiranje sa PS 1131 softverom.
Reference	VW3A3501

Multi-pump kartice



Tip kartice	Multi-pump
Opis	Obezbeđuje kompatibilnost aplikacija za Altivar 61 koje su razvijene za Altivar 38.
Reference	VW3A3502
Opis	Koristi se kao podrška multi-pump karticama. Rešenja za vodovode
Reference	VW3A3503

Korisnički interfejs dodatna oprema



Dodatna oprema	Odvojiv grafički displej	Komplet za postavljanje (1)
Opis	Displej terminal postavljen je na prednjoj strani regulatora. Sadrži integrirani 7-segmentni displej za regulatore koji se isporučuju bez displeja.	Komplet za postavljanje na vrata kućišta sa IP54 stepenom zaštite. Sadrži: ■ Sve mehaničke delove ■ Dodatnu opremu za postavljanje
Reference	VW3A1101	VW3A1102

(1) Koristite VW3A1104R● kabl za povezivanje, poručuje se posebno (pogledajte katalog)

3

Dodatni EMC ulazni filtri

Dodatni EMC ulazni filtri koriste se da bi se zadovoljili zahtevi EMC "proizvoda" u skladu sa standardom IEC/EN 61800-3, izdanje 2, kategorija C2 ili C3 u okruženjima 1 ili 2.

Tip regulatora	Trofazni			380...480 V 50/60 Hz	
	200...240 V 50/60 Hz		380...480 V 50/60 Hz	Klasa A	Klasa B
Maksimalna dužina oklopjenog kabla					
ATV61H075M3, HU15M3	VW3A4401	100 m	50 m	–	–
ATV61HU22M3...HU40M3	VW3A4402	100 m	50 m	–	–
ATV61HU55M3	VW3A4403	100 m	50 m	–	–
ATV61HU75M3	VW3A4404	100 m	50 m	–	–
ATV61HD11M3X, HD15M3X	VW3A4405	200 m	50 m	–	–
ATV61HD18M3X, HD22M3X	VW3A4406	200 m	50 m	–	–
ATV61HD30M3X...HD45M3X	VW3A4408	200 m	50 m	–	–
ATV61HD55M3X, HD75M3X	VW3A4410	100 m	50 m	–	–
ATV61HD90M3X	VW3A4411	100 m	50 m	–	–
ATV61●075N4(C)...●U22N4(C)	–			VW3A4401	100 m 50 m
ATV61●U30N4(C), ●U40N4(C)	–			VW3A4402	100 m 50 m
ATV61●U55N4(C), ●U75N4(C)	–			VW3A4403	100 m 50 m
ATV61●D11N4(C)	–			VW3A4404	100 m 50 m
ATV61●D15N4(C), ●D18N4(C)	–			VW3A4405	300 m 100 m
ATV61●D22N4(C)	–			VW3A4406	300 m 100 m
ATV61●D30N4(C), ●D37N4(C)	–			VW3A4407	300 m 100 m
ATV61●D45N4(C)...●D75N4(C)	–			VW3A4408	300 m 100 m
ATV61●D90N4(C)...HC16N4, ATV61E5C11N4...E5C16N4	–			VW3A4410	300 m 50 m
ATV61HC22N4...HC31N4, ATV61E5C22N4...E5C31N4	–			VW3A4411	300 m 50 m
ATV61HC40N4, HC50N4, ATV61E5C40N4, E5C50N4	–			VW3A4412	300 m 50 m
ATV61HC63N4, ATV61E5C63N4	–			VW3A4413	300 m 50 m

- Odnosi se na sledeće regulatore: ATV61H...N4, ATV61H...N4C, ATV61W...N4, ATV61W...N4C

Linijska prigušnica koristi se da bi se obezbedila dodatna zaštita od prenapona na linijskom napajanju ili da bi se smanjili strujni harmonici regulatora.

Tip regulatora	Monofazni	Trofazni	
Napon napajanja	200...240 V 50/60 Hz	200...240 V 50/60 Hz	380...480 V 50/60 Hz
ATV61HU40M3	VW3A58501	—	—
ATV61HU55M3, HU75M3	VW3A58502	—	—
ATV61H075M3	—	VW3A4551	—
ATV61HU15M3, HU22M3	—	VW3A4552	—
ATV61HU30M3	—	VW3A4553	—
ATV61HU40M3, HU55M3	—	VW3A4554	—
ATV61HU75M3, HD11M3X	—	VW3A4555	—
ATV61HD15M3X	—	VW3A4556	—
ATV61HD18M3X...HD45M3X	—	VW3A4557	—
ATV61HD55M3XD, ATV61HD75M3XD	—	VW3A4561	—
ATV61HD90M3XD	—	VW3A4564	—
ATV61●075N4(C), ●U15N4(C)	—	—	VW3A4551
ATV61●U22N4(C)...●U40N4(C)	—	—	VW3A4552
ATV61●U55N4(C), ●U75N4(C)	—	—	VW3A4553
ATV61●D11N4(C), ●D15N4(C)	—	—	VW3A4554
ATV61●D18N4(C), ●D22N4(C)	—	—	VW3A4555
ATV61●D30N4(C)...●D55N4(C)	—	—	VW3A4556
ATV61●D75N4(C)	—	—	VW3A4557
ATV61HD90N4D	—	—	VW3A4558
ATV61HC11N4D, ATV61E5C11N4	—	—	VW3A4559
ATV61HC13N4D, ATV61E5C13N4	—	—	VW3A4560
ATV61HC16N4D, ATV61E5C16N4	—	—	VW3A4568
ATV61HC22N4D, ATV61E5C22N4	Motor P 200 kW	—	VW3A4561
	Motor P 220 kW	—	VW3A4569
ATV61HC25N4D, HC50N4D, ATV61E5C25N4, E5C50N4	—	—	VW3A4569
ATV61HC31N4D, HC63N4D, ATV61E5C31N4, E5C63N4	—	—	VW3A4564
ATV61HC40N4D, ATV61E5C40N4	—	—	VW3A4565

DC prigušnice se koriste da bi se smanjili strujni harmonici u skladu sa standardom **61000-3-2** za regulatore kod kojih je linijska struja veća od 16 A i manja od 75 A.

Smanjenje strujnih harmonika

Opcione DC prigušnice⁽¹⁾

Tip regulatora	Trofazni	
Napon napajanja	200...240 V 50/60 Hz	380...480 V 50/60 Hz
ATV61H075M3	VW3A4503	—
ATV61HU15M3	VW3A4505	—
ATV61HU22M3	VW3A4506	—
ATV61HU30M3	VW3A4507	—
ATV61HU40M3, HU55M3	VW3A4508	—
ATV61HU75M3	VW3A4509	—
ATV61HD11M3X, HD15M3X	VW3A4510	—
ATV61HD18M3X, HD22M3X	VW3A4511	—
ATV61HD30M3X...HD45M3X	VW3A4512	—
ATV61●075N4(C)	—	VW3A4501
ATV61●U15N4(C)	—	VW3A4502
ATV61●U22N4(C), ●U30N4(C)	—	VW3A4503
ATV61●U40N4(C)	—	VW3A4504
ATV61●U55N4(C)	—	VW3A4505
ATV61●U75N4(C)	—	VW3A4506
ATV61●D11N4(C)	—	VW3A4507
ATV61●D15N4(C), ●D18N4(C)	—	VW3A4508
ATV61●D22N4(C)...●D37N4(C)	—	VW3A4510
ATV61●D45N4(C)...●D75N4(C)	—	VW3A4 511

● Odnosi se na sledeće regulatore: ATV61H...N4, ATV61H...N4C, ATV61W...N4, ATV61W...N4C

(1) za ATV61HD55M3X, HD75M3X i ATV61HD90N4... HC50N4 regulator, prigušnica se isporučuje standradno sa regulatorom.

Za ostale verzije konsultujte Schneider Electric.

Pasivni filtri

Pasivni filtri se koriste za smanjenje strujnih harmonika sa ukupnim faktorom harmonijskih izobličenja manjim od 16% ili 10%. Ovi faktori mogu biti manji od 10%, ili 5% ako se koristi DC prigušnica.

Tip regulatora	Trofazni 400 V 50/60 Hz		Trofazni 460 V 50/60 Hz	
	THDI 16% (1)	THDI 10% (2)	THDI 16% (1)	THDI 10% (2)
ATV61●075N4(C), ●U15N4(C), ●U22N4(C), ●U30N4(C)	VW3A4601	VW3A4621	VW3A4641	VW3A4661
ATV61●U40N4(C), ●U55N4(C)	VW3A4602	VW3A4622	VW3A4642	VW3A4662
ATV61●U75N4(C), ●D11N4(C)	VW3A4603	VW3A4623	VW3A4643	VW3A4663
ATV61●D15N4(C)	VW3A4604	VW3A4624	VW3A4644	VW3A4664
ATV61●D18N4(C)	VW3A4605	VW3A4625	VW3A4645	VW3A4665
ATV61●D22N4(C)	VW3A4606	VW3A4626	VW3A4645	VW3A4665
ATV61●D30N4(C)	VW3A4607	VW3A4627	VW3A4646	VW3A4666
ATV61●D37N4(C)	VW3A4607	VW3A4627	VW3A4647	VW3A4667
ATV61●D45N4(C)	VW3A4608	VW3A4628	VW3A4647	VW3A4667
ATV61●D55N4(C)	VW3A4608	VW3A4628	VW3A4648	VW3A4668
ATV61●D75N4(C)	VW3A4609	VW3A4629	VW3A4648	VW3A4668
ATV61●D90N4(C)	VW3A4609	VW3A4629	VW3A4649	VW3A4669
ATV61HC11N4, ATV61E5C11N4	VW3A4610	VW3A4630	VW3A4649	VW3A4669
ATV61HC13N4, ATV61E5C13N4	VW3A4611	VW3A4631	VW3A4656	VW3A4676
ATV61HC16N4, ATV61E5C16N4	VW3A4612	VW3A4632	VW3A4650	VW3A4670
ATV61HC22N4, ATV61E5C22N4	VW3A4613	VW3A4633	VW3A4651	VW3A4671
ATV61HC25N4, ATV61E5C25N4	VW3A4611	VW3A4631	VW3A4656	VW3A4676
ATV61HC31N4, HC40N4, ATV61E5C31N4, E5C63N4	VW3A4612	VW3A4632	VW3A4650	VW3A4670
ATV61HC40N4, ATV61E5C40N4	VW3A4619	VW3A4639	VW3A4657	VW3A4677
ATV61HC50N4, ATV61E5C50N4	VW3A4612	VW3A4632	VW3A4651	VW3A4671
ATV61HC63N4, ATV61E5C63N4	VW3A4613	VW3A4633	VW3A4657	VW3A4677

● Odnosi se na sledeće regulatore: ATV61H...N4, ATV61H...N4C, ATV61W...N4, ATV61W...N4C

(1) Dodavanjem DC prigušnice, dobijamo: THD ≤ 10%

(2) Dodavanjem DC prigušnice, dobijamo: THD ≤ 15%

Smanjeni strujni harmonici postižu se pod uslovom da je THDu < 20% i RSCE > 66%.

3

Sinusoidalni filtri

Upotreba sinusoidalnog filtra Altivar 61 regulatoru omogućava da radi sa dužim kablovima na motoru (do 1000 m).

Tip regulatora Napon napajanja	Trofazni	
	200...240 V 50/60 Hz	380...480 V 50/60 Hz
ATV61H075M3, HU15M3 (2)	VW3A5201	–
ATV61HU22M3, HU30M3	VW3A5202	–
ATV61HU40M3...HU75M3	VW3A5203	–
ATV61HD11M3X, HD15M3X	VW3A5204	–
ATV61HD18M3X, HD22M3X	VW3A5205	–
ATV61HD30M3X...HD45M3X	VW3A5206	–
ATV61HD55M3X, HD75M3X	VW3A5208	–
ATV61HD90M3X	VW3A5209	–
ATV61●U15N4(C)...HU40N4(C) (2)	–	VW3A5201
ATV61●U55N4(C)	–	VW3A5202
ATV61●U75N4(C)...●D15N4(C)	–	VW3A5203
ATV61●D18N4(C)...●D30N4(C)	–	VW3A5204
ATV61●D37N4(C), ●D45N4(C)	–	VW3A5205
ATV61●D55N4(C), ●D75N4(C)	–	VW3A5206
ATV61●D90N4(C), HC11N4, ATV61E5C11N4	–	VW3A5207
ATV61HC13N4, HC16N4, ATV61E5C13N4, E5C16N4	–	VW3A5208
ATV61HC22N4, ATV61E5C22N4	–	VW3A5209
ATV61HC25N4, HC31N4, ATV61E5C25N4, E5C31N4	–	VW3A5210
ATV61HC40N4, ATV61E5C40N4	Motor P 355 kW	VW3A5210
	Motor P 400 kW	VW3A5211
ATV61HC50N4, HC63N4, ATV61E5C50N4, E5C63N4	–	VW3A5211

● Odnosi se na sledeće regulatore: ATV61H...N4, ATV61H...N4C, ATV61W...N4, ATV61W...N4C

(2) za ATV61H075M3, HU15M3 i ATV61HU15N4 regulatore, preporučuje se upotreba motora manje snage sa sinusoidalnim filterom.



Iznad određenih dužina kabla motora, preporučuje se ubacivanje motornih prigušnica između regulatora i motora. Ova maksimalna dužina zavisi od snage regulatora i tipa kabla.

Tip regulatora	Maksimalna dužina kabla motora		Trofazni	
	Oklapljeni	Neoklapljeni	200...240 V 50/60Hz	380...480 V 50/60 Hz
ATV61H075M3...HU22M3	150 m	300 m	VW3A5101	—
ATV61HU30M3...HU75M3	200 m	260 m	VW3A5102	—
	300 m	300 m	VW3A5103	—
ATV61HD11M3X...HD22M3X	150 m	300 m	VW3A5103	—
ATV61HD30M3X...HD45M3X	150 m	300 m	VW3A5104	—
ATV61HD55M3X, HD75M3X	150 m	300 m	VW3A5105	—
ATV61HD90M3X	250 m	300 m	VW3A5106	—
ATV61●075N4(C)...●U40N4(C)	75 m	90 m	—	VW3A5101
	85 m	95 m	—	VW3A5102
	160 m	200 m	—	VW3A5103
ATV61●U55N4(C)...●D18N4(C)	85 m	95 m	—	VW3A5102
	160 m	200 m	—	VW3A5103
	200 m	300 m	—	VW3A5104 (1)
ATV61●D22N4(C)...●D30N4(C)	140 m	170 m	—	VW3A5103
	150 m	300 m	—	VW3A5104 (1)
ATV61●D37N4(C)	97 m	166 m	—	VW3A5103
	200 m	300 m	—	VW3A5104 (1)
ATV61●D45N4(C)...●D75N4(C)	150 m	300 m	—	VW3A5104 (1)
ATV61●D90N4(C)	200 m	300 m	—	VW3A5104 (1)
ATV61HC11N4, HC13N4, ATV61E5C11N4, E5C13N4	150 m	250 m	—	VW3A5105 (1)
ATV61HC16N4, ATV61E5C16N4	250 m	300 m	—	VW3A5106 (1)
ATV61HC22N4, ATV61E5C22N4	250 m	300 m	—	VW3A5106 (1)
ATV61HC25N4, ATV61E5C25N4	200 m	250 m	—	VW3A5107 (1)
ATV61HC31N4, ATV61E5C31N4	200 m	250 m	—	VW3A5107 (1)
ATV61HC40N4, ATV61E5C40N4	Motor P 355 kW	200 m	250 m	—
	Motor P 400 kW	250 m	300 m	—
ATV61HC50N4, ATV61E5C50N4		250 m	300 m	—
ATV61HC63N4, ATV61E5C63N4		250 m	300 m	—

● Odnosi se na sledeće regulatore: ATV61H...N4, ATV61H...N4C, ATV61W...N4, ATV61W...N4C

(1) 3 monofazne prigušnice se isporučuju sa regulatorom.

Komplet Altivar 61 IP54 sa prefabrikovanim kućištem

Tip regulatora	Komplet
ATV61HC11N4	VW3A9541
ATV61HC13N4	VW3A9542
ATV61HC16N4	VW3A9543
ATV61HC22N4	VW3A9544
ATV61HC25N4	VW3A9545
ATV61HC31N4	VW3A9546
ATV61HC25N4	Sa kočionom jedinicom VW3A7101
ATV61HC31N4	Sa kočionom jedinicom VW3A7101
ATV61HC40N4	Bez kočione jedinice
ATV61HC50N4	VW3A9547
ATV61HC63N4	VW3A9548
	Kočiona jedinica VW3A7102
	Dodatno prazno kućište 600 mm
	Dodatno prazno kućište 800 mm
	VW3A9549
	VW3A9550
	VW3A9551

Otporničke kočione jedinice (Integrисane u ATV61 regulatorе do 220 kW)

ATV61H~~000~~M3, ATV61H~~000~~M3X i ATV61H075N4...HC22N4, ATV61W~~000~~N4 i ATV61W~~000~~N4C regulatori imaju ugrađen kočioni tranzistor.

Kočioni otpornik mogućava da Altivar 61 regulator radi i u toku kočenja do zaustavljanja ili tokom usporavanja, disipiranjem energije koja se javlja pri kočenju.

Napon napajanja	Trofazni 380...480 V 50/60 Hz	
Tip regulatora	ATV61HC25N4, HC31N4	ATV61HC40N4, HC50N4, HC63N4
Kontinualna snaga/Max (kw)	200/420	400/750
Reference	VW3A7101	VW3A7102

3

Kočioni otpornici



Mrežna kočiona jedinica se može koristiti za vraćanje u mrežu:

- Energije iz motora
- Energije iz motora kontrolisanog uz pomoć više regulatora povezanih na zajedničku DC liniju

Tip regulatora	Trofazni	
Napon napajanja	200...240 V 50/60 Hz	380...480 V 50/60 Hz
ATV61H075M3	VW3A7701	—
ATV61HU15M3, HU22M3	VW3A7702	—
ATV61HU30M3, HU40M3	VW3A7703	—
ATV61HU55M3, HU75M3	VW3A7704	—
ATV61HD11M3X	VW3A7705	—
ATV61HD15M3X	VW3A7706	—
ATV61HD18M3X, HD22M3X	VW3A7707	—
ATV61HD30M3X	VW3A7708	—
ATV61HD37M3X, HD45M3X	VW3A7709	—
ATV61HD55M3X, HD75M3X	VW3A7713	—
ATV61HD90M3X	VW3A7714	—
ATV61H075N4...HU40N4, ATV61W075N4...WU55N4, ATV61W075N4C...WU55N4C	—	VW3A7701
ATV61HU55N4, HU75N4, ATV61WU75N4, WD11N4, ATV61WU75N4C, WD11N4C	—	VW3A7702
ATV61HD11N4, HD15N4, ATV61WD15N4, WD18N4, ATV61WD15N4C, WD18N4C	—	VW3A7703
ATV61HD18N4...HD30N4, ATV61WD22N4...WD37N4, ATV61WD22N4C...WD37N4C	—	VW3A7704
ATV61HD37N4, ATV61WD45N4, WD45N4C	—	VW3A7705
ATV61WD55N4...WD90N4, ATV61WD55N4C...WD90N4C	—	VW3A7706
ATV61HD45N4...HD75N4	—	VW3A7707
ATV61HD90N4, HC11N4, ATV61E5C11N4	—	VW3A7710
ATV61HC13N4, HC16N4, ATV61E5C13N4, E5C16N4	—	VW3A7711
ATV61HC22N4, ATV61E5C22N4	—	VW3A7712
ATV61HC25N4, ATV61E5C25N4	—	VW3A7715
ATV61HC31N4, ATV61E5C31N4	—	VW3A7716
ATV61HC40N4, HC50N4, ATV61E5C40N4, E5C50N4	—	VW3A7717
ATV61HC63N4, ATV61E5C63N4	—	VW3A7718

Dimenzije (mm) širina x visina x dubina	
S2 : 130 x 230 x 175	S3 : 155 x 260 x 187
S4 : 175 x 295 x 187	S5A : 210 x 295 x 213
S5B : 230 x 400 x 213	S6 : 240 x 420 x 236
S7A : 240 x 550 x 266	S7B : 320 x 550 x 266
S8 : 320 x 630 x 290	S9 : 320 x 920 x 377
S10 : 360 x 1022 x 377	S11 : 340 x 1190 x 377
S12 : 440 x 1190 x 377	S13 : 595 x 1190 x 377
S14 : 890 x 1390 x 377	S15 : 1120 x 1390 x 377



Tip regulatora		Monofazni	Trofazni	Trofazni	Trofazni na ploči				
Napon napajanja		200...240 V (3) (4)	200...240 V (3) (4)	380...480 V	380...480 V (3)				
Stepen zaštite					IP20 kod nezasićenih regulatora i IP41 sa gornje strane				
Regulator					0,1...1600 Hz do 37 kW, 0,1...500 Hz od 45 do 500 kW				
Izlazna frekvencija	Tip upravljanja	Asinhroni motori	Fluks vektorsko upravljanje sa ili bez senzora, U/f (2 ili 5 tačaka), ENA Sistem						
		Sinhroni motori	Vektorsko upravljanje sa i bez povratne informacije o brzini (...383)						
Tranzijentni nadmoment					220% nominalnog momenta motora u trajanju od 2 sekunde, i 170% u trajanju do 60 sekundi				
Opseg brzine					1...1000 u zatvorenoj petlji sa povratnom informacijom sa enkodera, 1...100 u otvorenoj sprezi				
Funkcije	Broj funkcija	> 150							
	Broj prepodešenih brzina	16							
	Broj I/O	Analogni ulazi	2...4						
		Logički ulazi	6...20						
		Analogni izlazi	1...3						
		Logički izlazi	0...8						
		Relejni izlazi	2...4						
		Sigurnosni ulaz	1						
Korisnički interfejs					Odvojiv grafički displej ili PowerSuite softver (pogledajte stranu 3/29 i 3/34)				
Komunikacija (pogledajte stranu 3/34)	Integrисана	Modbus i CANopen							
	Dostupna kao opcija	Ethernet TCP/IP, Modbus/Uni-Telway, Fipio, Modbus Plus, Profibus DP, DeviceNet, INTERBUS							
Kartice (dostupno kao opcija)					Enkoder interfejs kartice, kartice za proširenje broja I/O, "Controller Inside" programabilna kartica				
Smanjenje strujnih harmonika					DC prigušnica integrisana ili se isporučuje sa proizvodom (opciono dostupne prigušnice i pasivni filtri)				
EMC	Klasa A	Integrисани filter							
	Klasa B	Spoljašnji filter dostupan kao opcija							
Snaga motora	kW / HP	0,37 / 0,5	ATV71H075M3	T2	ATV71H037M3	T2	–	–	–
		0,75 / 1	ATV71HU15M3	T2	ATV71H075M3	T2	ATV71H075N4 (3) (4)	T2	ATV71P075N4Z T2
		1,5 / 2	ATV71HU22M3	T3	ATV71HU15M3	T2	ATV71HU15N4 (3) (4)	T2	ATV71PU15N4Z T2
		2,2 / 3	ATV71HU30M3	T3	ATV71HU22M3	T3	ATV71HU2200 (3) (4) (5)	T2/T6	ATV71PU22N4Z T2
		3 / –	ATV71HU40M3 (1)	T3	ATV71HU30M3	T3	ATV71HU3000 (3) (4) (5)	T3/T6	ATV71PU30N4Z T3
		4 / 5	ATV71HU55M3 (1)	T4	ATV71HU40M3	T3	ATV71HU4000 (3) (4) (5)	T3/T6	ATV71PU40N4Z T3
		5,5 / 7,5	ATV71HU75M3 (1)	T5A	ATV71HU55M3	T4	ATV71HU5500 (3) (4) (5)	T4/T6	ATV71PU55N4Z T4
		7,5 / 10	–	–	ATV71HU75M3	T5A	ATV71HU7500 (3) (4) (5)	T4/T6	ATV71PU75N4Z T4
		11 / 15	–	–	ATV71HD11M3X (2)	T5B	ATV71HD1100 (3) (4) (5)	T5A/T6	–
		15 / 20	–	–	ATV71HD15M3X (2)	T5B	ATV71HD1500 (3) (4) (5)	T5B/T6	–
		18,5 / 25	–	–	ATV71HD18M3X (2)	T6	ATV71HD1800 (3) (4) (5)	T5B/T6	–
		22 / 30	–	–	ATV71HD22M3X (2)	T6	ATV71HD2200 (3) (4) (5)	T6/T6	–
		30 / 40	–	–	ATV71HD30M3X (2)	T7B	ATV71HD3000 (3) (4) (5)	T7A/T6	–
		37 / 50	–	–	ATV71HD37M3X (2)	T7B	ATV71HD3700 (3) (4) (5)	T7A/T8	–
		45 / 60	–	–	ATV71HD45M3X (2)	T7B	ATV71HD4500 (3) (4) (5)	T8/T8	–
		55 / 75	–	–	ATV71HD55M3X (2)	T9	ATV71HD5500 (3) (4) (5)	T8/T8	–
		75 / 100	–	–	ATV71HD75M3X (2)	T10	ATV71HD7500 (3) (4) (5)	T8/T8	–
		90 / 125	–	–	–	–	ATV71HD9000	T9/T8	–
		110 / 150	–	–	–	–	ATV71HC1100	T10/T11	–
		132 / 200	–	–	–	–	ATV71HC1300	T11/T11	–
		160 / 250	–	–	–	–	ATV71HC1600	T12/T11	–
		200 / 300	–	–	–	–	ATV71HC2000	T13/T13	–
		220 / 350	–	–	–	–	ATV71HC2500	T13/T13	–
		280 / 450	–	–	–	–	ATV71HC28N4	T13	–
		315 / 500	–	–	–	–	ATV71HC3100	T14/T13	–
		355 / –	–	–	–	–	ATV71HC4000	T14/T15	–
		500 / 700	–	–	–	–	ATV71HC5000	T15/T15	–
		630 / 900	–	–	–	–	ATV71HC63Y	T15	–

(1) Mora se koristiti i linijska prigušnica, pogledajte stranu 3/30.

(2) Regulator se isporučuje bez EMC filtra.

(3) Da bi ste poručili ojačanu verziju regulatora za specifične uslove rada, prema standardu **IEC 60721-3-3** klasa 3c2, dodajte **S337** na kraj reference.

Primer: ATV71H075N4S337, da poručite regulator bez EMC filtra, dodajte **337** na kraj reference ATV71HD11M3X337.

(4) Da bi ste poručili regulator za sinhroni motor sa povratnom informacijom o brzini, dodajte **383** na kraj reference, primer: ATV71HO75N4383.

(5) U referenci zamenite tačkice sa: **N4** za 480 V - **Y** za 690 V.

NB : Deo reference ispred kose crte je za 480 V regulatoru. Deo reference posle kose crte je za 690 V regulatoru.

Dimenzije (mm) širina x visina x dubina	
ATV71W..., ATV71E5... to 75 kW	ATV71E5C... u kućištu
SA2 : 235 x 490 x 272	A1 : 616 x 2000 x 600
SA3 : 235 x 490 x 286	A2 : 816 x 2000 x 600
SB : 255 x 525 x 286	A3 : 1016 x 2000 x 600
SC : 290 x 560 x 315	A3 : 1220 x 2000 x 600
SD : 310 x 665 x 315	A3 : 2024 x 2000 x 600
SE : 284 x 720 x 315	A4 : 1216 x 2000 x 600
SF : 284 x 880 x 343	A4 : 1820 x 2000 x 600
SG : 362 x 1000 x 364	A4 : 2224 x 2000 x 600

IP54 regulatori



Tip regulatora		Trofazni 380...480 V (3)		sa prekidačem		
Stepen zaštite		UL Tip 12/IP54				
Regulator		0.1...1600 Hz do 37 kW, 0.1...500 Hz od 45 do 500 kW				
Izlazna frekvencija		Fluks vektorsko upravljanje sa ili bez senzora, U/f (2 ili 5 tačaka), ENA Sistem				
Tip upravljanja		Sinhroni motori		Vektorsko upravljanje bez povratne informacije o brzini		
Tranzijentni nadmoment		220% nominalnog momenta motora u trajanju od 2 sekunde, i 170% tokom 60 sekundi				
Opseg brzine		1...1000 u zatvorenoj petlji sa povratnom informacijom sa enkodera, 1...100 u otvorenoj sprezi				
Funkcije		> 150				
Broj funkcija		16				
Broj prepodešenih brzina						
Broj I/O	Analogni ulazi	2...4				
	Logički ulazi	6...20				
	Analogni izlazi	1...3				
	Logički izlazi	0...8				
	Relejni izlazi	2...4				
	Sigurnosni ulaz	1				
Korisnički interfejs		Odvodjiv grafički displej ili PowerSuite softver (pogledajte stranu 3/34)				
Komunikacija (pogledajte stranu 3/34)		Modbus i CANopen				
Dostupna kao opcija		Ethernet TCP/IP, Modbus/Uni-Telway, Fipio, Modbus Plus, Profibus DP, DeviceNet, INTERBUS				
Kartice (dostupne kao opcija)		Enkoder interfejs kartice, I/O kartice za proširenje, "Controller Inside" programabilna kartica				
Smanjenje strujnih harmonika		Opciono dostupne prigušnice i pasivni filtri (pogledajte stranu 3/30)				
EMC	Klasa A	Integrисани filter				
	Klasa B	Spoljašnji filter dostupan kao opcija				
Snaga motora	kW/HP	0,75 / 1	ATV71W075N4	SA2	ATV71E5075N4	SA2
		1,5 / 2	ATV71WU15N4	SA2	ATV71E5U15N4	SA2
		2,2 / 3	ATV71WU22N4	SA2	ATV71E5U22N4	SA2
		3 / –	ATV71WU30N4	SA3	ATV71E5U30N4	SA3
		4 / 5	ATV71WU40N4	SA3	ATV71E5U40N4	SA3
		5,5 / 7,5	ATV71WU55N4	SB	ATV71E5U55N4	SB
		7,5 / 10	ATV71WU75N4	SB	ATV71E5U75N4	SB
		11 / 15	ATV71WD11N4	SC	ATV71E5D11N4	SC
		15 / 20	ATV71WD15N4	SD	ATV71E5D15N4	SD
		18,5 / 25	ATV71WD18N4	SD	ATV71E5D18N4	SD
		22 / 30	ATV71WD22N4	SD	ATV71E5D22N4	SD
		30 / 40	ATV71WD30N4	SF	ATV71E5D30N4	SF
		37 / 50	ATV71WD37N4	SF	ATV71E5D37N4	SF
		45 / 60	ATV71WD45N4	SG	ATV71E5D45N4	SG
		55 / 75	ATV71WD55N4	SG	ATV71E5D55N4	SG
		75 / 100	ATV71WD75N4	SG	ATV71E5D75N4	SG

Altivar 71

0,37...900 kW

Kompleksne, mašine velikih snaga
Rešenja u IP 23 / IP 54 prefabrikovanim kućištima



Dimenzije (mm) širina x visina x dubina ATV71EXC2C...	
E1 : 600 X 2155 X 600	E3 : 1000 X 2155 X 600
E2 : 800 X 2155 X 600	E4 : 1200 X 2155 X 600

Tip kućišta		Trofazni 380...480 V (2)	
Stepen zaštite			
Regulator	Izlazna frekvencija	0.1...1600 Hz do 37 kW, 0.1...500 Hz od 45 do 500 kW	
	Tip upravljanja	Asinhroni motori	Fluks vektorsko upravljanje sa ili bez senzora, U/f (2 ili 5 tačaka), ENA Sistem
		Sinhroni motori	Vektorsko upravljanje bez povratne informacije o brzini
Opseg brzine	Tranzijentni nadmoment	220% nominalnog momenta motora tokom 2 sekunde, i 170% tokom 60 sekundi	
	Funkcije	1...1000 u zatvorenoj petlji sa povratnom informacijom sa enkodera, 1...100 u otvorenoj sprezi	
	Broj funkcija	> 150	
Korisnički interfejs		16	
Komunikacija (pogledajte stranu 3/34)	Integrисана	Odvojivi grafički displej ili PowerSuite softver (pogledajte stranu 3/34)	
	Dostupna kao opcija	Modbus i CANopen	
Kartice (dostupne kao opcija)		Ethernet TCP/IP, Modbus/Uni-Telway, Fipio, Modbus Plus, Profibus DP, DeviceNet, INTERBUS	
Smanjenje strujnih harmonika		Enkoder interfejs kartice, I/O kartice za proširenje, "Controller Inside" programabilna kartica	
EMC	Klasa A	Opciono dostupne prigušnice i pasivni filtri (pogledajte stranu 3/30)	
	Klasa B	Integrисani filter	
Oprema		Spoljašnji filter dostupan kao opcija	
Veliki broj kataloških opcija može se dodati na standardnu ponudu prema specifičnim zahtevima. Pored toga, oprema može biti prilagođena vašim potrebama u saradnji sa našim ekspertskim timom. - Regulatori hlađeni vodom. - Ugradnja specijalnih opcija.			

IP23

Kompaktno kućište - Trofazni 380...690 V

kW / HP	110 / 150	ATV71EXC2C11••	E1
	132 / 200	ATV71EXC2C13••	E1
	160 / 250	ATV71EXC2C16••	E1
	220 / 350	ATV71EXC2C22•• (1)	E1
	250 / 400	ATV71EXC2C25••	E2
	315 / 500	ATV71EXC2C31••	E2
	400 / 600	ATV71EXC2C40••	E3
	500 / 700	ATV71EXC2C50••	E3
	630 / 900	ATV71EXC2C63••	E4

Na kraj reference dodajte:

- N4 za 415 V
- N za 500 V
- Y za 690 V

(1) za Y i N opsege, zamenite C22 sa C20.

(2) Standardna ponuda Altivar 71 u prefabrikovanom kućištu sadrži:

- Altivar 71 ATV71H frekventni regulator
- Prekidač i ultrabrze osigurače
- IP65 odvojivi grafički displej

Rešenja u IP 23 / IP 54 prefabrikovanim kućištima



Dimenziije (mm) širina x visina x dubina	
ATV71E5C...	ATV71EX...
A1 : 616 x 2000 x 600	E5 : 600 X 2260 X 600
A2 : 816 x 2000 x 600	E6 : 800 X 2260 X 600
A3 : 1016 x 2000 x 600	E7 : 1000 X 2260 X 600
A3 : 1220 x 2000 x 600	E8 : 1200 X 2260 X 600
A3 : 2024 x 2000 x 600	E9 : 600 X 2355 X 600
A4 : 1216 x 2000 x 600	E10 : 800 X 2355 X 600
A4 : 1820 x 2000 x 600	E11 : 1400 X 2355 X 600
A4 : 2224 x 2000 x 600	E12 : 1600 X 2355 X 600

IP54

Kompaktna kućišta trofazni 380...690 V

kW / HP	110 / 150	ATV71EXC5C11..	E5
	132 / 200	ATV71EXC5C13..	E5
	160 / 250	ATV71EXC5C16..	E5
	220 / 350	ATV71EXC5C22.. (1)	E5
	250 / 400	ATV71EXC5C25..	E6
	315 / 500	ATV71EXC5C31..	E6
	400 / 600	ATV71EXC5C40..	E7
	500 / 700	ATV71EXC5C50..	E7
	630 / 900	ATV71EXC5C63..	E8

3

IP54

Odvjeno kolo za hlađenje - Trofazni 380...690 V

kW / HP	110 / 150	ATV71EXS5C11..	E9
	132 / 200	ATV71EXS5C13..	E9
	160 / 250	ATV71EXS5C16..	E9
	220 / 350	ATV71EXS5C22.. (1)	E9
	250 / 400	ATV71EXS5C25..	E10
	315 / 500	ATV71EXS5C31..	E10
	400 / 600	ATV71EXS5C40..	E11
	500 / 700	ATV71EXS5C50..	E11
	630 / 900	ATV71EXS5C63..	E12

IP54

Prefabrikovano kućište sa kočionim tranzistorom koji je integriran u regulator

kW / HP	110 / 150	ATV71E5C11N4	A1
	132 / 200	ATV71E5C13N4	A1
	160 / 250	ATV71E5C16N4	A1
	220 / 350	ATV71E5C22N4	A1

IP54

Prefabrikovano kućište sa kočionom jedinicom koja se isporučuje u kućištu

kW / HP	250 / 400	ATV71E5C25N4F	A2
	315 / 500	ATV71E5C31N4F	A2

IP54

Prefabrikovano kućište bez kočione jedinice

kW / HP	250 / 400	ATV71E5C25N4	A2
	315 / 500	ATV71E5C31N4	A2
	400 / 600	ATV71E5C40N4	A3
	500 / 700	ATV71E5C50N4	A3
	630 / 900	ATV71E5C63N4	A4

Na kraj reference dodajte:

- N4 za 415 V
- N za 500 V
- Y za 690 V

(1) za Y i N opsege, zamenite C22 sa C20.



Tip kartice	I/O proširenje	Proširena
Opis	1 reljefni logički izlaz ("C/O" kontakt) 4 x 24 VDC pozitivni ili negativni logički ulazi 2 x 24 VDC sa otvorenim kolektorom pozitivni ili negativni logički izlazi 1 ulaz za PTC sonde	1 0...20 mA diferencijalni strujni analogni ulaz, 1 programski podešivi naponski (0...10 VDC) ili strujni (0...20 mA) analogni ulaz, 2 programski podešiva naponska ($\pm 10V$, 0...10 VDC) ili strujna (0...20 mA) analogna izlaza, 1 reljefni logički izlaz ("C/O" kontakt), 4 x 24 VDC pozitivni ili negativni logički ulazi, 2 x 24 VDC sa otvorenim kolektorom pozitivni ili negativni logički izlazi, 1 ulaz za PTC sonde, 1 ulaz za kontrolu frekvencije
Reference	VW3A3201	VW3A3202

"Controller Inside" programabilna kartica



Tip kartice	Programabilna "Controller Inside"
Opis	10 logičkih ulaza, od kojih se 2 mogu koristiti za 2 brojača ili 4 koja se mogu koristiti kao 2 inkrementalna enkodera. 2 analognih ulaza, 6 logičkih izlaza, 2 analognih izlaza, master port za CANopen bus, PC port za programiranje sa PS 1131 softverom
Reference	VW3A3501

Enkoderske kartice



Tip kartice	Enkoder interfejs sa diferencijalnim izlazima (RS422)	Izlazi sa otvorenim kolektorom (NPN)	Push-pull izlazi
Radna frekvencija	300 kHz		
Reference	5 V VW3A3401 – 12 V VW3A3403 15 V VW3A3404 24 V –	– VW3A3403 VW3A3404 –	– VW3A3405 VW3A3406 VW3A3407

Tip kartice	Rizolver	Univerzalni	Inkrementalni sa simulacijom
Rezolucija brzine	12 bita	13 bita	10 000
Podržani enkoderi	2, 4, 6 ili 8-polni rizolver	«SinCos, SinCosHiperface Endat, SSI»	«Inkrementalni RS 422 - 5 V ili 15 V»
Reference	VW3A3408	VW3A3409	VW3A3411

Korisnički interfejs - dodatna oprema



Dodatna oprema	Odvojiv grafički displej	Komplet za montažu (1)
Opis	Displej je povezan na prednjoj strani regulatora. Uključuje integrirani 7-segmentni displej za regulatore koji se isporučuju bez grafičkog displeja.	Komplet za montažu na vrata ormana sa IP54 stepenom zaštite. Sadrži: <ul style="list-style-type: none">■ Sve mehaničke delove■ Dodatnu opremu potrebnu za postavljanje
Reference	VW3A1101	VW3A1102

(1) Koristite VW3A1104R●● kabl za povezivanje, poručuje se posebno (pogledajte katalog)

Dodatni EMC ulazni filtri

Dodatni EMC ulazni filtri mogu se koristiti da bi se zadovoljili zahtevi EMC "proizvoda" prema standardu **IEC/EN 61800-3**, izdanje 2, kategorija C2 ili C3 u okruženjima 1 ili 2.

Tip regulatora	Trofazni		380...480 V 50/60 Hz	
	200...240 V 50/60 Hz		Klasa A	Klasa B
Maksimalna dužina oklopjenog kabla				
ATV71H037M3...HU15M3	VW3A4401	100 m	50 m	—
ATV71HU22M3...HU40M3	VW3A4402	100 m	50 m	—
ATV71HU55M3	VW3A4403	100 m	50 m	—
ATV71HU75M3	VW3A4404	100 m	50 m	—
ATV71HD11M3X, HD15M3X	VW3A4405	100 m	50 m	—
ATV71HD18M3X, HD22M3X	VW3A4406	100 m	50 m	—
ATV71HD30M3X...HD45M3X	VW3A4408	100 m	50 m	—
ATV71HD55M3X, HD75M3X	VW3A4410	100 m	50 m	—
ATV71●075N4...●U22N4, ATV71P075N4Z...PU22N4Z	—		VW3A4401	100 m 50 m
ATV71●U30N4, ●U40N4, ATV71PU30N4Z, PU40N4Z	—		VW3A4402	100 m 50 m
ATV71●U55N4, ●U75N4, ATV71PU55N4Z, PU75N4Z	—		VW3A4403	100 m 50 m
ATV71●D11N4	—		VW3A4404	100 m 50 m
ATV71●D15N4, ●D18N4	—		VW3A4405	300 m 100 m
ATV71●D22N4	—		VW3A4406	300 m 100 m
ATV71●D30N4, ●D37N4	—		VW3A4407	300 m 100 m
ATV71●D45N4...●D75N4	—		VW3A4408	300 m 100 m
ATV71HD90N4...HC13N4, ATV71E5D90N4...E5C13N4	—		VW3A4410	300 m 50 m
ATV71HC16N4...HC28N4, ATV71E5C16N4...E5C28N4	—		VW3A4411	300 m 50 m
ATV71HC31N4, HC40N4, ATV71E5C31N4, E5C40N4	—		VW3A4412	300 m 50 m
ATV71HC50N4, ATV71E5C50N4	—		VW3A4413	300 m 50 m

● Odnosi se na sledeće regulatore: ATV71H...N4, ATV71W...N4

Linijska prigušnica može se koristiti da bi se obezbedila dodatna zaštita od prenapona na linijskom napajanju i da bi se smanjili strujni harmonici regulatora.

Tip regulatora	Trofazni	
Napon napajanja	200...240 V 50/60 Hz	380...480 V 50/60 Hz
ATV71H037M3...H075M3	VW3A4551	—
ATV71HU15M3...HU22M3	VW3A4552	—
ATV71HU30M3	VW3A4553	—
ATV71HU40M3	VW3A4554	—
ATV71HU75M3, HD11M3X	VW3A4555	—
ATV71HD15M3X	VW3A4556	—
ATV71HD18M3X...HD45M3X	VW3A4557	—
ATV71HD55M3X	VW3A4562	—
ATV71HD75M3X	VW3A4563	—
ATV71●075N4, ●U15N4, ATV71P075N4Z, PU15N4Z	—	VW3A4551
ATV71●U22N4...●U40N4, ATV71PU22N4Z...PU40N4Z	—	VW3A4552
ATV71●U55N4, ●U75N4, ATV71PU55N4Z, PU75N4Z	—	VW3A4553
ATV71●D11N4, ●D15N4	—	VW3A4554
ATV71●D18N4, ●D22N4	—	VW3A4555
ATV71●D30N4...●D55N4	—	VW3A4556
ATV71●D75N4	—	VW3A4557
ATV71HD90N4, ATV71E5D90N4	—	VW3A4558
ATV71HC11N4, ATV71E5C11N4	—	VW3A4559
ATV71HC13N4, ATV71E5C13N4	—	VW3A4560
ATV71HC16N4, ATV71E5C16N4	—	VW3A4561
ATV71HC20N4, ATV71E5C20N4	—	VW3A4562
ATV71HC25N4, ATV71E5C25N4	Motor P 220 kW	VW3A4562
	Motor P 250 kW	VW3A4563
ATV71HC28N4, HC31N4, ATV71E5C28N4, E5C31N4	—	VW3A4564
ATV71HC40N4, ATV71E5C40N4	Motor P 355 kW	VW3A4565
	Motor P 400 kW	VW3A4566
ATV71HC50N4, ATV71E5C50N4	—	VW3A4567

- Odnosi se na sledeće regulatore: ATV71H...N4, ATV71W...N4

DC prigušnice se koriste za potiskivanje strujnih harmonika zbog usklađenosti sa standardom **61000-3-2** za regulatore kod kojih je linijska struja veća od 16 A i manja od 75 A.

Smanjenje strujnih harmonika Opcione DC prigušnice⁽¹⁾

Tip regulatora	Trofazni	
Napon napajanja	200...240 V 50/60 Hz	380...480 V 50/60 Hz
ATV71H037M3	VW3A4501	—
ATV71H075M3	VW3A4503	—
ATV71HU15M3	VW3A4505	—
ATV71HU22M3	VW3A4506	—
ATV71HU30M3	VW3A4507	—
ATV71HU40M3, HU55M3	VW3A4508	—
ATV71HU75M3	VW3A4509	—
ATV71HD11M3X, HD15M3X	VW3A4510	—
ATV71HD18M3X, HD22M3X	VW3A4511	—
ATV71HD30M3X... HD45M3X	VW3A4512	—
ATV71●075N4, ATV71P075N4Z	—	VW3A4501
ATV71●U15N4, ATV71PU15N4Z	—	VW3A4502
ATV71●U22N4, ●U30N4, ATV71PU22N4Z, PU30N4Z	—	VW3A4503
ATV71●U40N4 , ATV71PU40N4Z	—	VW3A4504
ATV71●U55N4, ATV71PU55N4Z	—	VW3A4505
ATV71●U75N4, ATV71PU75N4Z	—	VW3A4506
ATV71●D11N4	—	VW3A4507
ATV71●D15N4, ●D18N4	—	VW3A4508
ATV71●D22N4...●D37N4	—	VW3A4510
ATV71●D45N4...●D75N4	—	VW3A4511

(1) za ATV 71HD55M3X, HD75M3X i ATV 71HD90N4... HC50N4 regulatore, standardno se isporučuje sa regulatorom.

Pasivni filtri

Pasivni filter se koristi za smanjenje strujnih harmonika sa faktorom ukupnih harmonijskih izobličenja manjim od 16% ili 10%. Ovi faktori mogu se smanjiti na 10% ili 5% uz korišćenje DC prigušnice.

Tip regulatora	Trofazni 400 V 50/60 Hz	Trofazni 460 V 50/60 Hz		
	THDI 16% (1)	THDI 10% (2)	THDI 16% (1)	THDI 10% (2)
ATV71●075N4...●U30N4, ATV71P075N4Z...PU30N4Z	VW3A4601	VW3A4621	VW3A4 641	VW3A4 661
ATV71●U40N4, ●U55N4, ATV71PU40N4Z, PU55N4Z	VW3A4602	VW3A4622	VW3A4 642	VW3A4 662
ATV71●U75N4, ●D11N4, ATV71PU75N4Z	VW3A4603	VW3A4623	VW3A4 643	VW3A4 663
ATV71●D15N4	VW3A4604	VW3A4624	VW3A4 644	VW3A4 664
ATV71●D18N4, ●D22N4	VW3A4606	VW3A4626	VW3A4 645	VW3A4 665
ATV71●D30N4	VW3A4607	VW3A4627	VW3A4 646	VW3A4 666
ATV71●D37N4	VW3A4607	VW3A4627	VW3A4 647	VW3A4 667
ATV71●D45N4	VW3A4608	VW3A4628	VW3A4 647	VW3A4 668
ATV71●D55N4	VW3A4608	VW3A4628	VW3A4 648	VW3A4 668
ATV71●D75N4	VW3A4609	VW3A4629	VW3A4 648	VW3A4 668
ATV71HD90N4, ATV71E5D90N4	VW3A4609	VW3A4629	VW3A4 649	VW3A4 669
ATV71HC11N4, ATV71E5C11N4	VW3A4610	VW3A4630	VW3A4 649	VW3A4 669
ATV71HC13N4, ATV71E5C13N4	VW3A4611	VW3A4631	VW3A4 656	VW3A4 676
ATV71HC16N4, ATV71E5C16N4	VW3A4612	VW3A4632	VW3A4 650	VW3A4 670
ATV71HC20N4, HC25N4, ATV71E5C20N4, E5C25N4	VW3A4613	VW3A4633	VW3A4 651	VW3A4 671
ATV71HC25N4, ATV71E5C25N4	VW3A4611	VW3A4631	VW3A4 656	VW3A4 676
ATV71HC28N4, HC31N4, HC40N4, ATV71E5C28N4, E5C31N4, E5C40N4	VW3A4612	VW3A4632	VW3A4 650	VW3A4 670
ATV71HC40N4, ATV71E5C40N4	VW3A4619	VW3A4639	VW3A4 657	VW3A4 677
ATV71HC50N4, ATV71E5C50N4	VW3A4612	VW3A4632	VW3A4 651	VW3A4 671

● Odnosi se na sledeće regulatore: ATV71H...N4, ATV71W...N4

(1) Dodavanjem DC prigušnice, dobija se: THD ≤ 10%

(2) Dodavanjem DC prigušnice, dobija se: THD ≤ 15%

Smanjenje strujnih harmonika dobija se pod uslovom da su ispunjeni sledeći uslovi: THDu < 20% i RSCE > 66%.

3

Sinusoidalni filtri

Sinusoidalni filtri omogućavaju da Altivar 71 regulatori mogu da rade i sa dužim kablovima motora (do 1000 m).

Tip regulatora	Trofazni	
Napon napajanja	200...240 V 50/60 Hz	380...480 V 50/60 Hz
ATV71H037M3...HU15M3 (2)	VW3A5201	–
ATV71HU22M3, HU30M3	VW3A5202	–
ATV71HU40M3... HU75M3	VW3A5203	–
ATV71HD11M3X, HD15M3X	VW3A5204	–
ATV71HD18M3X, HD22M3X	VW3A5205	–
ATV71HD30M3X... HD45M3X	VW3A5206	–
ATV71HD55M3X, HD75M3X	VW3A5208	–
ATV71●075N4...●U40N4, ATV71P075N4Z...PU40N4Z (2)	–	VW3A5201
ATV71●U55N4, ATV71PU55N4Z	–	VW3A5202
ATV71●U75N4...●D15N4, ATV71PU75N4Z	–	VW3A5203
ATV71●D18N4...●D30N4	–	VW3A5204
ATV71●D37N4, ●D45N4	–	VW3A5205
ATV71●D55N4, ●D75N4	–	VW3A5206
ATV71 HD90N4, HC11N4, ATV71E5D90N4, E5C11N4	–	VW3A5207
ATV71 HC13N4, HC16N4, ATV71E5C13N4, E5C16N4	–	VW3A5208
ATV71 HC20N4, ATV71E5C20N4	–	VW3A5209
ATV71 HC25N4, ATV71E5C25N4	Motor P 220 kW	VW3A5209
	Motor P 250 kW	VW3A5210
ATV71 HC28N4, HC31N4, ATV71E5C28N4, E5C31N4	–	VW3A5210
ATV71 HC40N4, ATV71E5C40N4	Motor P 355 kW	VW3A5210
	Motor P 400 kW	VW3A5211
ATV71 HC50N4, ATV71E5C50N4	–	VW3A5211

● Odnosi se na sledeće regulatore: ATV71H...N4, ATV71W...N4

(2) Za ove reference regulatora, preporučena je upotreba motora manje snage sa sinusoidalnim filtrom.

Altivar 71

0,37...900 kW

Kompleksne, mašine velikih snaga

Izlazni filtri

Motorne prigušnice



Iznad određene dužina kabla motora, preporučuje se ubacivanje motorne prigušnice između regulatora i motora. Maksimalna dužina zavisi od jačine regulatora i tipa kabla.

Tip regulatora	Maksimalna dužina kabla motora		Trofazni	
	Oklapljeni	Neoklapljeni	200...240 V 50/60 Hz	380...480 V 50/60 Hz
ATV71H037M3...HU22M3	150 m	300 m	VW3A5101	—
ATV71HU30M3...HU75M3	200 m	260 m	VW3A5102	—
	300 m	300 m	VW3A5103	—
ATV71HD11M3X...HD22M3X	150 m	300 m	VW3A5103	—
ATV71HD30M3X... HD45M3X	150 m	300 m	VW3A5 04	—
ATV71HD55M3X, HD75M3X	150 m	300 m	VW3A5105	—
ATV71●075N4...●U40N4, ATV71P075N4Z...PU40N4Z	75 m 85 m 160 m	90 m 95 m 200 m	— — —	VW3A5101 VW3A5102 VW3A5103
ATV71●U55N4...●D18N4, ATV71PU55N4Z...PU75N4Z	85 m 160 m 200 m	95 m 200 m 300 m	— — —	VW3A5102 VW3A5103 VW3A5104
ATV71●D22N4...●D30N4	140 m 150 m	170 m 300 m	— —	VW3A5103 VW3A5104 (1)
ATV71●D37N4	97 m 200 m	166 m 300 m	— —	VW3A5103 VW3A5104 (1)
ATV71H●45N4...●D75N4	150 m	300 m	—	VW3A5104 (1)
ATV71HD90N4, ATV71E5D90N4	200 m	300 m	—	VW3A5104 (1)
ATV71HC11N4, HC13N4, ATV71E5C11N4, E5C13N4	150 m	250 m	—	VW3A5105 (1)
ATV71HC16N4...HC20N4, ATV71E5C16N4...E5C20N4	250 m	300 m	—	VW3A5106 (1)
ATV71HC25N4, ATV71E5C25N4	Motor P 220 kW Motor P 250 kW	250 m 200 m	— —	VW3A5106 (1) VW3A5107 (1)
ATV71HC28N4, HC31N4, ATV71E5C28N4, E5C31N4	200 m	250 m	—	VW3A5107 (1)
ATV71HC40N4, ATV71E5C40N4	Motor P 355 kW Motor P 400 kW	200 m 250 m	250 m 300 m	VW3A5107 (1) VW3A5108 (1)
ATV71HC50N4, ATV71E5C50N4	250 m	300 m	—	VW3A5108 (1)

● Odnosi se na sledeće regulatore: ATV71H..N4, ATV71W..N4

(1) 3 monofazne prigušnice se isporučuju sa regulatorom.

Komplet Altivar 71 IP54 sa prefabrikovanim kućištem

Tip regulatora	Komplet
ATV71HD90N4	VW3A9541
ATV71HC11N4	VW3A9542
ATV71HC13N4	VW3A9543
ATV71HC16N4	VW3A9544
ATV71HC20N4	VW3A9545
ATV71HC25N4	
ATV71HC28N4	
ATV71HC20N4 Sa kočionom jedinicom VW3A7101	VW3A9546
ATV71HC25N4 Sa kočionom jedinicom VW3A7101	
ATV71HC28N4 Sa kočionom jedinicom VW3A7101	
ATV71HC31N4 Bez kočione jedinice	VW3A9547
ATV71HC40N4	
ATV71HC50N4	VW3A9548
	VW3A9549
Dodatno prazno kućište 600 mm	VW3A9550
Dodatno prazno kućište 800 mm	VW3A9551

Otporničke kočione jedinice (Integrисane u ATV71 regulatorе do 160 kW)

ATV 71H~~000~~M3, ATV71H~~000~~M3X i ATV71H075N4...HC16N4 regulatori imaju integriran kočioni tranzistor.

Kočioni otpornik omogućava Altivar 71 regulatorima rad i u toku kočenja sve do zaustavljanja ili tokom usporavanja, disipiranjem energije koja se oslobada pri kočenju.

Napon napajanja	Trofazni 380...480 V	
Tip regulatora	ATV71HC20N4...HC28N4	ATV71HC31N4...HC50N4
Kontinualna snaga/Max (kw)	200/420	400/750
Reference	VW3A7101	VW3A7102

Kočioni otpornici

Tip regulatora	Kočioni otpornici 40 s ciklus		Kočioni otpornici za kranove 40 s ciklus	
	200...240 V 50/60 Hz	380...480 V 50/60 Hz	200...240 V 50/60 Hz	380...480 V 50/60 Hz
ATV71H037M3, H075M3	VW3A7701	–	VW3A7801	–
ATV71HU15M3, HU22M3	VW3A7702	–	VW3A7802	–
ATV71HU30M3, HU40M3	VW3A7703	–	VW3A7803	–
ATV71HU55M3, HU75M3	VW3A7704	–	VW3A7804	–
ATV71HD11M3X	VW3A7705	–	VW3A7805	–
ATV71HD15M3X	VW3A7706	–	VW3A7806	–
ATV71HD18M3X, HD22M3X	VW3A7707	–	VW3A7807	–
ATV71HD30M3X	VW3A7708	–	VW3A7808	–
ATV71HD37M3X, HD45M3X	VW3A7709	–	VW3A7809	–
ATV71HD55M3X	VW3A7713	–	VW3A7810	–
ATV71HD75M3X	VW3A7714	–	–	–
ATV71●075N4...●U40N4, ATV71P075N4Z...PU40N4Z	–	VW3A7701	–	VW3A7801
ATV71●U55N4, ●U75N4, ATV71PU55N4Z, PU75N4Z	–	VW3A7702	–	VW3A7802
ATV71●D11N4, ●D15N4	–	VW3A7703	–	VW3A7803
ATV71●D18N4...●D30N4	–	VW3A7704	–	VW3A7804
ATV71●D37N4	–	VW3A7705	–	VW3A7805
ATV71●D45N4...●D75N4	–	VW3A7707	–	VW3A7806
ATV71HD90N4, ATV71E5D90N4	–	VW3A7710	–	VW3A7811
ATV71HC11N4, HC13N4, ATV71E5C11N4, E5C13N4	–	VW3A7711	–	VW3A7812
ATV71HC16N4, ATV71E5C16N4	–	VW3A7712	–	VW3A7813
ATV71HC20N4, ATV71E5C20N4	–	VW3A7715	–	VW3A7814
ATV71HC25N4, HC28N4, ATV71E5C25N4, E5C28N4	–	VW3A7716	–	VW3A7815
ATV71HC31N4, HC40N4, ATV71E5C31N4, E5C40N4	–	VW3A7717	–	VW3A7816
ATV71HC50N4, ATV71E5C50N4	–	VW3A7718	–	VW3A7817

● Odnosi se na sledeće regulatorе: ATV71H...N4, ATV71W...N4

Mrežna kočiona jedinica može se iskoristiti da vrati mreži:

- energiju iz motora
- energiju iz motora upravljenih sa regulatora koji su povezani na isto DC kolo.

Mrežne kočione jedinice

Linijski napon	400 VAC	460 VAC
Kontinualna snaga kočenja (kw)		
7	VW3A7201	–
13	VW3A7202	–
11	VW3A7203	–
–	–	VW3A7231
21,5	VW3A7204	VW3A7232
26	VW3A7205	VW3A7233
32	VW3A7206	VW3A7234
38	VW3A7207/VW3A7208	VW3A7235/VW3A7236/VW3A7237/VW3A7238
86	VW3A7209	VW3A7239
120	VW3A7210	VW3A7240
135	VW3A7211	–
200	VW3A7212	–
240	–	VW3A7241



Višejezični softver za konfiguraciju		Za PC
Konfiguriranje regulatora i startera		Altistart 48, Altivar (osim Altivar 21) i TeSys model U
Okruženje		Microsoft Windows ®
Jezici		Engleski - francuski - nemački - italijanski- španski
Reference	PowerSuite CD-ROM	VW3A8104
	PowerSuite update CD-ROM	VW3A8105
	Komplet za povezivanje na serijski port	VW3A8106

3

Dodatna oprema

Višejezični softver za konfiguraciju	Bluetooth® adapter	
Opis	Modbus - Bluetooth®	USB - Bluetooth® za PC
Reference	VW3A8114 (1)	VW3A8115

(1) Može se koristiti i za komunikaciju između Twido PLC-a i TwidoSuite softvera

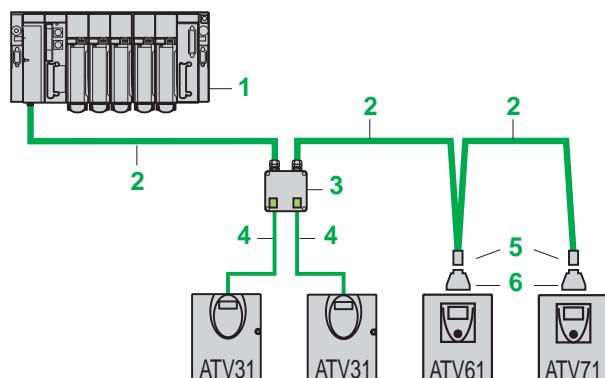
CANopen komunikacija: dodata oprema za povezivanje



Regulatori	Otcepno mesto VW3CANTAP2 0.3 m kabl	1 m kabl	CANopen adapter	CANopen konektor
ATV31	2 RJ45 konektora	–	–	–
ATV61 i ATV71	–	RJ 45 na 9-pinski muški SUB-D	9-pinski ženski SUB-D izlaz za 2 kabla na 180°	izlaz za 2 kabla na 180°
Reference	VW3CANCARR03	VW3CANCARR1	VW3CAN71	VW3CANKCDF180T

CANopen kablovi

Reference	CANopen LSZH	CANopen UL/IEC332-2	LSZH HD fleksibilni CANopen
L = 50 m	TSXCANCA50	TSXCANCB50	TSXCANCD50
L = 100 m	TSXCANCA100	TSXCANCB100	TSXCANCD100
L = 300 m	TSXCANCA300	TSXCANCB300	TSXCANCD300



- 1 PLC
- 2 CANopen razvodni kabl TSXCANC●●
- 3 CANopen otcepni blok VW3CANTAP2
- 4 CANopen prespojni kabl VW3CANCARR●●
- 5 CANopen konektor VW3CANKCDF180T
- 6 CANopen adapter VW3CAN71

Modbus komunikacija: dodatna oprema za povezivanje

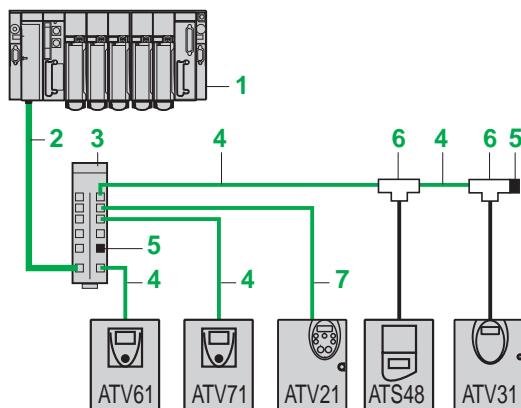


Starteri/regulatori Altistart 48, Altivar 21, 31, 61, 71	Otcepna kutija	Razvodna kutija	Priklučnica	Završni uređaji
Opis	10 konektora RJ45 i 1 klema	3 kleme i završni uređaj RC	2 SUB-D konektora 15-pinski ženski i i 2 kleme RC završni element	Za konektor RJ 45 $R = 120 \Omega$, $C = 1 \text{ nF}$
Reference	LU9GC3	TSXSCA50	TSXSCA62	VW3A8306RC VW3A8306DRC

3

Modbus veza

Starteri/regulatori Altistart 48, Altivar 21, 31, 61, 71	Kablovi	Duplo oklopjeni kablovi sa ukrštenim paricama RS 485	T-razdvojna kutija
Opis	2 konektora RJ 45	1 konektor RJ45 i jedan ogoljen kraj	Isporučuje se bez konektora
Reference	L = 0.3 m VW3A8306R03	–	VW3A8306TF03
	L = 1 m VW3A8306R10	–	VW3A8306TF10
	L = 3 m VW3A8306R30	VW3A8306D30	–
	L = 100 m –	–	TSXCSA100
	L = 200 m –	–	TSXCSA200
	L = 500 m –	–	TSXCSA500



Povezivanje pomoću otcepnih kutija i RJ45 konektora

1 PLC

2 Modbus kabl zavisno od tipa PLC-a

3 Modbus otcepna kutija LU9GC3

4 Modbus prespojni kablovi VW3A8306R●●

5 Završni uređaji VW3A8306RC

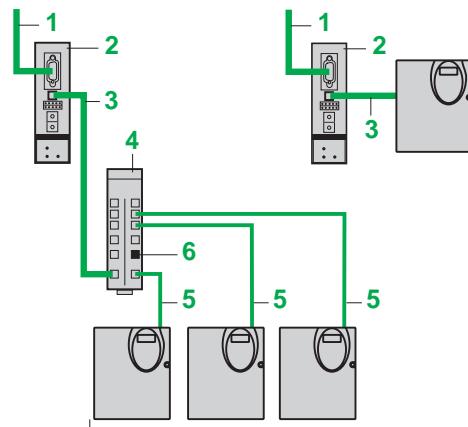
6 Modbus T-otcepna kutija VW3A8306TF●● (sa kablom)

7 Modbus prespojni kabl VW3A58306R●●



Starteri/regulatori Altistart 48/Altivar 31		Ethernet/Modbus	DeviceNet/Modbus	Fipio/Modbus	ProfibusDP/Modbus
Podešavanje parametara		–	–	–	Standardana konfiguracija ABC program za konfiguraciju
Reference	Bridge	TSXETG100	–	–	–
	Gateway	–	LUFP9	LUFP1	LA9P307 LUFP7
Reference kabla	L = 0.3 m	–	VW3A8306R03	VW3A8306R03	– VW3A8306R03
	L = 1 m	–	VW3A8306R10	VW3A8306R10	VW3P07306R10 VW3A8306R10
	L = 3 m	VW3A8306D30	VW3A8306R30	VW3A8306R30	– VW3A8306R30

3



- 1 Do mreže
- 2 Komunikacioni moduli
- 3 PLC kablovi VW3A8 306 R●●, VW3 P07 306 R10
- 4 Modbus otcepsna kutija LU9 GC3
- 5 Modbus prespojni kablovi VW3A8 306 R●●
- 6 Završni uređaj VW3A8 306 RC

Komunikacione kartice i moduli



Regulatori Altivar 61, Altivar 71	Modbus TCP	Modbus TCP Daisy Chain	Modbus/Uni-Telway	Fipio
Maksimalan broj kontrolisanih regulatora	–	–	–	–
Brzina prenosa	10/100 Mbit/s	10/100 Mbit/s	10/100 Mbit/s	1 Mbit/s
Reference	VW3A3310	VW3A3316	VW3A3310d	VW3A3311

3

Regulatori Altivar 61, Altivar 71	Modbus Plus	Profibus DP	Profibus DPV1	INTERBUS
Maksimalan broj kontrolisanih regulatora	64	126	126	64
Brzina prenosa	1 Mbit/s	9600 bit/s...12 Mbit/s	9600 bit/s...12 Mbit/s	1 Mbit/s
Reference	VW3A3302	VW3A3307	VW3A3307S371	VW3A3304

Regulatori Altivar 61, Altivar 71	CC-Link	Ethernet/IP	DeviceNet
Maksimalan broj kontrolisanih regulatora	64	–	63
Brzina prenosa	...10 Mbit/s	10/100 Mbit/s	125/250/500 Kbit/s
Reference	VW3A3317	VW3A3316	VW3A3309

Regulatori Altivar 61	LONWORKS	METASYS N2	APOGEE FLN	BACnet
Konektor	1 odvojivi 3-strani priključni blok na zavrtanj	1 odvojivi 4-strani priključni blok na zavrtanj	1 odvojivi 4-strani priključni blok na zavrtanj	1 odvojivi 4-strani priključni blok na zavrtanj
Brzina prenosa	78 Kbps	–	–	–
Reference	VW3A3312	VW3A3313	VW3A3314	VW3A3315

Za povezivanje dodatne opreme, konsultujte DVD iz kataloga ili Schneider Electric.

Servo sistemi

Lexium Pac

Upravljanje servo sistemima visokih performansi

Potpuna ponuda za *upravljanje servo sistemima*.

4



Lexium kontroler

Do 8 sinhronizovanih realnih osa

- PLC funkcionalni blokovi
- Funkcionalni blokovi za specifične aplikacije (leteće makaze, rotacioni noževi, grupisanje/razdvajanje, itd.)
- Jednostavno podešavanje zahvaljujući user-friendly interfejsu i odvojivom displeju
- Podešavanje osa što je moguće bliže osama maštine



Lexium 05 servo regulatori

od 4 A do 25 A

- Lexium 05 radi u dva moda, kontrola momenta ili brzine preko svog ±10 V analognog ulaza. Enkoder interfejs takođe obavlja i funkciju elektronskog zupčanika.



Lexium 15 servo regulatori

od 1,5 A do 70 A

- Multifunkcionalni servo motori za sve tipove pogona
- Koncept "Sve u jednom": Integrисан CANopen, EMC filteri, kočioni otpornici i sigurnosne funkcije.

Sadržaj

Vodič za izbor: Servo sistemi 4/2 i 4/3

Vodič za izbor: Servo regulatori i motori 4/4 i 4/5

● Kartice za ose 4/6

● Lexium kontroler 4/7 i 4/8

● Arhitekture 4/9 i 4/10

● **Lexium 05** servo regulatori
za BSH servo motore 4/11 do 4/15

● **Lexium 15** servo regulatori
za BSH i BDH servo motore 4/16 do 4/23

● **BSH, BDH** servo motori, dodatna oprema
GBX reduktori 4/24 do 4/27

4



BSH servo motori od 0.5 Nm do 90 Nm

- Dinamički servo motori sa niskim stepenom inercije
- Opseg brzina od 1250 do 8000 rpm
- IP40 ili IP65 stepen zaštite, kočnice, SinCos jednostruki ili višestruki enkoder
- Pravi ili ugaoni konektori



BDH servo motori od 0.18 Nm do 53 Nm

- Kompaktni servo motori sa velikom mogućnošću adaptacije
- Opseg brzina od 1000 rpm do 8000 rpm
- IP54 ili IP67 stepen zaštite, kočnice, rizolver, SinCos jednostruki ili višestruki enkoder
- Konektori pod pravim uglom

Vodič za izbor

Upravljanje servo sistemima

4



LMC

Kompaktne mašine

■ Slaganje i odlaganje materijala, sklapanje, provera artikala, procesi na traci, itd.

Rešenja	Rešenja bazirana na kontrolerima Samostalna rešenja
Samostalna rešenja	Da
Maksimalan broj osa	8
Tip upravljanja	Sinhronizovani CANopen namenjen za upravljanje servo sistemima
Koordinirane ose	Da (PLCopen biblioteka sa jednom osom)
Sinhronizovane ose:	PLCopen biblioteka sa više osa
* Slave ose (brzina)/Prenosni odnos	Da
* Slave ose (pozicija)/Phasing	Da
* Cam profili	Da
* Interpolacija	Da
* Funkcijski blokovi	Rotacioni noževi, Leteće makaze, Spajalice, Grupisanje/Razgrupisavanje
Softver za konfiguraciju i programiranje	Easy Motion, Motion Pro (Codesys)
Grafički displej	Da
Standardi	IEC 61131 PLCopen



CFY / CAY

Kompaktne mašine

- Slaganje i odlaganje materijala, sklapanje, itd.

CSY

Specijalne mašine

- Slaganje i odlaganje materijala procesi na traci, itd.

Twido

Kompaktne mašine

- Slaganje i odlaganje materijala, itd.

M340

Kompaktne i specijalne mašine

- Sklapanje, slaganje i odlaganje materijala, itd.

Rešenja sa PLC-om
PLC moduli

Rešenja sa PLC-om
Samostalna rešenja

Ne		Da	
1 do 4	16	16	63
Analogni/Pulsni	SERCOS	CANopen	CANopen
Da	Da	Da	Da (PLCopen, MFB biblioteke)
Da	Da	Ne	Ne
Da	Da	Ne	Da (sa Lexium 15)
Ne	Da	Ne	Da (sa Lexium 15)
Ne	Da	Ne	Ne
Da (sa TSXCAY 33)	Da	Ne	Ne
Ne	Ne	Ne	Ne
Unity	Unity	TwidoSuite	Unity
Ne	Ne	Ne	Ne
IEC 61131	IEC 61131	IEC 61131	IEC 61131 PLCopen

Vodič za izbor

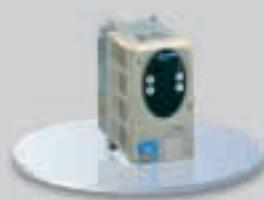
Servo regulatori

4



⇒ Primena:

Motion Bus, jedna osa, jednostavan master/slave, rukovanje materijalom, automatsko sklapanje, automatska provera artikala, namotavanje opruga, sečenje do željene dužine, pakovanje.



Lexium 05

- **Kompaktnost:** montaža jedan uz drugog, integrirani EMC filter klase A
- **Jednostavnost:** jednostavno podešavanje, "Simply start" meni
- **Bezbednost:** Funkcija "Power removal"
- **Otvorenost:** Integriran CANopen ili Profibus DP
- **Inteligencija:** 4 načina rada, uključujući pozicioniranje od tačke do tačke.

⇒ Primena:

Motion Bus, jedna osa, jednostavan master/slave, napredni master/slave, koordinirane ose, rukovanje materijalom, automatsko sklapanje, namotavanje opruga, sečenje do željene dužine, kontrola naprezanja.



Lexium 15

- **Kompaktnost:** integrirani EMC filtri i kočioni otpornici
- **Jednostavnost:** jednostavno podešavanje, "Simply start" meni
- **Bezbednost:** Funkcija "Power removal"
- **Otvorenost:** Integriran CANopen
- **Apsolutno pozicioniranje**
- **Inteligencija:** Do 200 programabilnih zadataka, 8 načina rada, uključujući pozicioniranje od tačke do tačke.

Opseg napona napajanja, 50/60 Hz	Monofazni 100/120 V Monofazni 200/240 V 3-fazni 200/240 V 3-fazni 380/480 V	Monofazni 200/240 V 3-fazni 200/240 V 3-fazni 208/480 V
Ulagani napon	24 V, < do 1 A	24...28 ili 20...30 V, 1 ili 2.5 A
Izlagani napon	Maksimalni 3-fazni napon jednak linijskom naponu	
Električna izolacija	Između napojnih i kontrolnih segmenata (ulazi, izlazi, napajanje)	
Zaštita	Integrirana funkcija «Power removal»	
Broj ulaza/izlaza:	Analogni ulazi/izlazi Logički ulazi/izlazi Sigurnosni ulazi Relejni izlazi	2/- 4/2 2 -
Karakteristike regulatora:	Radna frekvencija	4 ili 8 kHz
Karakteristike kontrolne petlje:	Moment, Brzina, Pozicija	62.5µs, 250µs, 250µs
Kontrolni signali	Povratni signal na rizolveru Povratni signali motornog enkodera Impuls/smer signali, signali sa A/B enkodera Simulirani izlazni signali sa enkodera	- 1 1 1
Komunikacija	integrisana opciono	Motion Bus, CANopen, Profibus DP ili Modbus
Opcioni kartice		Motion Bus, CANopen Profibus DP, Modbus Plus, FIPIO, Sercos, Ethernet Kartica za proširenje ulaza/izlaza
Standardni i sertifikati	IEC/EN 61800-5-1, IEC/EN 50178, IEC/EN 61800-3 okruženje 1 i 2 kategorije C2 i C3 EN 55011 klasa A grupe 1 i 2, (73/23/CEE i 93/68/CEE) i CEM (89/336/CEE)	EN 50178, EN 61800-3, okruženja 1 i 2, kategorije C2 i C3, (73/23/CEE) i CEM (89/336/CEE) UL, cUL (Canada) IEC 60721-3-3 klasa 3C1
		IEC 60721-3-3, klasa 3K3

Servo motori

4



BSH motori

- **Širok opseg**
- Velika dinamičnost
- **Kompaktnost:** inovativni ispučeni polovi zasnovani na tehnologiji namotavanja.
- Automatska identifikacija motora i velika preciznost pozicioniranja pomoću SinCos Hiperface enkodera

BDH motori

- **Širok opseg:** više od 68 tipova motora.
- Odlična prilagodljivost:
 - Stepen zaštite IP54 ili IP67
 - Sa ili bez kočnica
 - Ravn ili ugaoni konektori
 - Glatka osovina ili sa ključem
- **Kompaktnost:** inovativni ispučeni polovi zasnovani na tehnologiji namotavanja.
- Omogućeno apsolutno pozicioniranje pomoću SinCos Hiperface enkodera

Veličina prirubnice (mm)	55, 70, 100, 140, 205	40, 58, 70, 84, 108, 138, 188
Nominalna brzina (rpm)	500 do 8000	500 do 8000
Nominalni moment (Nm)	0.41 do 80	0.17 do 48
Maksimalna brzina rotiranja (rpm)	3800 do 8000	6000 do 8000
Kontinualni stall moment (Nm)	0.5 do 90	0.18 do 53
Vršni stall moment (Nm)	1.4 do 300	0.61 do 108
Tip postavljanja	IEC	IEC, NEMA
IP zaštita	IP40, IP65	IP54, IP67
Kraj osovine	Gladak Sa zatvorenim osovinskim ključem (IEC standard)	Gladak Sa zatvorenim osovinskim ključem (IEC standard) Sa otvorenim osovinskim ključem (NEMA standard)
Holding kočnica	Opciono	
Integriran senzor	Jednoobrtni SinCos Hiperface enkoder Višeobrtni SinCos Hiperface enkoder	Rizolver Jednoobrtni SinCos Hiperface enkoder Višeobrtni SinCos Hiperface enkoder
Tip konektora	IP65 Ravn Zglobni	IP65 Zglobni
Tip magneta	Nd ₂ Fe ₁₄ B	Nd ₂ Fe ₁₄ B
Standardi	Radne karakteristike, robusnost bezbednost, ...	u skladu sa IEC/EN 60034-1
Sertifikati	Evropska direktiva UL1004	Evropska direktiva UL1004
Nadmorska visina	Visina: 1000 m bez smanjenje performansi, 2000m sa k = 0.86 (1), 3000 m sa k = 0.8	1000 m bez smanjenje performansi, 2000 m sa k = 0.94 (1), 3000 m sa k = 0.83
Radna temperatura	Radna temperatura ambijenta: - 20...40 °C u skladu sa DIN 50019R14. Maksimalna 55 °C sa smanjenjem performansi iznad 40 °C za 1% za dodatni °C	5...40 °C u skladu sa EN 50178 Klimska klasa 3K3. Maksimalna 50 °C sa smanjenjem performansi iznad 40 °C za 1% za dodatni °C
Relativna vlažnost	Klasa F u skladu sa DIN 400 Klimatska klasa 3K3	95% bez kondenzacije u skladu sa EN 50178
Nominalni životni vek	L _{10h} = 20 000 sati	L _{10h} =20 000 sati

(1) k: Faktor smanjenja performansi



Tip modula	Za translatorno kretanje (pojačavač za koračne motore)	Za analogno upravljane servo motora (za asinhrone i motore bez četkica)			
Upravljački izlazi	RS 422	+/- 10 V			
Kompatibilan sa servo regulatorima	Lexium 05	Lexium 05/15			
Funkcije	Linearne ose	–	Ograničene	Ograničene ili beskonačne	Ograničene ili beskonačne (1)
	Slave ose	–	Sa statičkim odnosom	Sa dinamičkim odnosom	–
Frekvencija za svaku osu	187 kHz	500 kHz sa inkrementalnim enkoderom, 200 kHz sa apsolutnim enkoderom (SSI serijski ili paralelni izlaz)			
Broj osa	1	2	2	4	2
Referenca	TSXCFY11	TSXCFY21	TSXCAY21	TSXCAY41	TSXCAY22
			TSXCAY42	TSXCAY42	TSXCAY33

(1) Sa linearnom interpolacijom na 2 ili 3 ose

4



Tip modula	Servo motori sa SERCOS® optičkim prstenom (za motore bez četkica)		
Upravljački izlazi	SERCOS® mrežni prsten		
Kompatibilan sa servo regulatorima	Lexium 15		
Funkcije	Linearne ili beskonačne nezavisne ose, slave ose sa cam profilom ili prenosnim odnosom		
Obrada	4 skupa osa sa linearnom interpolacijom od 2 do 8 osa	4 skupa osa sa linearnom i cirkularnom interpolacijom od 2 do 3 ose (2)	4 skupa osa sa linearnom interpolacijom od 2 do 8 osa
Frekvencija za svaku osu	4 Mb SERCOS® mrežni prsten		
Broj osa	8 (3)	8 (3)	16 (4)
Referenca	TSXCSY84	TSXCSY85	TSXCSY164

(2) TSXCSY85 modul isporučen sa TJE editorom trajektorije: linearne trajektorije sa vezama između segmenata prema polinomskoj ili cirkularnoj interpolaciji i cirkularne trajektorije.

(3) 8 realnih osa, 4 imaginarnе ose i 4 spoljašnje ose

(4) 16 osa (realne ose, imaginarnе i spoljašnje ose)

Dodatna oprema za povezivanje na Modicon Premium module

Tip	Kablovi sa optičkim vlaknima
Povezivanje	Za Lexium 15 MDHA1...N00/A00 regulator
Referenca	Kabl sa SMA konektorom
L = 0.3 m	990MCO00001
L = 0.9 m	990MCO00003
L = 1.5 m	990MCO00005
L = 4.5 m	990MCO00015
L = 16.5 m	990MCO00055
L = 22.5 m	990MCO00075
L = 37.5 m	990MCO00125



Tip kontrolera	Optimalni	Standardni	Prošireni
Sinhronizacija regulatora	Do 4 ose	2 ms	
Motion bus	Do 8 osa	4 ms	
Regulatori sa petljom za interpolaciju pozicije		250 µs	
Interna memorija	RAM	2 MB	
	Flash EEPROM	2 MB	
	RAM	64 KB	
Aplikacije	Aplikacione funkcije (AFB)	da	
	PLCopen upravljanje po jednoj osi	da	
	PLCopen upravljanje po više osa	da	
	2D interpolacija	da	
Broj logičkih ulaza		8	8
Broj logičkih izlaza		4	8
Komunikacija	Modbus	da	da
	CANopen za automatiku	–	da
	Ethernet TCP/IP	–	da
	Profibus DP V1	–	da
	Device Net	–	–
Referenca	LMC10	LMC20	LMC20A1307
			LMC20A1309

4

Grafički displej



Grafički displej u kombinaciji sa Lexium kontrolerom je u ponudi kao opcija u Lexium PAC :

- Čuvanje podataka iz aplikacije
- Test ozičenja u ručnom načinu rada
- Podešavanje i dijagnostika Lexium kontrolera i servo pogona
- Održavanje

Referenca

VW3M1701

Grafički displej sa dodatnom opremom

Kablovi	Isporučuju se sa 2 RJ45 konektora
Referenca	
L = 1 m	VW3 A1 104 R10
L = 3 m	VW3 A1 104 R30
L = 5 m	VW3 A1 104 R50

Žensko/ženski RJ45 adapter

Referenca	VW3 A1 105
-----------	------------

Softverska rešenja uz Lexium kontroler



Easy Motion... za konfiguraciju servo funkcija

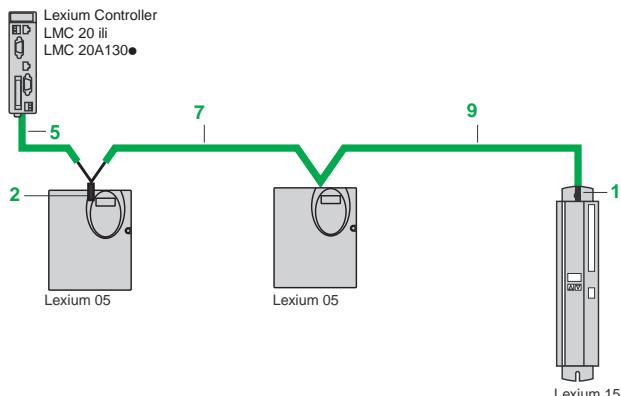
- Konfiguracija osa
- Podešavanje i dijagnostika servo regulatora i Lexium kontrolera
- Kreiranje registra pozicija sa obučavanjem
- Načini rada osa i ručno upravljanje
- Editovanje pozicionih zadataka
- Editovanje cam profila
- Čuvanje aplikacije



Motion Pro... za konfiguraciju i programiranje

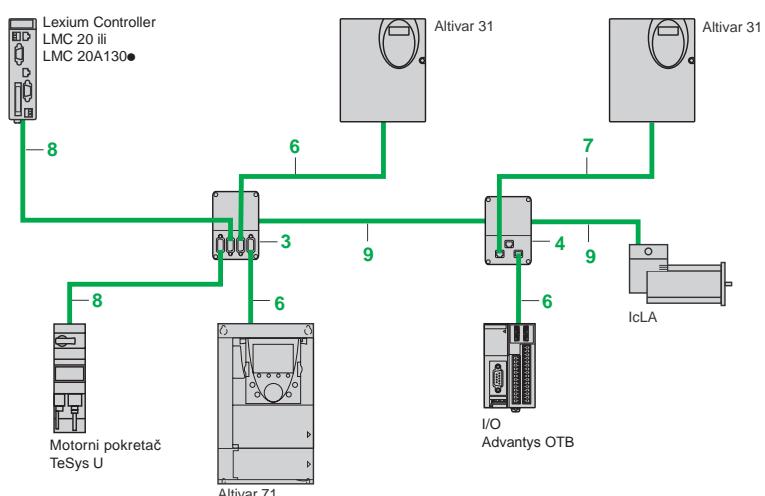
- Zadržava prednosti Easy Motion softvera za upravljanje servo sistemima
- Kompletna aplikacija, automatske funkcije i upravljanje servo sistemima su realizovane korišćenjem programskog editora u skladu sa IEC 61131
- Snimanje rada postrojenja
- Zaštita programskog koda

Primer povezivanja na CANopen mrežu predviđen za servo sisteme pomoću Lexium kontrolera

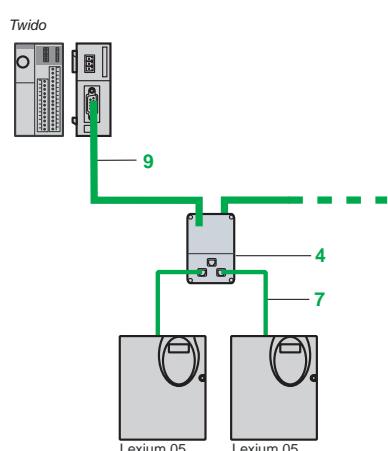


4

Primer povezivanja na CANopen mrežu predviđen za automatizaciju sa Lexium kontrolerom



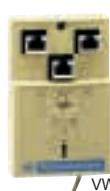
Primer povezivanja na CANopen mrežu sa Twido ili Lexium 05



Upravljanje servo sistemima CANopen namenjen Automatizaciji i CANopen namenjen Servo sistemima - dodatna oprema za povezivanje



TSX CAN TDM4



VW3 CAN TAP2

Konektori i otcepne kutije

Opis	Broj	Referenca
9-pinski ženski SUB-D konektor/klema	1	VW3 M3 802
Daisy chain sa 3 RJ45 konektora i 0.3 m kabla	2	TCS CTN023F13M03
IP 20 CANopen otcepne kutije		
4 SUB-D i završni uređaj	3	TSX CAN TDM4
IP 20 CANopen otcepne kutije		
2 RJ45 i završni uređaj	4	VW3 CAN TAP2

(1) Proizvod ne treba koristiti na mreži namenjenoj servo sistemima

4

Komplet kablova

Opis	Ne	Dužina (m)	Referenca
9-pinski ženski SUB-D sa završnim uređajem/RJ45 komplet	5	1	VW3 M3 805R010
9-pinski ženski SUB-D/RJ45 komplet	6	0.5	TCS CCN4F3M05T
		1	TCS CCN4F3M1T
		3	TCS CCN4F3M3T
RJ45/RJ45 komplet	7	0.3	VW3 CAN CARR 03
		1	VW3 CAN CARR 1
9-pinski ženski SUB-D/9-pinski ženski SUB-D komplet	8	0.3	TSX CAN CADD 03
		1	TSX CAN CADD 1
		3	TSX CAN CADD 3
		5	TSX CAN CADD 5



Povezivanje kablova

Opis	Ne	Dužina (m)	Referenca
IP 20 CANopen kablovi	9	50	TSX CAN CA 50
		100	TSX CAN CA 100
		300	TSX CAN CA 300
UL sertifikovan		50	TSX CAN CB 50
		100	TSX CAN CB 100
		300	TSX CAN CB 300
Za otežane uslove rada		50	TSX CAN CD 50
		100	TSX CAN CD 100
		300	TSX CAN CD 300

Upravljanje i povezivanje	
+ ili - 10 V. Impuls / smer Motion Bus / CANopen	Profibus DP
Kontrola momenta, kontrola brzine, od tačke do tačke, reduktori, homing	



Tip servo pogona	Digitalni za servo motore		
	Veličina 1	Veličina 2	Veličina 3
Napon napajanja	110...120 VAC monofazni		
Izlazna struja (A)	4	8	15
	Maksimalna (RMS)	7	12
Snaga (kW)	0.4	0.65	0.85
Sigurnosna funkcija	Integrirana funkcija «Power removal»		
Kočioni otpornik	Integriran		
EMC filter	Integriran		
Referenca (1)	LXM05●D10F1	LXM05●D17F1	LXM05●D28F1



4

Tip servo pogona	Digitalni za servo motore					
	Veličina 1	Veličina 2	Veličina 3	Veličina 1	Veličina 2	Veličina 3
Napon napajanja	200...240 VAC monofazni			200...240 VAC 3-fazni		
Izlazna struja (A)	4	8	15	4	8	17
	Maksimalna (RMS)	7	12	20	7	12
Snaga (kW)	0.75	1.2	2.5	0.75	1.4	3.2
Sigurnosna funkcija	Integrirana funkcija «Power removal»					
Kočioni otpornik	Integriran					
EMC filter	Integriran					
Referenca (1)	LXM05●D10M2	LXM05●D17M2	LXM05●D28M2	LXM05●D10M3X	LXM05●D17M3X	LXM05●D42M3X



Tip servo pogona	Digitalni za servo motore			
	Veličina 2	Veličina 2	Veličina 3	Veličina 4
Napon napajanja	380...480 VAC 3-fazni			380...480 VAC 3-fazni
Izlazna struja (A)	6	9	15	25
	Maksimalna (RMS)	10	16	24
Snaga (kW)	1.4	2	3	6
Sigurnosna funkcija	Integrirana funkcija «Power removal»			
Kočioni otpornik	Integriran			
EMC filter	Integriran			
Referenca (1)	LXM05●D14N4	LXM05●D22N4	LXM05●D34N4	LXM05●D57N4

(1) Za poručivanje Lexium 05 servo regulatora sa integrisanim CANopen-om, zamenite “●” sa “A”. Primer LXM05●D14N4 postaje LXM05AD14N4.

Za naručivanje Lexium 05 servo regulatora sa integrisanim PROFIBUS DP-om, zamenite “●” sa “B”. Primer LXM05●D14N4 postaje LXM05BD14N4.



Višejezični softver za konfiguraciju		Za PC
Konfiguracija regulatora i softstarter-a		Lexium 05 / Altivar / Altimaster
Okrženje (platforma)		Microsoft Windows ®
Jezici		Engleski - francuski - nemački - italijanski - španski
Referenca	PowerSuite CD-ROM Komplet za povezivanje	VW3A8106

Dodatni EMC ulazni filtri



Napon napajanja		Monofazni	3-fazni
Maksimalna dužina kabla	Kategorija C3	40 m (100 m sa prekidačkom frekvencijom 8 kHz)	40 m (100 m sa prekidačkom frekvencijom 8 kHz)
	Kategorija C2	20 m	20 m
Referenca	Regulatori Filtri	Veličina 1 LXM05AD10F1, LXM05AD10M2 VW3A31401	LXM05AD10M3X VW3A31402
	Regulatori Filtri	Veličina 2 LXM05AD17F1, LXM05AD17M2 VW3A31403	LXM05AD17M3X, LXM05AD14N4 VW3A31404
	Regulatori Filtri	Veličina 3 LXM05AD28F1, LXM05AD28M2 VW3A31405	LXM05AD42M3X, LXM05AD22N4, LXM05AD34N4 VW3A31406
	Regulatori Filtri	Veličina 4 –	LXM05AD57N4 VW3A31407

Linijska prigušnica



Napon napajanja		Monofazni 110...120 V	200...240 V	3-fazni 200...240 V	380...480 V
Referenca	Regulatori Induktansa	Veličina 1 LXM05AD10F1 VZ1L007UM50	LXM05AD10M2 VZ1L007UM50	LXM05AD10M3X VW3A4551	–
	Regulatori Induktansa	Veličina 2 LXM05AD17F1 VZ1L018UM20	LXM05AD17M2 VZ1L018UM20	LXM05AD17M3X VW3A4552	LXM05AD10N4, LXM05AD22N4 VW3A4551
	Regulatori Induktansa	Veličina 3 LXM05AD28F1 VZ1L018UM20	LXM05AD28M2 VZ1L018UM20	LXM05AD42M3X VW3A4553	LXM05AD34N4 VW3A4552
	Regulatori Induktansa	Veličina 4 –	–	–	LXM05AD57N4 VW3A4552



Tip kontrolera	Holding kočnica
Napajanje	24 VDC
Maksimalna struja	1.6 A
Maksimalna snaga	50 W
Stepen zaštite	IP20
Referenca	VW3M3103

Spoljni kočioni otpornici



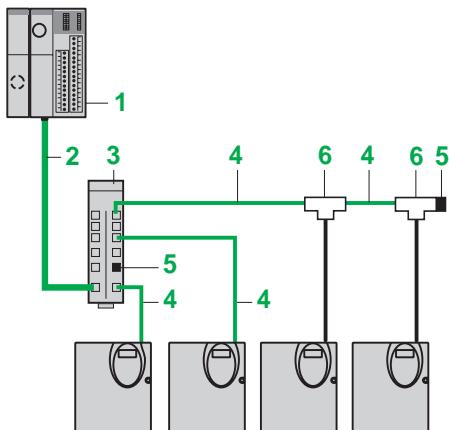
Tip otpornika	Spoljna kočnica za Lexium 05 regulatore							
Otpornost	10 Ω	27 Ω			72 Ω			
Snaga	400 W	100 W	200 W	400 W	100 W	200 W	400 W	
Referenca (1)	dužina kabla L = 0.75 m	VW3	A7601R07	A7602R07	A7603R07	A7604R07	A7605R07	A7606R07
	L = 2 m	VW3	A7601R20	A7602R20	A7603R20	A7604R20	A7605R20	A7606R20
	L = 3 m	VW3	A7601R30	A7602R30	A7603R30	A7604R30	A7605R30	A7606R30

(1) Da biste odabrali kočioni otpornik, morate proračunati kontinualnu i vršnu snagu koja će se disipirati na njemu. Konsultujte Lexium 05 katalog.



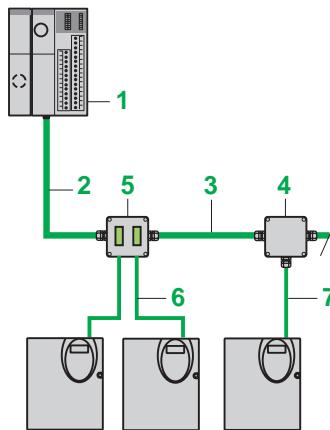
Regulatori	Lexium 05
Tip veze	Opis
	Spliter sa 10 RJ45 konektora i 1 klemom
	Referenca
Završni uređaji	Za RJ 45 konektor
	Referenca
	Za kleme
	Referenca
T-otcepne kutije	Sa integriranim kablom 0.3 m
	Sa integriranim kablom 1 m
Kablovi	Opis
	Referenca
	0.3 m
	1 m
	3 m
RS 485 oklopjen dvostruki kabl sa ukrštenim paricama	Opis
	Referenca
	3 m
	Opis
	Referenca
	100 m
	200 m
	500 m

Povezivanje sa RJ45 spliterom i klemama



- 1 Kontroler Twido
- 2 Kabl za kontroler Twido serijsku vezu
- 3 Modbus spliter LU9 GC3
- 4 Modbus prespojni kablovi VW3 A8 306R●●
- 5 Završni uređaji VW3 A8 306RC
- 6 Modbus T-otcepne kutije VW3 A8 306TF●● (sa kablom)

Povezivanje sa otcepnom kutijom ili utičnicama



- 1 Kontroler Twido
- 2 Kabl za kontroler Twido serijski link
- 3 Modbus kablovi TSX CSA●00
- 4 T-otcepna kutija TSX SCA 50
- 5 Utičnica TSX SCA 62
- 6 Modbus prespojni kablovi VW3 A8 306
- 7 Modbus prespojni kablovi VW3 A8 306 D30

Povezivanje preko kлемa

U ovom slučaju se upotrebljavaju Modbus prespojni kabl (VW3 A8 306D30) i završni uređaji (VW3 A8 306DRC).

BSH servo motori



Referenca	Moment pri mirovanju	Nominalna brzina	D10F1	D17F1	D28F1
BSH 0551T	0.5 Nm	3000 min ⁻¹	1.4 Nm		
BSH 0552M	0.9 Nm				
BSH 0552P	0.9 Nm				
BSH 0552T	0.9 Nm	3000 min ⁻¹	1.77 Nm	2.7 Nm	
BSH 0553M	1.3 Nm				
BSH 0553P	1.3 Nm				
BSH 0553T	1.3 Nm	3000 min ⁻¹		3.31 Nm	
BSH 0701P	1.4 Nm				
BSH 0701T	1.4 Nm	2500 min ⁻¹	2.42 Nm		
BSH 0702M	2.1 Nm				
BSH 0702P	2.2 Nm				
BSH 0702T	2.12 Nm	2500 min ⁻¹		4.14 Nm	
BSH 0703M	2.8 Nm				
BSH 0703P	3.1 Nm				
BSH 0703T	2.8 Nm	2500 min ⁻¹			7.38 Nm
BSH 1001T	3.4 Nm	2500 min ⁻¹			8.5 Nm
BSH 1002P	5.8 Nm				
BSH 1003P	7.8 Nm				



Referenca	Moment pri mirovanju	Nominalna brzina	D10M3X	D17M3X	D42M3X
BSH 0551T	0.5 Nm	6000 min ⁻¹	1.4 Nm		
BSH 0552M	0.9 Nm	1500 min ⁻¹	2.3 Nm		
BSH 0552P	0.9 Nm	4000 min ⁻¹	2.7 Nm		
BSH 0552T	0.9 Nm	6000 min ⁻¹	1.77 Nm		
BSH 0553M	1.3 Nm	1500 min ⁻¹	4.2 Nm		
BSH 0553P	1.3 Nm	4000 min ⁻¹	3.18 Nm		
BSH 0553T	1.3 Nm	6000 min ⁻¹		3.31 Nm	
BSH 0701M	1.4 Nm	1500 min ⁻¹	3.2 Nm		
BSH 0701P	1.4 Nm	3000 min ⁻¹	3.2 Nm		
BSH 0701T	1.4 Nm	6000 min ⁻¹	2.41 Nm	3.19 Nm	
BSH 0702M	2.1 Nm	1500 min ⁻¹	6.8 Nm		
BSH 0702P	2.2 Nm	3000 min ⁻¹	5.37 Nm	7.55 Nm	
BSH 0702T	2.12 Nm	4500 min ⁻¹		6.8 Nm	
BSH 0703M	2.8 Nm	1500 min ⁻¹	10 Nm		
BSH 0703P	3.1 Nm	3000 min ⁻¹		7.28 Nm	
BSH 0703T	2.8 Nm	6000 min ⁻¹			10.25 Nm
BSH 1001M	3.4 Nm				
BSH 1001P	3.3 Nm	2000 min ⁻¹		9.45 Nm	
BSH 1001T	3.4 Nm	4000 min ⁻¹			8.5 Nm
BSH 1002M	5.5 Nm				
BSH 1002P	5.8 Nm	2000 min ⁻¹		12.35 Nm	
BSH 1002T	5.52 Nm	4000 min ⁻¹			16 Nm
BSH 1003M	7.8 Nm				
BSH 1003P	8 Nm	2000 min ⁻¹			28.3 Nm
BSH 1004P	10 Nm	1500 min ⁻¹			35.7 Nm
BSH 1401P	11.1 Nm				30.41 Nm
BSH 1401T	11.1 Nm	2500 min ⁻¹			27.1 Nm
BSH 1402M	19.5 Nm				
BSH 1402P	19.5 Nm	1500 min ⁻¹			46.42 Nm
BSH 1402T	14.73 Nm	2000 min ⁻¹			25.04 Nm
BSH 1403M	27.8 Nm				
BSH 1403P	27.8 Nm				
BSH 1404M	33.4 Nm				
BSH 1404P	33.4 Nm				
BSH 2051M	36 Nm				

1.4 Nm Veličina odgovara vršnoj vrednosti momenta pri mirovanju koji se može dobiti korišćenjem kombinacije Lexium 05 servo regulatora i BSH servo motora.

● zamenite sa A za CANopen verziju sa analognim ulazom, zamenite sa B za verziju sa Profibus DP .

Lexium 05 servo regulatori

110/120 V monofazni,
sa integrisanim EMC filtrom

LXM 05●

D10F1 0.4 kW D17F1 0.65 kW D28F1 1.4 kW

3000 min⁻¹ 1.4 Nm

1500 min⁻¹ 2.3 Nm

4000 min⁻¹ 2.7 Nm

6000 min⁻¹ 1.77 Nm

1500 min⁻¹ 4.2 Nm

4000 min⁻¹ 3.18 Nm

6000 min⁻¹ 3.31 Nm

3000 min⁻¹ 3.2 Nm

5000 min⁻¹ 3.19 Nm

1500 min⁻¹ 6.8 Nm

3000 min⁻¹ 5.37 Nm

6000 min⁻¹ 4.14 Nm

1500 min⁻¹ 10 Nm

3000 min⁻¹ 7.28 Nm

6000 min⁻¹ 7.38 Nm

4000 min⁻¹ 8.5 Nm

2000 min⁻¹ 18.3 Nm

2000 min⁻¹ 22.79 Nm

200/240 V monofazni,
sa integrisanim EMC filtrom

LXM 05●

D10M2 0.75 kW D17M2 1.2 kW D28M2 2.5 kW

6000 min⁻¹ 1.4 Nm

1500 min⁻¹ 2.3 Nm

4000 min⁻¹ 2.7 Nm

6000 min⁻¹ 1.77 Nm

1500 min⁻¹ 4.2 Nm

4000 min⁻¹ 3.18 Nm

6000 min⁻¹ 3.31 Nm

3000 min⁻¹ 3.2 Nm

5000 min⁻¹ 3.19 Nm

1500 min⁻¹ 6.8 Nm

3000 min⁻¹ 5.37 Nm

6000 min⁻¹ 4.14 Nm

1500 min⁻¹ 10 Nm

3000 min⁻¹ 7.28 Nm

6000 min⁻¹ 7.38 Nm

4000 min⁻¹ 8.5 Nm

2000 min⁻¹ 18.3 Nm

2000 min⁻¹ 22.79 Nm

200/240 V trofazni,
bez integrisanog EMC filtra

LXM 05●

D10M3X 0.75 kW D17M3X 1.4 kW D42M3X 3.2 kW

6000 min⁻¹ 1.4 Nm

1500 min⁻¹ 2.3 Nm

4000 min⁻¹ 2.7 Nm

6000 min⁻¹ 1.77 Nm

1500 min⁻¹ 4.2 Nm

4000 min⁻¹ 3.18 Nm

6000 min⁻¹ 3.31 Nm

1500 min⁻¹ 3.2 Nm

3000 min⁻¹ 3.2 Nm

6000 min⁻¹ 2.41 Nm

1500 min⁻¹ 3.19 Nm

3000 min⁻¹ 5.37 Nm

6000 min⁻¹ 7.55 Nm

1500 min⁻¹ 10 Nm

3000 min⁻¹ 2.41 Nm

6000 min⁻¹ 3.19 Nm

1500 min⁻¹ 10 Nm

3000 min⁻¹ 7.28 Nm

6000 min⁻¹ 10.25 Nm

2000 min⁻¹ 10 Nm

3000 min⁻¹ 9.45 Nm

6000 min⁻¹ 8.5 Nm

2000 min⁻¹ 16 Nm

4000 min⁻¹ 15.43 Nm

2000 min⁻¹ 27.8 Nm

4000 min⁻¹ 26.97 Nm

3000 min⁻¹ 22.53 Nm

30.41 Nm

2500 min⁻¹ 26.2 Nm

57.24 Nm

1250 min⁻¹ 57.1 Nm

126.45 Nm

3000 min⁻¹ 38.6 Nm

57.42 Nm

1500 min⁻¹ 76.66 Nm

88.17 Nm

3000 min⁻¹ 57.24 Nm

60.04 Nm

1500 min⁻¹ 68.3 Nm



Tip servo regulatora		Lexium 15 LP					
Napon napajanja		3-fazni 200...240 V, 50/60 Hz				3-fazni 208...480 V, 50/60 Hz	
Izlazna struja (A)	Kontinualna	3 A	6 A	10 A	1,5 A	3 A	6 A
	Maksimalna (diskontinualna, 2 s)	13 A	21 A	28 A	6 A	10 A	17 A
Snaga (kW)		1	2.1	3.4	1.1	2.1	4.3
Sigurnosna funkcija	Integrirana funkcija «Power removal»						
Kočioni otpornik	Integriran						
EMC filtri klasa A	Integrirani						
Linijske prigušnice	Integrirane						
Referenca	LXM15LD13M3		LXM15LD21M3	LXM15LD28M3	LXM15LU60N4	LXM15LD10N4	LXM15LD17N4



Tip servo pogona		Lexium 15 MP		
Napon napajanja		3-fazni 208...480 V, 50/60 Hz		
Izlazna struja (A)	Kontinualna	10 A	14 A	20 A
	Maksimalna (diskontinualna, 5 s)	28 A	40 A	56 A
Snaga (kW)		5.7	7.9	11.4
Sigurnosna funkcija	Integrirana funkcija «Power removal»			
Kočioni otpornik	Integriran			
EMC filtri klasa A	Integrirani			
Linijske prigušnice	Integrirane			
Referenca	LXM15MD28N4		LXM15MD40N4	LXMMD56N4



Tip servo pogona		Lexium 15 HP	
Napon napajanja		3-fazni 208...480 V, 50/60 Hz	
Izlazna struja (A)	Kontinualna	40 A	70 A
	Maksimalna (diskontinualna, 5 s)	80 A	140 A
Snaga (kW)		22.3	42.5
Sigurnosna funkcija	Integrirana funkcija «Power removal»		
Kočioni otpornik	Opciono, zahteva TT i TN		
EMC filtri klasa A	Opciono		
Linijske prigušnice	Opciono, zahteva TT i TN		
Referenca	LXM15HC11N4X		LXM15HC20N4X



Tip otpornika	Spoljna kočnica za Lexium 15 servo pogone				
Kontinualna snaga PPr (W)	100	200	400	1000	
Referenca	5 Ω	–	–	–	VW3A7707
	10 Ω	–	–	VW3A7601R• (1)	VW3A7705
	27 Ω	VW3A7602R• (1)	VW3A7603R• (1)	VW3A7604R• (1)	–
	72 Ω	VW3A7605R• (1)	VW3A7606R• (1)	VW3A7607R• (1)	–
	100 Ω	VW3A7608R• (1)	–	–	–

(1) Za dužine kabla od 0,75 m zamenite • sa 07

2 m zamenite • sa 20

3 m zamenite • sa 30

Dodatni EMC ulazni filtri



Napon napajanja	3-fazni 208...480 VAC	
Tip Lexium 15 HP servo pogona	LXM15HC11N4X	LXM15HC20N4X
Ulagana rms struja (A)	42	75
Maksimalna dužina kabla motora	100 m	100 m
Referenca	VW3M4101	VW3M4102

Linijske prigušnice



Napon napajanja	3-fazni 208...480 VAC	
Tip Lexium 15 HP servo pogona	LXM15HC11N4X	LXM15HC20N4X
Ulagana struja (A)	60	75
Referenca (1)	VW3M4301	VW3M4302

(1) Mora se poručiti sa motorom, osim u slučaju da se izolacioni transformator koristi sa IT povezivanjem

Motorne prigušnice

Napon napajanja	3-fazni 208...480 VAC			
Tip Lexium 15 HP servo pogona	LXM15LD13M3	LXM15LD28M3	LXM15MD40N4	LXM15MD56N4
	LXM15LD21M3	LXM15MD28N4		
	LXM15L...N4			
Nominalna ulagana struja (A)	6	10	14	20
Referenca	VW3M5301	VW3M5302	VW3M5303	VW3M5304

Upravljanje i povezivanje	
+ ili -10 V. Impuls / smer Motion Bus / CANopen	Profibus DP / FIPIO Modbus Plus / Ethernet Sercos
Petlja za kontrolu momenta, petlja za kontrolu brzine, petlja za kontrolu pozicije, zadavanje kretanja, od tačke do tačke, reduktori, registri pozicija, homing	
Dodatna oprema	Backup ključ
Upotreba	Čuva radne parametre servo pogona i obezbeđuje momentalnu reinicijalizaciju (bez PC)
Referenca	VW3 M8 701

4

Dodatna oprema	Master / Slave kabl	Kabl za PC serijski port
Tip konektora	2 SUB-D konektora ženski 9-pinski	
Reference	L = 0.5 m VW3 M8 501 R05	
	L = 2 m VW3 M8 501 R20	
	L = 3 m –	VW3 M8 501 R03
	L = 6 m VW3 M8 501 R60	

Kartica za proširenje broja ulaza/izlaza

Tip kartice	Kartica AM0 INE 001V000
Broj logičkih ulaza	10
Broj logičkih izlaza	8

Povezivanje na komunikacionu mrežu CANopen

Tip veze	Integriran konektor	Kartica AM02CA001V000 kabl			
Tip konektora	1 SUB-D muški 9-pinski 1 SUB-D ženski 9-pinski	2 SUB-D muški 9-pinski 1 SUB-D ženski 9-pinski	–	–	–
Tip kabla	–	–	Bez halogena	UL sertifikovan	Otežani uslovi rada
Reference	L = 50 m – L = 100 m – L = 300 m –	– – – – –	TSXCANCA50 TSXCANCA100 TSXCANCA300	TSXCANCB50 TSXCANCB100 TSXCANCB300	TSXCANCD50 TSXCANCD100 TSXCANCD300

FIPIO kartica



Tip veze	Kartica AM0 FIP 001V000 Konektor	Kabli
Tip konektora	SUB-D muški 9-pinski	–
Tip kabla	–	Standardno okruženje
Reference	L = 100 m – L = 200 m – L = 500 m –	TSX FP CA 100 TSX FP CA 200 TSX FP CA 500
		TSX FP CR 100 TSX FP CR 200 TSX FP CR 500
		Otežani uslovi rada

Modbus Plus kartica

Tip veze	Kartica AM0 MBP 001V000	
Tip konektora	Konektor	Kabl
Reference	SUB-D ženski 9-pinski	–
L = 30.5 m	–	490 NAA 271 01
L = 152.5 m	–	490 NAA 271 02
L = 305 m	–	490 NAA 271 03
L = 457 m	–	490 NAA 271 04
L = 1525 m	–	490 NAA 271 06

Profibus DP kartica

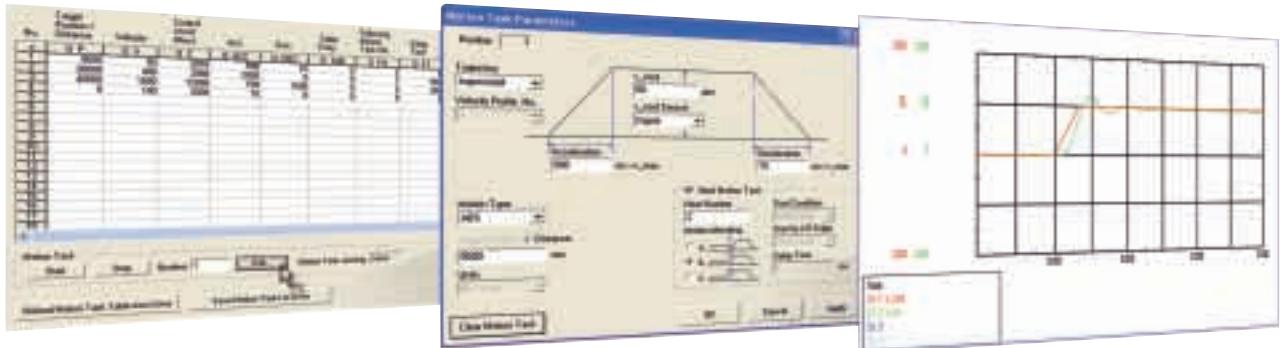
4

Ethernet kartica

Tip veze	Kartica AM0 ETH 001V000	
Tip konektora	Konektor	Kabl
Reference	2 SUB-D ženski 9-pinski	–
L = 100 m	–	TSX PBS CA 100
L = 400 m	–	TSX PBS CA 400

Sercos kartica

Tip veze	Kartica AM0 SER 001V000	
Tip konektora	Konektor	Kabl
Reference sa optičkim vlaknima	SMA	–
L = 0.3 m	–	990 MCO 000 01
L = 0.9 m	–	990 MCO 000 03
L = 1.5 m	–	990 MCO 000 05
L = 4.5 m	–	991 MCO 000 15
L = 16.5 m	–	991 MCO 000 55
L = 22.5 m	–	991 MCO 000 75
L = 37.5 m	–	992 MCO 001 25



Unilink softver za PC je alat za konfiguraciju radnih parametara Lexium 15 servo regulatora.

Pojednostavljen grafički interfejs za praćenje smanjuje troškove puštanja u rad.

Obuhvata različite funkcije u fazi podešavanja, kao što su:

- Postavljanje parametara
- Napredno podešavanje različitih kontrolnih petlji
- Programiranje servo zadataka
- Nadzor

Ovaj softver je dostupan u dve verzije, za konfiguraciju Lexium 15 LP servo regulatora (Unilink L) i Lexium 15 MP/15 HP servo regulatora (Unilink MH).

Standardno se isporučuje sa servo regulatorom.

Softver za konfiguraciju i podešavanje

Unilink za PC

Konfiguracija regulatora

Lexium 15

Okruženje

Microsoft Windows ®

Jezici

Engleski, francuski, nemački, italijanski i španski

Sadržaj

CD- Rom se isporučuje sa proizvodom: Unilink softver + dokumentacija (1)

(1) Svu dokumentaciju možete preuzeti na www.schneider-electric.com



Tip servo pogona	Lexium 15 LP						Lexium 15 HP				Lexium 15 HP			
	Sa integriranim EMC filtrom						208...480 V 3-fazni LXM15M				208...480V/3-fazni LXM15H			
	BSH...	Mo (1)	Nmax (2)	D13M3	D21M3	D28M3	U60N4	D10N4	D17N4	D28N4	D40N4	D56N4	C11N4X	C20N4X
0551 P	0.5	3000	1.4				1.4							
0551 T	0.5	7000	1.4											
0552 M	0.9	4000					2.25							
0552 P	0.9	4000	2.54											
0552 T	0.9	7000	2.7				2.26							
0553 M	1.3	4000					3.5							
0553 P	1.3	7500	4.2					3.87						
0701 P	1.41	3000	2.66	3.19			2.66							
0701 T	1.36	6000	3.19					2.91						
0702 M	2.12	3000					5.63							
0702 P	2.12	7000	5.63					4.85						
0702 T	2.12	6000		5.45					4.47					
0703 P	2.83	6500		9.28					7.71					
0703 T	2.83	5500			7.38									
1001 P	3.39	2500		7.68				6.19						
1001 T	3.39	4000			8.5									
1002 P	5.52	5000		14.79					12.13					
1002 T	5.52	4000			11.59									
1003 M	7.76	2000					23	22.95						
1003 P	7.76	4500			19.69					19.7	23.17			
1004 M	9.31	2000					29.9	29.87			33.83			
1004 P	9.31	4000								23.6	33.83			
1004 T	9.31	3500									21.04			
1401 M	11.4	1500							26					
1401 P	11.4	3000							23.3	23.33				
1401 T	11.4	2520								22.27	23.33			
1402 M	19.2	1500								47.5				
1402 P	19.2	3500								39.33	47.5			
1403 M	25.4	1500								71.67				
1403 P	25.4	3500									57.2			
1404 M	32.1	1500								82.32	95			
2051 M	36	1500								68.33	68.33	68.33		
2051 P	36	3000										82		
2052 M	65	1500										200	200	
2052 P	65	2000										118.54	193.45	
2053 M	90	1500										227.18	300	
2053 P	90	2000											202.96	

(1) Mo = Nominalni moment Nm

(2) N max = Maksimalna brzina rpm

1.4 = Vrednost u Nm odgovara vršnoj vrednosti momenta u kombinaciji servo pogona i motora



Tip servo pogona	Lexium 15 LP						Lexium 15 MP		
	Sa integrisanim EMC filtrom			208...480V/3-fazni			208...480V/3-fazni		
	LXM15L						LXM15M		
BDH...	Mo (1)	Nmax (2)	D13M3	D21M3	D28M3	U60N4	D10N4	D17N4	D28N4
0401 B	0.18	8000	0.61						
0402 C	0.31	8000	1.08						
0403 C	0.41	8000	1.46						
0582 C	0.84	7500				2.34			
0582 E	0.87	7000	2.42						
0583 C	1.13	6000				3.2			
0583 D	1.16	8000	3.84				3.42		
0583 F	1.18	8000		3.52					
0584 C	1.38	5000				3.94			
0584 D	1.41	8000	4.76				4.22		
0584 F	1.42	6500		4.68					
0701 C	1.15	5500				3.34			
0701 E	1.2	5500	3.24						
0702 C	2	3500				5.74			
0702 D	2.04	5500	7.05				6.18		
0702 H	2.1	6500		5.36					
0703 C	2.71	2500				7.83			
0703 E	2.79	4500	8.95				7.7		
0703 H	2.88	5000		7.35					
0841 C	1.95	3000				5.12			
0841 E	2.02	5500	5.33				4.64		
0841 H	2.06	6000		4.78					
0842 C	3.35	3500				9.37			
0842 E	3.42	6000	9.72				8.41		
0842 G	3.53	5500		9.56				7.99	
0842 J	3.56	5500			7.75				7.75
0843 E	4.7	3000					11.7		
0843 G	4.8	5000		13.2				10.9	
0843 K	4.9	5000			9.66				9.66
0844 E	5.76	2500					14.1		
0844 G	5.88	4500		16.1				13.3	
0844 J	6	3500			12.9				12.9
1081 E	4.7	3000					10.9		
1081 G	4.75	5000		11.7				10.2	
1081 K	4.9	5000			9.22				9.22
1082 E	8.34	2000					18.5		
1082 G	8.43	3000		21.5				18.9	
1082 K	8.6	6000			16.9				16.9
1082 M	8.6	4000							16.7
1083 G	11.4	2500					25.8		
1083 K	11.6	4500			22.9				22.9
1083 M	11.4	3000							22.1
1083 P	11.4	5000							22.2
1084 G	14.3	2000					31.7		
1084 K	14.4	2000		28.1				28.1	
1084 L	14.1	4500							29.5
1084 N	14.1	4000							29.6
1382 G	11,9	2000					25.6		
1382 K	12,2	4500			30.1				30.1



Tip servo pogona	Lexium 15 LP						Lexium 15 MP				
	Sa integriranim EMC filtrom										
	200...240V/1-fazni i 3-fazni			208...480V/3-fazni			208...480V/3-fazni				
LXM15L							LXM15M				
BDH...	Mo (1)	Nmax (2)	D13M3	D21M3	D28M3	U60N4	D10N4	D17N4	D28N4	D40N4	D56N4
1382 M	1382 M	12.2	6000							22.8	
1382 P	12.3	4000									23.2
1383 G	16.5	1500						38.4			
1383 K	16.8	3500			31				31		
1383 M	17	4500								31.4	
1383 N	17	5500									34.8
1384 K	20.8	2500						41.2			
1384 L	21	3500							41.9		
1384 P	20.4	5000									40.2
1385 K	24.8	2000						46.8			
1385 M	25	3000							47.6		
1385 N	24.3	4000									50.2
1882 K	29.7	1500						59.4			
1882 M	30	2000							59.8		
1882 P	29.4	3000									58.4
1883 M	42	1500								80.7	
1883 P	41.6	2500									79.4
1884 L	53	1500							108		
1884 P	52.5	2000									106

(1) Mo = Nominalni moment u Nm

(2) N max = Maksimalna brzina u rpm

0.61 = Vrednost u Nm odgovara vršnoj vrednosti momenta u kombinaciji servo pogona i motora



Za naručivanje BSH motora, koristite sledeće reference

	BSH	●	●	●	●	●	●	●	A
Veličina prirubnice	55 mm	055							
	70 mm	070							
	100 mm	100							
	140 mm	140							
	205 mm	205							
Dužina (Broj magnetnih balasta)	1		1						
	2		2						
	3		3						
	4		4						
Tip namotaja	Najniža brzina			M					
	Srednja brzina			P					
	Najveća brzina			T					
Osovina (1)	Glatka : IP40 (IP65)			0					
	sa ključem : IP40 (IP65)			1					
	Glatka : IP65			2					
	sa ključem IP65			3					
Enkoder	Apsolutni SinCos, jedan obrtaj (128 perioda po revoluciji)				1				
	Apsolutni SinCos više obrtaja (4096 revolucija)				2				
Kočnica	bez kočnice					A			
	sa kočnicom					F			
Sistem povezivanja	Ravni konektor						1		
	Konektor sa okretanjem pod pravim uglom						2		
Montaža	Postavljanje po internacionalnom standardu							A	

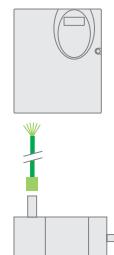
4

BDH servo motori

Za naručivanje BDH motora, koristite sledeće reference

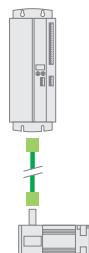
	BDH	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Veličina prirubnice	40 mm	040									
	58 mm	058									
	70 mm	070									
	84 mm	084									
	108 mm	108									
	138 mm	138									
	188 mm	188									
Dužina (Broj magnetnih balasta)	1		1								
	2		2								
	3		3								
	4		4								
	5		5								
Tip namotaja				A-Z							
Kraj osovine	IP 54	Bez odvoda			0						
		Sa ključem			1						
	IP 67	Bez odvoda			2						
		Sa ključem			3						
Integriran senzor	Jedan obrtaj, SinCos Hiperface® 4096 tačaka po obrtaju				1						
	Višeobrtni, SinCos Hiperface® 4096 tačaka po obrtaju, 4096 obrtaja				2						
	2-polni rizolver				5						
Holding kočnica	Bez					A					
	Sa					F					
Povezivanje	Ugaoni konektor koji se može zakrenuti za 90°										
Prirubnica	International IEC standard						2			A	
	NEMA									B	

(1) Detalje za ostale mogućnosti možete pogledati na DVD-u



Tip kabla	Napojni kabl sa 1 konektorm (sa strane servo motora)				
Tip servo motora	BSH	055●● / 070●● / 100●●		1401T / 1403P /	2051M
		1401P / 1402M /		1404P	1402T
	BDH		040●●/058●●/070●●/ 084●●/108●E/108●G/ 108●K/138●G/138●K		
Tip servo pogona		LXM05 Svi tipovi	LXM15 L.....	LXM05 D42M3X / D57N4	LXM05 D57N4
Sastav		4x1.5 mm ² + 2x1 mm ²		4x2.5 mm ² + 2x1 mm ²	4x4 mm ² + 2x1 mm ²
Referenca	L = 3	VW3M5101R30	VW3M5101R30	VW3M5102R30	VW3M5103R30
	L = 5	VW3M5101R50	VW3M5101R50	VW3M5102R50	VW3M5103R50
	L = 10	VW3M5101R100	VW3M5101R100	VW3M5102R100	VW3M5103R100
	L = 15	VW3M5101R150	VW3M5101R150	VW3M5102R150	VW3M5103R150
	L = 20	VW3M5101R200	VW3M5101R200	VW3M5102R200	VW3M5103R200
	L = 25	VW3M5101R250	VW3M5101R250	VW3M5102R250	VW3M5103R250
	L = 50	VW3M5101R500	VW3M5101R500	VW3M5102R500	VW3M5103R500
	L = 75	VW3M5101R750	–	VW3M5102R750	VW3M5103R750

4



Tip kabla	Napojni kabl sa 2 konektora				
Tip servo motora	BSH	1003P / 1004● /	1401T / 1403P /	1402T / 2051M /	2052M / 2052P /
		1401M / 1401P /	1404P	2051P	2053M / 2053P
	BDH	084●● / 108●K / 138●K / 188●K	108●L / 108●M / 138●L / 138●M / 188●L / 188●M	108●N / 108●P / 138●N / 138●P / 188●P	
Tip servo pogona		LXM15 MD..N4			LXM15 HC..N4X
Sastav		4x1.5 mm ² + 2x1 mm ²	4x2.5 mm ² + 2x1 mm ²	4x4 mm ² + 2x1 mm ²	4x10 mm ² + 2x1 mm ²
Referenca	L = 3	VW3M5201R30	VW3M5202R30	VW3M5203R30	VW3M5213R30
	L = 5	VW3M5201R50	VW3M5202R50	VW3M5203R50	VW3M5213R50
	L = 10	VW3M5201R100	VW3M5202R100	VW3M5203R100	VW3M5213R100
	L = 15	VW3M5201R150	VW3M5202R150	VW3M5203R150	VW3M5213R150
	L = 20	VW3M5201R200	VW3M5202R200	VW3M5203R200	VW3M5213R200
	L = 25	VW3M5201R250	VW3M5202R250	VW3M5203R250	VW3M5213R250
	L = 50	VW3M5201R500	VW3M5202R500	VW3M5203R500	VW3M5213R500
	L = 75	VW3M5201R750	VW3M5202R750	VW3M5203R750	VW3M5213R750
	L = 100	–	–	–	VW3M5304R1000



Tip kabla	Kabl za povezivanje enkodera SinCos Hiperface sa 2 konektora		Kabl za pov. rizolvera sa 2 konektora
Tip servo motora	BSH	Svi tipovi	Svi tipovi
	BDH	–	Svi tipovi
Tip servo pogona		LXM05 Svi tipovi	LXM15 Svi tipovi
Sastav		5x(2x2.5 mm ²) + 2x0.5 mm ²	5x(2x0.25 mm ²) + 2x0.5 mm ²
Referenca	L = 3	VW3M8101R30	VW3M8301R30
	L = 5	VW3M8101R50	VW3M8301R50
	L = 10	VW3M8101R100	VW3M8301R100
	L = 15	VW3M8101R150	VW3M8301R150
	L = 20	VW3M8101R200	VW3M8301R200
	L = 25	VW3M8101R250	VW3M8301R250
	L = 50	VW3M8101R500	VW3M8401R500
	L = 75	VW3M8101R750	VW3M8401R750

Povezivanje elemenata

Tip veze	Napojni kabl			Kontrolni kabl SinCos Hiperface
Tip servo motora	BSH	Svi tipovi		
Tip servo pogona		LXM05 - svi tipovi		
Sastav		4x1.5 mm ² + 2x1 mm ²	4x2.5 mm ² + 2x1 mm ²	4x4 mm ² + 2x1 mm ²
Referenca	L = 25	VW3 M5 301 R250	VW3 M5 302 R250	VW3 M5 303 R250
	L = 50	VW3 M5 301 R500	VW3 M5 302 R500	VW3 M5 303 R500
	L = 100	VW3 M5 301 R1000	VW3 M5 302 R1000	VW3 M5 303 R1000

Tip veze	Konektor BSH kraj	LXM 05 kraj
Povezivanje napajanja	poprečni presek	
	1.5 mm ²	VW3 M8 215
	2.5 mm ²	VW3 M8 216
	4 mm ²	VW3 M8 217
Kontrolno povezivanje	VW3 M8 213	VW3 M8 214



Schneider Electric je izabrao GBX reduktore firme Nougart za korišćenje sa BSH i BDH servo motorima.

Kako je njihova veza sa BSH ili BDH servo motorima u potpunosti usaglašena, oni su veoma jednostavni za ugradnju i puštanje u rad.

Dostupni u 5 veličina (GBX 40... GBX 160), i 12 prenosnih odnosa (3:1...40:1).

Za naručivanje GBX reduktora, dopunite svaku referencu sa

Referenca koju treba kompletirati:			GBX	●●●	●●●	●●●	●	●	●
Veličina (prečnik)			40 mm	040					
			60 mm	060					
			80 mm	080					
			115 mm	120					
			160 mm	160					
Prenosni odnos			3:1	003					
			4:1		004				
			5:1		005				
			8:1		008				
			9:1		009				
			12:1		012				
			15:1		015				
			16:1		016				
			20:1		020				
			25:1		025				
			32:1		032				
			40:1		040				
Servo motor	Pridruženi BDH	Tip	BDH 040				040		
			BDH 058				058		
			BDH 070				070		
			BDH 084				084		
			BDH 108				108		
			BDH 138				138		
Pridruženi BSH	Tip	BSH 055					055		
		BSH 070					070		
		BSH 100					100		
		BSH 140					140		
		BSH 205					(1)		
Model	BSH ou BDH ●●●1						1		
	BSH ou BDH ●●●2						2		
	BSH ou BDH ●●●3						3		
	BSH ou BDH ●●●4						4		
	BDH ●●●5						5		
Adaptacija servo motora	BDH							D	
	BSH							F	

4

Distribuirani I/O

Advantys Telefast ožičen sistem:

Pojednostavljuje
kablijanje zamjenjujući
duge i teško izvodljive
vodove.



Advantys Telefast ABE7 - IP 20



Advantys Telefast ABE9 - IP 67

5

Advantys AS-Interfejs :

Jednostavna i sigurna
rešenja poveziva-
njem svih komponenti
sistema na jedan, žuti
kabl.



Advantys OTB - IP 20

Optimizovani blok



Advantys FTB - IP 67



Advantys STB - IP 20

Modularni sistem



Advantys FTM - IP 67

Modicon Momentum distribuirani ulazi/izlazi:

Pojednostavljuje arhitek-
turu mašine povezujući
senzore i aktuatora dis-
tribuirane kroz mašinu



Sadržaj

Interfejsi i ožičeni sistemi

● IP 20 ožičen sistem	
Advantys Telefast ABE7	5/2
● IP 20 interfejs za povezivanje sa Twido-m	
Advantys Telefast ABE7	5/4
● IP 67 pasivni spliteri	
Advantys ABE9	5/5

Distribuirani ulazi/izlazi

● IP 20 distribuirani I/O, optimizovani	
Advantys OTB	5/6
● IP 67 distribuirani I/O, optimizovani	
Advantys FTB	5/7
● IP 20 distribuirani I/O, modularni sistem	
Advantys STB	5/8 do 5/11
● IP 67 distribuirani I/O, modularni sistem	
Advantys FTM	5/12
● IP 20 distribuirani I/O sa procesorom	
Modicon Momentum	5/16 to 5/19



Distribuirani I/O rešenje sa Advantys STB

● *Inteligencija*

Integrисана у Advantys STB i njegov softver savršeno odgovara pojednostavljenju implementacije sistema. Ona nudi jednostavnu integraciju rešenja sa HMI, motornim pokretačima, frekventnim regulatorima, elektronskim ventilima,... kroz jednostavan «drag&drop»

● *Jednostavnost*

Konektori i podnožja pojednostavljaju ugradnju i puštanje u rad; izvlačiva memorijska kartica omogućava kopiranje konfiguracije za par sekundi.

● *Adaptibilnost*:

Modularni i napredni dizajn STB-a, I/O modula, mrežnih interfejsa i dostupnih opcija omoguće projektovanje sistema prema vašim potrebama.

● *Otvorenost*:

Advantys STB se može povezati na: CANopen, DeviceNet, Ethernet, Fipio, INTERBUS, Modbus Plus, Profibus DP.

Pogledati takođe:

- **Advantys AS-Interfejs IP 20 i IP 67 sistem kabliranja** (poglavlje 6)





Tip baze za ožičenje	Optimum			
Broj kanala	16	16		
Maksimalna struja po kanalu	0.5 A	0.5 A		
Kontrolni napon / izlazni napon	24 VDC / 24 VDC	24 VDC / 24 VDC		
LED po kanalu	–	Da		
Broj priključaka po kanalu/broj redova	1/2	1/1	2/2	3/3
Dimenzije (ŠxDxV)	55 x 59 x 67 mm	106 x 60 x 49 mm		
Reference	–	ABE7H16C11	ABE7H16C21	ABE7H16C31
Kabl L = 1 m	ABE7H20E100 (1)	–	–	–
Kabl L = 2 m	ABE7H20E200 (1)	–	–	–
Kabl L = 3 m	ABE7H20E300 (1)	–	–	–
Preporučeni kabl za Modicon, TSX Micro i Premium PLCs, L = 1 m (2)	ABFH20H100			

(1) Sadrži i kabl za povezivanje na PLC uređaje.

(2) Za kablove dužine 2 m, zamenite broj 1 u referenci sa 2, dok za kablove dužine 3 m, sa 3. (Primer: ABFH20H100 postaje ABFH20H200).

5



Tip baze za ožičenje	Universal					
Broj kanala	16					
Maksimalna struja po kanalu	0.5 A					
Kontrolni napon / izlazni napon	24 VDC / 24 VDC					
LED po kanalu	–	Sa	–	–	Sa	Sa
Broj priključaka po kanalu/broj redova	1/1	1/1	1/2	2/2	2/2	3/3
Dimenzije (ŠxDxV)	125 x 58 x 70 mm		84 x 58 x 70 mm	125 x 58 x 70 mm		
Reference	ABE7H16R10	ABE7H16R11	ABE7H16R50	ABE7H16R20	ABE7H16R21	ABE7H16R31
Preporučeni kabl za Modicon, TSX Micro i Premium PLCs, L = 1 m: ABFH20H100 (2)						

(2) Za kablove dužine 2 m, zamenite broj 1 u referenci sa 2, dok za kablove dužine 3 m, sa 3. (Primer: ABFH20H100 postaje ABFH20H200).



Tip baze za ožičenje	Za brojače i analogne kanale	Pasivna baza sa monoblok oklopom	Povezivanje i napajanje analognih kanala
Broj kanala	1 kanal za brojač (3)	8	8
Maksimalna struja po kanalu	25 mA	25 mA	25 mA
Kontrolni napon / izlazni napon	24 VDC / 24 VDC		
Broj priključaka po kanalu	2	2 ili 4	2 ili 4
Dimenzije (ŠxDxV)	143 x 58 x 70 mm	125 x 58 x 70 mm	125 x 58 x 70 mm
Reference	ABE7CPA01	ABE7CPA02	ABE7CPA03
Preporučeni kabl za Modicon seriju PLC uređaja (4)	TSX Micro L = 2.5 m Premium L = 3 m	TSXCCPS15 TSXCAP030	–

(3) ili 8 ulaza + 2 izlaza, analogni.

(4) Za ostale prespojne kablove i dodatnu opremu kontaktirajte Schneider Electric.

Podnožja sa utičnim relejima i priključcima



Tip baze za ožičenje	Sa galvanski razdvojenim ulazima	Sa galvanski razdvojenim ulazima	Sa galvanski razdvojenim relejnim izlazima
Broj kanala	16	16	16
Maksimalna struja po kanalu	12 mA	0.5 A	2 A 5 A
Uzlazni napon / izlazni napon	24 VDC / - 110 VAC / -	- / 24 VDC	- / 5...30 VDC, 250 VAC
Broj kontakata	-	-	1 N/O
Polaritet	-	-	(1) Beznaponski
Broj priključaka po kanalu	2		
Dimenzije (ŠxDxV)	206 x 58 x 77 mm		
Reference	ABE7S16E2B1 ABE7S16E2F0 ABE7S16S2B0(2) ABE7S16S1B2 ABE7R16S111 ABE7R16S210		

Preporučeni kabl za Modicon, TSX Micro i Premium PLCs, L = 1 m: ABFH20H100 (3)

(1) Kontakti u grupama od 8 kanala.

(2) Sa signalom detekcije greške (može se koristiti isključivo sa modulima koji imaju zaštićene izlaze).

(3) Za dužinu kabla od 2 m, zamenite broj 1 u referenci sa 2, dok za dužinu kabla od 3 m, sa 3. (Primer: ABFH20H100 postaje ABFH20H200).



Tip baze za ožičenje	Sa utičnim elektromehaničkim relejima				
Broj kanala	16				
Maksimalna struja po kanalu	5 A	2.5 A		4 A	5 A
Kontrolni napon / izlazni napon	24 VDC / 5...24 VDC, 230 VAC				
Broj kontakata	1 N/O		1 C/O		2 C/O
Polaritet	(4)	(5)	Beznaponski		
Broj priključaka po kanalu	2	2 ili 3		2 do 6	
Dimenzije (ŠxDxV)	110x54x89 mm	211 x 64 x 89 mm		272 x 74 x 89 mm	
Reference	ABE7R16T111 ABE7R16T212 ABE7R16T210 ABE7R16T230 ABE7R16T330 ABE7R16T370				

Preporučeni kabl za Modicon, TSX Micro i Premium PLCs, L = 1 m: ABFH20H100 (6)

(4) Kontakti u grupama od 4 kanala.

(5) Veza na oba pola.

(6) Za dužinu kabla od 2 m, zamenite broj 1 u referenci sa 2, dok za dužinu kabla od 3 m, sa 3. (Primer: ABFH20H100 postaje ABFH20H200).

Kablovi za povezivanje na PLC uređaje (7)



Uzlazno/izlazne funkcije	Digitalne	Analogne	Analogne i brojačke	Brojačke	Kontrola osa
Reference	Kabl L = 1 m ABFH20H100	-	-	-	-
	Kabl L = 2 m ABFH20H200	ABFY25S200	-	-	TSXCXP213
	Kabl L = 2.5 m -	-	TSXCCPS15	TSXCCPH15	-
	Kabl L = 3 m ABFH20H300	TSXCAP030	-	-	-
	Kabl L = 6 m -	-	-	-	TSXCXP613

(7) Modicon, TSX Micro i Premium serije PLC uređaja.



Tip baze za ožičenje	Digitalni ulazi/izlazi		
			Tranzistorski i reljni
Broj kanala	20	20	20
Broj ulaza	12 (1 zajednička veza za 12 kanala)		
Broj izlaza	8 (1 zaj. veza za 8 kanala)	8, sa osiguračima (1 zaj. veza za 8 kanala)	2, tranzistrovski 6, reljni (1 zaj. veza za 6 kanala)
Napon / struja ulaza	24 VDC / 5...7 mA		
Napon / struja izlaza	24 VDC / 0.3 A		Tranzistrovski: 24 VDC / 2 A Reljni: 5...30 VDC, 250 VAC / 3 A
LED po kanalu	–	Da	–
Broj priključaka po kanalu/broj vrsta	2/2		
Dimenzije (ŠxDxV)	130 x 62.5 x 83 mm		
Reference	ABE7B20MPN20	ABE7B20MPN22	ABE7B20MRM20

Baze za ulazno/izlazne module



Tip baze za ožičenje	Digitalni izlazi			Relejni
	16	16	16	16
Broj kanala	16	16	16, sa osiguračem	16
Tip izlaza	(1 zaj. veza za 16 kanala)	(1 zaj. veza za 16 kanala)	(1 zaj. veza za 16 kanala)	(1 zaj. veza za 4 kanala)
Napon / struja izlaza	24 VDC / 5 mA	24 VDC / 0.1 A		Relej: 5...30 VDC, 250 VAC / 3 A
LED po kanalu	–		Da	–
Broj priključaka po kanalu/broj kolona	2/2			
Dimenzije (ŠxDxV)	106 x 60 x 49 mm		130 x 62.5 x 83 mm	
Reference	ABE7E16EPN20	ABE7E16SPN20	ABE7E16SPN22	ABE7E16SRM20

Kablovi za povezivanje sa Twido-m



Tip kabla	Za povezivanje Twido i Telefast baze		
Za korišćenje sa	TWDLMDA20DTK/40DTK	TWDDI16DK/32DK/DDO16TK/32TK	
Tip konektora	HE10, 26-pinski, na oba kraja	HE10, 20-pinski, na oba kraja	
Reference	ABFT26B050	ABFT20E050	
Kabl	L = 0.5 m		
	L = 1 m	ABFT26B100	ABFT20E100
	L = 2 m	ABFT26B200	ABFT20E200

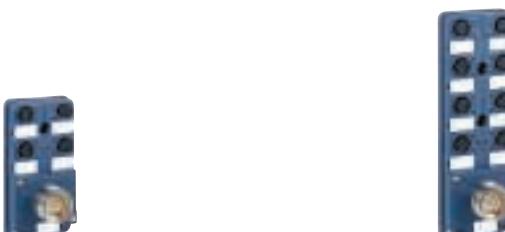
Dodatna oprema

Vrsta dodatne opreme	Opcioni utični priključci		
Broj vezanih priključaka	20	12 + 8	
Reference	ABE7BV20	ABE7BV20TB	



Način spajanja		Do PLC uređaja korišćenjem višežilnog kabla	
Broj kanala	4	8	
Tip ženskog konektora	M12, 5-pinski	M12, 5-pinski	
Maksimalni broj signala	8	16	
Maksimalna struja po kanalu	4 A		
Maksimalna struja po otcepnoj kutiji	16 A (1 mm²)		
Sertifikat	cULus		
Dimenzije (ŠxDxV)	50.2 x 42 x 92.2 mm	50.2 x 42 x 149.2 mm	
Reference	Bez LED	Kabl L = 5 m	ABE9C1240L05
		Kabl L = 10 m	ABE9C1240L10
Sa LED (1)	Kabl L = 5 m	ABE9C1241L05	ABE9C1281L05
	Kabl L = 10 m	ABE9C1241L10	ABE9C1281L10

(1) Zelena LED dioda: stanje napajanja, žuta LED: stanje kanala.



Način spajanja		Do PLC uređaja korišćenjem M23 konektora	
Broj kanala	4	8	
Tip ženskog konektora	M12, 5-pinski	M12, 5-pinski	
Maksimalni broj signala	8	16	
Maksimalna struja po kanalu	4 A		
Maksimalna struja po otcepnoj kutiji	16 A		
Sertifikat	cULus		
Dimenzije, W X D x H	50.2 x 36.5 x 92.2 mm	50.2 x 36.5 x 149.2 mm	
Reference	Bez LED	ABE9C1240C23	ABE9C1280C23
	Sa LED (1)	ABE9C1241C23	ABE9C1281C23

(1) Zelena LED dioda: stanje napajanja, žuta LED: stanje kanala.

Dodatna oprema



Vrsta dodatne opreme		Otcepne kutije bez kabla		Konektori		Kapice za zatvaranje praznih polja (isporučuju se 10 u pakovanju)
Reference	Vrsta	Bez LED	Sa LED	kabl L = 5 m	kabl L = 10 m	
	4-kanalni	ABE9C1240M	ABE9C1241M	ABE9XCA1405	ABE9XCA1410	-
	8-kanalni	ABE9C1280M	ABE9C1281M	ABE9XCA1805	ABE9XCA1810	-
	za Ø12 konektore	-	-	-	-	FTXCM12B



Vrsta mreže	CANopen	Ethernet TCP/IP mreža (2)	Modbus serijska mreža
Broj I/O	20 I/O		
Broj ulaza	12 ulaza 24 VDC IEC tip 1		
Broj izlaza	6 relejnih izlaza i 2 tranzistorska 24 VDC izlaza		
Način povezivanja	Odvajivi blokovi na zavrtanj		
Broj dodatnih I/O (1)	7 digitalnih ili analognih ulazno/izlaznih modula, ili priključnim priborom		
Maksimalna I/O konfiguracija	Broj I/O sa baznim modulom: 132 sa I/O modulima na zavrtanj; 244 sa HE10 konektorima; do 48 analognih kanala		
Napon napajanja	24 VDC		
Brojači	5 kHz	2 kanala, 32 bita (0...4 294 967 295 tačaka) Posebni digitalni ulazi za brojanje gore/dole sa prepodešavanjem	
	20 kHz	2 kanala, 32 bita (0...4 294 967 295 tačaka) gore/dole brojači, brojači na gore, brojači na dole, merenje frekvencije	
Generator impulsa, 7 kHz		2 PWM funkcije kanala (izlaz sa impulsno širinskom modulacijom) ili PLS funkcije (Izlaz generatora impulsa)	
Dimenzije (ŠxDxV)	55x70x90 mm		
Reference	OTB1C0DM9LP	OTB1E0DM9LP	OTB1S0DM9LP

(1) Za korišćenje digitalnih I/O i analognih modula, više informacija možete naći u Twido ili Advantys OTB katalogu

(2) *Transparent Ready*: klasa A10

Dodatna oprema

Vrsta dodatne opreme	Zajednički moduli	Dokumentacija
Korišćenje	Za grupisanje zajedničke tačke ulaza ili izlaza maksimalna struja 8 A	Vodič za korišćenje hardvera i softvera
Pozicija	Međumodul	–
Reference	OTB9ZZ61JP	FTXES00



Vrsta mreže	CANopen	DeviceNet	ProfiBus	InterBus
Broj kanala	8			
Tip ženskog konektora	M12, 5-pinski			
Maksimalni napon / struja ulaza	24 VDC Tip 2/200 mA			
Maksimalni napon / struja izlaza	24 VDC/1.6 A			
Maksimalna struja po otcepnoj kutiji	8 A			
Sertifikat	cULus			
Dimenzije, W X D x H	63 x 50.5 x 220 mm			63 x 69 x 220 mm
Dijagnostika	Otcepne kutije	Preko LED dioda: mreža i I/O podnapon + I/O kratki spoj + I/O napajanje		
	Kanali	Preko LED dioda: I/O kratki spoj + kvar usled prekida provodnika+ I/O kvar		
Reference	16 ulaza	FTB1CN16EP0	FTB1DN16EP0	FTB1DP16EP0
	8 ulaza/8 izlaza	FTB1CN08E08SP0	FTB1DN08E08SP0	FTB1DP08E08SP0
	12 ulaza/4 izlaza	FTB1CN12E04SP0	FTB1DN12E04SP0	FTB1DP12E04SP0
	16 podesivih ulaza/izlaza	FTB1CN16CP0	FTB1DN16CP0	FTB1DP16CP0
				FTB1IB16CP0

Interfejs moduli, metalno kućište



Tip modula	CANpen	DeviceNet	ProfiBus
Broj kanala	8		
Tip ženskog konektora	M12, 5-pinski		
Maksimalni napon / struja ulaza	24 VDC Tip 2/200 mA		
Maksimalni napon / struja izlaza	24 VDC/1.6 A		
Maksimalna struja po otcepnoj kutiji	8 A		
Sertifikat	cULus		
Dimenzije (ŠxDxV)	62.7 x 38.9 x 224.7 mm		
Dijagnostika	Otcepne kutije	Preko LED dioda: bus i I/O podnapon + I/O kratki spoj + I/O napajanje	
	Kanali	Preko LED dioda: I/O kratki spoj + kvar usled prekida provodnika+ I/O kvar	
Reference	16 ulaza	FTB1CN16EM0	FTB1DN16EM0
	8 ulaza/8 izlaza/podesivi izlazi	FTB1CN08E08CM0	FTB1DN08E08CM0
	16 podesivih ulaza/izlaza	FTB1CN16CM0	FTB1DN16CM0
			FTB1DP16CM0



Tip modula NIM		Ethernet TCP/IP mreža
Brzina protoka podataka		10 Mbps
Protokol		Modbus TCP/IP
Transparent Ready	Klasa	B20
	Ugrađeni Web server	Standardni servisi
	Ethernet servisi	SNMP agent, FDR client (zamena uređaja sa otkazom), BOOTP (alokacija IP adresa sa servera)
Maksimalni broj adresabilnih I/O modula		32 po ostrvu
Dimenzije (ŠxDxV)		40x70x128,3 mm
Reference	Standardni	STBNIP2212



5

Tip modula NIM		Machine bus	Fieldbus	INTERBUS	Profibus DP
Maksimalni broj adresabilnih I/O modula		CANpen	32 po ostrvu (1) (2)	32 po ostrvu (1)	32 po ostrvu (1) (2)
Brzina protoka podataka		10 K...1 Mbps	1 Mbps	0.5 Mbps	9.6 K...12 Mbps
Dimenzije (ŠxDxV)		40x70x128,3 mm			
Reference	Standardni	STBNCO2212	STBNFP2212	STBNIB2212	STBNDP2212
	Osnovni	STBNCO1010	–	STBNIB1010	STBNDP1010

(1) Na maksimalno 7 segmenata.

(2) Maksimalno 12 modula na 1 segmentu za osnovne verzije.



Tip modula		Ostale mreže	DeviceNet
Maksimalni broj adresabilnih I/O modula		Modbus Plus	
Brzina protoka podataka		32 po ostrvu	32 po ostrvu
Dimenzije (ŠxDxV)		1 Mbps	125, 250 ili 500 Kbps
Reference	Standardni	STBNMP2212	STBNDN2212
	Osnovni	–	–
			STBNDN1010

Pribor za povezivanje

Vrsta dodatne opreme	Odvojiv priključni blok za napajanje 24 VDC	DeviceNet
Upotreba	Svi komunikacioni moduli	Mrežna veza za DeviceNet module
Reference	Na zavrtanj STBXTS1120 (1) Na oprugu STBXTS2120 (1)	STBXTS1111 STBXTS2111
(1) Isporučuje se odvojeno u pakovanju od 10 komada.(STBXTS●120 se isporučuju sa STBN●●●●●●●)		
Pločica za označavanje	STBXMP6700	
Odvijač (šrafciger)	STBXTT0220	

Moduli za napajanje (1)



Tip modula	PDM					Pomoćno napajanje
Povezivanje sa odvojivim priključkom	Na zavrtanj STBXTS1130 (2) (3) Na oprugu STBXTS2130 (2) (3)					Na zavrtanj STBXTS1120 (2) Na oprugu STBXTS2120 (2)
Napon napajanja	24 VDC					24 VDC
Maksimalna struja	Ulazi (4)	4 A na 30°C, 2.5 A na 60°C	–	5 A na 30°C, 2.5 A na 60°C	–	–
	Izlazi (4)	8 A na 30°C, 5 A na 60°C	–	10 A na 30°C, 2.5 A na 60°C	–	–
	Ulazi/Izlazi (4)	–	4 A na 30°C, 2.5 A na 60°C	–	5 A na 30°C, 2.5 A na 60°C	–
	Interno 5 V napajanje	–	–	–	–	1.2 A
Napon za napajanje senzora/aktuatora	19.2...30 VDC					85...265 VAC
Dimenzije (ŠxDxV)	18.4x70x128.3 mm					–
Reference	Modul	Standardni	STBPDT3100	–	STBPDT2100	–
	Osnovni	–	STBPDT3105	–	STBPDT2105	STBCPS2111
	Baza	STBXBA2200	–	STBXBA2200	–	STBXBA2100

(1) Za više informacija o procesnim napajanjima pogledajte poglavje "Napajanja" u katalogu *Industrijska kontrola*

(2) Isporučuje se odvojeno u pakovanju od 10 komada.

(3) PDM set konektora STBXMP7810.

(4) PDM oprema za osigurače STBXMP5600.

Proširenje segmenata za standardne module



Tip modula	“EOS” kraj segmenta	“BOS” početak segmenta	Proširenje za povezivanje CANopen uređaja
Povezivanje sa odvojivim priključkom	–	Na zavrtanj STBXTS1120 (2)	Na zavrtanj STBXTS1110 (3)
–	–	Na oprugu STBXTS2120 (2)	Na oprugu STBXTS2110 (3)
Upotreba	Za ugradnju na kraj segmenta (osim poslednjeg)	Za ugradnju na početak svakog dodatnog segmenta	Za ugradnju na kraj poslednjeg segmenta
Dimenzije (ŠxDxV)	18.4x70x128.3 mm		–
	Modul	Standardni	STBXBE1100
Reference	Osnovni	–	STBXBE1300
	Baza	STBXBA2300	STBXBE2100
(2) Isporučuje se odvojeno u pakovanju od 10 komada.		STBXBE2100	
(3) Isporučuje se odvojeno u pakovanju od 20 komada.		STBXBA2000	

Softver i memorijske kartice

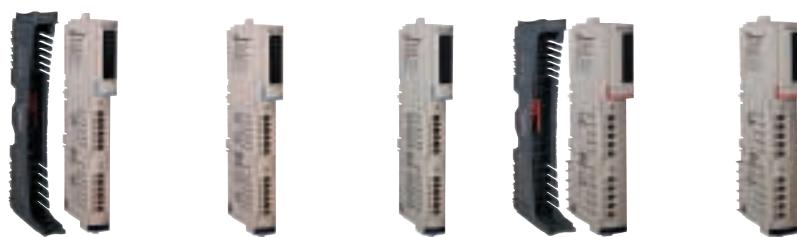


Tip	Advantys STB, OTB, FTM, FTB softver za konfiguraciju (PC prespojni kabl)					Memorijske kartice
Vodič za upotrebu softvera	Jedna radna stanica	3 radne stanice	10 radnih stanica	Neograničeno	System Alliance Integrator	–
Veličina memorije	–	–	–	–	–	32 Kb
Reference	STBSPU1000	STBSPU1003	STBSPU1011	STBSPU1130	STBSPU1010	STBXMP4440
Vodič za upotrebu hardvera	Vodič za upotrebu hardvera					STBSUS8800

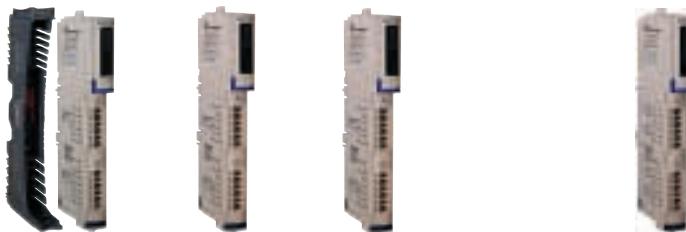
Pribor za povezivanje

Vrsta dodatne opreme	Kabl za produženje segmenata				
Dužina	0.3 m	1 m	4.5 m	10 m	14 m
Reference	STBXCA1001	STBXCA1002	STBXCA1003	STBXCA1004	STBXCA1006
	Mrežna utičница ili priključni modul	Prespojni kabl za progarmiranje L= 2 m			
Reference	STBXMP1100	–	STBXCA4002	–	–

Za ostale verzije konsultujte Schneider Electric.



Tip modula		Digitalni ulazi						
Povezivanje sa odvojivim priključkom (1)	Na zavrtanj (2)	STBXTS1100				STBXTS1180	STBXTS1110	
	Na oprugu (2)	STBXTS2100				STBXTS2180	STBXTS2110	
Broj kanala		2	4	6	16	2	2 (izolovana)	2
Kontrolni napon		24 VDC				115 VAC		230 VAC
Dimenzije (ŠxDxV)		13.9x70x128.3 mm				18.4x70x128.3 mm		
Reference	Modul	Standardni	STBDDI3230	STBDDI3420	STBDDI3610	-	STBDAI5230	STBDAI5260
	Osnovni	-	STBDDI3425	STBDDI3615	STBDDI3725 (4)	-	-	-
	Baza (3)	STBXBA1000				STBXBA3000	STBXBA2000	



Tip modula		Digitalni tranzistorski izlazi						
Povezivanje sa odvojivim priključkom (1)	Na zavrtanj (2)	STBXTS1100				STBXTS1180		
	Na oprugu (2)	STBXTS2100				STBXTS2100		
Broj kanala		2	4	6		16		
Izlazni napon		24 VDC				24 VDC		
Izlazna struja		0.5 A	2 A	0.25 A	0.5 A	0.25 A	0.5 A	0.5 A
Dimenzije (ŠxDxV)		13.9x70x128.3 mm				18.4x70x128.3 mm		
Reference	Modul	Standardni	STBDDO3200	STBDDO3230	-	STBDDO3410	-	STBDDO3600
	Osnovni	-	-	STBDDO3415	-	STBDDO3605	-	STBDDO3705 (5)
	Baza (3)	STBXBA1000				STBXBA3000		



Tip modula		Digitalni izlazi			Relejni	
		Trijak				
Povezivanje sa odvojivim priključkom (1)	Na zavrtanj (2)	STBXTS1100				
	Na oprugu (2)	STBXTS2100				
Broj kanala		2	2 (izolovani)	2 "OC"	2 "O+C"	
Izlazni napon		115...230 VAC	115 VAC	24 VDC do 115...230 VAC		
Izlazna struja		2 A na 30°C, 1 A na 60°C		2 A po kontaktu		7 A po kontaktu
Dimenzije (ŠxDxV)		18.4x70x128.3 mm				28.1x70x128.3 mm
Reference	Modul	Standardni	STBDAO8210	STBDAO5260	STBDRC3210	STBDRA3290
	Baza (3)	STBXBA2000				STBXBA3000

(1) Isporučuje se odvojeno u pakovanju od 20 komada.

(2) I/O set konektora STBXMP7800

(3) Set konektora za modul STBXMP7700

(4) Ukoliko je povezivanje na Telefast2 poručiti STBXTS6510 ili povezivanje na Telefast Twido poručiti STBXTS5510

(5) Ukoliko je povezivanje na Telefast2 poručiti STBXTS6610 ili povezivanje na Telefast Twido poručiti STBXTS5610

Analogni moduli



Tip modula (1)		Analogni ulazi							
Povezivanje sa odvojivim priključkom		Na zavrtanj STBXTS1100 (2) / Na oprugu STBXTS2100 (2)							
Broj kanala		2		4		8		2	
Ulagni signal		- 10...+10 V	0...+10 V	0...20 mA	4...20 mA	4...20 / 0...20 mA	izborni	izborni	multi (3)
Rezolucija		9-bitni + znak	10-bitni	12-bitni	10-bitni	15-bitni + znak			
Dimenziye (ŠxDxV) (mm)		13,9x70x128,3				18,4x70x128,3			13,9x70x128,3
Reference	Modul	Standardni	—	STBACI1230	—	STBACI0320	STBAVI0300	STBACH1400 (5)	STBART0200
		—	—	—	—	STBACI8320 (4)	—	STBAVI1400 (6)	—
	Osnovni	STBAVI1275	STBAVI1255	—	STBACI1225	—	—	—	—
	Baza	STBXBA1000			STBXBA2000			STBXBA1000	



Tip modula (1)		Analogni izlazi							
Povezivanje sa odvojivim priključkom		Na zavrtanj STBXTS1100 (2) / Na oprugu STBXTS2100 (2)							
Broj kanala		1	2						
Izlazni signal		4...20 mA	-0...+10, -10...+10 V	0...+10 V	-10 V...+10 V	0...20 mA	4...20 mA	4...20 mA	izborni (6)
Rezolucija		15-bitni + znak	11-bitni + znak ili 12-bitni	10-bitni	9-bitni + znak	12-bitni	10-bitni	15-bitni + znak	
Dimenziye (ŠxDxV) (mm)		18,4x70x128,3	13,9x70x128,3					18,4x70x128,3	
Reference	Modul	Standardni	STBACO0120	STBAVO1250	—	—	STBACO1210	—	STBACO0220
		Osnovni	—	—	STBAVO1255	STBAVO1265	—	STBACO1225	—
	Baza	STBXBA2000	STBXBA1000					STBXBA2000	

5

Specifični aplikacijski moduli



Tip modula (1)		Za motorne pokretače	Tego Power	TeSys model U	Brojački
Povezivanje korišćenjem konektora		1 HE10 (30 kontakata)		4 RJ45	Na oprugu STBXTS2150 (2)
Broj ulaza/izlaza		16 E / 8 S		12 E / 8 S	4 E / 2 S
Kontrolni napon		24 VDC			24 VDC
Izlazni napon/struja		24 VDC/0.1 A po kanalu			24 VDC/0.5 A
Broj kanala		8 direktna motorna pokretača		4 startera-kontrolera	1 brojački kanal 40 kHz
Dimenziye (ŠxDxV) (mm)		18.4x70x128.3		28.1x70x128.3	
Reference	Modul	Standardni	STBEPI1145	STBEPI2145	STBEHC3020
	Baza	STBXBA2000		STBXBA3000	
	Povezivanje kablova	STBXCA3002 (L= 1 m)	(7)	—	—
		STBXCA3003 (L= 2 m)	(7)	—	—

(1) Oprema za zaštitu od elektrostatickog pražnjenja (za brojače > 40 kHz): STBXSP3000 (držač) + STBXSP3010 (1.5...6 mm² kablovi) + STBXSP3020 (5...11 mm² kablovi)

(2) Isporučuje se odvojeno u pakovanju od 20 komada.

(3) Multi temperaturne sonde, termoparovi B, E, J, K, R, S, T. Termoparovi Pt 100, Pt 1000, Ni 100, Ni 1000, cu 10, ± 80 mV.

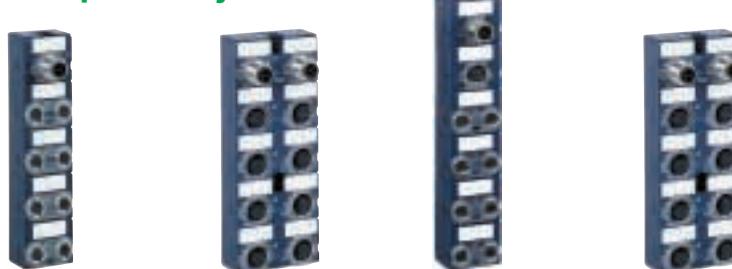
(4) 4 HART-tolerantni kanali (5) Ulazni signal izborni / kanal 0...20 mA i 4...20 mA (6) Ulazni signal izborni / kanal 1...5 VDC, 0...5 VDC, 0...10 VDC, ± 5 VDC i ± 10 VDC

(7) LU9R03 (0,3 m), LU9R10 (1 m), 490NTW00002 (2 m), LU9R30 (3 m), 490NTW00005 (5 m), 490NTW00012 (12 m)



Tip mrežnih modula	CANpen machine bus	DeviceNet fieldbus	Profibus fieldbus
Maksimalni broj digitalnih I/O	256		
Maksimalni broj otcepnih kutija	16		
Napon napajanja sa mreže	24 V DC		
Maksimalna struja napajanja sa mreže	9 A		
Sertifikat	UL/CSA	CULus	
Dimenzije (ŠxDxV)	50 x 50.3 x 151 mm		
Reference	FTM1CN10	FTM1DN10	FTM1DP10

5 Otcepne kutije



Tip otcepne kutije	Digitalni ulazi/izlazi		Proširivi	
	Kompaktni			
Kontrolni napon	24 V DC/tip 2/200 mA		24 V DC/tip 2/200 mA	
Izlazni napon	24 V DC		24 V DC	
Tip izlaza	Tranzistroski		Tranzistroski	
Izlazna struja	0.5 A		0.5 A	
Maksimalna struja napajanja sa unutrašnje mreže	4 A		4 A	
Dijagnostika	Kratak spoj na I/O, kvar usled prekida provodnika, greška na senzoru/aktuatoru			
Dimenzije (ŠxDxV)	30 x 34.5 x 126 mm		30 x 34.5 x 151 mm	
I/O povezivanje	M8 konektor	M12 konektor	M8 konektor	M12 konektor
Reference	8 ulaza FTM1DE08C08	8 podesivih ulaza/izlaza FTM1DD08C08	16 ulaza FTM1DE16C12 (1)	16 podesivih ulaza/izlaza FTM1DD16C12 (1)

(1) Dimenzije: 50 x 34.5 x 126 mm.



Tip otcepne kutije	Analogni ulazi/izlazi			
	Kompaktni			
Vrsta ulaza/izlaza	Struja		Napon	
Merni opseg	0...20 mA/4...20 mA		± 10 V DC/0...10 V DC	
Dijagnostika	Kratak spoj na I/O, kvar usled prekida provodnika, greška na senzoru/aktuatoru			
Vreme konverzije	≤ 2 ms po kanalu			
Dimenzije (ŠxDxV)	30 x 34.5 x 126 mm			
Rezolucija	16 bit	12 bit	15 bit + znak	11 bit + znak
Reference	4 ulaza FTM1AE04C12C	4 izlaza FTM1AS04C12C	FTM1AE04C12T	FTM1AS04C12T

Dodatna oprema za distribuirane I/O FTM Prespojni kabl za unutrašnju mrežu



Tip kabla		Za povezivanje komunikacionog modula i otcepne kutije	
Tip konektora		Zglobni M12, 6-pinski, na svakom kraju	
Reference	Kabl	L = 0.3 m	FTXCB3203
		L = 0.6 m	FTXCB3206
		L = 1 m	FTXCB3210
		L = 2 m	FTXCB3220
		L = 3 m	FTXCB3230
		L = 5 m	FTXCB3250

Konekcioni kabl za povezivanje pomoćnog napajanje

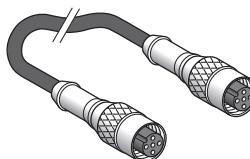


5

Tip kabla		Za povezivanje na 24 V DC pomoćno napajanje	
Tip konektora		Zglobni M12, 6-pinski, na svakom kraju	Zglobni M12, 6-pinski, na jednom kraju (drugi kraj sloboden)
Reference	Kabl	L = 0.3 m	FTXCA3203
		L = 0.6 m	FTXCA3206
		L = 1 m	FTXCA3210
		L = 2 m	FTXCA3220
		L = 3 m	FTXCA3230
		L = 5 m	FTXCA3250

Dodatna oprema

Tip	Linijski terminator za kraj unutrašnje mreže
Tip konektora	M12
Reference	FTXCBTL12



(1) Za dodatak o kabliranju senzora/aktuatora,
 pogledajte stranu 5/15

Tip mreže	CANpen	DeviceNet	ProfiBus	INTERBUS
Tip ženskog konektora	M12, 5-pinski, na svakom kraju			-
Način kodiranja konektora	A kodiran		B kodiran	-
Reference	Kabl	L = 0.3 m	FTXCN3203	FTXDP3203
		L = 0.6 m	FTXCN3206	FTXDP3206
		L = 1 m	FTXCN3210	FTXDP3210
		L = 2 m	FTXCN3220	FTXDP3220
		L = 3 m	FTXCN3230	FTXDP3230
		L = 5 m	TXCN3250	FTXDP3250
				FTXIB1250 (2)

(2) Referenca podrazumeva mrežni i napojni kabl.

Kablovi za napajanje

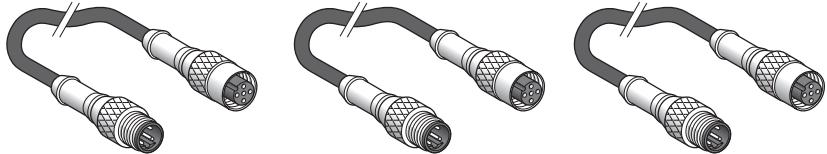


Tip mreže	CANpen	DeviceNet	ProfiBus
Tip ženskog konektora	Tip 7/8, 5-pinski, na svakom kraju		
Reference	Kabl	L = 0.6 m	FTXDP2206
		L = 1 m	FTXDP2210
		L = 2 m	FTXDP2220
		L = 5 m	FTXDP2250
Tip ženskog konektora		Tip 7/8, 5-pinski, na jednom kraju (drugi kraj sloboden)	
Reference	Kabl	L = 1.5 m	FTXDP2115
		L = 3 m	FTXDP2130
		L = 5 m	FTXDP2150

Dodatna oprema

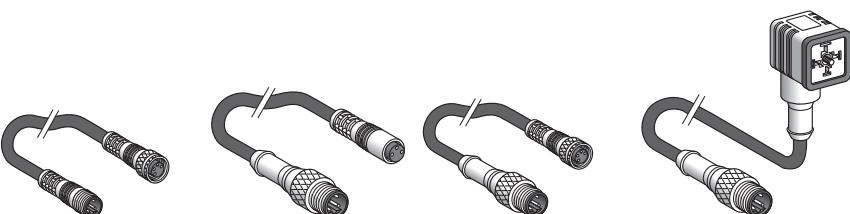
Tip mreže	CANpen	DeviceNet	ProfiBus	INTERBUS
Reference	Konfiguracioni CD-ROM	FTXES00		
	M12 adapter za dijagnostiku	FTXDG12		
	T-konektor za napajanje	FTXCNCT1		-
	Linijski terminator	FTXCNTL12	FTXDPTL12	-

Dodatna oprema za senzore/aktuatore M12 / M12 prespojni kablovi



Tip	Muški / ženski prespojni kablovi				
Tip muškog konektora, na strani interfejsa	M12, 4-pinski, ravan, mont. navijanjem	M12, 4-pinski, ravan, mont. navijanjem	M12, 5-pinski, ravan, mont. navijanjem	M12, 5-pinski, ravan, mont. navijanjem	
Tip ženskog konektora, na strani senzora	M12, 3-pinski, ravan, mont. navijanjem	M12, 4-pinski, ravan, mont. navijanjem	M12, 5-pinski, ravan, mont. navijanjem	M12, 5-pinski, ravan, mont. navijanjem	
Kabl	PUR, crni	PUR, crni	PUR, crni	PUR, crni	
Reference	Kabl	L = 1 m	XZCR1511040A1	XZCR1511041C1	XZCR1511064D1
		L = 2 m	XZCR1511040A2	XZCR1511041C2	XZCR1511064D2

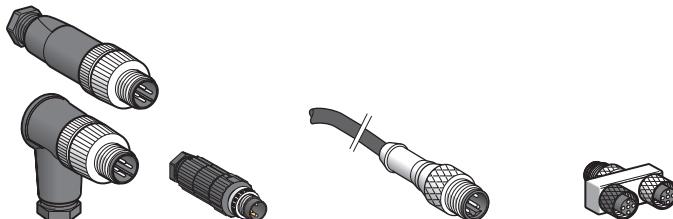
M8/M8, M8/M12 i M12/DIN prespojni kablovi



5

Tip	Muški / Ženski prespojni kablovi					
Tip muškog konektora, na strani interfejsa	M8, 3-pinski ravni, mont. navijanjem	M12, 3-pinski ravni, mont. navijanjem	M12, 3-pinski ravni, mont. navijanjem	M12, 3-pinski ravni, mont. navijanjem		
Tip ženskog konektora, na strani senzora	M8, 3-pinski ravni, mont. navijanjem	M8, 3-pinski ravni, spojeni zajedno	M8, 3-pinski ravni, mont. navijanjem	DIN 43650A zglobni, mont. navijanjem		
Kabl	PUR, crni	PUR, crni	PUR, crni	PUR, crni		
Reference	Kabl	L = 1 m	XZCR2705037R1	XZCR1501040G1	XZCR1509040H1	XZCR1523062K1
		L = 2 m	XZCR2705037R2	XZCR1501040G2	XZCR1509040H2	XZCR1523062K2

Prefabrikovani konektori i otcepne kutije



Tip	Konektori		Fabrički ožičeni konektori	Spliter "Y"		
Tip muškog konektora, na strani interfejsa	M12, 4-pinski	M8, 3-pinski	M12, 5-pinski, ravn, mont. navijanjem	1 x M12	1 x M12	
Tip ženskog konektora, na strani senzora	–	–	–	2 x M12	2 x M8	
Kabl	–	–	PUR, crni	–	–	
Reference	Ravni konektor, mont. navijanjem	XZCC12MDM40B	XZCC8MDM30V	–	FTXY1212	FTXY1208
	Zglobni konektor, mont. navijanjem	XZCC12MCM40B	–	–	–	–
	Kabl	L = 0.5 m	–	XZCP1564L05	–	–
		L = 2 m	–	XZCP1564L2	–	–

Modicon Momentum Distribuirani I/O i procesori

Digitalni I/O moduli



Tip modula	Multibus digitalni ulazi			
Povezivanje	Blokom na zavrtanji 170XTS00100 ili blokom na oprugu 170XTS00200 (isporučuje se odvojeno)			
Kontrolni napon	24 VDC	120 VAC	230 VAC	
Broj kanala	16 (1 zajednička tačka)	32 (2 zajedničke tačke)	16 (2 zajedničke tačke)	
Dimenzije (ŠxDxV)	125 x 47.5 x 141.5 mm (sa komunikacionim modulom ili procesorom)	144 x 70 x 141.5 mm (sa M1/M1E procesorom ili dodatnim modulom)		
Reference	170ADI34000	170ADI35000	170ADI54050	170ADI74050



Tip modula	Multibus digitalni izlazi												
	Relejni	Tranzistorski		Trijak									
Povezivanje	Blokom na zavrtanji 170XTS00100 ili blokom na oprugu 170XTS00200 (isporučuje se odvojeno)												
Izlazni napon	5...24 VAC, 24...230 VAC												
Broj zaštićenih kanala	6 (1 zaj. tačka)	16 (2 zaj. tačke)	32 (2 zaj. tačke)	8 (2 zaj. tačke)	16 (2 zaj. tačke)	8 (2 zaj. tačke)	16 (2 zaj. tačke)						
Izlazna struja	Po kanalu	5A	0,5 A	0,5 A	2 A	0,5 A	2 A						
	Po grupi kanala	–	4 A	8 A	4 A	4 A	4 A						
	Po modulu	21A	8 A	16 A	8 A	8 A	8 A						
Dimenzije (ŠxDxV)	125 x 47.5 x 141.5 mm (sa komunikacionim modulom ili procesorom) 144 x 70 x 141.5 mm (sa M1/M1E procesorom ili dodatnim modulom)												
Reference	170ADO83030 (1)	170ADO34000	170ADO35000	170ADO53050	170ADO54050	170ADO73050	170ADO74050						

(1) Zavrtnji su uključeni



Tip modula	Multibus digitalni I/O				Relejni	Trijak
	Tranzistorski					
Povezivanje	Blokom na zavrtanji 170XTS00100 ili blokom na oprugu 170XTS00200 (isporučuje se odvojeno)					
Broj kanala	Ulazi	16 (1 zaj. tačka)	16 (4 zaj. tačke)	16 (1 zaj. tačka)	10 (1 zaj. tačka)	
	Ulazna logika	Pozitivna	Pozitivna (2)	Negativna	Pozitivna	–
	Izlazi	16 (1 zaj. tačka)	16 (2 zaj. tačke)	8/4 (1 zaj. tač.)	12	8 (2 zaj. tačke)
Kontrolni napon		12...48 VDC	24 VDC			120 VAC
Izlazni napon		12...48 VDC	24 VDC		24...230 VAC/20...115 VDC	120 VAC
Izlazna struja	Po izlazu	0,5 A	0,5 A	2 A	0,5 A	2 A
	Po grupi kanala	–	4 A	4 A	4/2 A	8 A
	Po modulu	8 A	8 A	8 A	6 A	16 A
Dimenzije (ŠxDxV)	125 x 47.5 x 141.5 mm (sa komunikacionim modulom ili procesorom) 144 x 70 x 141.5 mm (sa M1/M1E procesorom ili dodatnim modulom)					
Reference	170ADM85010	170ADM35010	170ADM35015	170ADM37010	170ADM39010	170ADM39030

(2) Za verziju sa većom brzinom protoka i pozitivnom logikom, zameniti 0 na kraju reference sa 1. Na primer 170ADM35010 postaje 170ADM35011

Analogni I/O moduli



Tip modula	Multibus analogni ulazi		
Povezivanje	Blokom na zavrtanj 170XTS00100 ili blokom na oprugu 170XTS00200 (isporučuje se odvojeno)		
Broj kanala	8 izolovanih	16 sa zajedničkom tačkom	4 izolovanih
Ulagni signal	$\pm 5 V$, $\pm 10 V$, $\pm 20 mA$, $1\dots5 V$, $4\dots20 mA$	$\pm 5 V$, $\pm 10 V$, $4\dots20 mA$	Multi $\pm 25 mV$, $\pm 10 mV$ (1)
Rezolucija	14-bitni + znak, 15-bitni jednopolni	12-bitni + znak	15-bitni + znak
Dimenzije (ŠxDxV)	125 x 47.5 x 141.5 mm (sa komunikacionim modulom ili procesorom) 144 x 70 x 141.5 mm (Sa M1/M1E procesorom ili dodatnim modulom)		
Reference	170AAI03000	170AAI14000	170AAI52040

(1) Temperaturne sonde: Pt 100, Pt 1000, Ni 100, Ni 1000, Termopar: B, E, J, K, N, R, S, T.



Tip modula	Multibus analogni Izlazi	Analog I/O i multibus digitalni I/O		
Povezivanje	Blokom na zavrtanj 140XTS00200 (isporučuje se odvojeno)			
Broj kanala	Ulazi	–	4 dif. + 4 digitalna	6 sa zaj. tač. + 8 digitalnih (24 VDC)
	Izlazi	4	2 + 2 digitalna (24VDC)	4 sa zaj. tač. + 8 digitalnih (24 VDC)
Ulagni signal		$\pm 10 V$, $0\dots20 mA$	$\pm 10 V$, $4\dots20 mA$	$\pm 5 V$, $\pm 10 V$, $\pm 20 mA$, $1\dots5 V$, $4\dots20 mA$
Izlazni signal		–	$\pm 10 V$, $4\dots20 mA$	$0\dots10 V$
Rezolucija		12-bitni + znak	12...14-bitni u zav. od signala	14-bitni
Dimenzije (ŠxDxV)		125 x 47.5 x 141.5 mm (sa komunikacionim modulom ili procesorom) 144 x 70 x 141.5 mm (Sa M1/M1E procesorom ili dodatnim modulom)		14-bitni
Reference	170AAO12000	170AAO92100	170AMM09000	170ANR12090
				170ANR12091

5

Specijalni I/O moduli



Tip modula	Brzi brojači	Digitalni I/O sa Modbus portom
Tip ulaza za	Inkrementalni ili apsolutni enkoderi	RS 485 Modbus port
Radni napon	24 VDC	120 VAC
Brojačka frekvencija	200 kHz	–
Broj kanala	2 nezavisna	–
Broj digitalnih I/O	2 x 3 ulaza/2 x 2 izlaza	6 ulaza/3 izlaza
Dimenzije (ŠxDxV)	125 x 47.5 x 141.5 mm (sa M1/M1E procesorom ili dodatnim modulom) 144 x 70 x 141.5 mm (Sa M1/M1E procesorom ili dodatnim modulom)	
Reference	170AEC92000	170ADM54080

Modicon Momentum Distribuirani I/O i procesori

Komunikacioni moduli



Tip modula	Ethernet TCP/IP mreža		Fipio (1) fieldbus	INTERBus (2) fieldbus	Profibus DP fieldbus
Brzina protoka podataka	10 Mbps	10/100 Mbps	1 Mbps	0.5 Mbps	9.6 K...12 Mbps
Upravljački PLC	–		Premium	–	–
Redundansa	Ne		Ne	Ne	Ne
Standardni servisi	Modbus TCP/IP		–	–	–
Reference	170ENT11002	170ENT11001	170FNT11001 (1)	170INT11000 (2)	170DNT11000

(1) Fipio verzija 1 za komunikaciju sa TSX7 familijom kontrolera, koristiti adapter 170FNT11000

(2) Generacija 4, ukrštene parice: 170INT11003, sa fiber optičkim provodnikom: 170INT12000



Tip modula	Ostale mreže Modbus Plus	DeviceNet
Brzina protoka podataka	1 Mbps	0.5 Mbps
Manager PLC	Premium ili Quantum	–
Redundansa	Ne	Da
Standardni servisi	–	–
Reference	170PNT11020	170PNT16020
		170LNT71000

5

Opcioni moduli za M1/M1E procesore



Tip modula (3)	Modbus Plus	Asinhrona serijska veza
Komunikacioni portovi	1 Modbus Plus	2 redundantni Modbus Plus
Sat realnog vremena	Ugrađen, tačnost ± 13 sekundi/dan	
Povezivanje	Sa 9-pinskim SUB-D konektorom	
Reference	172PNN21022	172PNN26022
(3) Uključuje bateriju za čuvanje M1/M1E aplikacije i podataka.		172JNN21032

Pribor za povezivanje

Tip	RS 232C komunikacioni kabl		
Dužina	1 m	3 m	6 m
Reference	110XCA28201	110XCA28202	110XCA28203

Modul za napajanje (4)



Tip modula za napajanje za:	Momentum procesori
Ulazni napon	120 ili 230 VAC (odabiranjem prespojnog kabla)
Izlazni napon	24 VDC
Izlazna struja	0.7 A
Dimenzije (ŠxDxV)	73 x 44.5 x 146 mm
Reference	170CPS11100

M1/M1E procesori



Tip procesora		M1			
Broj I/O	Digitalni	2048 I/O		2048 I/2048 Q	8192 I/O
	Registri	2048 reči		4096 reči	26048 reči
Ugrađeni komunikacioni portovi	Modbus	1 RS 232C	1 RS 232C + 1 RS 485	1 RS 232C	1 RS 232C + 1 RS 485
	Ethernet TCP/IP	–			
	I/O bus (1)	–		1 I/O port	–
Transparent Ready	Ugrađeni Web server	–			
Kapacitet memorije	RAM	64 Kb		256 Kb	512 Kb
	Flash	256 Kb		256 Kb	512 Kb
	Korisnička, 984 LL jezik (2)	2.4 K		12 K	18 K
	Korisnička, IEC jezik (3)	–		160 K	240 K
	Podaci	2 K		4 K	24 K
Vreme trajanja ciklusa		1 ms/K	0.63 ms/K	1 ms/K	0.63 ms/K
Reference		171CCS70000	171CCS70010	171CCS78000	171CCS76000
					171CCC78010

(1) I/O bus izведен iz INTERBUS mreže.

(2) ProWORX 32 ili Concept programski paket.

(3) Concept programski paket.



Tip procesora		M1	M1E		
Broj I/O	Digitalni	8192 I/O			
	Registri	26048 reči			
Ugrađeni komunikacioni portovi	Modbus	1 RS 232C	1 RS 485	–	
	Ethernet TCP/IP	–	1 integrисани Ethernet port		
	I/O bus (1)	1 I/O port	–	1 I/O port	
Transparent Ready	Ugrađeni Web server	–	Standardni servisi (Klasa A10)		
Kapacitet memorije	RAM	512 Kb	544 Kb		
	Flash	512 Kb	1 Mb	512 Kb	1 Mb
	Korisnička, 984 LL jezik (2)	18 K			
	Korisnička, IEC jezik (3)	240 K	–	200 K	–
	Podaci	24 K			200 K
Vreme trajanja ciklusa		1 ms/K	0.3 ms/K		
Reference		171CCC76010	171CCC98020	171CCC98030	171CCC96020
					171CCC96030



Tip procesora		171 CBB97030
Ugrađeni komunikacioni portovi	Modbus	1 RS 232/485
	Ethernet TCP/IP	4 integrисани Ethernet port
Transparent Ready	Ugrađeni Web server	Standardni servisi (Klasa B)
Kapacitet memorije	RAM	512 Kb
	Flash	1 Mb
	Korisnička, 984 LL jezik (2)	18 K
	Korisnička, IEC jezik (3)	200 K
	Podaci	24 K
Vreme trajanja ciklusa		0.25 ms/K
Reference		171CBB97030

ConneXium sistem kabliranja

ConneXium

ConneXium proizvodi su industrijski mrežni uređaji sa integrisanim Ethernet rešenjem koji Vam mogu obezbediti da ujedinite sve uređaje u Vašem postrojenju, od nivoa samih uređaja pa sve do korporativnog intraneta.

Sa novim inovativnim alatima kakvi su ConneXview industrijski Ethernet softver za dijagnostiku, inteligentni switch uređaji i širokom ponudom kablova i dodatne opreme, ConneXium paleta proizvoda Vam pomaže da osetite prednosti otvorene i pouzdane mreže u industrijskom okruženju.



Unificirano rešenje za komunikaciju
zasnovano na Ethernet standardu i usaglašeno sa uređajima drugih
proizvođača

Poboljšane performanse mreže

ConneXium mreža sa switch uređajima ograničava broj kolizija u prenosu i povećava sveukupne performanse mreže. I više od toga, ConneXium sa punim dupleksom donosi visok nivo određenosti u Vašu industrijsku Ethernet mrežu. ConneXium IP Multicast podržava Publish/Subscribe i streaming protokole današnjih industrijskih mreža.

ConneXview Ethernet Softver za dijagnostiku

ConneXview, moćan i ujedno jednostavan za korišćenje Ethernet mrežni alat za dijagnostiku, omogućava da performanse Vaše mreže budu na vrhuncu efikasnosti. On automatski demaskira i mapira Vašu mrežu i uređaje, i zatim Vam daje sve alate koji su Vam potrebni da biste jednostavnije vršili nadzor i dijagnostiku mrežnih operacija.

Dijagnostika i upravljanje instalacijama

ConneXium switch uređaji implementiraju SNMP protokole da bi pojednostavili nadzor mreže i dijagnostiku problema. Web server je integriran u svaki TCSESM switch da bi se omogućilo da se svim servisima može pristupiti preko bilo kog web pretraživača.

Otporan na greške

ConneXium switch uređaji podrazumevaju mehanizam koji podržava visok nivo sposobnosti brzog oporavka. Sa svojim redundantnim osobinama, jednostrukom ili dvostrukom strukturu prstena, jednostavno je izgraditi mrežu koja odgovara specifičnim zahtevima Vašeg okruženja.

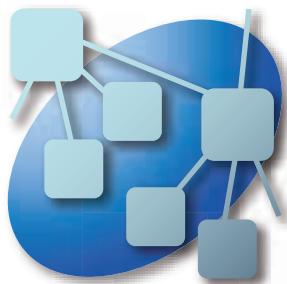
Projektovan za okruženja sa otežanim uslovima rada

- Industrijski – IEC 61131-2
- UL & FM3611 Klasa 1, Div 2
- Pomorski

Sadržaj

Hub, Transceiver, IP 67 Switch

6/2



Switch uređaji

6/3 do 6/75



"Kao deo Schneider-ove
Transparent Ready strategije,
obavezujemo se da ćemo
implementirati otvorene
standardne Internet-a
u industriji da bismo Vam ponudili
rešenja koja su jednostavna
i isplativa."

Gateway uređaji i konvertori

6/6

ConneXview softver

6/7

6



Kablovi i konektori

6/8 do 6/9

**Hub**

Interfejs	Portovi za bakarne kablove	Broj i tip	4 x 10BASE-T portovi
		Oklapljeni konektori	RJ45
		Medijum	Oklapljeni sa ukrštenim paricama, kategorija CAT 5E
		Ukupna dužina parica	100 m
Napajanje	Napon		24 V (18...32) DC, bezbednosni veoma niski napon (SELV)
Stepen zaštite			IP 30
Dimenzije	Š x V x D		40 x 125 x 80 mm
Usklađenost sa standardima			cUL 60950, UL 508 i CSA 142, UL 1604 i CSA 213 Klasa 1 Odeljak 2, CE, GL
Reference			FM 3810, FM 3611 Klasa 1 Odeljak 2 , C-TICK
			499 NEH 104 10

**Transceiver**

Interfejs	Portovi za bakarne kablove	Broj i tip	1 x 100BASE-TX port
		Oklapljeni konektori	RJ45
		Medijum	Oklapljeni sa ukrštenim paricama, kategorija CAT 5E
		Ukupna dužina parica	100 m
	Portovi za optičke kablove	Broj i tip	1 x 100BASE-FX port
		Konektori	SC
		Medijum	Multimodni optički kabl
		Dužina optičkog kabla	
		50/125 µm vlakno	3000 m (1)
		62.2/125 µm vlakno	3000 m (1)
		Analiza slabljenja	
		50/125 µm vlakno	8 dB:
		62.2/125 µm vlakno	11 dB:
Napajanje	Napon		24 V (18...32) DC, bezbednosni veoma niski napon (SELV)
Stepen zaštite			IP 20
Dimenzije	Š x V x D		47 x 135 x 111 mm
Usklađenost sa standardima			cUL 60950, UL 508 i CSA 142, UL 1604 i CSA 213 Klasa 1 Odeljak 2, CE, GL , C-TICK
Reference			499 NTR 101 00

(1) Dužina zavisi od analize prigušenja i slabljenja optičkog vlakna (tipična vrednost: 2000 m).

**IP 67 switch****Sa ukrštenim paricama, bez mogućnosti upravljanja**

Interfejs	Portovi za bakarne kablove	Broj i tip	5 x 10BASE-T/100BASE-TX portovi
		Oklapljeni konektori	M12 (tip D)
		Medijum	Oklapljeni sa ukrštenim paricama, kategorija CAT 5E
		Ukupna dužina parica	100 m sa označenim kablom
Napajanje	Napon		24 VDC (18...32 VDC), bezbednosni veoma niski napon (SELV)
Stepen zaštite			IP 65/67
Dimenzije	Š x V x D		60 x 126 x 31 mm
Usklađenost sa standardima			cUL 508 i CSA 22.2 14 , C-TICK
Reference			TCS ESU 051 F0



Switch uređaji			Optimizovani, bakarni sa ukrštenim paricama, bez mogućnosti upravljanja	Bakarni sa ukrštenim paricama, bez mogućnosti upravljanja
Interfejs	Portovi za bakarne kablove	Broj i tip	5 x 10BASE-T/100BASE-TX portovi	8 x 10BASE-T/100BASE-TX portovi
		Oklopljeni konektori	RJ45	
		Medijum	Oklopljeni sa ukrštenim paricama, kategorija CAT 5E	
		Ukupna dužina parica	100 m	
Napajanje	Napon	24 VDC (19.2...30)	24 VDC (18...32) bezbednosni veoma niski napon (SELV)	
Stepen zaštite		IP 20		
Dimenzije Š x V x D		75.2 x 143 x 43 mm	47 x 135 x 111 mm	
Usklađenost sa standardima		UL 508, CSA 1010, EN 61131-2 , C-TICK	cUL 60950, UL 508 i CSA 142, UL 1604 i CSA 213 Klasa 1 Odeljak 2, CE, GL , C-TICK	
Reference		499 NES 251 00	499 NES 181 00	



6

Switch uređaji			Bakarni sa ukrštenim paricama i optički kabl, bez mogućnosti upravljanja			
Interfejs	Portovi za bakarne kablove	Broj i tip	4 x 10BASE-T/ 100BASE-TX portovi	3 x 10BASE-T/ 100BASE-TX portovi	4 x 10BASE-T/ 100BASE-TX portovi	3 x 10BASE-T/ 100BASE-TX portovi
		Oklopljeni konektori	RJ45			
		Medijum	Oklopljeni sa ukrštenim paricama, kategorija CAT 5E			
		Ukupna dužina parica	100 m			
Interfejs	Portovi za optičke kablove	Broj i tip	1 x 100BASE-FX port	2 x 100BASE-FX portovi	1 x 100BASE-FX port	2 x 100BASE-FX portovi
		Konektori	SC			
		Medijum	Multimodni optički kabl		Monomodni optički kabl	
		Dužina optičkog kabela				
		50/125 µm vlakno	5,000 m (1)		–	
		62.5/125 µm vlakno	4,000 m (1)		–	
		9/125 µm vlakno	–		32,500 m (2)	
Napajanje	Napon	24 VDC (18...32), bezbednosni veoma niski napon (SELV)				
Stepen zaštite		IP 20				
Dimenzije Š x V x D		47 x 135 x 111 mm				
Usklađenost sa standardima		cUL 60950, cUL 508 i CSA 142, UL 1604 i CSA 213 Klasa 1 Odeljak 2, CE, GL , C-TICK				
Reference		499 NMS 251 01	499 NMS 251 02	499 NSS 251 01	499 NSS 251 02	

(1) Dužina zavisi od analize prigušenja i slabljenja optičkog vlakna (tipična vrednost: 2,000 m).

(2) Dužina zavisi od analize prigušenja i slabljenja optičkog vlakna (tipična vrednost: 15,000 m).



Switch uređaji			Bakarni sa ukrštenim paricama i optički kabl, upravljav			
Interfejs	Portovi za bakarne kablove	Broj i tip	3 x 10/100BASE-TX portovi	2 x 10/100BASE-TX portovi	3 x 10/100BASE-TX portovi	2 x 10/100BASE-TX portovi
		Oklopljeni konektori	RJ45			
		Medijum	Oklopljeni sa ukrštenim paricama, kategorija CAT 5E			
	Portovi za optičke kablove	Ukupna dužina parica	100 m			
		Broj i tip	1 x 100BASE-FX port	2 x 100BASE-FX portovi	1 x 100BASE-FX port	2 x 100BASE-FX portovi
		Konektori	Duplex SC			
		Medijum	Multimodni optički kabl		Monomodni optički kabl	
		Dužina optičkog kabla				
		50/125 µm vlakno	5,000 m (1)		–	
Napajanje	Napon	Radni				
			9.6..60 VDC/18...30 VAC, bezbednosni veoma niski napon (SELV)			
Stepen zaštite			IP 20			
Dimenzije Š x V x D			47 x 131 x 111 mm			
Usklađenost sa standardima			IEC 61131-2, IEC 61850-3, UL 508, UL 1604 Klasa 1 Odeljak 2, CSA C22.2 14 (cUL), CSA C22.2 213 Klasa 1 Odeljak 2 (cUL), CE, GL, C-TICK			
Reference	TCS ESM 043F1CU0		TCS ESM 043F2CU0		TCS ESM 043F1CS0	TCS ESM 043F2CS0

(1) Dužina zavisi od analize prigušenja i slabljenja optičkog vlakna (tipična vrednost: 2,000 m).

(2) Dužina zavisi od analize prigušenja i slabljenja optičkog vlakna (tipična vrednost: 15,000 m).



Switch uređaji			Bakarni sa ukrštenim paricama, upravljav		
Interfejs	Portovi za bakarne kablove	Broj i tip	4 x 10/100BASE-TX portovi	8 x 10/100BASE-TX portovi	
		Oklopljeni konektori	RJ45		
		Medijum	Oklopljeni sa ukrštenim paricama, kategorija CAT 5E		
		Ukupna dužina parica	100 m		
Napajanje	Napon	Radni	9.6..60 VDC/18...30 VAC, bezbednosni veoma niski napon (SELV)		
Stepen zaštite			IP 20		
Dimenzije Š x V x D			47 x 131 x 111 mm		74 x 131 x 111 mm
Usklađenost sa standardima			IEC 61131-2, IEC 61850-3, UL 508, UL 1604 Klasa 1 Odeljak 2, CSA C22.2 14 (cUL), CSA C22.2 213 Klasa 1 Odeljak 2 (cUL), CE, GL, C-TICK		
Reference	TCS ESM 043F23F0		TCS ESM 083F23F0		



Switch uređaji			Bakarni sa ukrštenim paricama i optički kabl, upravljeni								
Interfejs	Portovi za bakarne kablove	Broj i tip	7 x 10/100BASE-TX portovi	6 x 10/100BASE-TX portovi	7 x 10/100BASE-TX portovi	6 x 10/100BASE-T portovi					
		Oklopljeni konektori	RJ45								
		Medijum	Oklopljeni sa ukrštenim paricama, kategorija CAT 5E								
		Ukupna dužina parica	100 m								
	Portovi za optičke kablove	Broj i tip	1 x 100BASE-FX port	2 x 100BASE-FX port	1 x 100BASE-FX port	2 x 100BASE-FX port	1 + 1 x 100BASE-FX port				
		Konektori	Duplex SC								
		Medijum	Multimodni optički kabl (MM)		Monomodni optički kabl (SM)		Multimodni optički kabl (MM), Monomodni optički kabl (SM)				
		Dužina optičkog kabla									
		50/125 µm vlakno	5,000 m (1)	–		5,000 m (1)					
		62.2/125 µm vlakno	4,000 m (1)	–		4,000 m (1)					
		9/125 µm vlakno	–	32,500 m (2)		32,500 m (2)					
Napajanje	Napon	Radni	9.6...60 VDC/18...30 VAC, bezbednosni veoma niski napon (SELV)								
Stepen zaštite			IP 20								
Dimenzije	Š x V x D		74 x 131 x 111 mm								
Usklađenost sa standardima			IEC 61131-2, IEC 61850-3, UL 508, UL 1604 Klasa 1 Odeljak 2, CSA C22.2 14 (cUL), CSA C22.2 213 Klasa 1 Odeljak 2 (cUL), €, GL, C-TICK								
Reference			TCSESM083F1CU0 TCSESM 083F2CU0 TCSESM 083F1CS0 TCSESM 083F2CS0 TCSESM 083F2CX0								

(1) Dužina zavisi od analize prigušenja i slabljenja optičkog vlakna (tipična vrednost: 2,000 m).

(2) Dužina zavisi od analize prigušenja i slabljenja optičkog vlakna (tipična vrednost: 15,000 m).



Switch uređaji			Bakarni sa ukrštenim paricama, upravljeni	Bakarni sa ukrštenim paricama i optički kabl, upravljeni	Bakarni sa ukrštenim paricama optički kabl, upravljeni						
Interfejs	Portovi za bakarne kablove	Broj i tip	16 x 10/100BASE-TX portovi	14 x 10/100BASE-TX portovi	22 x 10/100BASE-TX portovi						
		Oklopljeni konektori	RJ45								
		Medijum	Oklopljeni sa ukrštenim paricama, kategorija CAT 5E								
		Ukupna dužina parica	100 m								
	Portovi za optičke kablove	Broj i tip	–	2 x 100BASE-FX portovi							
		Konektor	–	Duplex SC							
		Medijum	–	Multimodni optički kabl							
		Dužina optičkog kabla									
		50/125 µm vlakno	–	5,000 m (1)							
		62.2/125 µm vlakno	–	4,000 m (1)							
Napajanje	Napon	Radni	9.6...60 VDC/18...30 VAC, bezbednosni veoma niski napon (SELV)								
Stepen zaštite			IP 20								
Dimenzije	Š x V x D		111 x 131 x 111 mm								
Usklađenost sa standardima			cUL 60950, UL 508 i CSA 142, UL 1604 i CSA 213 Klasa 1 Odeljak 2, €, GL, C-TICK								
Reference			TCSESM 163F23F0 TCSESM 163F2CU0 TCSESM 243F2CU0								

(1) Dužina zavisi od analize prigušenja i slabljenja optičkog vlakna (tipična vrednost: 2,000 m).



Tip gateway-a		TSX ETG 100
Transparent Ready servisi	Klasa	B10
Standardni Web servisi	Konfiguracija	Predefinisane Web strane
	Čitanje/upis	Pristup listi uređaja, čitanje Modbus registra uređaja
	Dijagnostika	Preko predefinisanih Web strana: dijagnostika na Ethernet i Modbus linkovima
Ethernet TCP/IP komunikacioni management servisi	Modbus poruke	Čitanje/upis Modbus registara povezanih uređaja
	SNMP	SNMP Agent, administracija uređaja preko SNMP manager-a
	BOOTP protokol	FDR Client (zamena defektnih uređaja)
	Bezbednost	Minijaturni firewall on-board (IP filtriranje adresa) i zaštitna lozinka
Ethernet veza	Fizički interfejs	10BASE-T/100BASE-TX (RJ45)
	Brzina protoka	10/100 Mbps sa automatskim prepoznavanjem
	Medijum	Sa ukrštenim paricama
Modbus veza	Tip porta	RS 485 (2 ili 4-žični) ili RS 232
	Protokol	Modbus (RTU i ASCII)
	Maksimalna brzina prenosa podataka	38,4 Kbps (RS 485), 57,6 Kbps (RS 232)
	Broj uređaja	32 max.
Napajanje	24 VDC, 4 W ili uređaj za napajanje preko Ethernet-a PoE (Power Over Ethernet - IEEE 802.3af)	
Stepen zaštite	IP 30	
Dimenzije Š x V x D	72 x 81 x 76 mm, montiranje na DIN šinu	
Usklađenost sa standardima	UL, cUL (u skladu sa CSA C22-2 no. 14-M91), UL508, C-TICK, CE	
Reference	TSX ETG 100 (1)	

(1) Twido, Compact, Momentum, TSX Micro, Altivar, Altistart, Magelis, ...svi uređaji su standardno kompatibilni sa Modbus-om.

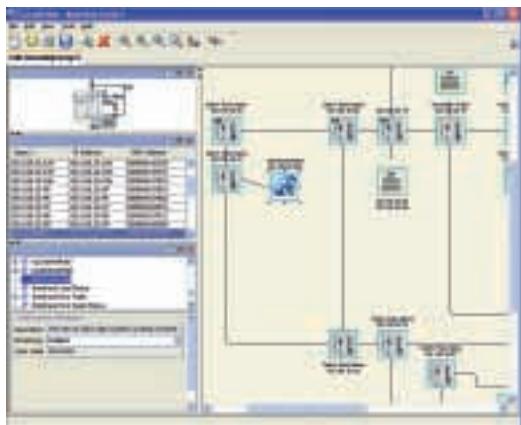


Tip gateway-a		Ethernet/Modbus Plus gateway/router klasa B10
Transparent Ready servisi	Klasa	B10
Standardni Web servisi	Konfiguracija	Predefinisane Web strane
	Čitanje/upis	Pristup listi povezanih uređaja, čitanje Modbus Plus registra uređaja
	Dijagnostika	Preko predefinisanih Web strana: dijagnostika na Ethernet i Modbus Plus linkovima
Standardni Ethernet TCP/IP komunikacioni servisi	Modbus TCP poruke	
	SNMP Agent	
Funkcije	Komunikacioni gateway	Ethernet/Modbus Plus (many-to-many Modbus Plus)
	Interfejs za programiranje	Ethernet/Modbus Plus
Interfejs	Ethernet TCP/IP port	Tip: 1 x 10BASE-T/100BASE-TX Oklopjeni konektori: RJ45 Medijum: Oklopjeni sa ukrštenim paricama Maks. rastojanja: 100 m (327 ft)
	Serijski port	Tip: 1 x Modbus Plus Oklopjeni konektori: 9-way SUB-D konektor Medijum: Oklopjeni sa ukrštenim paricama (jednostruki ili dvostruki)
Napajanje	Napon	110/220 VAC (93.5 VAC...242 VAC), 47...63 Hz
Stepen zaštite		IP 20
Dimenzije Š x V x D		122 x 229 x 248 mm
Usklađenost sa standardima		UL 508, CSA 142, CE
Reference	174 CEV 200 40 (2)	

(2) Funkcije: 1 Ethernet port, 10BASE-T/100BASE-TX, 1 Modbus Plus port

**Uvod**

ConneXview je softverski alat koji se koristi za dijagnostiku u industrijskim Ethernet mrežama. On pruža veoma jednostavan i intuitivan interfejs operaterima i osoblju koje radi na održavanju mreže, kao i skup sadržaja i naprednih funkcija koje su od velikog značaja za sistem integratore i inženjere.

**Karakteristike i funkcije proizvoda****Automatska detekcija povezanih uređaja**

ConneXview obavlja automatsko demaskiranje IP uređaja povezanih na Ethernet mrežu i zatim automatski mapira mrežnu topologiju i uređaje, obezbeđujući zeleno/ žuto/ crveno kodiranje bojama linkova i uređaja što korisniku pomaže da brzo proceni status mreže.

Klijent/server arhitektura

ConnexView v2.0 sada obezbeđuje klijent/server arhitekturu, pružajući mogućnost nadzora mreže, rutinsku proveru performansi i pronalaženje problema, sa bilo kog mesta gde postoji PC i pretraživač.

Obaveštenja o alarmima

U slučaju alarma, možete izabrati da budete automatski obavešteni putem eMail-a, pejdžera ili tekstualne poruke, pa čak dobiti i listu alarma i njihovu ozbiljnost.

Mrežni asistent

Mrežni asistent je dokument koji sadrži opise svih mrežnih alarma i upozorenja koje izdaje ConneXview. Izborom alarma i klikom na taster Help podiže se *Mrežni asistent* gde se nalaze tekstualne poruke alarma, definicija alarma, lista mogućih uzroka alarma, i lista preporučenih akcija za brisanje alarma.

Editor tipova uređaja (DTE)

ConneXview poseduje biblioteku tipova uređaja koja omogućava identifikaciju velikog broja Schneider uređaja. DTE se takođe može koristiti za dodavanje uređaja drugih proizvođača koji se ne nalaze u biblioteci.

Reference proizvoda

ConneXview	Server licenca za jednog korisnika	TCSEAZ01PSFM20S
	Klijent licenca za jednog korisnika	TCSEAZ01PSFM20C
Usluge preplate		
	Single Server	TCSEAZ01PSSM20S
	Single Client	TCSEAZ01PSSM20C

ConneXium oklopljeni kablovi za povezivanje dostupni su u dve verzije da bi ispunili zahteve različitih standarda i odobrenja:

EIA/TIA 568 oklopljeni kablovi sa ukrštenim paricama

Ovi kablovi su u skladu sa:

- EIA/TIA-568 standardom, kategorija CAT 5E,
- IEC 11801/EN 50173 standardom, klasa D.

Otpornost na vatru u skladu sa:

- NFC 32070# C2 klasifikacijom
- IEC 322/1 standardom
- Isparjenja bez halogena u slučaju vatre (LSZH).



EIA/TIA 568 oklopljeni sa ukrštenim paricama kablovi za CE tržište						
Dužina	m / (ft)	2 (6.6)	5 (16.4)	12 (39.4)	15 (49.2)	40 (131.2)
Kablovi	Prefabrikovani na oba kraja	2 RJ45 konektori za povezivanje sa krajnjim uređajima (DTE)				
	Reference	490 NTW 000 02	490 NTW 000 05	490 NTW 000 12	–	490 NTW 000 40
Ukršteni kablovi	Prefabrikovani na oba kraja	2 RJ45 konektori za povezivanje između hub-ova, switch-eva i transceiver-a				
	Reference	–	490 NTC 000 05	–	490 NTC 000 15	490 NTC 000 40
						490 NTC 000 80

EIA/TIA 568 oklopljeni kablovi sa ukrštenim paricama



Materijal :
- CEC tip FT-1
- NEC tip CM

EIA/TIA oklopljeni sa ukrštenim paricama kablovi za UL tržišta						
Dužina	m / (ft)	2 (6.6)	5 (16.4)	12 (39.4)	15 (49.2)	40 (131.2)
Kablovi	Prefabrikovani na oba kraja	2 RJ45 konektori za povezivanje sa krajnjim uređajima (DTE)				
	Reference	490 NTW 000 02U	490 NTW 000 05U	490 NTW 000 12U	–	490 NTW 000 40U
Ukršteni kablovi	Prefabrikovani na oba kraja	2 RJ45 konektori za povezivanje između hub-ova, switch-eva i transceiver-a				
	Reference	–	490 NTC 000 05U	–	490 NTC 000 12U	490 NTC 000 40U
						490 NTC 000 80U

Kablovi M12

Kablovi M12										
M12 / M12	Dužina (m)	1	1,5	3	5	7	10	15	25	40
	Reference	TCSECL1M1M●●S2●●								
RJ45 / M12	Dužina(m)	1	1,5	3	5	-	10	15	25	40
	Reference	TCSECL1M3M●●S2●●								

Optički kablovi

Optički kablovi za povezivanje:

- Na krajnje uređaje
- između hub-ova, switch uređaja i transivera

Optički kablovi						6
Dužina	m / (ft)	5 (16.4)	5 (16.4)	3 (9.8)	5 (16.4)	15 (49.2)
Optički kablovi	Prefabrikovani na oba kraja	1 SC konektor	1 ST konektor (BFOC)	2 MT-RJ konektori		
		1 MT-RJ konektor	1 MT-RJ konektor			
	Reference	490 NOC 000 05	490 NOT 000 05	490 NOR 000 03	490 NOR 000 05	490 NOR 000 15

AS-Interfejs sistem kabliranja



(Aktuator Senzor Interfejs)

● Jednostavnost

Brz i proširiv sistem kabliranja:

- > Samo 1 kabl za povezivanje svih komponenti jednog automatizovanog sistema
- > Proizvodi sa integrisanom komunikacijom

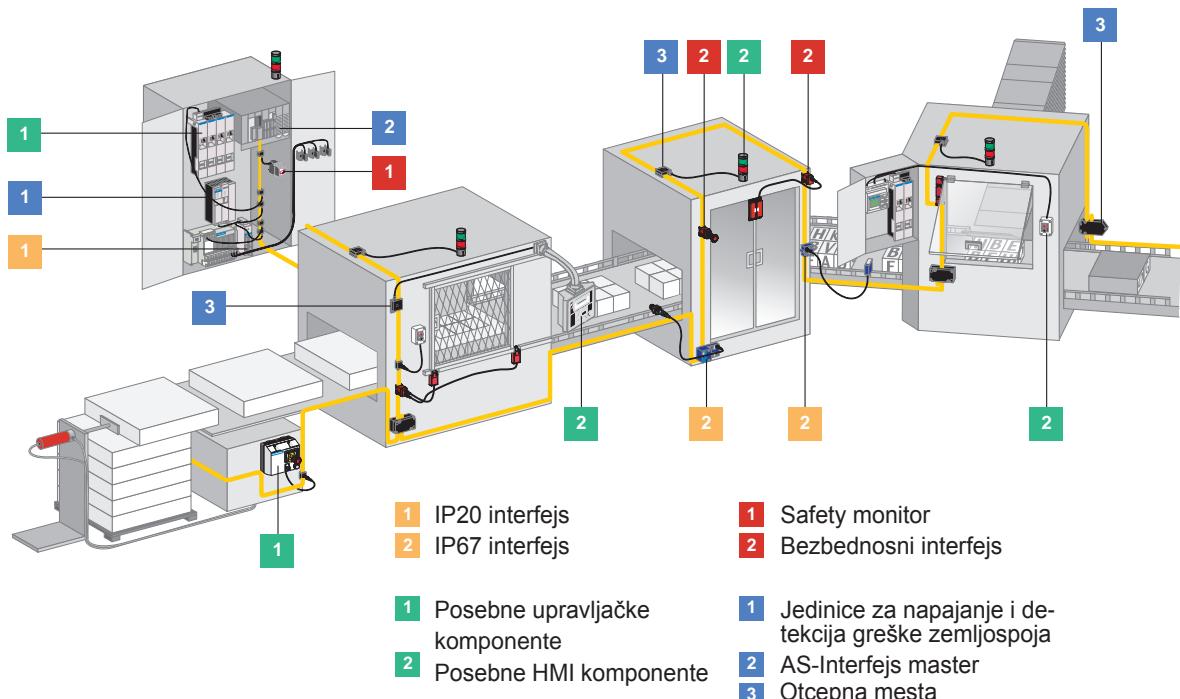
● Maksimalna bezbednost

AS-Interfejs značajno poboljšava pouzdanost, dostupnost i bezbednost vašeg postrojenja:

- > Greške pri kabliranju su eliminisane
- > Smanjen rizik pogrešne električne veze
- > Velika otpornost na elektromagnetne smetnje (EMC)
- > Bezbednosne funkcije postrojenja su u potpunosti integrisane uz AS-Interfejs Bezbednost na radu.

● Do 40% uštede

- > Ušteda vremena pri projektovanju, instaliranju, podešavanju i puštanju u rad
- > Ušteda prostora u ormanima zahvaljujući manjim dimenzijama uređaja i eliminacija razvodnih kutija
- > Eliminiše se proveravanje kabliranja i smanjuje se razvod kablova



Sadržaj

Advantys interfejs za opšte proizvode

6/12 i 6/13

- IP20 interfejs
- IP67 interfejs

Ovi IP20 ili IP67 interfejsi omogućavaju da svaka standardna industrijska komponenta bude povezana na AS-Interfejs kabl.

Posebne komponente

6/14 i 6/15

- Za upravljanje
- Za komunikaciju sa korisnicima

Upravlja sa funkcijama procesa i može biti direktno povezan na AS-Interfejs kabl. Integrисано коло (ASIC) уградено у производе управља свим интерфејс функцијама и комуникацијом.

Bezbednosna rešenja

(pogledati katalog "Machine safety")

- Bezbednosni monitori
- Bezbednosni interfejs

Integracija bezbednosnih funkcija u AS-Interfejs sistem ostvarena je dodavanjem bezbednosnog monitora i bezbednosnog interfejsa, koji su povezani sa ostalim standardnim AS-Interfejs komponentama na istom žutom kablu.

Instalacioni sistem

6/16 do 6/18

6

- Master moduli, jedinice za napajanje
- Kablovi, pojačavači
- Dodatna oprema

Senzori i aktuatori su povezani na samo postrojenje preko AS-Interfejs sistema. Ovaj sistem sastoji se od kabla, dodatne opreme, master modula i jedinice za napajanje.

Alati

6/19

- Terminali za podešavanje i adresiranje

Ovi uređaji omogućavaju dodelu adresa svakom interfejsu i komponentama sistema kao i dijagnostiku kompletne instalacije.



Modularni interfejs, širina 25 mm V2.1 sa standardnim adresiranjem	Analogni		Digitalni		
	Broj ulaza	Broj izlaza	Tip adresiranja	Izlazi	Opis
Broj ulaza	2 (0...10V)	2 (0/4...20mA)	Standardno	4	4 izolovana
Broj izlaza	–	–	Obezbeđen od strane AS-Interfejsa	4 relejna, 2A	4 tranz., 0.5A
Tip adresiranja	–	–	Obezbeđen od 24 VDC spoljašnjeg izvora (crni AUX kabl)	–	–
AS-Interfejs profil	S.7.3.F.D	S.7.3.F.D	–	Izlazi	(2)
Maksimalna potrošnja AS-Interfejsa (bez napajanja senzora)	60 mA	60 mA	S.7.0.F.E	S.7.0.F.E	S.7.0.F.E
Dimenzije (ŠxDxV)	25x77x87 mm	25x77x87 mm	110 mA	50 mA	20 mA
Reference	ASI20MA2VU	ASI20MA2VI	ASI20MT4I4OR	ASI20MT4I4OS	ASI20MT4I4OSA
Dodatna oprema (1) za povezivanje ravnih kablova	XZCG0122	XZCG0122	XZCG0122	ASIDCPFIL20	ASIDCPFIL20

(1) ili direktno povezivanje preko terminala sa zavrtnjem (bez dodatne opreme), (ostala dodatna oprema, pogledajte stranu 6/17).

(2) Ulazi, izlazi i napajanje senzora (200 mA max.).



Modularni interfejs, širina 25 mm V2.1 sa proširenim (A/B) adresiranjem	Digitalni				
	Broj ulaza	Broj izlaza	Tip adresiranja	Izlazi	Opis
Broj ulaza	4	2	Prošireni (A/B)	4	4 izolovana
Broj izlaza	–	1 trijak, 2A	Ulazi i napajanje senzora (200 mA max.) (3)	3 relejna, 2A	3 tranz., 0.5A
Tip adresiranja	–	–	–	Izlazi	3 tranz., 0.5A
Obezbeđen od strane AS-Interfejsa	–	–	–	–	–
Obezbeđen od 24 VDC spoljašnjeg izvora (crni AUX kabl)	–	–	–	Izlazi	(2)
AS-Interfejs profil	S.0.A.7.0	S.3.A.7.0	S.7.A.7.0	S.7.A.7.0	S.7.A.7.0
Maksimalna potrošnja AS-Interfejsa (bez napajanja senzora)	50 mA	40 mA	90 mA	50 mA	20 mA
Dimenzije (ŠxDxV)	25x77x87 mm	25x77x87 mm	25x77x87 mm	25x77x87 mm	25x77x87 mm
Reference	ASI20MT4IE	ASI20MT2I1OTE	ASI20MT4I3ORE	ASI20MT4I3OSE	ASI20MT4I3OSAE
Dodatna oprema (1) za povezivanje ravnih kablova	XZCG0122	XZCG0122	XZCG0122	ASIDCPFIL20	ASIDCPFIL20

(1) ili direktno povezivanje preko terminala sa zavrtnjem (bez dodatne opreme), (ostala dodatna oprema, pogledajte stranu 6/17).

(2) Ulazi, izlazi i napajanje senzora (200 mA max.).

(3) Osim ASI20MT4I3ORE (170 mA max.).

IP67 za postavljanje na mašine



Interfejs			Digitalni					
V2.1 sa proširenim (A/B) adresiranjem								
Broj ulaza	4	2	–	4	4	4	4	4
Ulažni kablovi	Standardno (1 x M12 ulaz)				“Y” (2 x M12 ulazi)			
Broj izlaza	–	2 tranz., 2A	3 tranz., 2A	3 tranz., 2A	–	–	3 tranz., 2A	
Tip adresiranja	Prošireni (A/B)							
Obezbeđen od strane AS-Interfejsa	Ulazi i napajanje senzora (200 mA max. osim ASI67FFP22*: 100 mA)							
Obezbeđen od 24 VDC spoljašnjeg izvora (crni AUX kabl)	–	Izlazi	–	Izlazi	–	–	Izlazi	
AS-Interfejs profil	S.O.A.7.0	S.B.A.7.0	S.8.A.7.0	S.7.A.7.0	S.O.A.7.2	S.7.A.7.E		
Maksimalna potrošnja AS-Interfejsa (bez napajanja senzora)	45 mA	32 mA	18 mA	48 mA	45 mA	48 mA		
Dimenzije (ŠxDxV)	45x42x80 mm	45x42x80 mm	45x42x80 mm	60x30.5x151 mm	45x42x80 mm	60x30.5x151 mm		
Povezivanje	IDC	Interfejs	ASI67FFP40E	ASI67FFP22E	ASI67FFP03E	ASI67FFP43E	ASI67FFP40EY	ASI67FFP43EY
		Standardno podnožje	ASI67FFB01 (1)	ASI67FFB01 (1)	ASI67FFB01 (1)	ASI67FFB03	ASI67FFB01 (1)	ASI67FFB03
	M12 konektor	Interfejs + Podnožje	ASI67FMP40E	ASI67FMP22E	ASI67FMP03E	ASI67FMP43E	ASI67FMP40EY	ASI67FMP43EY

(1) Podnožje sa mestima za povezivanje koje je kompatibilno sa ASIB4VM12 podnožjem je dostupno. Referenca **ASI67FFB02**.



Interfejs			Digitalni					
V2.1 sa standardnim adresiranjem								
Broj ulaza	4	2	–	4	4	4	4	4
Ulažni kablovi	Standardno (1 x M12 ulaz)				“Y” (2 x M12 ulazi)			
Broj izlaza	–	2 tranz., 2A	4 tranz., 2A	4 tranz., 2A	4 tranz., 2A	4 tranz., 2A	4 tranz., 2A	4 tranz., 2A
Tip adresiranja	Standardno							
Obezbeđen od strane AS-Interfejsa	Ulazi i napajanje senzora (200 mA max. osim ASI67FFP22*: 100 mA)							
Obezbeđen od 24 VDC spoljašnjeg izvora (crni AUX kabl)	–	Izlazi	Izlazi	Izlazi	Izlazi	Izlazi	Izlazi	Izlazi
AS-Interfejs profil	S.0.0.F.E	S.3.0.F.E	S.8.0.F.E	S.7.0.F.E	S.7.1.F.E			
Maksimalna potrošnja AS-Interfejsa (bez napajanja senzora)	45 mA	32 mA	19 mA	49 mA	49 mA			
Dimenzije (ŠxDxV)	45x42x80 mm	45x42x80 mm	45x42x80 mm	60x30.5x151 mm	60x30.5x151 mm			
Povezivanje	IDC	Interfejs	ASI67FFP40D	ASI67FFP22D	ASI67FFP04D	ASI67FFP44D	ASI67FFP44DY	
		Standardno podnožje	ASI67FFB01 (1)	ASI67FFB01 (1)	ASI67FFB01 (1)	ASI67FFB03	ASI67FFB03	
	M12 konektor	Interfejs + Podnožje	ASI67FMP40D	ASI67FMP22D	ASI67FMP04D	ASI67FMP44D	ASI67FMP44DY	

(1) Podnožje sa mestima za povezivanje koje je kompatibilno sa ASIB4VM12 podnožjem je **ASI67FFB02**.

6



Interfejs			Digitalni					
V2.1 (kompatibilan sa V1) sa standardnim adresiranjem								
Broj ulaza	4	2	–	4	4	4	4	4
Ulažni kablovi	Standardno (1 x M12 ulaz)							
Broj izlaza	–	2 tranz., 2A	4 tranz., 2A	4 tranz., 2A	4 tranz., 2A	4 tranz., 2A	4 tranz., 2A	4 tranz., 2A
Tip adresiranja	Standardno							
Obezbeđen od strane AS-Interfejsa	Ulazi i napajanje senzora (200 mA max. osim ASI67FFP22*: 100 mA)							
Obezbeđen od 24 VDC spoljašnjeg izvora (crni AUX kabl)	–	Izlazi	Izlazi	Izlazi	Izlazi	Izlazi	Izlazi	Izlazi
AS-Interfejs profil	S.0.0.F.F	S.3.0.F.F	S.8.0.F.F	S.7.0.F.F				
Maksimalna potrošnja AS-Interfejsa (bez napajanja senzora)	45 mA	32 mA	19 mA	49 mA				
Dimenzije (ŠxDxV)	45x42x80 mm	45x42x80 mm	45x42x80 mm	60x30.5x151 mm				
Povezivanje	IDC	Interfejs	ASI67FFP40A	ASI67FFP22A	ASI67FFP04A	ASI67FFP44A		
		Standardno podnožje	ASI67FFB01	ASI67FFB01	ASI67FFB01	ASI67FFB01		



Starter u izolovanom kućištu (1) V1		Kontrolisan sa	Tasterima	Crvenom obrtnom ručicom (žuta pozadina)
Tip adresiranja		Standardno	Standardno	Standardno
Obezbeđen od strane AS-Interfejsa		Ulazi, napajanje senzora (2)		Ulazi, napajanje senzora
Obezbeđen od 24 VDC spoljašnjeg izvora (crni AUX kabl)	(2)		(2)	Kontaktori
AS-Interfejs profil	S.7.D		S.7.D	S.7.F
Maksimalna potrošnja AS-Interfejsa	120 mA		120 mA	12 mA
Dimenzije (ŠxDxV)	175x175x195 mm		175x175x195 mm	175x175x195 mm
Reference (3)	Bez povratka (pogledajte tabelu ispod)	LF1P●●D	LF1M●●D	LF7P●●D
	Sa povratkom	LF2P●●D	LF2M●●D	LF8P●●D

Povezivanje na AS-Interfejs i spoljašnje napajanje (AUX) pomoću ravnog kabla: **ASIDCPM12D03** (AS-Interfejs i AUX kablovi) ili **XZCG01205D** (AS-Interfejs kabl).

(1) za LF1 ili LF2 startere u metalnom kućištu, dodajte slovo **M** posle treće cifre u referencama navedenim gore (primer: LF1P02D postaje **LF1MP02D**).

(2) Kontaktori koji poseduju AS-Interfejs ili spoljašnji izvor, mogu se konfigurisati direktno na terminalu.

(3) Da biste kompletirali referencu, zamenite **●●** brojem naznačenim u tabeli ispod. (Primer: LF1P●●D postaje LF1P00D).

kW	A	●●	kW	A	●●
–	bez MCB	00	0.75	1.6...2.5	07
0.06	0.16...0.25	02	1.1 / 1.5	2.5...4	08
0.09	0.25...0.40	03	2.2	4...6.3	10
0.12 / 0.18	0.40...0.63	04	3 / 4	6...10	14
0.25	0.63...1	05	5.5	9...14	16
0.37 / 0.55	1...1.6	06			

kW= Snaga motora kategorija AC-3, 400/415V, izraženo u kilovatima.

A= Podesiva termička zaštita prekidača, izraženo u amperima.



Komunikacioni interfejs za	TeSys Model U V2.1	Tego Power V1
Tip adresiranja	Standardno	Standardno 2 adrese
Obezbeđen od strane AS-Interfejsa	–	–
Obezbeđen od spoljašnjeg izvora (AUX)	Kalem	Kontaktori
AS-Interfejs profil	S.7.D.F.0	S.7.0
Maksimalna potrošnja AS-Interfejsa	30 mA 280 mA	
Dimenzije (ŠxDxV)	zavisno od LU modela	35x129x254 mm
Reference	ASILUFC5	APP1CAS2
Preporučena dodatna oprema za povezivanje na AS-Interfejs kabl (4)	ASIDCPFIL20	ASIDCPFIL20

(4) ili direktno povezivanje pomoću terminala sa zavrtnjem, povezivanje na AS-Interfejs i spoljašnje napajanje (AUX), (ostala dodatna oprema, pogledajte stranu 6/17).

Za komunikaciju sa korisnikom



Tasteri i upravljačke stanice	Upravljačke stanice sa 2 tastera	
V1	Crni i beli	Svetleći
Tip adresiranja	Standardno	Standardno
Obezbeđen od strane AS-Interfejsa	Tasteri	Tasteri i svetiljke
Obezbeđen od spoljašnjeg izvora (AUX)	–	–
AS-Interfejs profil	S.3.F	S.3.F
Potrošnja AS-Interfejsa	< 40 mA	< 80 mA
Dimenzije (ŠxDxV)	68x62x128 mm	68x68x128 mm
Reference	XALS2001	XALS2003
Preporučena dodatna oprema za povezivanje to AS-Interfejs kabl (4)	ASIDCPM12D03	ASIDCPM12D03

(4) ili direktno povezivanje pomoću zavrtnja na AS-Interfejs i spoljašnje napajanje (AUX), (ostala dodatna oprema, pogledajte stranu 6/17).



Interfejs	Za 2 kontrolne jedinice i 2 svetiljke
V1	
Broj dostupnih strana	–
Broj ulaza	2
Broj izlaza	2 tranzistorska, 0,5A
Tip adresiranja	Standardno
Obezbeđen od strane AS-Interfejsa	Ulazi i svetiljke
AS-Interfejs profil	S.3.F
Maksimalna potrošnja AS-Interfejsa	80 mA
Dimenzije (ŠxDxV)	52x15x38 mm
Reference	XALSZ1

Direktno povezivanje zavrtnjem na AS-Interfejs ili pomoću ravnog kabla iz dodatne opreme: XZCG0122, (ostala dodatna oprema, pogledajte stranu 6/17).

6



Svetiljke, Ø 70 mm (7)	Podnožje i poklopac	Svetleće jedinice		Audio jedinica
V1		"Flash" svetiljka	Stalno svetlo	
Tip adresiranja	Standardno	Standardno	–	–
Povezivanje na AS-Interfejs kabl i AUX (muški M12 konektor)	da	da, udaljeno L=1m	–	–
Obezbeđen od strane AS-Interfejsa	(5)	(5)	–	–
Obezbeđen od spoljašnjeg izvora (AUX)	(5)	(5)	–	–
AS-Interfejs profil	S.8.F	S.8.F	–	–
Potrošnja AS-Interfejsa, obezbeđen od strane AS-Interfejsa / spoljašnji	250 / 30 mA	250 / 30 mA	–	–
Izvor svetla	–	–	5 J	LED
Zujalica	–	–	–	70...80 db na 1m
Reference	XVBC21A	XVBC21B	XVBC6B• (6)	XVBC2B• (6)
Preporučena dodatna oprema za povezivanje na AS-Interfejs kabl & AUX	ASIDCPM12D03	XZCG0120	–	XVBC9B

(5) Svetleće jedinice napajaju se preko AS-Interfejsa ili spolja, konfiguracija pomoću šanta.

(6) Za kompletiranje reference, zamenite ● brojem koji označava boju: zelena: 3, crvena: 4, narandžasta: 5, plava: 6, providna: 7, žuta: 8.

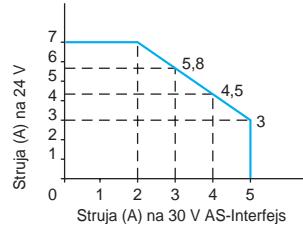
(7) Da biste formirali kompletну svetiljku, poručite postolje + svetleću ili audio jedinicu (maksimalno 5 elemenata).



Platforma	Twido	Premium	Micro	Quantum
Maksimalan broj master modula po PLC	2	2, 4 ili 8 zavisno od procesora	1	8 (1)
Kompatibilnost sa AS-Interfejsom i komponentama	V1 / V2.1	V1 / V2.1	V1	V1
Direktno povezivanje na AS-Interfejs kabl	priklučni blok	priklučni blok	priklučni blok	priklučni blok
Maksimalan broj adresa	62	62	31	31
Tip adresiranja	Standardno/Prošireni (A/B)	Standardno/Prošireni (A/B)	Standardno	Standardno
Kompatibilnost sa analognim interfejsom	Da	Da	–	–
Kompatibilnost sa bezbednosnim interfejsom	Da	Da	Da	Da
AS-Interfejs profil	M.3	M.2.E	M.2	M.2
Reference	TWDNOI10M3	TSXSAY1000	TSXSZ10	140EIA92100

(1) 4 po lokalnom reku, 4 po daljinskim I/O, 2 po distribuiranim I/O.

Napajanja



Tip napajanja	AS-Interfejs	AS-Interfejs + pomoćno	
Ulazni napon	100...240 VAC	100...240 VAC	100...240 VAC
AS-Interfejs izlazni napon	30 VDC	30 VDC	30 VDC
Pomoćni izlazni napon	–	–	24 VDC
AS-Interfejs nominalna snaga	73 W	146 W	73 W
Pomoćna nominalna snaga	–	–	72 W
AS-Interfejs nominalna struja	2.4 A	4.8 A	2.4 A
AUX nominalna struja	–	–	3 A
Direktno povezivanje na AS-Interfejs kabl	priklučni blok	priklučni blok	priklučni blok
Dimenzije (ŠxDxV)	54x120x120 mm	81x120x120 mm	81x120x120 mm
Reference	ASIAABL3002	ASIAABL3004	ASIABL3024
bez detekcije greške zemljospaja	ASIAABL3002	ASIAABL3004	TSXSUPA05
sa detekcijom greške zemljospaja	ASIAABL3002	ASIAABL3004	–

(2) Jedinica za napajanje sa konstantnim maksimalnim izlazom, pogledajte krivu iznad.

Kablovi i pojačavači



Tip	Žuti AS-Interfejs kabl	Crni Pomoćni kabl	Pojačavač (4)
Žica c.s.a.	2 x 1.5 mm ²	2 x 1.5 mm ²	–
Reference	Kabl L = 20 m	XZCB10201 (3)	XZCB10202 (3)
	L = 50 m	XZCB10501 (3)	XZCB10502 (3)
	L = 100 m	XZCB11001 (3)	XZCB11002 (3)
Reference pojačavača	–	–	ASIRPT01

(3) Standardni kabl. Za TPE kabl (otporan na ulja i isparenja) dodajte slovo H na kraj reference, primer: XZCB10201 postaje XZCB10201H.

(4) Omogućava da AS-Interfejs mreža bude proširena za 100 m. Direktno povezivanje na AS-Interfejs žuti kabl IDC

Otcepna mesta za ravni kabl (za povezivanje interfejsa i komponenata)



Povezivanje na IDC kabl		AS-Interfejs IP54		AS-Interfejs + pomoći IP67	
Kablovski završetak		M12 konektor (5)	Ogoljena žica (6)	M12 konektor (5)	Ogoljena žica (7)
Reference	Kabl L = 0.3 m	–	–	ASIDCPM12D03	–
	L = 0.6 m	XZCG01205D	–	–	–
	L = 1 m	XZCG0121D	–	–	–
	L = 2 m	–	XZCG0122	ASIDCPM12D20	ASIDCPFIL20
	L = 5 m	–	–	–	ASIDCPFIL50

(5) Ženski 5-pinski M12 krajnji konektor, zavrtan sa navojem za povezivanje sa M12 muškim konektorom.

(6) 2 x 0.34 mm² za proizvode sa priključnim blokom.

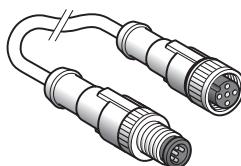
(7) 4 x 0.34 mm² za proizvode sa priključnim blokom.

6



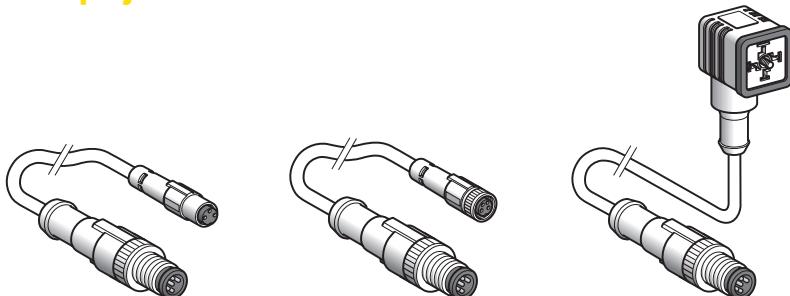
Povezivanje kabla pomoću IDC		AS-Interfejs	2 AS-Interfejs ili 2 Pomoćna
Otcepno mesto		1 x M12 konektor 5-pinski ženski, zavrtan sa navojem	1 ravni kabl
Reference	Otcepno mesto	XZCG0120	–
	IDC podnožje za povezivanje	–	XZSDE1113
	Maska	–	XZSDP (8)

(8) za kompletan proizvod, uključiti i podnožje za povezivanje.



Tip		Muško / Ženski prespojni kabl			
Muški tip konektora, sa strane interfejsa		M12, 3-pinski, ravni, zavrtanji sa navojem.	M12, 4-pinski, ravni, zavrtanji sa navojem.	M12, 5-pinski, ravni, zavrtanji sa navojem.	
Ženski tip konektora, sa strane senzora		M12, 3-pinski, ravni, zavrtanji sa navojem.	M12, 4-pinski, ravni, zavrtanji sa navojem.	M12, 5-pinski, ravni, zavrtanji sa navojem.	
Kabl		PUR, crni	PUR, crni	PUR, crni	
Reference	Kabl	L = 1 m	XZCR1511040A1	XZCR1511041C1	XZCR1511064D1
		L = 2 m	XZCR1511040A2	XZCR1511041C2	XZCR1511064D2

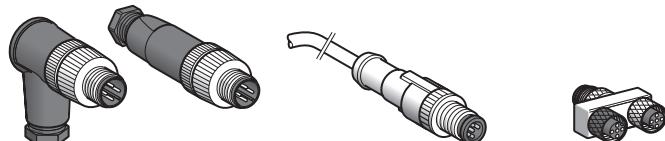
Prespojni kablovi M12 / M8 ili DIN



Tip		Muško / Ženski prespojni kabl			
Muški tip konektora, sa strane interfejsa		M12, 3-pinski, ravni, zavrtanji sa navojem.	M12, 3-pinski, ravni, zavrtanji sa navojem.	M12, 3-pinski, ravni, zavrtanji sa navojem.	
Ženski tip konektora, sa strane senzora		M8, 3-pinski, ravni (1)	M8, 3-pinski, ravni (1)	M8, 3-pinski, ravni, zavrtanji sa navojem.	DIN 43650A, zglobni, zavrtanji sa navojem
Kabl		PUR, crni	PUR, crni	PUR, crni	PUR, crni
Reference	Kabl	L = 1 m	XZCR1501040G1	XZCR1509040H1	XZCR1523062K1
		L = 2 m	XZCR1501040G2	XZCR1509040H2	XZCR1523062K2

(1) Konektor na klip.

Konektori, razvodna kutije



Tip		Konektori	Fabrički ožičeni konektori	Razvodna kutija
Muški tip konektora, sa strane interfejsa		M12, 4-pinski	M12, 5-pinski, ravni, zavrtanji sa navojem.	1 x M12, 5-pinski, ravni, zavrtanji sa navojem
Ženski tip konektora, sa strane senzora		–	–	2 x M12, 5-pinski, ravni, zavrtanji sa navojem
Kabl		–	PUR, crni	–
Reference	Ravni konektor, zavrtanji sa navojem	XZCC12MDM40B	–	FTXY1212
	Zglobni konektor, zavrtanji sa navojem	XZCC12MCM40B	–	–
	Kabl L = 0.5 m	–	XZCP1564L05	–
	Kabl L = 2 m	–	XZCP1564L2	–

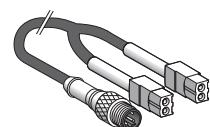
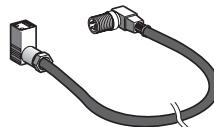
Alati

Terminali za podešavanje i adresiranje

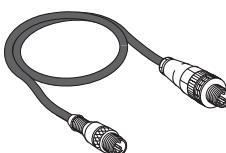


Displej	25 mm LCD ekran	13 mm LCD ekran
Stepen zaštite	IP40	IP20
AS-Interfejs merenje napona/struje	da	ne
Adrese sačuvane u memoriji	da	ne
Pristup funkcijama	direktno tasterom za izbor	padajući meni
Kompatibilnost	V1/V2	V1/V2
Vreme funkcionisanja	2500 operacije adresiranja	250 operacija čitanja/upisa
Reference	ASITERV2	XZMC11
Referenca za set od 7 kablova + zaštitna maska za terminal	ASITERV2SET	-

Adresiranje dodatne opreme za priključke ASITERV2 i XZMC11



Povezivanje proizvoda	Infracrveno adresiranje	Priklučnice	6
Za proizvode	ASISSL...	ABE8... / APP1 / ASILUF... / XBZS43 / ASI20M	
Reference	ASITERIR1	XZMG12	



Povezivanje proizvoda	M12, muški	M12, ženski	Jack
Za proizvode	(2)	ASI67FMP XVB... / XAL... / LF...	ASI20M... / ASI67FFP...
Reference	ASITERACC1M	ASITERACC1F	ASITERACC

(2) Mogućnost povezivanja AS-Interfejs kabla korišćenjem T konektora XZCG0120.

Mreže u mašinama i postrojenjima

Mreže



Priznanje koje je Ethernet TCP/IP dobio, kako u organizacijama tako i na Internetu, učinilo je od njega komunikacioni standard današnjice. Njegova široka primena proizilazi iz činjenice da on smanjuje troškove povezivanja, povećava performanse i sa sobom donosi nove funkcije, uz garantovanu trajnost.



CANopen je dokazao svoju raznolikost i pouzdanost u prethodnih više od deset godina u različitim domenima primene kao što su: medicinska oprema, vozovi, liftovi i širok spektar drugih postrojenja i instalacija.

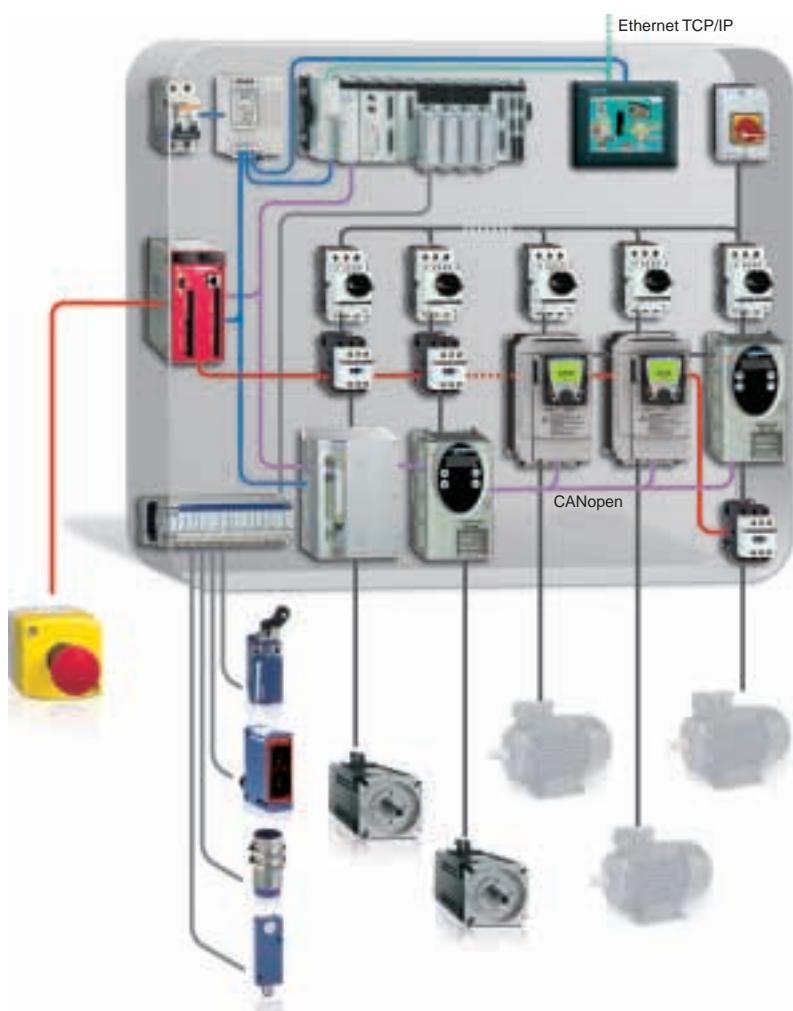


AS-Interfejs je otvorena mreža u skladu sa standardom IEC 62026-2 koju promoviše AS-Internacionalna asocijacija. AS asocijacija ima više od 260 članova širom sveta. AS-Interfejs je izbor mreže Schneider Electric-a na nivou aktuator/ senzor-a zbog svojih tehničkih karakteristika i prednosti koje on donosi u svet automatizacije.

Sadržaj

Mreže

● Uvod	7/2
● Ethernet	7/10
● CANopen	7/16
● AS-Interfejs	7/34

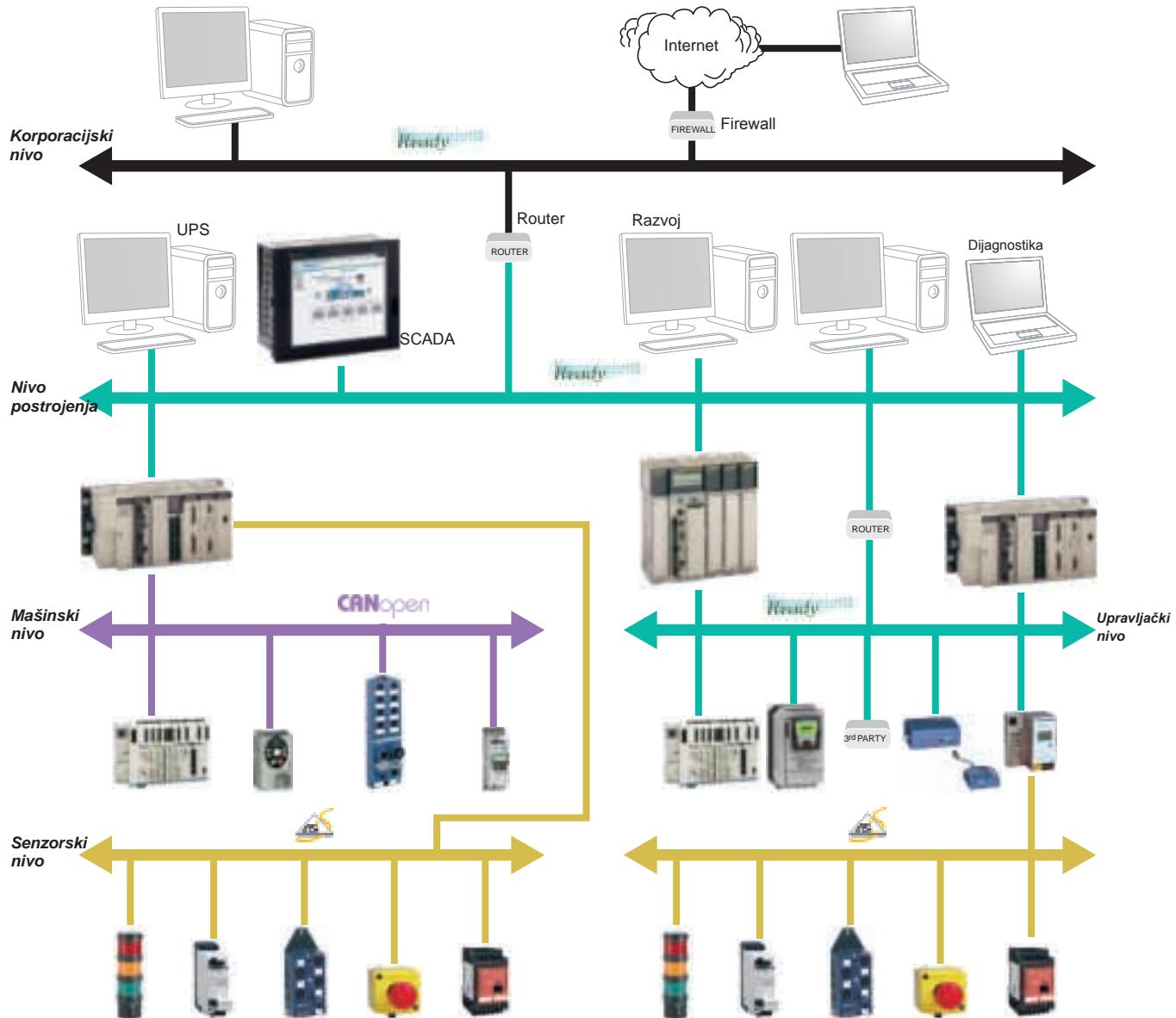


Iz velikog broja aplikacija u različitim domenima kao što su industrija, zgradarstvo i infrastruktura, Schneider Electric je definisao 12 osnovnih Arhitektura u automatizaciji sa postojećom ponudom proizvoda, i tako su nastale "Preporučene implementacije"

Uvod

Okruženja u kompanijama se stalno menjaju usled pritiska od strane konkurenčije i potrebe za većom profitabilnošću. Veoma je bitno brzo iskoristiti priliku. Izazov u današnjem svetu je naći odgovarajuće rešenje za potrebe klijenta.

Schneider Electric proizvodi, zasnovani na zajedničkim internacionalnim standardima, ispunjavaju ove zahteve na polju industrijske automatike.



Strogi sistemi projektovani u prošlosti postali su ograničeni onog trenutka kada je postalo neophodno da se adaptiraju na nove uslove - na primer, zbog promene u okruženju ili je bilo potrebno dodati nove funkcije. Da bi se prevazišla ovakva ograničenja u zatvorenom sistemu korišćenje mreža postalo je sve popularnije. Mreže koje se koriste u Schneider Electric-u su mreže koje zadovoljavaju te uslove - one su otvorene i projektovane prema internacionalnom standardu. Sa ovakvom arhitekturom mreže, vaš automatizovani sistem biće fleksibilan i otporan na zub vremena, jer će se lako adaptirati na nova okruženja i promenu funkcionalnosti. I više od toga, ovakva arhitektura takođe omogućava prave tehničke performanse zasnovane na kombinaciji efikasnosti u pogledu troškova i kapaciteta same mreže.

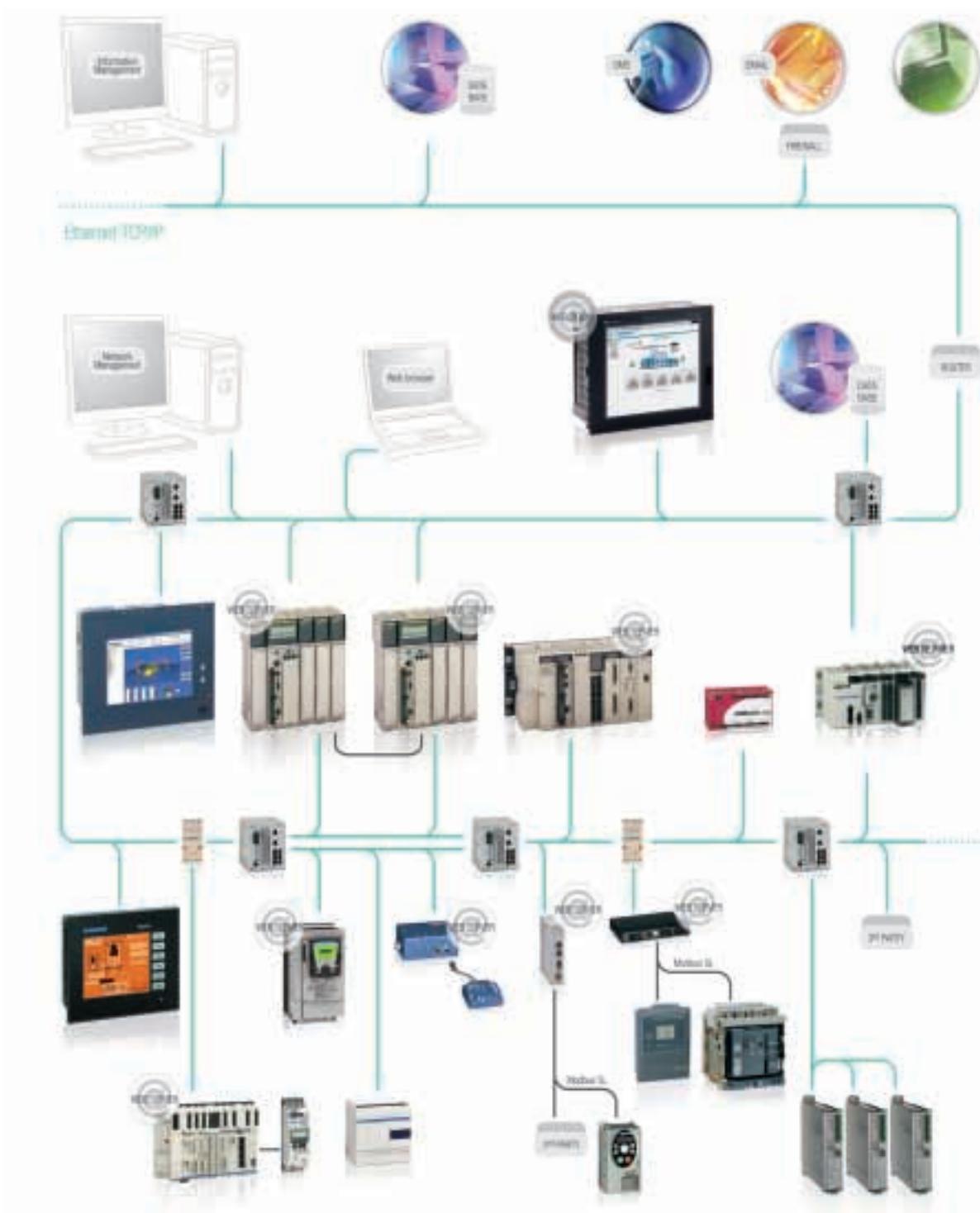
Mreže u mašinama i postrojenjima

Prezentacija

Ethernet TCP/IP - univerzalni komunikacioni standard

Priznanje koje je Ethernet TCP/IP dobio, kako u organizacijama tako i na Internetu, učinilo je od njega komunikacioni standard današnjice. Njegova široka primena proizilazi iz činjenice da on smanjuje troškove povezivanja, povećava performanse i sa sobom donosi nove funkcije, uz garantovanu trajnost.

Sa svojim velikim brzinama prenosa, mreža više ne ograničava samu aplikaciju. Arhitektura mreže se može razvijati bez teškoća. Proizvodi i uređaji ostaju kompatibilni, obezbeđujući dugoročnu trajnost sistema. Schneider Electric je odabrao Ethernet kao univerzalni standard za procesne i upravljačke sisteme.

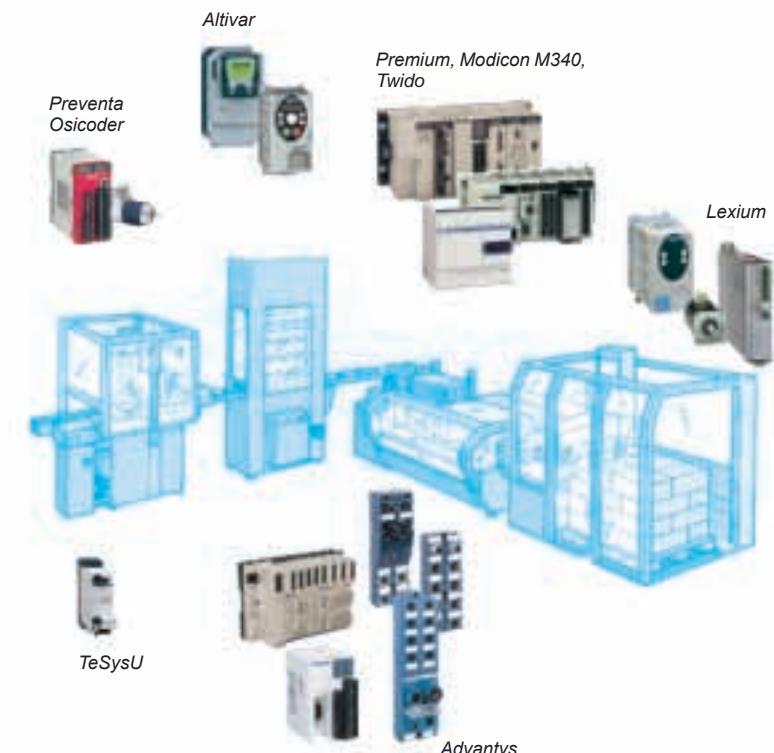


CANopen - za postrojenja i instalacije

Arhitektura jednog automatizovanog sistema se projektuje prema zahtevima krajnjeg korisnika i konstruktora samog sistema automatizacije. Izbor mreže, kontrolera, i ostalih komponenti se mora prilagoditi ovim zahtevima.

CANopen je dokazao svoju raznolikost i pouzdanost u prethodnih više od deset godina u različitim domenima primene kao što su: medicinska oprema, vozovi, liftovi i širok spektar drugih postrojenja i instalacija.

Schneider Electric je odabrao CANopen za primenu kod mašina i instalacija zbog njegovih tehničkih performansi i prednosti koje on donosi u svetu automatizacije. Široka prihvaćenost CANopen-a je još više poduprla ovu odluku i sve se više CANopen proizvoda koristi u automatizovanim sistemima.



Mreže u mašinama i postrojenjima

Prezentacija

AS-Interfejs - jednostavno i sigurno

Današnje mašine i instalacije koje imaju mnogo aktuatora i senzora, moraju imati mogućnost proširenja, i često imaju integriran neki vid sigurnosnog sistema. AS-Interfejs je mreža na nivou aktuatora i senzora koja ispunjava potrebe integracije sistema u domenu industrijske automatičke. Omogućava brzo povezivanje senzora i aktuatora na mrežu. Mrežni kabl prenosi podatke i napajanje preko dve žice do senzora. Sigurnosni senzori se jednostavno integrišu na AS-Interfejs mrežu preko istih kablova kao i standardni. AS-Interfejs uređaji se mogu jednostavno zameniti tokom redovnog održavanja uređajima istog tipa. Novi "slave" uređaj automatski dobija adresu zamenjenog. AS-Interfejs je efikasan u pogledu cene i predstavlja alternativu paralelnom žičenju između PLC-a i senzora/aktuatora.

AS-Interfejs je otvoren sistem koji garantuje mogućnost nesmetanog rada različitih proizvoda sa tržišta.

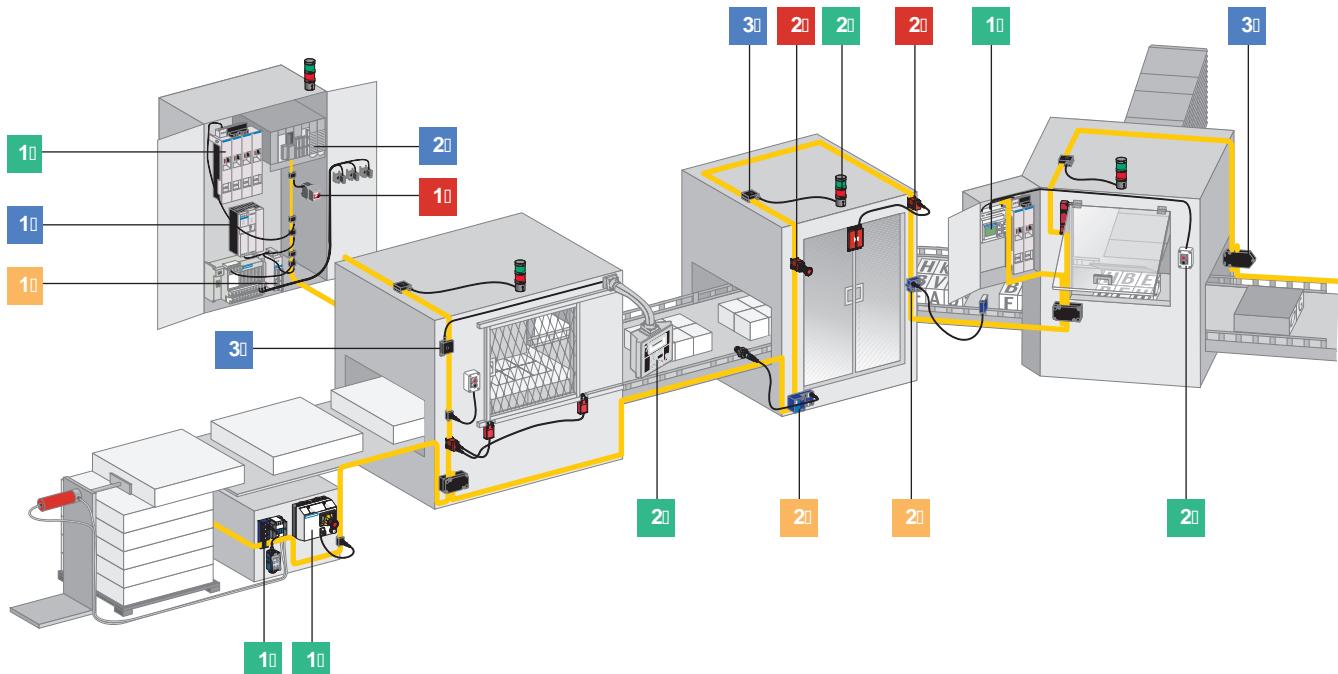
Sa AS-Interfejsom Vaše mašine i postrojenja biće jednostavne za instalaciju i održavanje.

AS-Interfejs u automatizaciji

Arhitektura jednog automatizovanog sistema se projektuje prema zahtevima krajnjeg korisnika i konstruktora samog sistema automatizacije. Izbor mreže, kontrolera, i ostalih komponenti se mora prilagoditi ovim zahtevima.

AS-Interfejs je zreo mrežni protokol. Dokazana je njegova jednostavnost upotrebe i pouzdanost tokom više od deset godina u nekoliko domena primene kao što su: transporteri, linije za sklapanje, rukovanje mašinama, i brojni drugi procesi i instalacije. AS-Interfejs je izbor mreže Schneider Electric-a na nivou aktuator/senzor-a zbog svojih tehničkih karakteristika i prednosti koje on donosi u svetu automatizacije. AS-Interfejs je široko prihvaćen na tržištu koje raste.

- | | |
|---|--|
| 1 IP20 interfejs | 1 Sigurnosni monitor |
| 2 IP67 interfejs | 2 Sigurnosni interfejs |
| 1 Namjenjen upravljačkim komponentama | 1 Jedinica za napajanje i detekcija greške zemljospojja |
| 2 Namjenjen komponentama za komunikaciju | 2 AS-Glavni interfejs (master) |
| | 3 Mesto za izvod kabla |



Preporučene implementacije

Iz velikog broja aplikacija u različitim domenima kao što su industrija, zgradarstvo i infrastruktura, Schneider Electric je definisao 12 osnovnih arhitektura u automatizaciji sa postojećom ponudom proizvoda, i tako su nastale "Preporučene implementacije":

- 7 za kompaktne mašine i instalacije. Kompaktne znači, da se svi proizvodi nalaze u jednom kućištu.
- 5 za distribuirane i modularne mašine i instalacije. Distribuirani znači, da ima više kućišta u okolini mašina i instalacije.

8 od 12 preporučenih instalacija uključuje Schneider Electric mrežnu politiku - koja obuhvata Ethernet, CANopen i AS-Interfejs. Ostale arhitekture podrazumevaju žičenje.

Preporučene instalacije se biraju zbog svojih osnovnih karakteristika. Svaka od njih:
 odgovara na skup korisničkih zahteva u pogledu automatizacije
 je testirana, odobrena, dokumentovana i podržana.

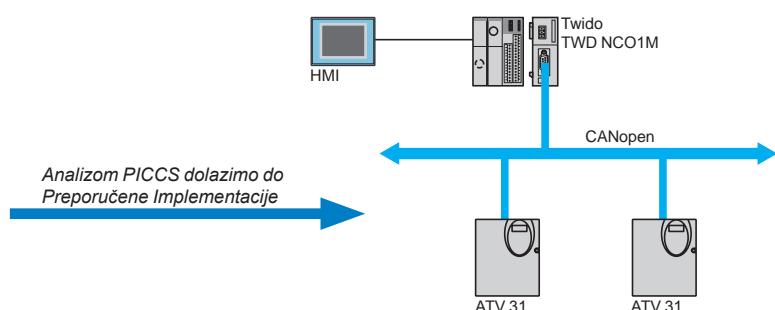
Osnovne karakteristike (PICCS) opisuju relevantne informacije za određenu mašinu ili postrojenje. PICCS jeste akronim za:

- **Performanse** (broj i tip pogona i motora, tip i funkcije kontrolera, broj I/O, tip i funkcije HMI)
- **Instalacija** (samostalna ili umrežena, centralizovana ili distribuirana, način kabliranja)
- **Ograničenja** (specifični standardi, pravila, odredbe, ograničenja koja nameće okruženje)
- **Cena** (cena postrojenja, odnos između automatizovanog/mašinskog/električnog dela)
- **Veličina** (veličina mašine, dužina kablova)

Sa PICCS jednostavno je identifikovati najbolju preporučenu implementaciju za određenu mašinu ili postrojenje.



Mašina sa skupom zahteva



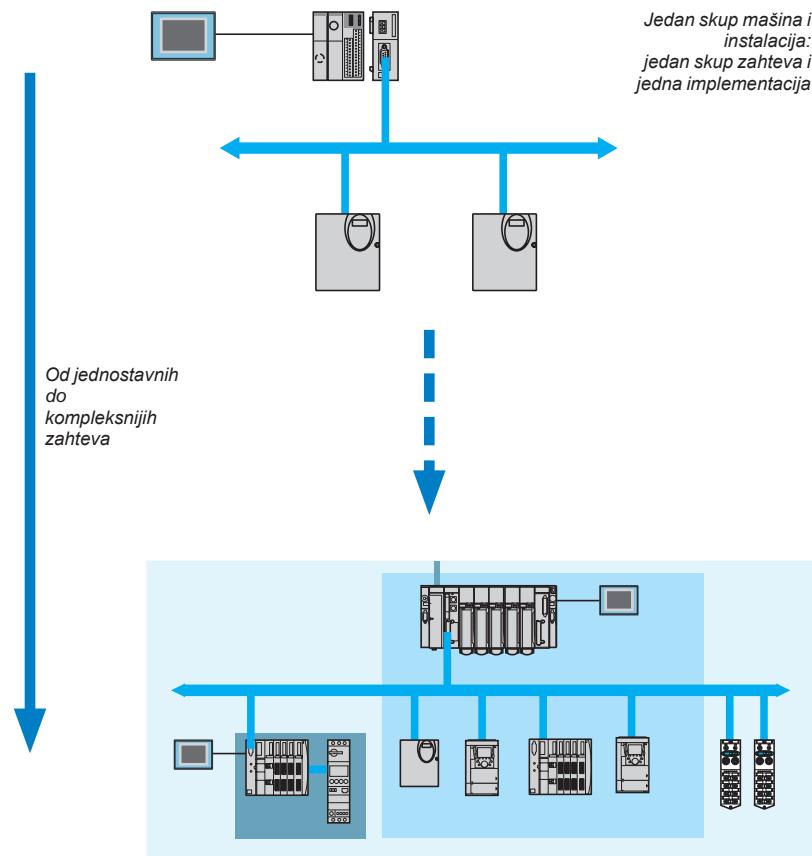
Za svaku od preporučenih implementacija postoji priručnik *Sistemsko uputstvo za Korisnike* sa primerima koda i dijagramima žičenja.

Mreže u mašinama i postrojenjima

Implementacija

Preporučene implementacije (nastavak)

Ove osnovne implementacije su baza za izbor ispravne arhitekture sistema automatizacije za mašinu ili postrojenje. To je prvi odgovor na potrebe korisnika i može biti polazna tačka za više od 80% korisničkih zahteva.



Maštine i instalacije sa industrijskom komunikacijom podeljene su na četiri tipa:

- Evolutivne
- Modularne
- Fleksibilne
- Transparentne

Napredna implementacija

Da bi pokrili i specifičnije zahteve, kao dodatak na raspolaganju su Vam i napredne implementacije. Ovakve specifične instalacije odgovaraju samo jednom tipu maštine ili instalacije. Sledi da ovakva arhitektura zapravo predstavlja rešenje po mjeri korisnika.

Primer napredne implementacije: rešenje zasnovano na frekventnom regulatoru ATV71 i njegovoj Controller Inside kartici, bez tradicionalnog PLC-a.

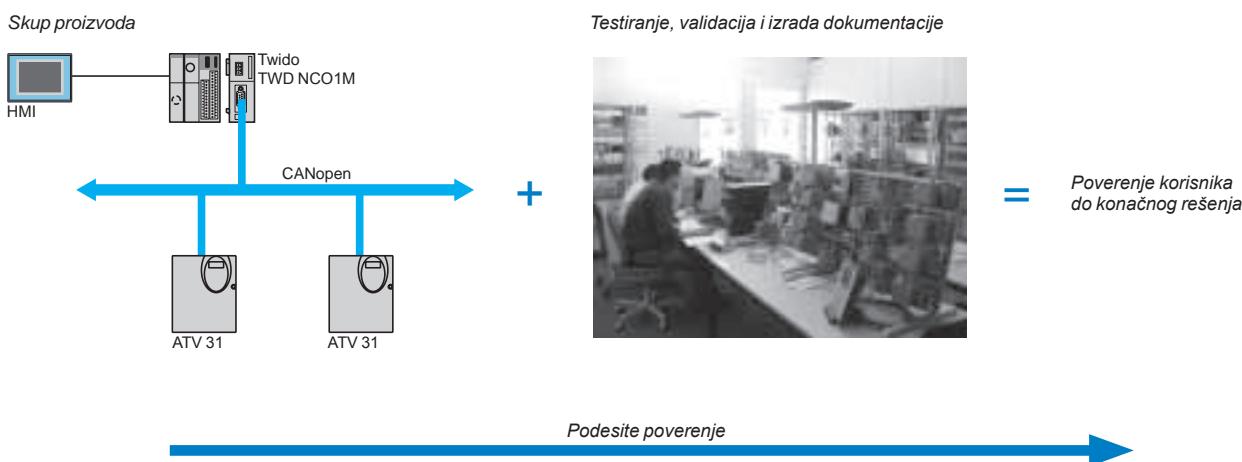
Prezentacija

Svaka implementacija kao propratnu dokumentaciju poseduje i **Uputstvo za korisnike** u kojem je, korak po korak, objašnjen postupak implementacije željenog sistema. Tu su opisani svi potrebeni koraci pri inicijalizaciji, parametrizaciji, programiranju i puštanju sistema u rad. **Uputstvo za korisnike** Vam pomaže i savetuje Vas tokom celog životnog ciklusa sistema i sadrži informacije o instalaciji hardverskih komponenti, softveru i komunikaciji putem osnovnih mreža koje Schneider Electric koristi: Ethernet, CANopen ili AS-Interfejs.

Poglavlje *Hardware* objašnjava sve tehničke detalje određene komponente i obezbeđuje kompletan spisak potrebnih referenci. Za glavne komponente pruža i pregled osnovnih karakteristika.

Poglavlje *Software* sadrži sve informacije koje se odnose na zahtevani softver kao i način upotrebe. Ono sadrži savete kako da optimizujete vreme podešavanja svakog pojedinačnog proizvoda i kako da napišete program.

Specijalno poglavje posvećeno je komunikacionom interfejsu i protokolima i korisniku pruža sve potrebne informacije. Kako odabratи master uređaj na magistrali, kako promeniti brzinu prenosa ili kako prikazati na ekranu tražene podatke kao što su adrese ulazno/izlaznih uređaja.



Sledi da je **Uputstvo za korisnike** zapravo priručnik koji vam za kratko vreme omogućava da upoznate i pokrenete svoj sistem. Njegova namena nije da zameni dokumentaciju koja prati proizvod.

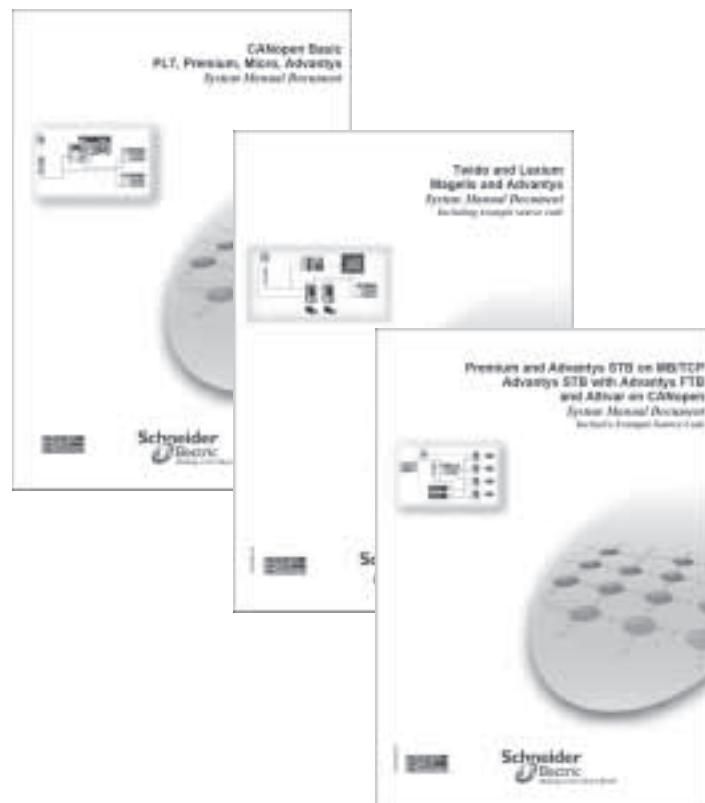
Mreže u mašinama i postrojenjima

Uputstva za korisnike

Uputstva za korisnike- na raspolaganju

Schneider Electric stalno proširuje i dopunjava veliki broj **Uputstava za korisnike** za različite sisteme.

Uputstava za korisnike nalaze na disku koji je sastavni deo kataloga ili posetite sajt www.schneider-electric.com.



Koje prednosti nam pruža korišćenje Ethernet-a ?

Ethernet TCP/IP je univerzalni komunikacioni standard

Prepoznavanje Ethernet TCP/IP-a, kako u organizacijama tako i na Internetu, čini ga komunikacionim standardom današnjice. Njegova široka upotreba dovodi do smanjenja troškova povezivanja, povećanja performansi, i jednostavnog implementiranja novih funkcija. Sve ovo zajedno osigurava njegovu postojanost.

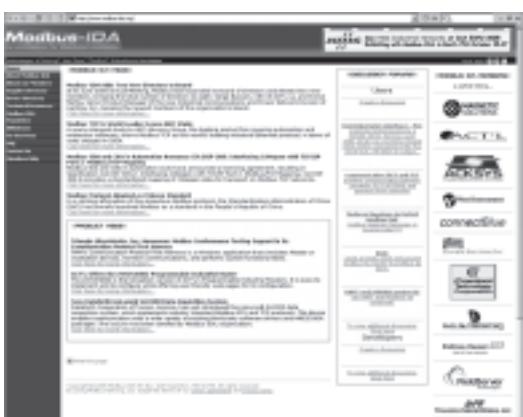
Ethernet TCP/IP odgovara zahtevima za povezivanje svake aplikacije:

- Bakarni kabl sa ukrštenim paricama za jednostavnost i uštedu
- Optičko vlakno za otpornost na smetnje i velika rastojanja
- Komunikaciona redundansa, prisutna u IP-u (Internet protokol)
- Daljinski point-to-point pristup preko telefonske mreže ili Internet po ceni lokalnog poziva

Ethernet TCP/IP, potpuno otvorena tehnologija, podržava sve tipove komunikacija:

- Web strane
- Prenos podataka
- Industrijske poruke, itd.

Sa svojom velikom brzinom protoka, mreža više ne predstavlja ograničavajući faktor u aplikacijama. Arhitektura mašina se sada može razvijati bez poteškoća. Proizvodi ili uređaji ostaju kompatibilni, što osigurava dugotrajni rad sistema.



Modbus prenos podataka: standardna tehnologija prilagođena svetu automatike

Modbus predstavlja standard za serijske protokole u industriji od 1979. godine. Korisiti se za komunikaciju miliona uređaja u automatsici. Kao rezultat ovog uspeha, Internet zajednica je rezervisala TCP 502 port za Modbus. Modbus je priznat međunarodnim standardom IEC 61158 i predstavlja na primer "Chinese National Standard".

Modbus poruke se na taj način mogu koristiti za razmenu podataka u automatsici preko Ethernet TCP/IP-a ili interneta, kao i za ostale aplikacije (razmena datoteka, Web strane, E-mail, itd.)

Jednostavna struktura Modbus-a mu je donela neverovatan uspeh. Korisnici mogu preuzeti specifikaciju i izvorni kod za brojne uređaje koji koriste Modbus TCP/IP protokol, potpuno besplatno sa IDA web strane: www.modbus-ida.org

Schneider Electric trenutno može da ponudi kompletну ponudu naprednih user-friendly servisa na Ethernet TCP/IP-u koji su namenjeni svetu automatike: Modbus TCP/IP prenos podataka, optimizirano skeniranje ulaza/izlaza, prikaz i upis promenljivih između kontrolera i PLC-a (globani podaci), automatska rekonfiguracija uređaja (zamena uređaja sa kvarom), nadzor širine opsega, dijagnostika sistema putem WEB dijagnostike, SOAP/XML Web servisi, itd.

Jedinstvena mreža, koja ne zahteva dodatne interfejse između sveta informacionih tehnologija i automatike, je sada stvarnost.

Ethernet u mašinama i postrojenjima **Implementacija**

Predstavljanje

Slobodna navigacija Web automatikom

1998. godine, Schneider Electric je probio granice, integrišući web servise u Telemecanique PLC-u, prvi put na tržištu.

Stalnim unapređivanjem, Schneider Electric širi korišćenje Web tehnologija u industrijske svrhe implementacijom Web servera unutar novih uređaja kao što su PLC-ovi i kontroleri, distribuirani ulazi/izlazi, frekventni regulatori, uređaji za merenje snage, itd.

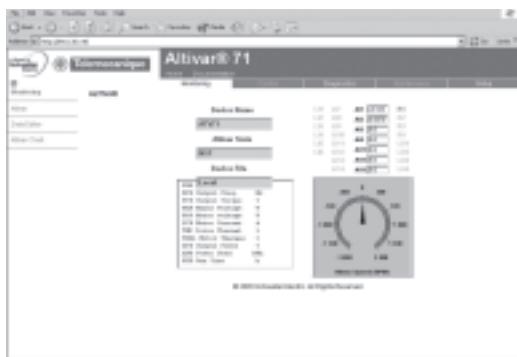
Ovi Web serveri predstavljaju najjednostavnije rešenje za dobijanje daljinskog i transparentnog pristupa podacima sa opreme, kao i dijagnostike uređaja, jednostavnim korišćenjem Internet stranice.

Sa **FactoryCast HMI**, Schneider Electric je napravio značajan korak napred, stvaranjem "aktivnog" Web servera, kojim je omogućeno ponašanje HMI aplikacije kao Web servera.

Korišćenje aktivnog servera ne samo da omogućuje prikazivanje sistemskih i procesnih informacija na Web strani, već takođe izvršava HMI funkcije u PLC-u i kontroleru, kompletno autonomno, bez korišćenja procesora kontrolera: Upravljanje u realnom vremenu HMI bazama podataka sa obradom podataka, prenos E-mail poruka, direktno povezivanje na baze podataka, itd.

Sa svojim funkcijama integrisanim u kontroler, **FactoryCast HMI** aktivni Web server:

- Smanjuje ili u potpunosti otklanja potrebu za konvencionalnim HMI/SCADA (*Supervision Control And Data Acquisition*) rešenjima, u značajnoj meri rasterećuje komunikaciju prikupljući podatke za ažuriranje HMI/SCADA baza podataka
- Pruža mogućnost istovremene daljinske kontrole većem broju klijenata, bez upotrebe specijalnog softvera na korisničkim radnim stanicama.
- Pruža direktnu vezu ka informacionom sistemu kompanije, bez upotrebe posredničkih interfejsa.



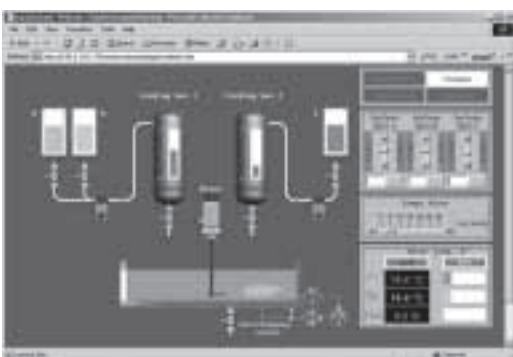
Transparent Ready za svet bez ograničenja

Schneider Electric u svojoj ponudi ima dosta proizvoda koji su deklarirani kao **Transparent Ready**: Kontrolери i PLC-ovi, industrijski PC računari, HMI uređaji, frekventni regulatori, I/O moduli, sigurnosni PLC-ovi, gateway uređaji, serveri, prekidači, SCADA softver, induktivni sistemi za identifikaciju, itd.

Ovi proizvodi omogućuju različite nivoe Web servisa i komunikacionih servisa na Ethernet TCP/IP-u, prema zahtevima krajnjih korisnika. Kako bi se pojednostavio izbor proizvoda i osigurala sposobnost za međusobni rad unutar sistema, svaki proizvod koji je deklarisan kao **Transparent Ready** je sada označen prema klasi servisa koji omogućuje.

Sa **Transparent Ready**, dobijate ...

- **Mogućnost proširenja** olakšava razmenu podataka
- Transparentnost informacija kroz preduzeće, što omogućuje autorizovanim osobama i alatima bolju razmenu podataka.
- **Otvorenost** univerzalnog standarda Ethernet TCP/IP sa Modbus-om
- Nezavisni i poznati proizvođači, kao dokaz potpune otvorenosti sistema u budućnosti
- Održavanje samo jedne komunikacione tehnologije
- **Jednostavnost** Web tehnologija optimizuje Vaš HMI
- Jednostavni i jeftini lokalni ili daljinski pristup preko Web strana (npr. prilikom održavanja)
- Distribucija Web servera na uređajima za automatizaciju i sprečavanje uskih grla
- Kombinacija Web tehnologija i tradicionalnih SCADA sistema, kako bi potpuni fokus SCADA sistema bio na kontroli procesa.



Uvod

Schneider Electric je razvio nekoliko tipova implementacija kako bi izašao u susret zahtevima korisnika.

U slučaju mašina i postrojenja koje su povezane preko Ethernet-a, Schneider Electric je definisao jedan tip implementacije:

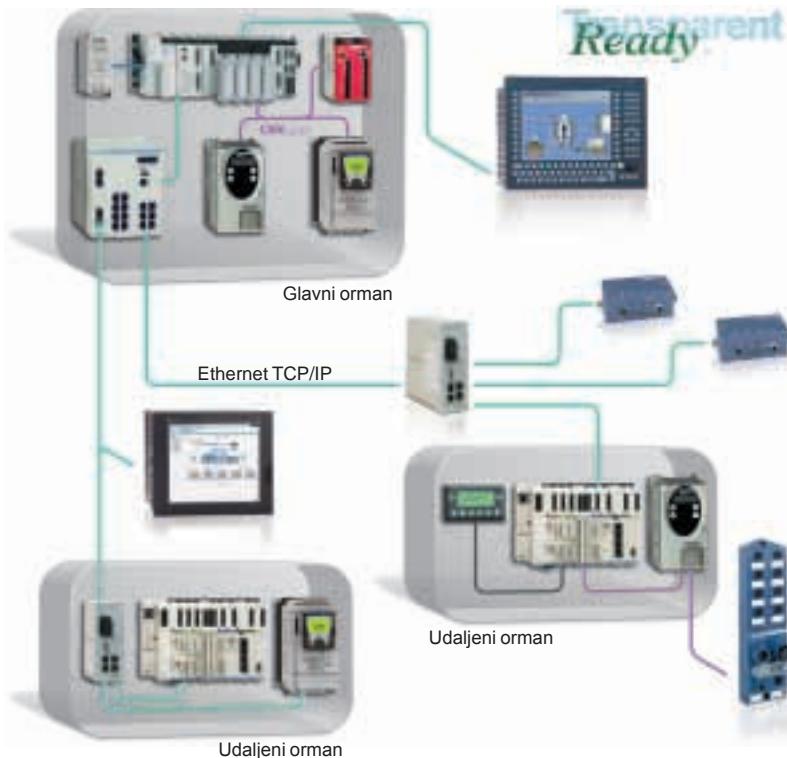
- Distributed Ethernet High Performance

Ova implementacija pokriva oblast distribuiranih mašina i pogona.

Distributed Ethernet High Performance je upućena na niz korisničkih vrednosti kao i niz zahteva propisanih pravilima automatizacije, kako bi izašli u susret različitim potrebama klijenata.

Distributed Ethernet High Performance implementacija je opisana u ovom katalogu, sa mogućim aplikacijama, skupom zahteva i nekim primerima. Vodič za izbor proizvoda služi za pojednostavljenje izbora proizvoda kod ovog tipa implementacije.

Predstavljanje



Distributed Ethernet High Performance je namenjen velikim i kompleksnim mašinama i postrojenjima, koje imaju visoke zahteve za modularnošću i transparentnošću. Ova implementacija je objedinjena na distribuiranoj arhitekturi zasnovanoj na Ethernet Modbus TCP/IP-u, Premium PLC-u, Altivar 31/71 frekventnim regulatorima, Magelis XBTG i PC displejima i Advantys STB distribuiranim ulazima/izlazima.

Transparentni Web servisi i IT karakteristike su ugrađeni u same uređaje.

Vrednosti

Jednostavna dijagnostika i daljinski servis

Zamena uređaja sa kvarom, Web servisi, e-mail i Web server ugrađeni u sam uređaj omogućuju kompletну transparentnost prilikom održavanja i daljinskog servisa.

7

Distribucija HMI uređaja

Web servisi i Factory Cast HMI omogućuju distribuciju nekoliko HMI uređaja sa kompletnom transparentnošću i viši nivo kontrole pristupa.

Veća modularnost i fleksibilnost

Kombinacija Advantys STB, modularnih I/O, lokalnog HMI i motornih kontrolera (fr. regulatora), omogućuje distribuciju automatskih funkcija sa visokim nivoom modularnosti i fleksibilnosti.

Aplikacije

Tipične aplikacije sa Distributed Ethernet High Performance načinom implementacije se mogu naći u industriji, infrastrukturi i zgradarstvu/uslugama, kao na primer:

- **Industrija:** velike pakerice, složene mašine, mali sistemi za sortiranje u magacinima, modularne mašine
- **Infrastruktura:** aerodromski terminali, upravljanje energijom na aerodromu, upravljanje prtljagom na aerodromu, kontrola tunela
- **Zgradarstvo/usluge:** distribucija energije, sistemi za sortiranje, sistemi pametnih zgrada.

Ethernet u mašinama i postrojenjima **Implementacija** Distributed Ethernet High Performance

Skup zahteva

Performanse

Za ovu implementaciju zahtevani nivo performansi je:

- Kontroler: Premium
- I/O: Do 800 (IP 20 - IP 67)
- Kontrola motora: frekventni regulator (do 20 ATV31/71)
- Servo: do 8 osa
- Upravljanje servo sistemom: na Sercos mreži
- HMI: tasteri i lampice, grafički displej, Factory Cast HMI, Vijeo Citect
- Dužina trajanja ciklusa: 50 - 100 ms
- Safety: Preventa modularni kontroler

Instalacija

- Tip maštine: samostalne ili umrežene
- Kabliranje: Ethernet i CANopen
- Softver: Biblioteke i funkcionalni blokovi za jednostavnije programiranje
- Web alati za automatiku
- Jednostavna modularnost
- Daljinska dijagnostika preko Web-a
- Jednostavno kopiranje i čuvanje aplikacija korišćenjem EEPROM memorijskih modula

Cena

Distributed Ethernet High Performance način implementacije smanjuje troškove projektovanja.

Ograničenja

I/O uređaji i pogoni imaju stepen zaštite IP 20. Zahtevani nivo IP zaštite upravljačkih ormana je znatno veći (IP 54 ili IP 66).

Dimenzije

Dužina mreže: Neograničena dužina za bilo koju aplikaciju.

Izbor proizvoda, primeri

Ethernet
u mašinama i postrojenjima
Implementacija
Distributed Ethernet High Performance

Vodič za izbor proizvoda

Uređaji

Magelis i PC

Magelis XBT GT

Premium + FactoryCast moduli

Switch/HUB

Altivar 31

Altivar 71

Advantys FTB

Advantys STB

Inductel XGK S

Primeri

Sledeće slike prikazuju neke od aplikacija koje su realizovane sa Distributed Ethernet High Performance načinom implementacije.



Skladište

Ventilacija u tunelu



Koje prednosti nam pruža korišćenje CANopen-a ?

CANopen je otvoreni standard

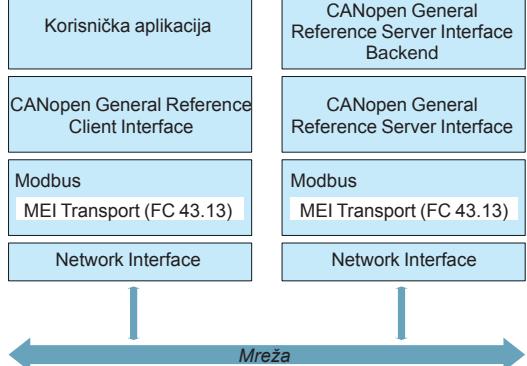
CANopen je otvorena mreža koju podržava više od 400 kompanija iz celog sveta i promoviše CAN u automatsici. CANopen je standardizovan u EN50325-4 i ISO15745-2.

Schneider Electric blisko sarađuje sa CAN-om u automatizaciji. Ova saradnja omogućuje Schneider Electric-u da ponudi potpuno otvorenu mrežu uzimajući u obzir sve standarde koji su pripisali članovi CAN-a u automatsici. Kao aktivni član, Schneider Electric unosi sve korisničke i sistemske zahteve u standarde tako da ostale kompanije ugrađuju istovetne funkcije i karakteristike u svoje proizvode. Ovo je najveći garant otvorenosti i sposobnosti zajedničkog rada naših sistema i proizvoda.

Schneider Electric je najprisutniji u radnim grupama koje su vezane za maštine i instalacione arhitekture, sisteme i proizvode. Schneider Electric drži predsedničke pozicije u sledećim radnim grupama:

- Motorni pogoni
- Testovi podobnosti.

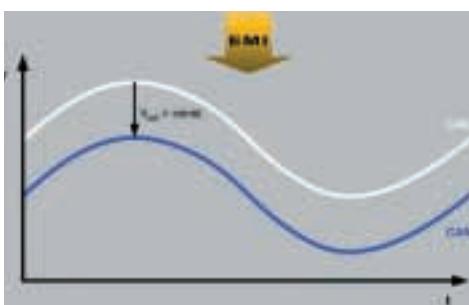
CANopen daje transparentnost ka Ethernet-u



CAN u automatsici i Modbus-IDA rade zajedno kako bi izdali standarde koji omogućuju transparentnost između CANopen-a i Modbus TCP/IP-a. Ova saradnja rezultirala je propisom CiA DSP309-2, pružajući definiciju standarda za komunikaciju između Modbus TCP/IP-a i CANopen mreža.

Propis definije mapirane (preslikane) servise i na taj način CANopen uređaji mogu da komuniciraju kroz Modbus TCP/IP mreže preko gateway uređaja. Pristup informacijama CANopen uređaja je podržan kako za čitanje, tako i za upis, sa raznovrsnim kontrolnim funkcijama.

Ovaj propis je prvi standard koji dozvoljava implementaciju otvorene komunikacije između Modbus TCP/IP i CANopen-a. Sve ovo će u budućnosti voditi Schneider Electric-ova mrežna rešenja ka boljoj integraciji, dijagnostici i konfiguraciji u distribuiranim aplikacijama. To omogućuje mašinama i aplikacijama konzistentno povezivanje na Ethernet platformu, na taj način kombinujući prednosti svake mreže u njenim specifičnim područjima.



CANopen omogućuje izbor manjeg ormana

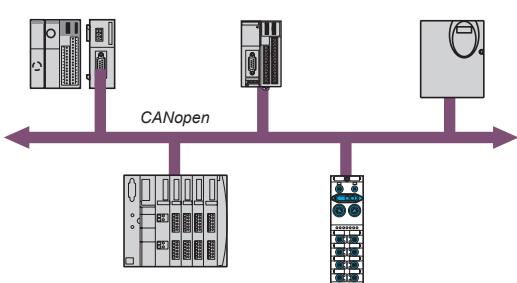
Ovo nije zbog manjih dimenzija uređaja. Razlog su veoma robusne EMI mogućnosti CANopen-a. Ovo omogućuje mašini ili postrojenju ispravan rad čak i u situacijama kada je prisutna velika interferencija. Kratki frejmovi CANopen-a i "CAN ground" povezivanje koji obezbeđuje isti potencijal svim uređajima povezanim na mrežu, štite od elektromagnetne interferencije (EMI).

CANopen pruža pouzdani prenos podataka

Pristup mreži na CANopen-u nije destruktivan. Kada bilo koji od CANopen uređaja treba da prenese svoje podatke, sistem automatski generiše, i uzima u obzir prioritet poruke. Gubitak niza usled kolizije (istovremenog slanja više podataka) je nemoguć i gubljenje vremena zbog rada u takozvanom praznom hodu je izbegnuto. CANopen pruža absolutno pouzdan prenos podataka. Ovo je jedan od razloga zašto se CANopen mreže koriste za povezivanje medicinske instrumentacije i predstavljaju osnovu mreža sa specijanim sigurnosnim zahtevima.

	S	O	Identifikator	R	T	Kontrolno polje	Podaci				
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
CANopen uređaj 1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
CANopen uređaj 63	0	0	0	1	1	0	1				
rezultujući CAN frame	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1

CANopen u mašinama i postrojenjima Implementacija



CANopen povećava vreme pouzdanog rada maštine

Prekidi rada maštine uvek troše vreme i novac. Korišćenjem CANopen mreža znatno se smanjuje vreme popravke i trošak koji nastaje ispadom maština i postrojenja. CANopen je pogodan za povećanje vremena pouzdanog rada i smanjenje ispada koliko je to moguće. Sa Hemingovim rastojanjem (brojem bitova koji se menjaju u toku vremena - *Hamming Distance*) od 6 CANopen ima veoma dobru detekciju greški i mehanizam za njihovu korekciju. Sa verovatnoćom jedne nedetektovane greške u 1.000 godina (1) predstavlja najpouzdaniju mrežu za maštine i pogone. U slučaju pojave greške u mreži, watchdog je prva mogućnost praćenja statusa uređaja. Nadalje CANopen daje jasnou dijagnostiku. Svaka poruka sadrži izvor i razlog pojave greške, što omogućuje brzu reakciju i smanjenje vremena pod otkazom. Dodatne dijagnostičke informacije su ugrađene za poboljšanje dijagnoze kompleksnih CANopen uređaja i kao pomoć licima odgovornim za održavanje mreže. Kao dodatak, za pomoć u detekciji nasumičnih grešaka, istorija grešaka je takođe dostupna.

CANopen Vam pruža sve: Performanse i fleksibilnost

Glavni razlog za korišćenje mreža su performanse i fleksibilnost adaptacije prema potrebama aplikacije. CANopen pruža jedinstvenu mogućnost za korisničko prilagođavanje protoka podataka. Baziran na producer/consumer modelu, CANopen omogućuje sledeće načine protoka podataka: broadcast, peer-to-peer, change-of-state i cikličnu komunikaciju. To znači da postoji protok podataka isključivo kada je to zahtevano ili na navedenoj vremenskoj osnovi. Postoji mogućnost menjanja parametara mreže tokom rada.

Šta je sa performansama?

Iako je CANopen veoma fleksibilan, odziv mreže je jako brz. Za manje od 1ms 256 I/O tačaka se mogu servisirati na 1 Mbps (2). Profibus DP-u uobičajno treba oko 2ms na 12Mbps za istu količinu podataka. Kao dodatak brzom odzivu, prioritet poruka se može jednostavno izmeniti.

Na taj način CANopen pruža mogućnost prilagođavanja protoka podataka zahtevima aplikacije.

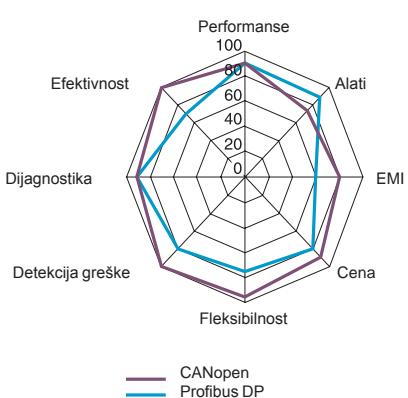
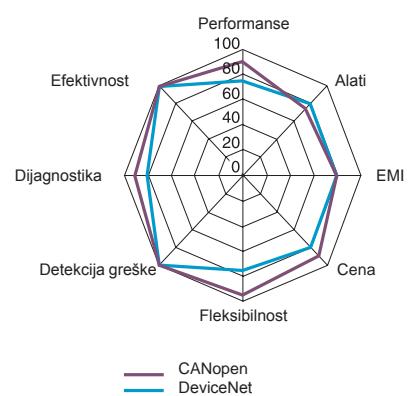
CANopen pruža najbolji odnos cena

CANopen kombinuje jednostavnost ugradnje sa jeftinim uređajima. CANopen obezbeđuje ugrađeni ekvipotencijalni plašt u kablu. Zbog toga, dodatni kabl ili bakarna traka nisu potrebni da bi se obezbedio isti potencijal za sve uređaje. Troškovi instalacije su dosta smanjeni. Takođe, čipovi i komponente za CANopen se proizvode u ogromnim količinama, što dovodi do optimizacije cena ovih proizvoda. Schneider Electric svojim korisnicima nudi ovo štedljivo rešenje. Ušteda prilikom ugradnje CANopen-a se kreće od 10 do 20% u odnosu na ostale mreže u mašinama ili postrojenjima.

(1) 1 pogrešni bit svakih 0.7 s na 500 kbps; 8 h po danu; 365 dana godišnje
(2) Izvor: Grid Control.

Prednosti CANopen-a

CANopen u mašinama i postrojenjima Implementacija



CANopen: najbolji izbor

Na tržištu su osim CANopen-a u mašinama i postrojenjima dostupni i ostali tipovi mreža. Dva najpoznatija su Profibus DP i DeviceNet. Kada su postrojenja u pitanju tehničke karakteristike su svakako više bitne od popularnosti mreža.

CANopen i DeviceNet

CANopen i DeviceNet su bazirane na CAN-u. Ovo je razlog zašto među njima postoje samo nekoliko razlika, ali vrlo značajnih, kada govorimo o primenama za mašine i postrojenja. DeviceNet je dizajniran za senzore i aktuatore sa limitiranoj upotreboj.

Prednosti korišćenja CANopen-a su sledeće:

- Performanse, zbog većeg protoka podataka,
- Fleksibilnost, zahvaljujući svojim jedinstvenim mogućnostima za prilagođenje na mrežu,
- Dijagnostika, zbog detaljnih poruka usled pojave greške,
- Cena, jer se nametnuo kao interfejs za pogone.

CANopen i Profibus DP

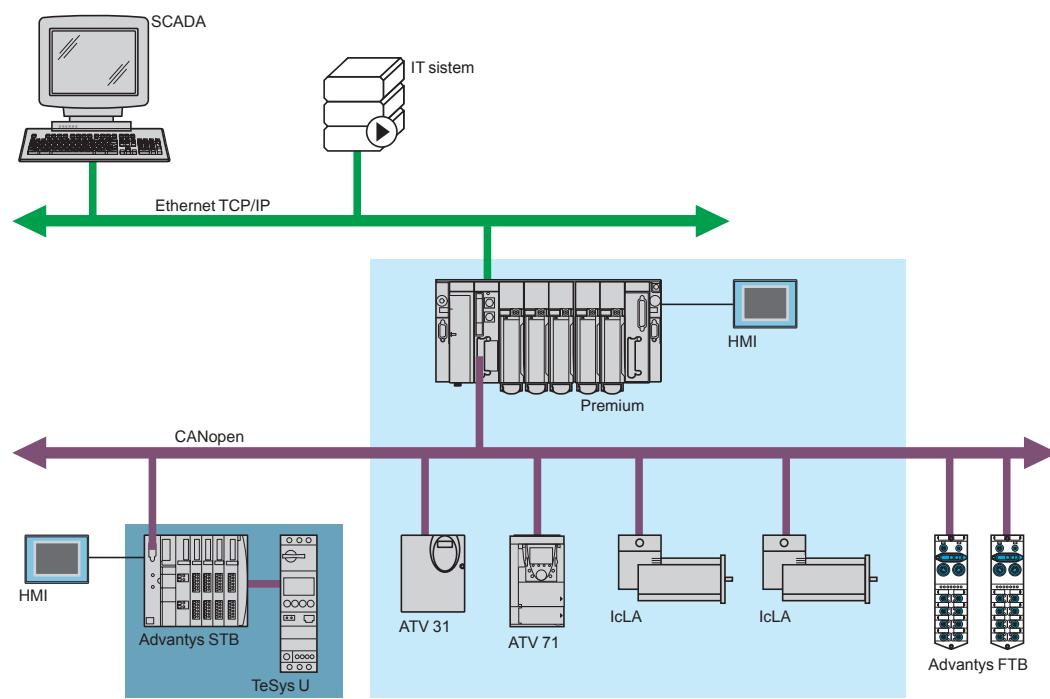
CANopen i Profibus DP su bazirani na različitim fizičkim karakteristikama i imaju drugačiju istoriju razvoja. CANopen je od početka dizajniran za primene na mašinama i postrojenjima, dok je Profibus DP dizajniran kao fieldbus za generalnu upotrebu.

Ove dve razlike daju prednosti CANopen rešenju za:

- Efektivnost, zbog brzine prenosa podataka i dodatnih poruka,
- EMI, zbog fizičke implementacije,
- Fleksibilnost, zahvaljujući jedinstvenim mogućnostima prilagođenja mreže,
- Detekciji greške, zbog bolje dijagnostike i mogućnosti korekcije,
- Ceni, jer se nametnuo kao interfejs za pogone i zbog integriranog ekvipotencijalnog plašta u CANopen kablu.

Sve ovo čini CANopen "Najboljim rešenjem za mašine i postrojenja".

CANopen pruža odgovarajuće tehničke karakteristike i fleksibilnost za mašine i postrojenja. To je mrežno rešenje koje nezavisno od proizvođača garantuje najveću otvorenost i sposobnost zajedničkog rada sistema i uređaja.



Uvod

Schneider Electric je razvio nekoliko tipova implementacije kako bi izašao u susret zahtevima korisnika.

U slučaju mašina i postrojenja Schneider Electric je definisao 7 vrsta implementacija korišćenjem CANopen-a koje su opisane u ovom katalogu.

- Compact Evolutive Optimized
- Compact Evolutive Performance
- Compact Evolutive High Performance
- Distributed CANopen Optimized
- Distributed CANopen Performance
- Distributed CANopen High Performance
- ATV71 Controller Inside

Ove instalacije definisane za CANopen pokrivaju dva tipa mašina i postrojenja:

- Kompaktne
- Distribuirane

Za "Kompaktne mašine i postrojenja" tri vrste implementacija su odabrane za CANopen:

- Compact Evolutive Optimized
- Compact Evolutive Performance
- Compact Evolutive High Performance

Da bi izašli u susret različitim zahtevima klijenata, svaka od implementacija ispunjava zahteve za automatizacijom, korišćenjem različitih kombinacija proizvoda.

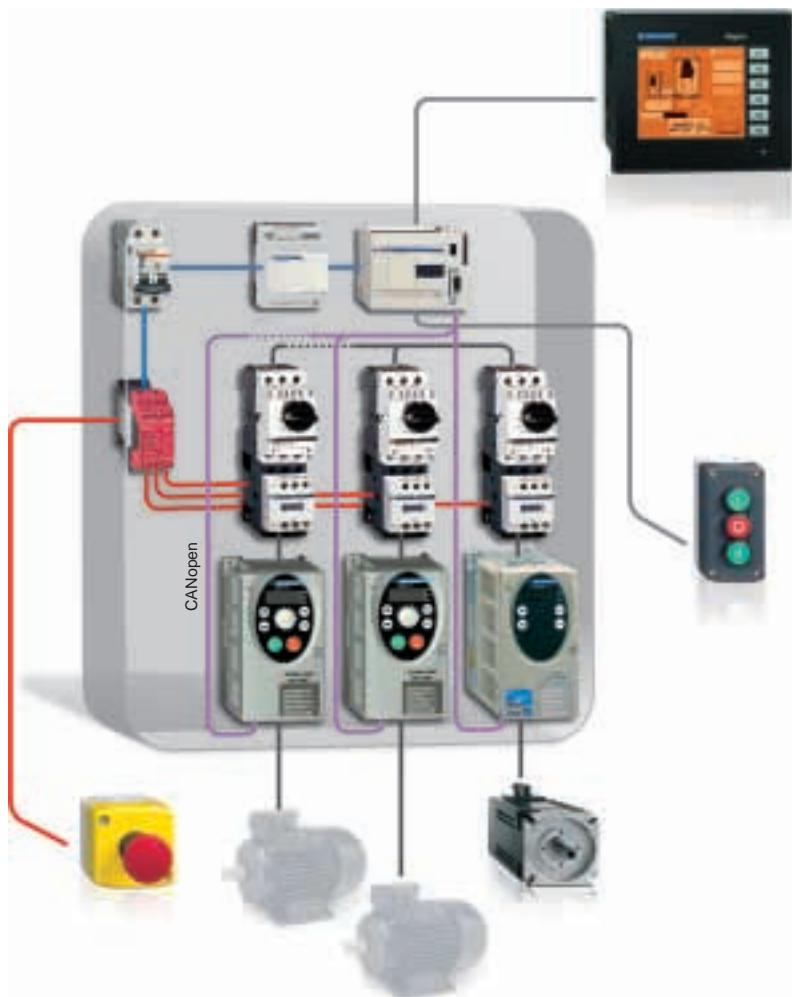
Za "Modularne i Distribuirane mašine i postrojenja" tri vrste implementacija su odabrane za CANopen:

- Distributed CANopen Optimized
- Distributed CANopen Performance
- Distributed CANopen High Performance

Za specifične mašine i postrojenja, jedna vrsta implementacije je odabранa za CANopen:

- ATV71 Controller Inside

Svaka od ovih implementacija je opisana u ovom katalogu sa mogućim aplikacijama, skupom zahteva za njenu realizaciju i nekim primerima. Vodič za izbor proizvoda služi za pojednostavljenje izbora proizvoda za svaku implementaciju.



Predstavljanje

Compact Evolutive Optimized implementacija je namenjena kompaktnim mašinama i postrojenjima. CANopen mreža je dizajnirana kao magistrala za prenos podataka u mašini kako bi povećala fleksibilnost i privlačnost maštine ili postrojenja.

Vrednosti

Compact Evolutive Optimized implementacija pruža sistem koji je jednostavan za projektovanje i ima primenu kao tradicionalni sistem kabliranja. Pa ipak, ona pruža nove osobine koje štede vreme, povećavaju privlačnost i fleksibilnost maštine ili postrojenja.

Schneider Electric svojim kupcima nudi standardnu i konzistentnu ponudu. Mogućnost međusobnog povezivanja komponenti je proverena i potvrđena od strane Schneider Electric-a. Ovo smanjuje vreme puštanja u pogon maštine ili postrojenja. Cena kabliranja je smanjena korišćenjem CANopen-a.

Ova implementacija je bazirana na integrisanoj softverskoj ponudi koja je jednostavna za razumevanje i korišćenje. Funkcije dijagnostike su izvanredne jer čine održavanje što je moguće jednostavnijim i u slučaju otkaza uređaja, on se jednostavno može zameniti drugim bez promena u aplikativnom softveru. Takođe, postoje funkcije čuvanja podataka korišćenjem memorijskih modula.

Jednostavna konfiguracija i komunikacija sa regulatorima: Jedinstven TwidSuite alat za PLC programiranje i konfiguraciju ATV31 na CANopen-u korišćenjem "Drive" funkcijskih blokova čini dodavanje regulatora u Vaše postrojenje jednostavnim.

Aplikacije

Compact Evolutive Optimized implementacija svoju primenu nalazi najčešće u industriji.

Neki primeri tipičnih aplikacija gde se koristi Compact Evolutive Optimized implementacija su:

- Etiketirke, punilice, itd.
- Skladištenje: stavljanje na palete, transport, itd.
- Pakovanje: označavanje nalepnicom, lepljenje etiketa, punjenje, doziranje, itd.
- Obrada tekstila: namotavanje, odmotavanje, itd.
- Obrada rashodovanih vozila
- Pumpne stanice
- Tretmani voda (zatvoreni sistem).

Zahtevi, vodič za izbor proizvoda, primeri

CANopen u mašinama i postrojenjima **Implementacija** Compact Evolutive Optimized

Skup zahteva

Performanse

Performanse su određene brojem ulaza i izlaza (I/O), dužinom trajanja ciklusa kontrolera i brojem regulatora. Za ovu implementaciju zahtevani nivo performansi je:

- 40...80 I/O tačaka
- Dužina trajanja ciklusa kontrolera: 50...100 ms
- Kontrola motora (do 4):
 - Frekventni regulator ATV 31
 - Opcioni servo regulator Lexium 05 (umesto 2 frekventna regulatora)
- Grafički HMI direktno povezan na PLC i tasteri.

Instalacija

CANopen se koristi za postizanje fleksibilnosti instalacije i očuvanja jednostavnosti maštine ili postrojenja. Konfigurisanje mreže i programiranje je deo jednog alata i za njegovo korišćenje je potrebno minimalno poznavanje arhitekture mreža i rada sistema. Konfiguracija je bazirana na logičnom pristupu. HMI uređaj se može povezati direktno na PLC.

Cena

Cena je promenljiva koja zavisi od više parametara. Compact Evolutive Optimized implementacija utiče na bar jedan parametar cene, a to je smanjenje cene kabliranja.

Ograničenja

Ova implementacija je ograničena na IP 20 proizvode koji su smešteni u kontrolni orman ili integrисани u samu mašinu, odnosno postrojenje. Sigurnosne funkcije su obično zahtevane što zavisi od nivoa zaštite na kojoj kupac maštine ili postrojenja insistira.

Dimenzije

Veličina kompakte maštine ili postrojenja je nekoliko kvadratnih metara. Proizvodi za automatizaciju su smešteni u upravljački orman ili telo maštine.

Vodič za izbor proizvoda

Uredaj

Twido + TWD NCO1M

Altivar 31

Altivar 71 (za pogone velike snage)

Primeri

Sledeće slike prikazuju neke od aplikacija koje su realizovane Compact Evolutive Optimized načinom implementacije.



Tretman tekstila: namotavanje

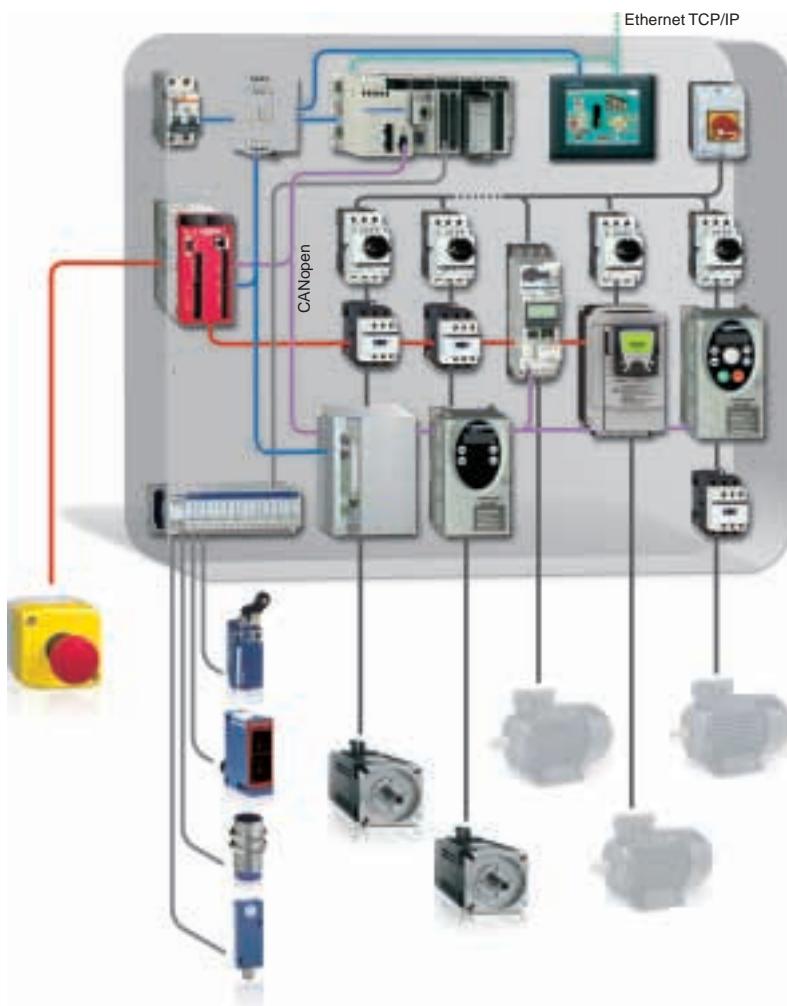


Paletizer

Predstavljanje, vrednosti, aplikacije

CANopen u mašinama i postrojenjima Implementacija

Compact Evolutive Performance



Predstavljanje

Compact Evolutive Performance je namenjen kompaktnim i kompleksnim postrojenjima koja imaju visoke zahteve u pogledu performansi i robusnosti, ali i fleksibilnosti i modularnosti kako bi se postrojenja lako modifikovala po potrebama klijentata. Sistem kombinuje Modicon M340 programabilni kontroler sa Altivar31/71 frekventnim regulatorima, Lexium 05/15 servo regulatorima na CANopen-u i Magelis XBT GT displej sa Ethernet TCP/IP komunikacijom.

Alat za programiranje i konfiguraciju koji se koristi za ovu implementaciju ima sve mogućnosti i funkcije koje su potrebne od faze projektovanja do održavanja. Sve ovo omogućava ekspertima iz oblasti automatičke proizvodnje da primene svoje znanje kako bi izašli u susret svim zahtevima klijentata po pitanju funkcionalnosti, robusnosti i jednostavnosti.

Vrednost

Fleksibilnost rešenja

Sistem kabliranja, koji je prefabrikovan i spreman za korišćenje i grafičko konfigurisanje CANopen-a u Unity-ju, pruža velike mogućnosti prilagođenja zahtevima mašina sa značajnim smanjenjem troškova kabliranja.

Servo sistem može biti tako jednostavan !

Kontrola nesinhronizovanih osa ne zahteva dodatne module unutar Modicon-a M340. Niz standardizovanih PLC Open funkcionalnih blokova jednostavno upravlja Altivar-om i Lexium-om na CANopen.

Efikasnost od projektovanja do održavanja

Sa alatima za ovaj tip implementacije, Unity, Vijeo Designer, PowerSuite, ... možete postići značajno povećanje produktivnosti na različitim nivoima radnog ciklusa.

Centralizovani displej za dijagnostiku

Sa Magelis XBT GT displejom, operater dobija vizualizaciju hardvera i procesa dijagnostike sa Modicon-a M340 i regulatora, bez dodatnog programiranja.

Daljinsko održavanje

Daljinski pristup ovoj implementaciji je jednostavan zahvaljujući ugrađenom Ethernet portu i predefinisanoj Web adresi u samom kontroleru.

Aplikacije

Tipične aplikacije za Compact Evolutive Performance se mogu naći u industriji i zgradarstvu, na primer:

- **Industrija:** Presa za mesne prerađevine, trimer, mikser, mašine za savijanje materijala, pakerice, mašine za kartonazu, paletiranje, etiketiranje
- **Zgradarstvo:** Čileri, sistemi za sortiranje, rashladne kule.

Zahtevi, vodič za izbor proizvoda, primeri

CANopen u mašinama i postrojenjima Implementacija Compact Evolutive Performance

Skup zahteva

Performanse

Performanse su određene brojem ulaza i izlaza (I/O), dužinom trajanja ciklusa kontrolera i brojem regulatora. Za ovu implementaciju zahtevani nivo performansi je:

- Kontroler: Modicon M340
- Ulazi/izlazi: do 150 I/O
- Kontrola motora: direktno puštanje, do 6 regulatora (ATV31/71) i/ili 8 servo regulatora (Lexium 05/15)
- HMI: Tasteri i lampice, grafički displej
- Dužina trajanja ciklusa: 10-50 ms
- Bezbednost: Preventa modul ili kontroler
- Opciono: Ethernet konekcija ka višim nivoima

Instalacija

- Tip maštine: samostalne ili umrežene maštine
- Kabliranje: CANopen
- Softver: biblioteke i funkcionalni blokovi za jednostavnije programiranje
- Jednostavno kopiranje i čuvanje aplikacija korišćenjem flash memorije.

Cena

Konkurentni odnos performanse/cena.

Ograničenja

I/O uređaji i pogoni imaju stepen zaštite IP20. Zahtevani nivo IP zaštite upravljačkih ormana je znatno veći (IP54 ili IP66).

Dimenzije

Kompaktne maštine ili oprema < 20 m².

Vodič za izbor proizvoda

Uredaji

Magelis XBT GT

Modicon M340 sa Ethernet i CANopen interfejsom

Preventa XPS MC

Altivar 31

Altivar 71

Lexium 05

Lexium 15

Primeri

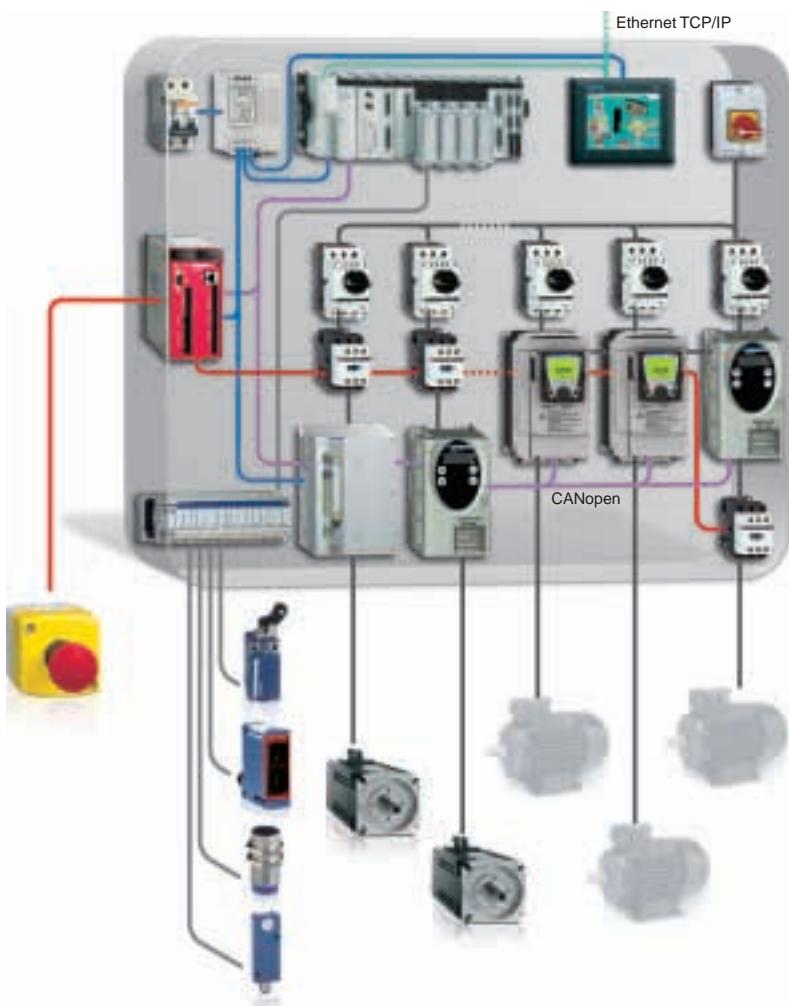
Sledeće slike prikazuju neke od aplikacija koje su realizovane Compact Evolutive Performance implementacijom.



Mašina za punjenje flaša



Mašina za pakovanje



Predstavljanje

Compact Evolutiv High Performance implementacija je namenjena kompaktnim mašinama i postrojenjima. CANopen mreža je dizajnirana kao magistrala za prenos podataka u mašini da bi se podigle performanse i fleksibilnosti maštine ili postrojenja.

Vrednosti

Compact Evolutiv High Performance implementacija pruža komunikacioni sistem koji je jednostavan za projektovanje i korišćenje kao i tradicionalni način kabliranja. Pa ipak, ona pruža nove osobine koje štede Vaše vreme, povećavaju privlačnost i fleksibilnost Vaše maštine ili postrojenja.

Schneider Electric svojim kupcima nudi standardnu i konzistentnu ponudu. Mogućnost zajedničkog rada komponenti je proverena i potvrđena od strane Schneider Electric-a. Ovo smanjuje vreme puštanja u rad maštine ili postrojenja. Cena kabliranja je smanjena korišćenjem CANopen-a.

Ova implementacija je bazirana na integrisanoj softverskoj ponudi koja je jednostavna za razumevanje i korišćenje. Funkcije dijagnostike su izvanredne jer čine održavanje što je moguće jednostavnijim i u slučaju otkaza uređaja, on se jednostavno može zameniti drugim bez promena u aplikativnom softveru. Takođe, postoje funkcije čuvanja podataka korišćenjem memorijskih modula.

Aplikacije

Compact Evolutiv High Performance implementacija svoju primenu najčešće nalazi u sektoru industrije. Pa ipak, izuzimajući izbor koji smo izvršili, ova implementacija često nalazi svoje mesto i u aplikacijama koje nismo uzeli u razmatranje u ovom prilikom. Tipične aplikacije u kojima se može naći Compact Evolutiv High Performance implementacija su:

- Auto industrija
- Pakovanje: pakovanje u kese (vreće)
- Štampanje
- Obrada drveta
- Tretmani voda

CANopen u mašinama i postrojenjima

Implementacija

Compact Evolutive High Performance

Skup zahteva

Performanse

Za ovu vrstu implementacije najčešći zahtevi su:

- Kontroler: Premium
- Do 400 I/O tačaka
- Dužina trajanja ciklusa: 10...50 ms
- Servo regulatori: Lexium 05/15
- Kontrola kretanja: do 8 osa na Sercos-u
- HMI: tasteri i lampice, grafički displej
- Opciono: Ethernet konekcija ka višim nivoima

Instalacija

CANopen se koristi za postizanje fleksibilnosti mašine ili postrojenja. Korišćenjem softvera se postiže bolje performanse mašine ili postrojenja i omogućeno je fino podešavanje mreža i konfiguracije uređaja. HMI se može direktno povezati na PLC.

Cena

Compact Evolutive High performance implementacija utiče smanjenjem cene kablova i troškova kabliranja.

Ograničenja

Ograničavajući faktori ove implementacije su proizvodi sa stepenom zaštite IP20 koji se montiraju u upravljački orman ili telo mašine. Sigurnosne funkcije su obično zahtevane i zavise od nivoa zaštite na koji kupac mašine ili postrojenja insistira. Compact Evolutive High Performance implementacija je projektovana sa sigurnosnim modulom ili kontrolerom integrisanim u PLC.

Veličina

Veličina kompaktne mašine je nekoliko kvadratnih metara. Uređaji za automatizaciju su smešteni u upravljačkom ormanu ili telu mašine.

Vodič za izbor proizvoda

Compact Evolutive High Performance implementacija omogućuje jednostavni razvoj i adaptaciju mašina i postrojenja kao i mogućnost korišćenja memorijskih modula za prebacivanje aplikacija na više mašina ili postrojenja na jednostavan i brz način. Takođe postoje biblioteke i funkcijski blokovi koji rešavaju kompleksne programske funkcije i na taj način nam pojednostavljaju programiranje aplikacija.

Predlažemo korišćenje CANopen mreža za frekventne regulatore i standardno označenje za ulazno/izlazne jedinice.

Uredaji

Premium + TSX CPP 110

Altivar 31

Altivar 71

Lexium 05

Lexium 15

Primeri

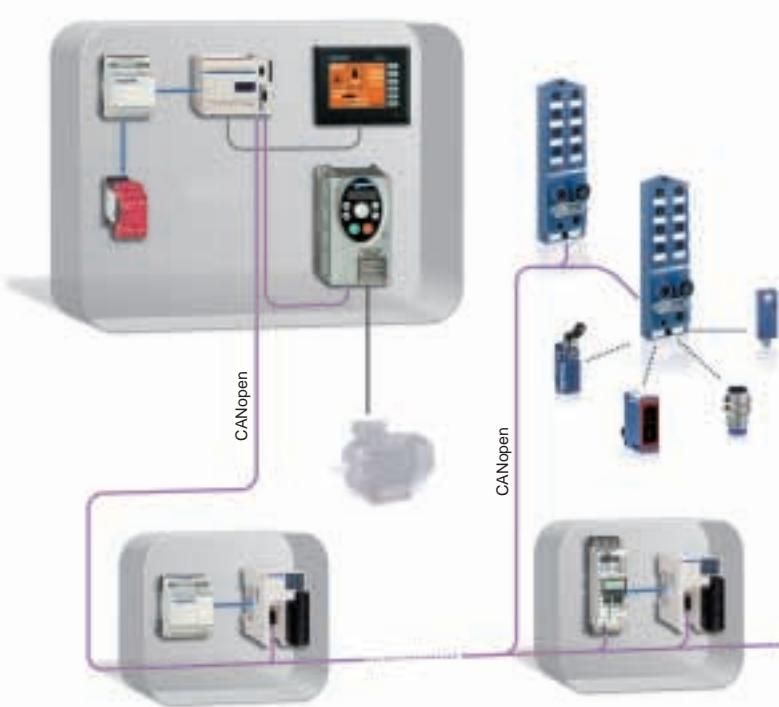
Sledeće slike prikazuju neke od mogućih aplikacija koje mogu biti realizovane sa Compact Evolutive High Performance implementacijom.



Linija za montažu



Mašina za pravljenje hleba



Predstavljanje

Implementacija Distributed CANopen Optimized je namenjena modularnim mašinama i postrojenjima. Zahtevani nivo performansi kod ovih mašina nije veliki. CANopen mreža podržava jednostavno proširenje kako bi se ispunio zahtev za modularnošću.

Vrednosti

Distributed CANopen Optimized implementacija zahteva minimalno iskustvo u korišćenju opreme za automatizaciju sa jednostavnom implementacijom sistema. CANopen mogućnosti čine samu izvedbu jednostavnijom i jeftinijom od konvencionalnih rešenja.

Schneider Electric u svojoj ponudi nudi proizvode po konkurentnoj ceni. Otvorenost implementacije omogućuje kreiranje izmenljivih sistema. Mogućnost međusobnog povezivanja i rada komponenti je postignuta standardizacijom CANopen-a kao mreže. Korišćenjem CANopen mreža smanjujemo cenu kabriranja i propratnih troškova. Laki i jednostavni alati za konfigurisanje i programiranje implementaciju čine brzom i jednostavnom.

Šta sa radom i održavanjem mašina i postrojenja? Višejezični HMI omogućuju rad, olakšavaju komunikaciju sa korisnikom, dok se održavanje mašine može poveriti osobama sa malim iskustvom u automatici.

Jednostavna konfiguracija i komunikacija sa regulatorima: Jedinstven TwidSuite alat za PLC programiranje i konfiguraciju ATV31 na CANopen-u korišćenjem "Drive" funkcijskih blokova čini dodavanje regulatora u Vaše postrojenje jednostavnim.

Aplikacije

Iako je namenjen određenom tipu aplikacija, neke od navedenih aplikacija se jednostavno mogu ukloputi u zahteve za neku drugu implementaciju. Distributed CANopen Optimized implementacija svoju primenu nalazi u oblastima industrije i zgradarstva. Samo neki od primera su pomenuti u ovom katalogu, ova vrsta implementacije se može primeniti na neke druge implementacije koje ovde nisu pomenute,

Uobičajne aplikacije ili pod-aplikacije za Distributed CANopen Optimized implementaciju su sledeće:

- **Industrija:** Brzi liftovi za više od 20 spratova, sistemi za pogonsku automatizaciju, jednostavni sistemi, tretman otpada
- **Zgradarstvo/usluge:** Osvetljenje, grejanje, ventilacija, klimatizacija, elektronika u pomorstvu (brodovi, podmornice, itd.) kao podsistem, kontrola pristupa, nadzor.

Skup zahteva

Performanse

Za ovu implementaciju zahtevani nivo performansi je:

- Do 80 I/O tačaka.
- Dužina trajanja ciklusa kontrolera: 50...100 ms
- Servo sistem (do 4):
 - Frekventni regulator ATV 31
 - Opcioni servo pogon Lexium 05 (umesto 2 frekventna regulatora)
- Grafički HMI direktno povezan na PLC i tastere
- Senzori jednostavni za ugradnju.

Instalacija

Konfiguriranje mreže i programiranje je deo jednog softverskog alata i za njegovo korišćenje je potrebno minimalno poznavanje arhitekture mreža i rada sistema. Konfiguriranje prati logički pristup. Predloženo je korišćenje CANopen mreža za povezivanje modula mašina ili postrojenja. Ulazi/izlazi i drugi proizvodi, na primer frekventni regulatori, se mogu povezati na istu mrežu. HMI uređaj se može povezati direktno na PLC.

Cena

Cena je promenljiva koja zavisi od više parametara. Distributed CANopen Optimized implementacija smanjuje cenu kabliranja.

Ograničenja

U ovom načinu instalacije uobičajno je korišćenje jednog HMI.

Veličina

Veličina modularnih mašina ili postrojenja zavisi od tipa i broja modula. Za Distributed CANopen Optimized implementaciju dužina mreže je ograničena spoljnim dimenzijama maštine ili postrojenja i zavisi od zahtevanog nivoa performansi. Dužina mreže ne bi trebalo da prelazi 250 m pri 250 kbps brzini prenosa podataka.

Upravljački ormani sa smeštanje opreme za automatiku se biraju da budu što manjih dimezija. Takođe, proizvodi sa stepenom zaštite većim od IP20 se mogu montirati direktno na mašinu ili postrojenje.

Vodič za izbor modela

Distributed CANopen Optimized implementacija predviđa brzu konekciju uređaja sa prefabrikovanim kablovima. Proizvodi sa većim stepenom zaštite se koriste i montiraju direktno na mašinu.

Uredaj

Twido + TWD NCO 1M

Advantys OTB

Advantys FTB

Altivar 31

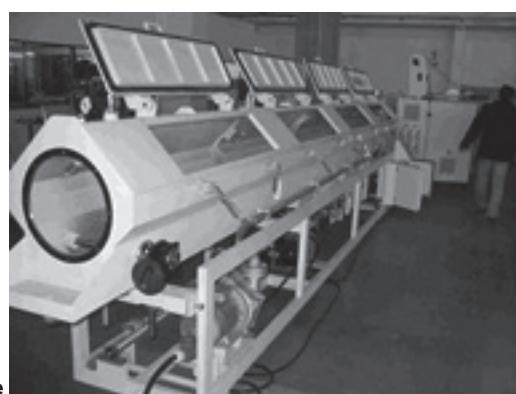
Altivar 71 (za pogone sa većom snagom)

Primer

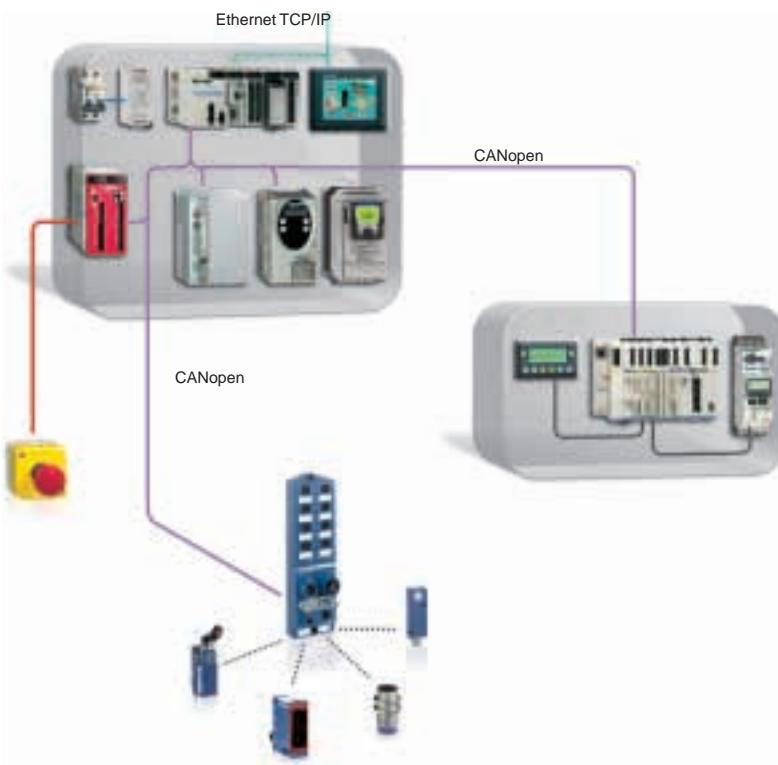
Sledeće slike prikazuju neke od aplikacija koje su realizovane Distributed CANopen Optimized načinom implementacije.



Precizna obrada
drveta



Ubrizgavanje



Predstavljanje

Za velike mašine i postrojenja gde su performanse i modularnost veoma bitne i gde je zahtevana distribuiranost opreme, ovaj način implementacije pruža napouzdano rešenje. Ona kombinuje CANopen mreže, Modicon M340 programabilni kontroler, Altivar 31/71 frekventni regulator, Lexium 05/15 servo regulator, Advantys distribuirane I/O i Magelis XBT GT displej sa Ethernet-om.

Visok nivo karakteristika za konfiguriranje uređaja i PLC programiranje omogućuju ekspertima iz oblasti automatike da primene svoje znanje kako bi izašli u susret svim zahtevima klijenata.

Vrednost

Visoka modularnost i fleksibilnost

Ostrva i IP67 Ulazi/izlazi omogućuju veliku modularnost i fleksibilnost tokom projektovanja rešenja.

Efikasnost od projektovanja do održavanja

Efikasnost je kontrolisana tokom različitih koraka projektovanja korišćenjem sledećih alata: UnityPro, Vjeo Designer, PowerSuite, Unilink.

Servo sistem može biti tako jednostavan

Kontrola nesinhronizovanih osa ne zahteva dodatne module unutar Modicon-a M340. Niz standardizovanih PLC Open funkcijalnih blokova jednostavno upravlja Altivar-om i Lexium-om na CANopen-u.

Centralizovani displej za dijagnostiku

Sa Magelis XBT GT displejom, operater dobija vizualizaciju grešaka pri konfiguraciji kontrolera i uređaja na CANopen-u bez dodatnog programiranja.

Daljinsko održavanje

Daljinski pristup ovoj implementaciji je jednostavan zahvaljujući ugrađenom Ethernet portu i predefinisanoj WEB adresi u samom kontroleru.

Aplikacije

Tipične aplikacije za Distributed CANopen Performance se mogu naći u:

- **Industriji hrane i pića:** Linija za punjenje flaša
- **Prenos i skladištenje materijala:** Pokretnе trake, skladištenje, mobilne police
- **Metalnoj industriji:** Mašina za savijanje
- **Pakovanju:** Mašine za kartonažu, paletiziranje
- **Ostalim mašinama:** Linije za montažu, mašine za štampanje.

Skup zahteva

Performanse

- Kontroler: Modicon M340
- I/O: do 200 I/O tačaka
- Kontrola motora: direktno pokretanje, do 6 regulatora (ATV 31/71) i/ili 8 servo regulatora (Lexium 05/15)
- HMI: Tasteri i lampice, grafički displej
- Dužina trajanja ciklusa: 10-50 ms
- Bezbednost: Preventa moduli ili kontroleri
- Opciono: Ethernet konekcija ka višim nivoima

Instalacija

- Tip mašina: samostalne ili umrežene maštine
- Kabliranje: CANopen
- Softver: biblioteke i funkcionalni blokovi za jednostavnije programiranje
- Jednostavno kopiranje i čuvanje Vaših aplikacija korišćenjem EEPROM memorijskih modula.

Cena

Konkurentni odnos performansa/cena.

Ograničenja

I/O uređaji i pogoni imaju stepen zaštite IP20. Zahtevani nivo IP zaštite upravljačkih ormana je znatno veći (IP54 ili IP66).

Dimenzije

Kompaktne maštine i postrojenja < 20 m².

Vodič za izbor proizvoda

Uredaj

Modicon M340 sa CANopen interfejsom

Advantys STB

Advantys FTB

Altivar 31

Altivar 71

Primer

Sledeća slika prikazuje jednu od aplikacija koja je realizovana Distributed CANopen Performance načinom implementacije.

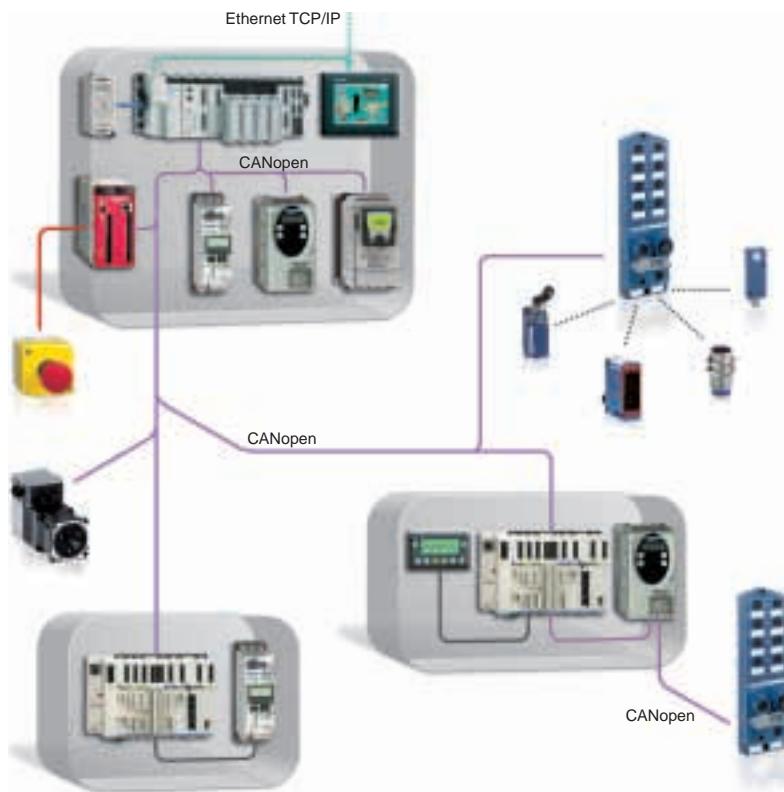
Pokretna traka



Predstavljanje, vrednosti, aplikacije

CANopen u mašinama i postrojenjima Implementacija

Distributed CANopen High Performance



Predstavljanje

Distributed CANopen High Performance implementacija je namenjena distribuiranim mašinama i postrojenjima. Integracija u okruženju koje je bazirano na Ethernet-u i opcionalni daljinski pristup mašini ili postrojenju su deo zahteva koji se nameću pred ovu implementaciju. CANopen se koristi kao mreža za povezivanje uređaja i za pružanje neophodne fleksibilnosti prilikom naknadnih adaptacija.

Vrednost

Distributed CANopen High Performance implementacija omogućuje jednostavni dizajn i puštanje u pogon, sa visokim performansama, integracijom transparentnosti i standardnog IT hardvera.

Ove funkcionalnosti dovode do povećanja produktivnosti tokom projektovanja i instalacije.

Schneider Electric rešenja pomažu proizvođačima mašina i postrojenja u smanjenju cene projektovanja zahvaljujući integrisanom, standardizovanom interfejsu na nivou postrojenja. Opširni katalog za izbor uređaja i program partnerstva pomaže u novim načinima rešavanja problema. Schneider Electric garantuje za mogućnost međusobnog povezivanja i rada uređaja, ali je proizvođač odgovoran za pristup podacima na nivou postrojenja. Raznovrsni softverski alati čine programiranje jednostavnim, a zahvaljujući svojim lokalnim kancelarijama i svojoj globalnoj mreži, Schneider Electric je u mogućnosti da brzo reaguje na sve primedbe i zahteve.

CANopen je najbolji garant jednostavnosti instalacije i adaptacije tokom faze puštanja u pogon mašina ili postrojenja. Dalje, mreža omogućuje distribuirani HMI kao i sigurni daljinski pristup i transparentnost ka mašini ili postrojenju.

Daljinska dijagnostika, kao i direktna dijagnostika na mašini i postrojenju je detaljna i omogućuje osobama sa minimalnim znanjem automatike da znatno smanje broj ispada postrojenja. Funkcijom čuvanja aplikacije na memorijskom modulu, u mnogim slučajevima, izbegavamo korišćenje PC opreme i omogućava se efikasnije održavanje.

Aplikacije

Svaka implementacija je namenjena nizu mogućih aplikacija. Pa ipak, neke od predloženih aplikacija se mogu uklopi u skup zahteva neke druge implementacije.

Distributed CANopen High Performance implementacija svoju primenu nalazi u dva sektora, industriji i zgradarstvu. Lista aplikacija koja je ovde navedena nije konačna, tako da postoji veliki broj aplikacija koje ovde nisu spomenute, a mogu se uraditi ovim tipom implementacije.

Tipične aplikacije i izvedene aplikacije sa Distributed CANopen High Performance implementacijom su:

- **Industrija:** Modularne mašine i postrojenja (za obradu drveta, pakerice,...), pokretne trake
- **Zgradarstvo/usluge:** Automatska kontrola pristupa u hotelima, upravljanje grejanjem i ventilacijom.

CANopen u mašinama i postrojenjima **Implementacija** Distributed CANopen High Performance

Skup zahteva

Performanse

Za ovu implementaciju zahtevani nivo performansi je:

- 100...400 I/O tačaka
- Dužina trajanja ciklusa kontrolera: 10...50 ms
- Do 8 frekventnih regulatora/servo regulatora i do 8 osa
- Web interfejs za održavanje
- HMI (direktno povezan na PLC ili ka distribuiranim I/O).

Instalacija

Nekoliko manjih upravljačkih ormana sa proizvodima koji se montiraju direktno na mašinu ili postrojenje.

Cena

Cena je promenljiva koja zavisi od više parametara. Distributed CANopen High performance implementacija smanjuje cenu kabiliranja.

Ograničenja

Dužina mreže predstavlja ograničavajući faktor veličini maštine ili postrojenja i zavisi od zahtevanog nivoa performansi.

Veličina

Veličine distribuiranih mašina ili postrojenja su različite. Za Distributed CANopen High Performance implementacije, preporučena je maksimalna dužina mreže od 250 m. Veća dužina mreža je moguća, ali se mora prihvati smanjenje performansi.

Vodič za izbor proizvoda

Distributed CANopen High Performance implementacija uzima u obzir sve zahteve klijenata za instalaciju i puštanje u pogon maštine ili postrojenja. CANopen kao standardizovana mreža je jednostavna za konfigurisanje i korišćenje. Svi proizvodi sa CANopen interfejsom se mogu direktno koristiti za povećanje funkcionalnosti maština.

Uredaji

Premium + TSX CPP 110

Advantys OTB

Advantys STB

Advantys FTB

Advantys FTM

Altivar 31

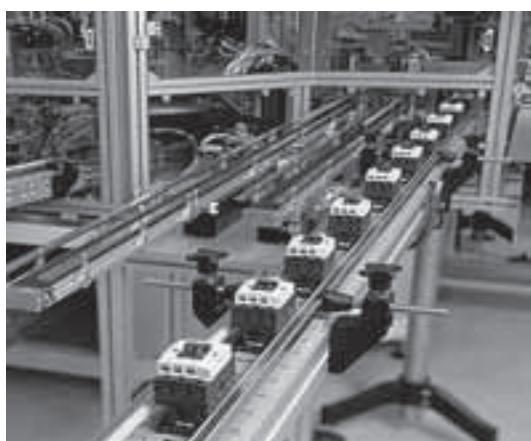
Altivar 71

Lexium 05

Lexium 15

Primeri

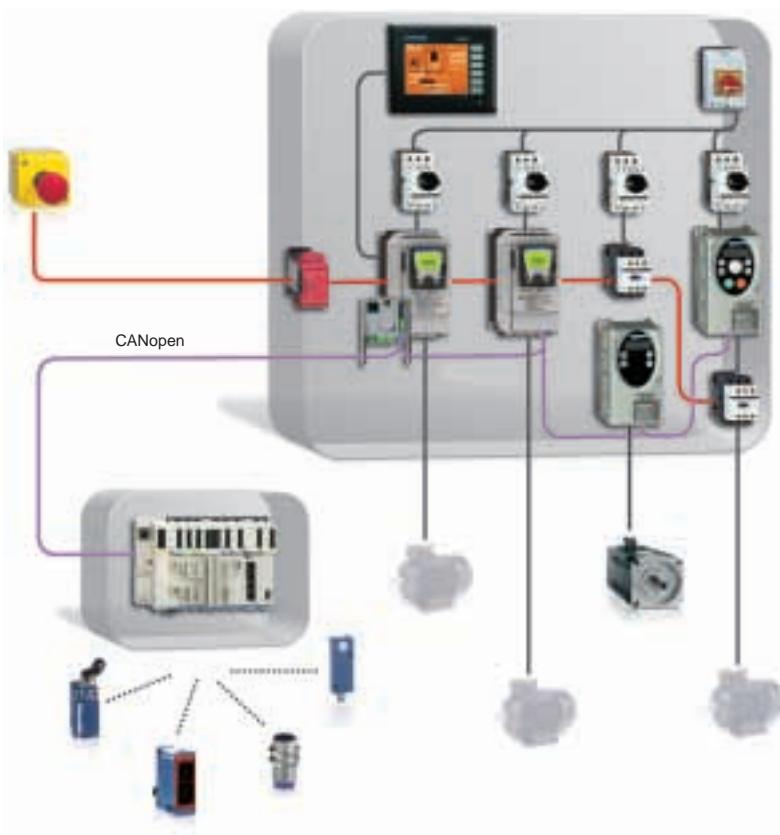
Sledeće slike prikazuju neke od aplikacija koje su realizovane Distributed CANopen High Performance implementacijom.



Linija za montažu



Velika pokretna traka



Predstavljanje

Namijenjeno kompleksnim mašinama i postrojenjima sa specifičnim zahtevima po pitanju funkcionalnosti i performansi. Ova implementacija kombinuje kompaktnu arhitekturu sa kontrolerom unutar Altivar 71, Altivar 31/71 frekventnim regulatorima, Lexium 05 povezanim na CANopen-u i Magelis XBT GT povezanim preko Modbus-a na CI.

Mašina ima potrebe za visoko razvijenim korisničkim interfejsom i jednostavnim programiranjem specifičnih funkcija. Arhitektura mašina je povezana sa specijalizovanim proizvođačima koji poseduju odlično tehničko znanje iz domena automatičke i sposobnost izrade komplikovanih sistema. Ova implementacija predstavlja sklop brzine i rada sa smanjenim brojem otkaza. Kod mašina ovog tipa sigurnosne funkcije su često zahtevane od strane klijenta.

Vrednost

Optimizovana produktivnost

Pouzdanost, jednostavnost ponovnog pokretanja i fleksibilnost operatorskog interfejsa Magelis XBT-GT. Ručna kontrola, postavljanje mašine u početni položaj i održavanje/iskorišćavanje procesa postaje jednostavnije.

Koordinisane ose - brzina, pozicija i dijagnostika

Lexium + Premium i Sercos Bus daju mogućnost tačne kontrole servo motora. Jednostavna izmena parametara PLC-a, na primer smanjenje brzine kretanja.

Servo sistem može biti tako jednostavan!

Jednostavna kontrola kretanja, sa samo nekoliko ulazno/izlaznih tačaka. Jednostavna integracija PLC-a i Altivar-a omogućuje kontrolu nad pogonima (napred/nazad) i podešavanje nekoliko brzina.

Fleksibilan, adaptibilan sistem sa jednostavnom dijagnostikom

Tipične aplikacije sa ATV71 Controller Inside implementacijom se mogu naći kod mašina sa specijalnim namenama, infrastrukturnim projektima i rukovanje materijalima, na primer:

- **Mašine specijalne namene:** Montaža, obrada, operacije sečenja materijala
- **Infrastruktura:** Pumpne stanice
- **Prenos i skladištenje materijala:** Skladištenje proizvoda, podizanje, operacije zatvaranja (na primer kapije u skladištu).

Zahtevi vodič za izbor modela, primeri

CANopen u mašinama i postrojenjima **Implementacija** ATV71 Controller inside

Skup zahteva

Performance

Za ovu implementaciju zahtevani nivo performansi je:

- Kontroler : ATV71 Controller Inside
- I/O: do 100 I/O tačaka
- Kontrola motora: do 7 regulatora (ATV 11/31/71...)
- Servo sistemi: do 5 osa
- HMI: Tasteri + Tekstualni / Grafički HMI
- Dužina trajanja ciklusa: 30 - 70 ms.

Instalacija

- Tipovi mašina: samostalne ili umrežene mašine
- Softver: CoDeSys, PowerSuite, Advantys, Vijeo Designer; napredni servisi za konfiguraciju uređaja i prikazivanje ponašanja uređaja na računaru.
- I/O tradicionalno ožičen, kretanje na CANopen-u.

Cena

Minimizacija cene programiranja i pustanja u pogon uz pomoć kompletног seta alata.

Ograničenja

Sigurnost: nezavisni moduli ili kontroleri ili integrisani u PLC.

Veličina

Kompaktne mašine ili opreme < 20 m².

Vodič za izbor proizvoda

Uredaji

HMI paneli XBT GT

Safety moduli & kontroleri Preventa XPS

ATV 71 Controller Inside

Frekventni regulator Altivar ATV 31

Frekventni regulator Altivar ATV 71

Servo regulator Lexium 05

Advantys STB

Primeri

Sledeće slike prikazuju neke od aplikacija koje su realizovane ATV71 Controller Inside implementacijom.



Kran



Mašina za pranje
automobila

Koje su prednosti koje donosi AS-Interfejs?

AS-Interfejs je otvoreni standard

AS-Interfejs je otvorena mreža u skladu sa standardom IEC 62026-2 koju promoviše AS-Internacionalna asocijacija. AS asocijacija ima više od 260 članova širom sveta.

Schneider Electric blisko sarađuje sa AS-Internacionalnom asocijacijom. Ova saradnja omogućava Schneider Electric-u da ponudi otvorenu mrežu koristeći postojeće standarde definisane od strane svih članova AS-Internacionalne asocijacije. Schneider Electric učestvuje kao aktivni član u diskusijama u AS-Internacionalnoj asocijaciji i pomaže pri integraciji zahteva korisnika. Ovakva vrsta otvorene diskusije garantuje da će i ostale kompanije takođe primenjivati isto ponašanje i iste funkcije kao Schneider Electric. Ovo je najbolja garancija da su naši proizvodi i sistemi otvoreni i da mogu da rade i sa uređajima drugih proizvođača.

AS-Interfejs je jednostavan za upotrebu

AS-Interfejs mreža je jednostavna za upotrebu. Konfiguracija uređaja je jednostavna. Adrese slave uređaja se jednostavno podešavaju pomoću adresnog terminala, a način upotrebe je sličan kao kod multimetra. Dalja konfiguracija slave uređaja u većini slučajeva nije neophodna i postupak je sličan postupku adresiranja. Kabl za AS-Interfejs se lako identificiše i povezuje. Oblik kabla sprečava pogrešno povezivanje ASI+ i ASI- žica u kablu. AS-Interfejs veza je najjednostavnija IP67 veza za instalaciju (zbog piercing tehnologije).

AS-Interfejs smanjuje troškove

AS-Interfejs smanjuje vreme potrebno za projektovanje, instalaciju, puštanje u rad, i vreme potrebno za implementaciju u poređenju sa paralelnim žičenjem. AS-Interfejs uređaji su često kompaktni i dostupni u verziji sa IP67 zaštitom. Većina ovih uređaja može se postaviti direktno na mašinu. Ovim se štedi i prostor u ormanima.

AS-Interfejs prenosi i napajanje i podatke preko istog kabla. Takođe se eliminišu dodatni kablovi i smanjuje se ukupna količina potrebnog kabla.

AS-Interfejs pruža maksimalnu bezbednost

AS-Interfejs poboljšava pouzdanost maštine, operativnost i bezbednost:

- Greške pri žičenju više nisu moguće.
- Nema rizika od greške pri šemiranju.
- Velika otpornost na elektromagnetske smetnje (EMC).
- Sigurnosne funkcije maštine mogu biti u potpunosti integrisane sa AS-Interfejsom.
- Bezbednost na radu.

AS-Interfejs integriše standardne i sigurnosne senzore i aktuatora na jednom kablu.

AS-Interfejs pojednostavljuje održavanje

AS-Interfejs instalacije su jednostavne za proširivanje. Nema potrebe za razdvajanjem kabla i ubacivanjem daisy-chain konektora ili u gorem slučaju instalirenje hub-a da bi se dodatai dodatni slave uređaj u vašoj instalaciji.

Jednostavno postavite konektor novog slave uređaja na AS-Interfejs kabl.

AS-Interfejs ne zahteva postojanje završnog uređaja na liniji. Auto-adresiranje omogućava zamenu slave uređaja novim uređajem iste vrste. Zamena slave uređaja jednostavna je i podrazumeva samo skidanje starog i postavljanje novog slave uređaja.

AS-Interfejs podržava bilo koju topologiju mreže

AS-Interfejs podržava sve mrežne topologije kao što su magistrala, magistrala sa grananjem, stablo, prsten, ili zvezda. Jedino ograničenje je ukupna dužina kabla. Ukupna dužina kabla na jednom segmentu mora biti manja od 100 m bez korišćenja dodatnih uređaja. Uz korišćenje repeater-a mogu se povezati maksimalno tri segmenta. Dužina jednog segmenta se takođe može povećati korišćenjem linijskog repeater-a.

AS-Interfejs je optimalan protokol na svom domenu

AS-Interfejs optimizuje povezivanje senzora i aktuatora. Veoma je robustan i pogodan za otežane uslove rada.

Uvod

Schneider Electric predložio je nekoliko implementacija kako bi izašao u susret najčešćim zahtevima korisnika.

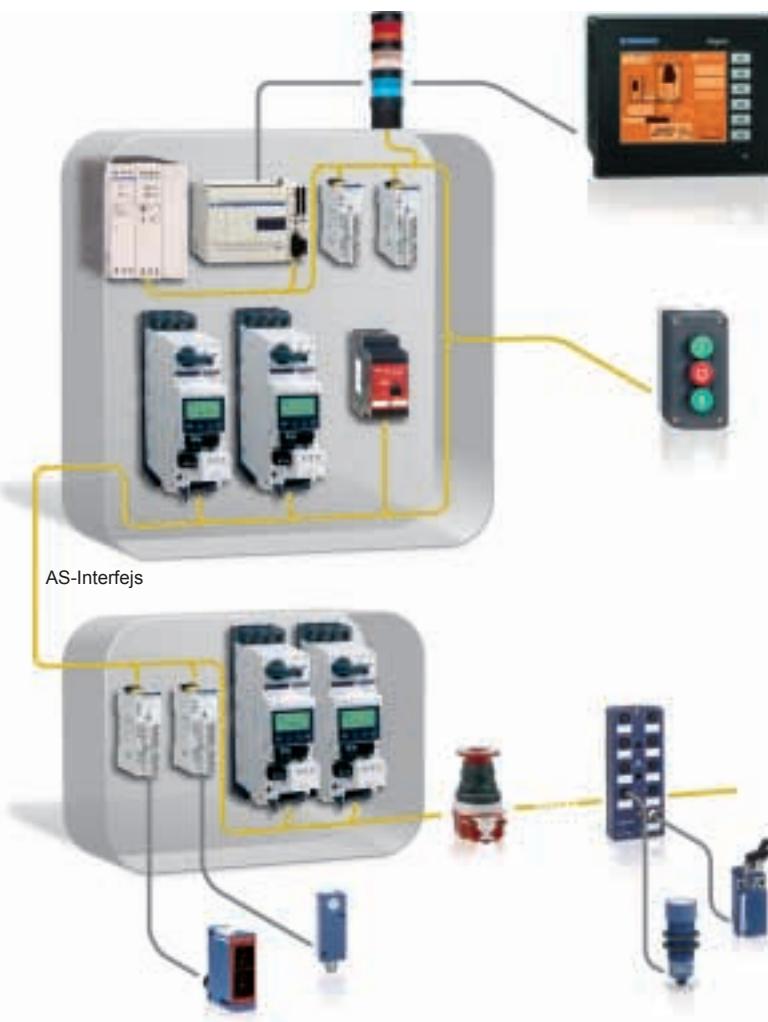
Kod mašina i postrojenja Schneider Electric je definisao dve implementacije korišćenjem AS-Interfejsa i one su opisane u ovom katalogu.

- Distributed AS-Interface Optimized
- Distributed AS-Interface High Performance

Ove implementacije pokrivaju sve fleksibilne tipove iz oblasti Mašina i postrojenja.

Da bi izašli u susret različitim zahtevima klijenata, svaka od implementacija ispunjava zahteve za automatizacijom, korišćenjem različitih kombinacija proizvoda.

Svaka od ovih implementacija je opisana u ovom katalogu sa mogućim aplikacijama, skupom zahteva za njenu realizaciju i nekim primerima. Vodič za izbor proizvoda služi za pojednostavljenje izbora proizvoda za svaku implementaciju.



Prezentacija

AS-Interfejs je brz sistem za kabliranje koji omogućava jednostavnu nadgradnju, samo jedan kabl povezuje sve komponente u automatizovanom sistemu. On značajno doprinosi povećanju pouzdanosti i dostupnosti tako što smanjuje greške pri povezivanju i pruža visok stepen otpornosti na elektromagnentne smetnje (EMC).

Prednosti

Jednostavna instalacija bez rizika po HMI

Samo jedan kabl za napajanje i komunikaciju (Modbus link). TwidoSuite i XBTN koriste istu tabelu simbola.

Brzo i pouzdano povezivanje

AS-Interfejs sistem kabliranja nudi brzo i jednostavno povezivanje pomoću M12 konektora i/ili *Vampire* sistema povezivanja.

Integrisan bezbednosni sistem

AS-Interfejs "Bezbednost na radu" integriše sigurnosne ulaze na istoj mreži kao i standardne I/O uređaje.

Jednostavna konfiguracija

Zahvaljujući Schneider-ovom AS-Interfejsu koji je ugrađen u TwidoSuite.

Aplikacije

Tipične aplikacija za distribuirani optimizovani AS-Interfejs pronalazimo u poslovima rukovanja materijalom, transporta, upravljanje objektima, kao što su:

- **Rukovanje materijalom/transport:** Pokretne trake (za prtljag, proizvodnja delova, proizvodnja hrane, itd.), proizvodne linije, transfer i sistemi za odlaganje.
- **Upravljanje objektima:** Sistemi za kontrolu pristupa u zgradama (automatska vrata, rampe za parkinge, vrata u hodnicima itd.), pokretne stepenice, liftovi
- **Ostale mašine:** Pakerice i mašine za slaganje na palete.

Skup zahteva

Performanse

Za ovu implementaciju, tipični zahtevi u pogledu performansi su:

- Kontroler : Twido
- I/O uređaji: do 80, do 2 AS-Interfejs master modula
- Upravljanje motorom: direktni start motora sa TeSys U motornim pokretačem
- HMI: tasteri i lampice, grafički displej
- Vreme trajanja ciklusa: 50 - 100 ms.

Instalacija

- Tip mašine: samostalna
- Kabliranje: AS-Interfejs
- Softver: Biblioteke i funkcionalni blokovi olakšavaju programiranje
- Alat za konfiguraciju uključuje vodič za izbor proizvoda i projektovanje
- Veliki izbor IP20 & IP67 interfejsa
- EEPROM vam omogućava da napravite kopiju i sačuvate vaš program
- Kabl za 30 VDC napajanje i razmenu informacija.

Cena

- Jednostavno projektovanje
- Optimizovano kabliranje sa AS-Interfejsom omogućava smanjenje cene (do 20%).

Ograničenja

- Kabl za okruženja sklona koroziji dostupan je kao opcija.
- Dužina mreže 100 m bez repeater-a.

Izbor proizvoda

Uredaji

Napajanje Phaseo ABL 7
Twido kontroler i AS-Interfejs master modul TWD NOI 10N3
IP20 distribuirani I/O Advantys interfejs ASI 20M
Signalni semafori XVB C
Upravljačke stanice Harmony XALS
TeSys U motor starter ASI LUF
IP67 distribuirani I/O Advantys interfejs ASI 67F

Primeri

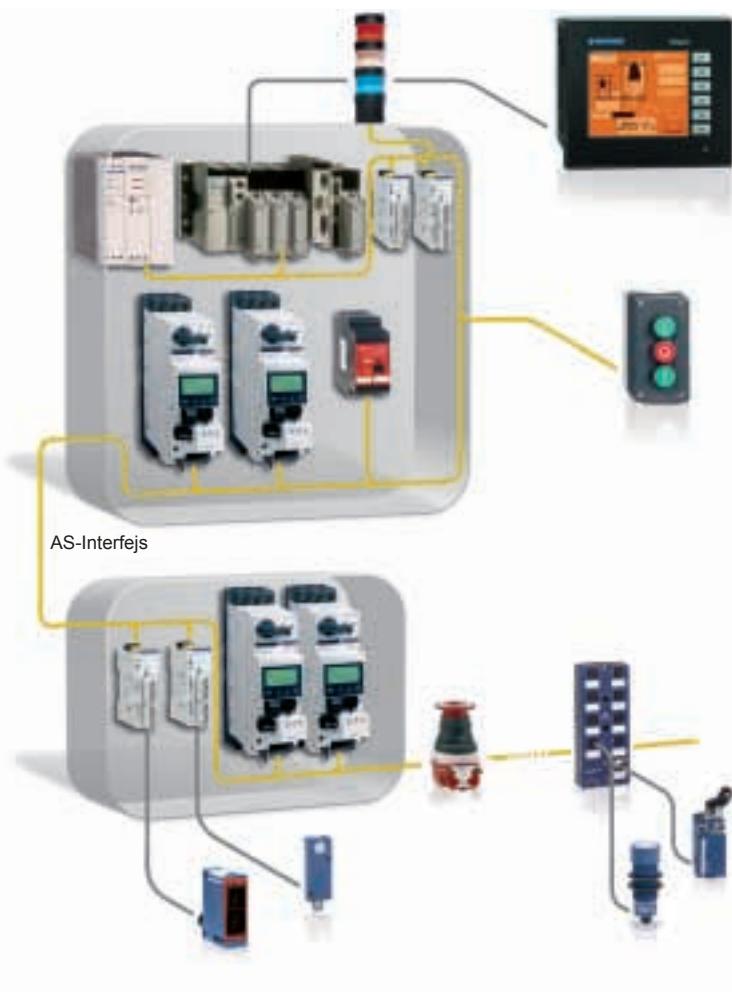
Sledeće slike prikazuju neke od aplikacija koje su realizovane uz pomoć Distributed AS-Interface Optimized.



Pokretna traka
ili
Linija za transport



Lift



Prezentacija

Distribuirani AS-Interfejs visokih performansi namenjen je distribuiranim mašinama i postrojenjima. AS-Interfejs se koristi kao industrijska mreža zbog svoje brzine i mogućnosti proširenja: samo jedan kabl povezuje sve komponente automatizovanog sistema.

Prednosti

Centralizovani displej za dijagnostiku

Sa Magelis XBT GT displejem, imate vizuelizaciju grešaka konfiguracije kontrolera i I/O uređaja na AS-Interfejsu bez dodatnog programiranja.

Brzo i pouzdano povezivanje

AS-Interfejs sistem kabliranja nudi brzo i jednostavno povezivanje pomoću M12 konektora i/ili Vampire sistema povezivanja.

Integriran bezbednosni sistem

AS-Interfejs Bezbednost na radu integriše sigurnosne ulaze na istoj mreži kao i standardne I/O uređaje.

Moćna ponuda softvera

Distribuirani AS-Interfejs visokih performansi baziran je na moćnom softveru koji nudi i odlične dijagnostičke funkcije.

Aplikacije

Distribuirani AS-Interfejs visokih performansi koristi se u aplikacijama sa AS-Interfejsom koje imaju visoke zahteve u pogledu performansi:

■ **Industrija:** Rukovanje materijalom i transport, sistemi za transfer i odlaganje materijala, pokretne trake.

■ **Objekti/usluge:** Automatizovana kontrola pristupa u hotelima, grejanje i sistemi za ventilaciju.

■ **Ostale mašine:** Pakerice.

Skup zahteva

Performanse

Za ovu implementaciju, tipični zahtevi u pogledu performansi su:

- Kontroler: Premium
- I/O: 100...400 I/O tačaka
- Podržava do 8 AS-Interfejs master modula (zavisno od CPU)
- Dužina trajanja ciklusa kontrolera: 10 .. 50 ms
- Podržava web interfejs
- HMI (direktno povezan na PLC).

Instalacija

Nekoliko ormana se koriste u kombinaciji sa proizvodima direktno montiranim na telo mašine ili postrojenja.

Cena

Jednostavnost projektovanja i optimizovano kabiliranje sa AS-Interfejsom omogućavaju redukciju cene i do 20%.

Ograničenja

- Opciono su vam na raspolaganju i kablovi prilagođeni korozivnim sredinama.
- AS-interfejs ne podržava punu integraciju frekventnih regulatora. Da bi se i ovo postiglo, neophodna je i upotreba neke od ostalih mreža (na primer CANopen ili Modbus).

Dimenzije

Dimenzije distribuiranog postrojenja variraju. AS-Interfejs podržava ukupnu dužinu mreže od 100m. Veća rastojanja mogu se postići upotrebom repeater-a, i/ili pasivnog ili aktivnog linijskog terminadora.

Izbor proizvoda

Uredaji

Napajanje Phaseo ABL 7

Premium PLC i TSX SAY master modul

IP20 distribuirani I/O Advantys interfejs ASI 20M

Signalni semafori XVB C

Upravljačke stanice Harmony XALS

TeSys U motorni pokrećač ASI LUF

IP67 distribuirani I/O Advantys interfejs ASI 67F

Primer

Sledeća slika prikazuje jednu od aplikacija koja je realizovana uz pomoć Distribuiranog AS-Interfejsa visokih performansi.

Transportne linije i
sistemi za
skladištenje



Otkrijte naše proizvode i softverska rešenja



Kompletna dokumentacija:
katalozi, uputstva, treninzi...



Softveri, CAD i EPLAN biblioteke,
Preporučene implementacije

Schneider Electric Srbija d.o.o.

Centar za podršku klijentima
Tel: +381 11 3773 100
e-mail: podrska.klijentima@yu.schneider-electric.com
www.schneider-electric.rs
www.schneider-electric.com