

# Lista sa podacima o proizvodima

Specifikacije



EcoFit komplet za zamenu regulatora uključuje zamenski regulator, kombinaciju ožičenja i produženu garanciju za Altivar Process ATV930, 250kW

ATV930C31N4C

## Osnovne informacije

Grupa proizvoda	Altivar Process ATV900
Specifične primene proizvoda	Process for industrial
Tip proizvoda ili komponente	Frekventni regulator
Posebna izvedba	Bez jedinice za kočenje Standardna verzija
Primena uređaja	Industrijska primena
Namena proizvoda	Asinhroni motori Sinhroni motori
Broj faza	208 V
Način montiranja	Montaža na zid
Stalna izlazna struja	616 A pri 2.5 kHz za normalan rad 481 A pri 2.5 kHz za zahtevne aplikacije
Protokol komunikacionog porta	Ethernet/IP UKCA sertifikacija Modbus TCP
option module	Slot A: komunikacioni modul za 10 m/s <sup>2</sup> pri 9...200 Hz Slot A: komunikacioni modul za 15 m/s <sup>2</sup> pri 200...500 Hz Slot A: komunikacioni modul za DeviceNet Slot A: komunikacioni modul za EtherCAT Slot A: komunikacioni modul za odimljavanje RJ45 Slot A: komunikacioni modul za CANopen SUB-D 9 Slot A: komunikacioni modul za CANopen vijčani priključci Slot A/slot B/slot C: modul za proširenje - digitalni i analogni I/O Slot A/slot B/slot C: modul za proširenje - izlazni releji Slot B: 5/12 V interfejs modul za digitalni enkoder Slot B: interfejs modul za analogni enkoder Slot B: interfejs modul za rezolver komunikacioni modul za Ethernet Powerlink
[us] nazivni napon napajanja	380...480 V - 15...10 %
[us] nazivni napon	380...480 V
tolerancija relativno simetričnog mrežnog napona	10 %
tolerancija relativno simetrične mrežne frekvencije	5 %
Nazivna izlazna struja	616,0 A
Snaga motora kw	315,0 kW za normalan rad 250,0 kW za zahtevne aplikacije
Emc filter	Integrirani With EMC plate option
Ip stepen zaštite	IP21
stepen zaštite	UL tip 1

Sve cene koje su navedene u ovom cenovniku su informativne i neobavezujuće, bez PDV-a, isključivo u odnosu na ovlašćene distributere kompanije Schneider Electric. Svi prikazi, opisi i tehničke specifikacije i podaci u ovom cenovniku su podložni promenama od strane kompanije Schneider Electric bez prethodne najave.

## Dopunske informacije

<b>Električna veza</b>	Upravljanje: vijčani priključak 0.5...1.5 mm <sup>2</sup> /AWG 20...AWG 16 Strana napajanja: vijčani priključak 4 x 185 mm <sup>2</sup> /3 x 350 kcmil 10 m/s <sup>2</sup> pri 9...200 Hz: vijčani priključak 4 x 185 mm <sup>2</sup> /3 x 350 kcmil DC bus: vijčani priključak 4 x 185 mm <sup>2</sup> /3 x 350 kcmil
<b>Brzina prenosa</b>	10/100 Mbit/s za Ethernet IP/Modbus TCP 4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s za UKCA sertifikacija
<b>Način razmene podataka</b>	Half duplex, full duplex, autonegotiation Ethernet IP/Modbus TCP
<b>Format podataka</b>	UL 60947-4-2 za UKCA sertifikacija
<b>Tip polarizacije</b>	AC-3A za UKCA sertifikacija
<b>Broj adresa</b>	1...247 za UKCA sertifikacija
<b>Napajanje</b>	Spoljašnje napajanje za digitalne ulaze: 24 V DC (19...30 V), <1,25 mA, tip zaštite: zaštita od preopterećenja i kratkog spoja Interno napajanje za potenciometar (1 do 10 kΩ): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 mA, tip zaštite: zaštita od preopterećenja i kratkog spoja Interno napajanje za digitalne ulaze i STO: 24 V DC (21...27 V), <200 mA, tip zaštite: zaštita od preopterećenja i kratkog spoja
<b>Lokalna signalizacija</b>	Lokalna dijagnostika: 3 LED (mono/dve boje) Prisustvo napona: 1 LED (crvena) Status ugrađene komunikacije: 3 LED (dvostruka boja) Status komunikacionog modula: 4 LED (dvostruka boja)
<b>Kompatibilnost ulaza</b>	DI1...DI8: digitalni ulaz nivo 1 PLC u skladu sa IEC 61131-2 DI7, DI8: impulsni ulaz nivo 1 PLC u skladu sa IEC 65A-68 STOA, STOB: digitalni ulaz nivo 1 PLC u skladu sa IEC 61131-2
<b>Logika digitalnog ulaza</b>	Pozitivna logika (source) (DI1...DI8), < 5 V (stanje 0), > 11 V (stanje 1) Negativna logika (sink) (DI1...DI8), > 16 V (stanje 0), < 10 V (stanje 1) Pozitivna logika (source) (DI7, DI8), < 0.6 V (stanje 0), > 2.5 V (stanje 1) Pozitivna logika (source) (STOA, STOB), < 5 V (stanje 0), > 11 V (stanje 1)
<b>Trajanje uzorkovanja</b>	2 milisekundi +/- 0.5 ms (DI1...DI8) - digitalni ulaz 5 milisekundi +/- 1 ms (DI7, DI8) - impulsni ulaz 1 milisekundi +/- 1 ms (AI1, AI2, AI3) - analogni ulaz 5 milisekundi +/- 1 ms (AQ1, AQ2) - analogni izlaz
<b>Tačnost</b>	+/- 0.6 % AI1, AI2, AI3 za temperaturne promene od 60 °C analogni ulaz +/- 1 % AQ1, AQ2 za temperaturne promene od 60 °C analogni izlaz
<b>Greška linearnosti</b>	AI1, AI2, AI3: +/- 0.15 % maksimalne vrednosti za analogni ulaz AQ1, AQ2: +/- 0.2 % za analogni izlaz
<b>Vreme osvežavanja</b>	Izlazni relej (R1, R2, R3): 5 ms (+/- 0.5 ms)
<b>Izolacija</b>	Između napajanja i kontrolnih priključaka
<b>Broj digitalnog ulaza</b>	10
<b>Tip digitalnih ulaza</b>	DI1...DI8 podesivi, 24 V DC (<= 30 V), impedansa: 3.5 kΩ DI7, DI8 podesivi kao impulsni ulaz: 0...30 kHz, 24 V DC (<= 30 V) STOA, STOB Safe torque off, 24 V DC (<= 30 V), impedansa: > 2.2 kΩ
<b>Broj digitalnih izlaza</b>	2
<b>Tip digitalnih izlaza</b>	Digitalni izlaz DQ+ 0...1 kHz <= 30 V DC 100 mA Programabilno kao impulsni izlaz DQ+ 0...30 kHz <= 30 V DC 20 mA Digitalni izlaz DQ- 0...1 kHz <= 30 V DC 100 mA
<b>Broj analognih ulaza</b>	3
<b>Tip analognog ulaza</b>	AI1, AI2, AI3 softverski podesiv napon: 0...10 V DC, impedansa: 30 kΩ, rezolucija 12 bitova AI1, AI2, AI3 softverski podesiva struja: 0...20 mA/4...20 mA, impedansa: 250 Ω, rezolucija 12 bitova
<b>Broj analognih izlaza</b>	2
<b>Tip analognog izlaza</b>	Softverski podesivi napon AQ1, AQ2: 0...10 V DC impedansa 470 Ω, rezolucija 10 bitova Softverski podesiva struja AQ1, AQ2: 0...20 mA impedansa 500 Ω, rezolucija 10 bitova

<b>Broj releja</b>	3
<b>Tip izlaznog releja</b>	Konfigurabilni relej R1: relej greške NO/NC električna izdržljivost 100000 ciklusa Konfigurabilni relej R2: statusni relej NO električna izdržljivost 1000000 ciklusa Konfigurabilni relej R3: statusni relej NO električna izdržljivost 1000000 ciklusa
<b>Maksimalna struja preklapanja</b>	Izlazni relej R1 na rezistivno opterećenje, $\cos \phi = 1$ : 3 A pri RIC AC Izlazni relej R1 na rezistivno opterećenje, $\cos \phi = 1$ : 3 A pri 30 V DC Izlazni relej R1 na induktivno opterećenje, $\cos \phi = 0,4$ i $L/R = 7$ milisekundi: 2 A pri RIC AC Izlazni relej R1 na induktivno opterećenje, $\cos \phi = 0,4$ i $L/R = 7$ milisekundi: 2 A pri 30 V DC Izlazni relej R2, R3 na rezistivno opterećenje, $\cos \phi = 1$ : 5 A pri RIC AC Izlazni relej R2, R3 na rezistivno opterećenje, $\cos \phi = 1$ : 5 A pri 30 V DC Izlazni relej R2, R3 na induktivno opterećenje, $\cos \phi = 0,4$ i $L/R = 7$ milisekundi: 2 A pri RIC AC Izlazni relej R2, R3 na induktivno opterećenje, $\cos \phi = 0,4$ i $L/R = 7$ milisekundi: 2 A pri 30 V DC
<b>Minimalna struja preklapanja</b>	Izlazni relej R1, R2, R3: 5 mA pri 24 V DC
<b>Logika digitalnog ulaza</b>	16 predefinisanih brzina
<b>Fizički interfejs</b>	Mrežni 2-žični RS 485
<b>Tip priključka</b>	2 RJ45 Procesna industrija i infrastruktura
<b>Način pristupa</b>	Nedovoljno opterećenje Modbus TCP
<b>Brzina prenosa</b>	10, 100 Mbits 4.8 kbps 9600 bit/s 19200 bit/s
<b>Poruka za prenos</b>	RTU
<b>Broj adresa</b>	1...247
<b>Format podataka</b>	UL 60947-4-2
<b>Tip polarizacije</b>	AC-3A
<b>moguć rad u 4 kvadranta</b>	Standardno opterećenje
<b>Profil upravljanja asinhronim motorom</b>	Promenljivi moment Standardni konstantni moment Optimalni moment
<b>Profil upravljanja sinhronim motorom</b>	Motor sa permanentnim magnetima Sinhroni reluktantni motor
<b>Maksimalna izlazna frekvencija</b>	599 Hz
<b>Rampe ubrzanja i usporenja</b>	Linearno podesivo zasebno od 0.01 do 9999 s
<b>Kompensacija klizanja motora</b>	Nedostupna u "Permanent magnet motor" upravljanju Automatska bez obzira na opterećenje Može se ukinuti Podesiva
<b>Prekidačka frekvencija</b>	1...8 kHz podesivo 2.5...8 kHz sa faktorom smanjenja karakteristika
<b>Nazivna prekidačka frekvencija</b>	2.5 kHz
<b>Kočenje do mirovanja</b>	Sa ubacivanjem DC struje
<b>integrisani kočioni otpornik</b>	Standardno opterećenje
<b>linijska struja</b>	569,0 A pri 380 V (normalan rad) 457,0 A pri 380 V (zahtevne aplikacije) 461,0 A pri 480 V (normalan rad) 375,0 A pri 480 V (zahtevne aplikacije)
<b>maksimalna ulazna struja</b>	569,0 A
<b>maksimalni izlazni napon</b>	480,0 V

<b>Prividna snaga</b>	351 kVA pri 480 V (normalan rad) 286 kVA pri 480 V (zahtevne aplikacije)
<b>maksimalna prelazna struja</b>	739 A tokom 60 s (normalan rad) 722 A tokom 60 s (zahtevne aplikacije)
<b>Mrežna frekvencija</b>	50...60 Hz
<b>Struja linijskog kratkog spoja isc</b>	50 kA
<b>osnovna struja na velikom preopterećenju</b>	481,0 A
<b>osnovna struja na malom preopterećenju</b>	616,0 A
<b>Snaga disipacije u w</b>	Ventilatorom za strujanje vazduha: 7099 W pri 380 V, prekidačka frekvencija 2.5 kHz Prirodno strujanje vazduha: 769 W pri 380 V, prekidačka frekvencija 2.5 kHz
<b>sa sigurnosnom funkcijom Safely Limited Speed (SLS)</b>	CANopen Sub-D priključak
<b>sa sigurnosnom funkcijom Safe brake management (SBC/SBT)</b>	CANopen Sub-D priključak
<b>sa sigurnosnom funkcijom Safe Operating Stop (SOS)</b>	Standardno opterećenje
<b>sa sigurnosnom funkcijom Safe Position (SP)</b>	Standardno opterećenje
<b>sa sigurnosnom funkcijom Safe programmable logic</b>	Standardno opterećenje
<b>sa sigurnosnom funkcijom Safe Speed Monitor (SSM)</b>	Standardno opterećenje
<b>sa sigurnosnom funkcijom Safe Stop 1 (SS1)</b>	CANopen Sub-D priključak
<b>sa sigurnosnom funkcijom Safe Stop 2 (SS2)</b>	Standardno opterećenje
<b>sa sigurnosnom funkcijom Safe torque off (STO)</b>	CANopen Sub-D priključak
<b>sa sigurnosnom funkcijom Safely Limited Position (SLP)</b>	Standardno opterećenje
<b>sa sigurnosnom funkcijom Safe Direction (SDI)</b>	Standardno opterećenje
<b>Tip zaštite</b>	Termička zaštita: 10 m/s <sup>2</sup> pri 9...200 Hz Safe torque off: 10 m/s <sup>2</sup> pri 9...200 Hz Gubitak faze motora: 10 m/s <sup>2</sup> pri 9...200 Hz Termička zaštita: frekventni regulator Safe torque off: frekventni regulator Pregrevanje: frekventni regulator Prekostrujna između izlaznih faza i uzemljenja: frekventni regulator Preopterećenje izlaznog napona: frekventni regulator Zaštita od kratkog spoja: frekventni regulator Gubitak faze motora: frekventni regulator Prenaponi na DC bus-u: frekventni regulator Prenapon napajanja: frekventni regulator Podnapon napajanja: frekventni regulator Gubitak faze napajanja: frekventni regulator Prekoračenje brzine: frekventni regulator Kvar na upravljačkom kolu: frekventni regulator
<b>Količina po setu</b>	1
<b>Širina</b>	598 mm
<b>Visina</b>	1195 mm
<b>Dubina</b>	380 mm
<b>masa proizvoda</b>	203 kg

## Okruženje

<b>Otpornost izolacije</b>	> 1 MOhm 500 V DC tokom 1 minuta prema uzemljenju
<b>Nivo buke</b>	76 dB u skladu sa 86/188/EEC
<b>Otpornost na vibracije</b>	1.5 mm između pikova (f= 2...13 Hz) conforming to IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Hz) conforming to IEC 60068-2-6

<b>Otpornost na udare</b>	15 gn za 11 milisekundi u skladu sa IEC 60068-2-27
<b>Karakteristike okruženja</b>	Otpornost na hemijsko zagađenje klasa 3C2 u skladu sa IEC 60721-3-3 Otpornost na zagađenje prašinom klasa 3S2 u skladu sa IEC 60721-3-3
<b>Relativna vlažnost</b>	5...95 % bez kondenzacije u skladu sa DI4
<b>Temperatura okoline za rad</b>	-10...40 °C (AI1/PTC) 40...60 °C (sa faktorom smanjenja karakteristika)
<b>Nadmorska visina za rad uređaja</b>	<= 1000 m AI1/PTC 1000...3000 m DI4
<b>Radni položaj</b>	Vertikalno +/- 10 stepeni
<b>Sertifikacija proizvoda</b>	CSA UL TÜV
<b>Označavanje</b>	Procesna industrija i infrastruktura
<b>Standardi</b>	UL 508C IEC 61800-3 IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1
<b>Maksimalni thdi</b>	<48 % puno opterećenje u skladu sa IEC 61000-3-12
<b>Način spajanja</b>	Zatvoren
<b>Elektromagnetna kompatibilnost</b>	Test otpornosti elektrostatičkog pražnjenja nivo 3 conforming to IEC 61000-4-2 Test otpornosti na emisije vezane sa zračenjem EM polja nivo 3 conforming to IEC 61000-4-3 Test otpornosti električnih brzih prelaza (EFT)/kratak signal nivo 4 conforming to IEC 61000-4-4 1.2/50 µs - 8/20 µs test otpornosti udara nivo 3 conforming to IEC 61000-4-5 Test otpornosti emisije vezane sa vodovima nivo 3 conforming to IEC 61000-4-6
<b>klasa životne sredine (tokom rada)</b>	Klasa 3C3 prema IEC 60721-3-3 Klasa 3S3 prema IEC 60721-3-3
<b>maksimalno ubrzanje tokom udara (tokom rada)</b>	10 m/s <sup>2</sup> pri 9...200 Hz
<b>maksimalno ubrzanje usled vibracija (tokom rada)</b>	15 m/s <sup>2</sup> pri 200...500 Hz
<b>maksimalno savijanje usled vibracija (tokom rada)</b>	Procesna industrija i infrastruktura
<b>dozvoljena relativna vlažnost (tokom rada)</b>	Klasa 3K5 u skladu sa EN 60721-3
<b>Količina vazduha za hlađenje</b>	1260 m <sup>3</sup> /h
<b>Kategorija prenapona</b>	III
<b>Podešavanje petlje</b>	Podesivi PID regulator
<b>Nivo buke</b>	76 dB
<b>Stepen zaprljanosti</b>	2
<b>temperatura okoline u transportu</b>	-25...70 °C
<b>Temperatura okoline za skladištenje</b>	-25...70 °C

## Pakovanje

<b>Unit Type of Package 1</b>	PCE
<b>Number of Units in Package 1</b>	1
<b>Package 1 Height</b>	65,000 cm
<b>Package 1 Width</b>	76,000 cm
<b>Package 1 Length</b>	142,000 cm

---

Package 1 Weight	252,000 kg
------------------	------------

## Ugovorna garancija

---

Garancija (u mesecima)	18
------------------------	----

Schneider Electric namerava da postigne nulti status do 2050. godine kroz partnerstva sa lancem snabdevanja, materijale sa manjim uticajem i cirkularnost kroz našu tekuću kampanju "Use Better, Use Longer, Use Again" za produženje životnog veka proizvoda i reciklaže.

[Objašnjeni Environmental Data >](#)

[Kako procenjujemo održivost proizvoda >](#)

### Ekološki otisak

Ukupan životni vek ugljeničnog otiska	97 434 kg CO2 eq.
Ugljenični otisak faze proizvodnje [A1–A3]	3 179 kg CO2 eq.
Ugljenični otisak faze distribucije [A4]	0 kg CO2 eq.
Ugljenični otisak faze instalacije [A5]	33 kg CO2 eq.
Ugljenični otisak faze korišćenja [B2, B3, B4, B6]	93 913 kg CO2 eq.
Ugljenični otisak faze kraja životnog ciklusa [C1–C4]	309 kg CO2 eq.
Izjava o zaštiti okoliša	<a href="#">Profil ekološke prihvatljivosti proizvoda</a>

### Use Better

#### Materijali i pakovanje

Pakovanje sa recikliranim kartonom	Da
Pakovanje bez plastike	Ne
SCIP broj	405cb612-8eb2-47cb-8883-95e373eada5f
Direktiva RoHS	<a href="#">Usklađenost Sa Oslobađanjem</a>
Uredba REACh	<a href="#">Referenca sadrži SVHC iznad propisanog praga</a>

#### Energetska efikasnost

Proizvod doprinosi izbegavanju emisija	Da
--	----

### Use Longer

#### Produženje trajanja veka

Popravka	Ne
----------	----

### Use Again

#### Prepakovanje i prefabrikovanje

Potencijal za recikliranje, u %	87
Profil cirkularnosti	<a href="#">Informacije o kraju radnog veka</a>
Baterija koja se može ukloniti	Da
Povraćaj	No
WEEE oznaka	 Ovaj proizvod je na tržištima Evropske unije neophodno odložiti u skladu sa specifičnim smernicama za prikupljanje otpada i nikako ne sme da dospe u kontejnere za otpatke.

Dimensions Drawings

**Dimensions**

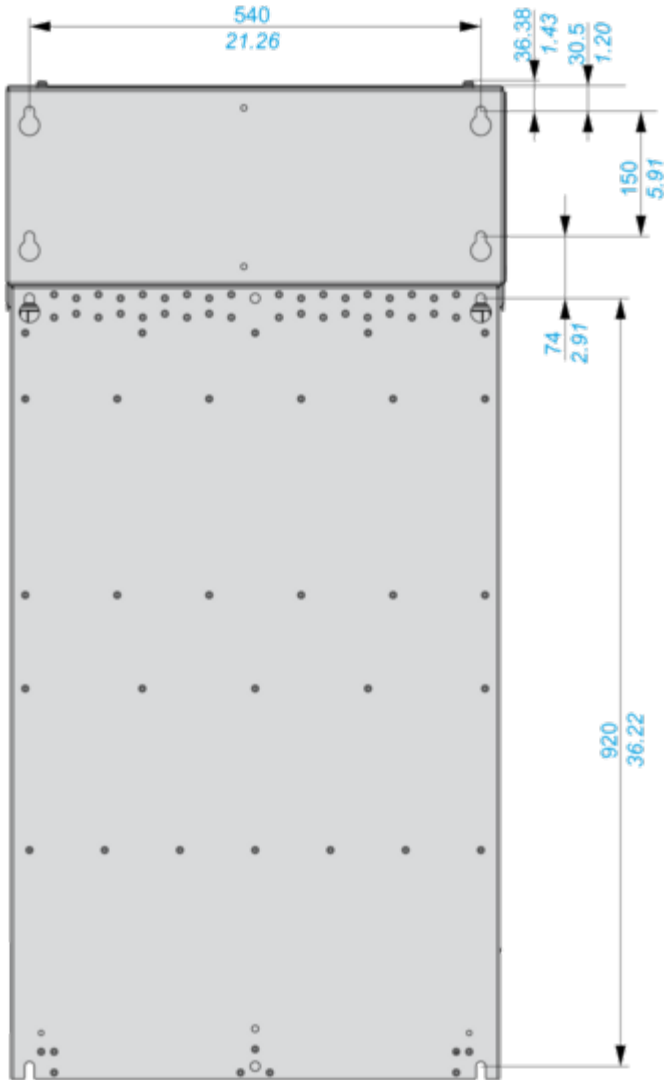
---

Rear, Right and Front View

# Lista sa podacima o proizvodima

## ATV930C31N4C

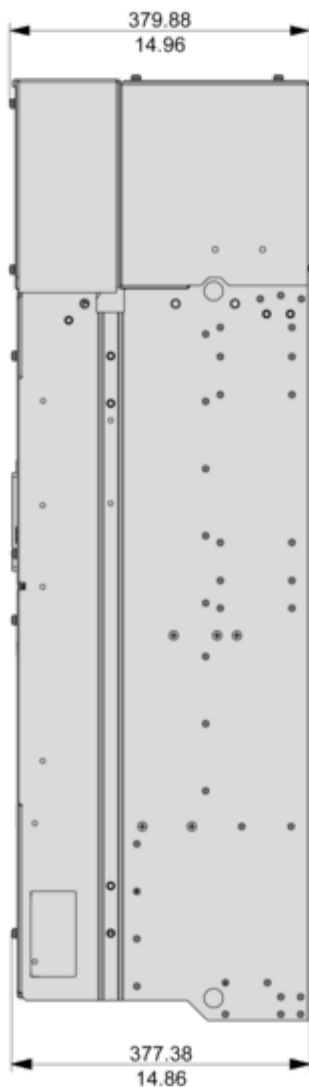
mm  
in.



# Lista sa podacima o proizvodima

## ATV930C31N4C

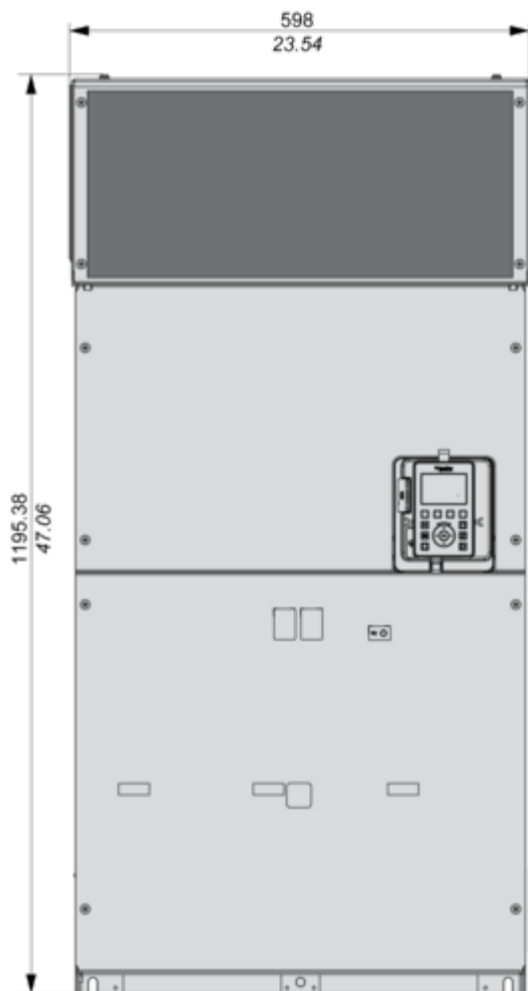
mm  
in.



Lista sa podacima o  
proizvodima

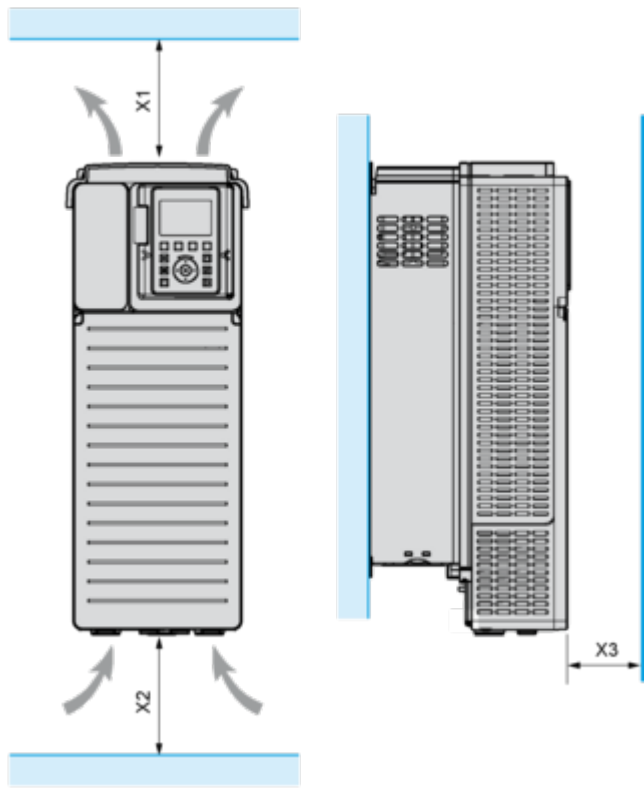
ATV930C31N4C

mm  
in.



Mounting and Clearance

Clearances

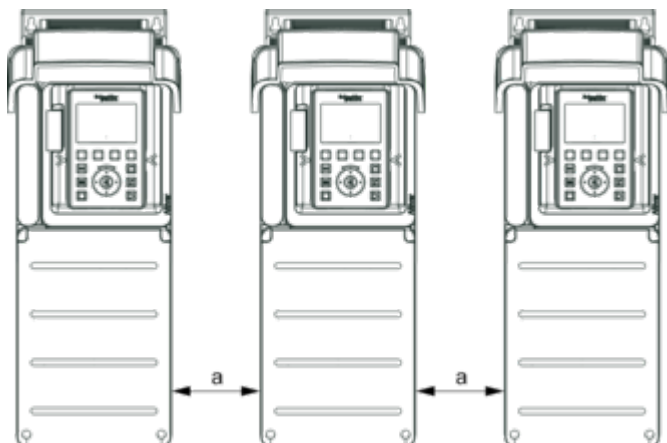


X1	X2	X3
≥ 200 mm (7.87 in.)	≥ 150 mm (5.91 in.)	≥ 10 mm (0.39 in.)

Mounting Types

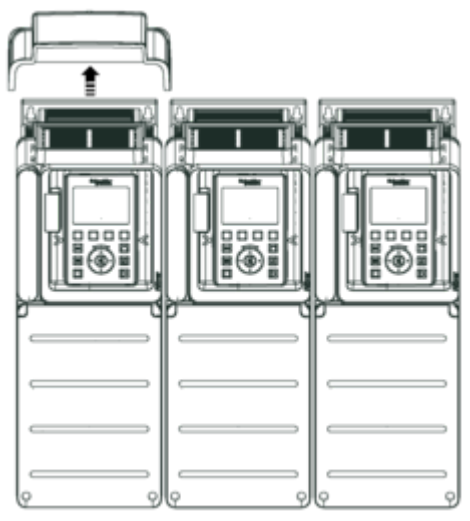
---

Mounting Type A: Individual IP21

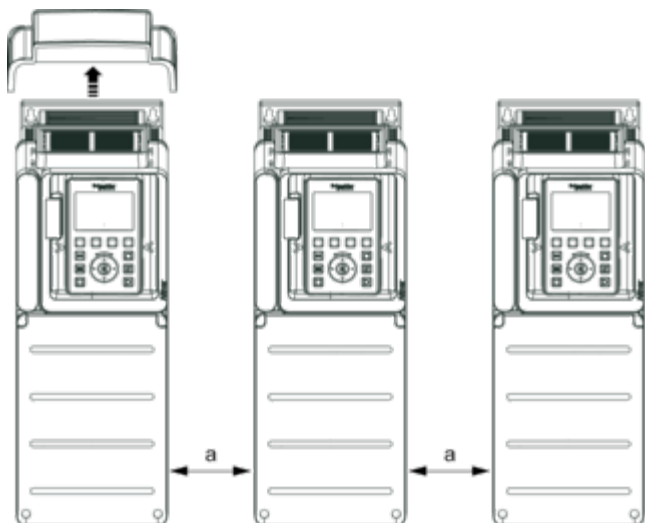


$a \geq 0$

Mounting Type B: Side by Side IP20



Mounting Type C: Individual IP20

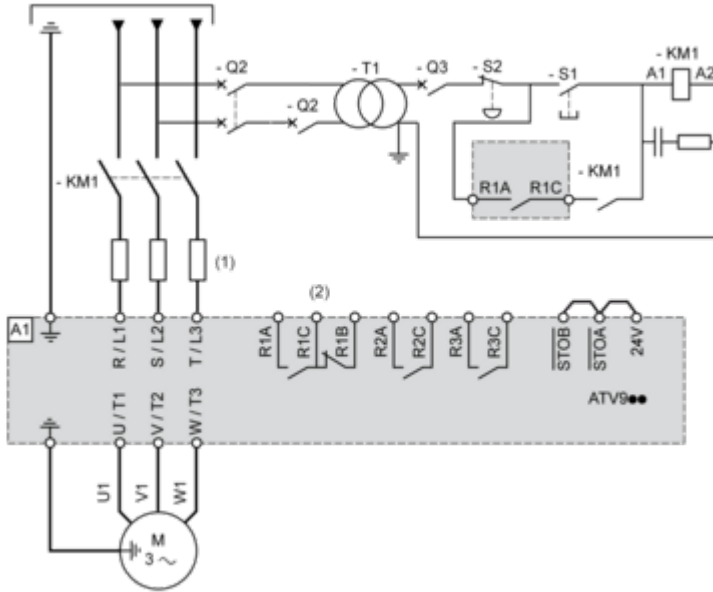


$a \geq 0$

Connections and Schema

**Three-Phase Power Supply with Upstream Breaking via Line Contactor**

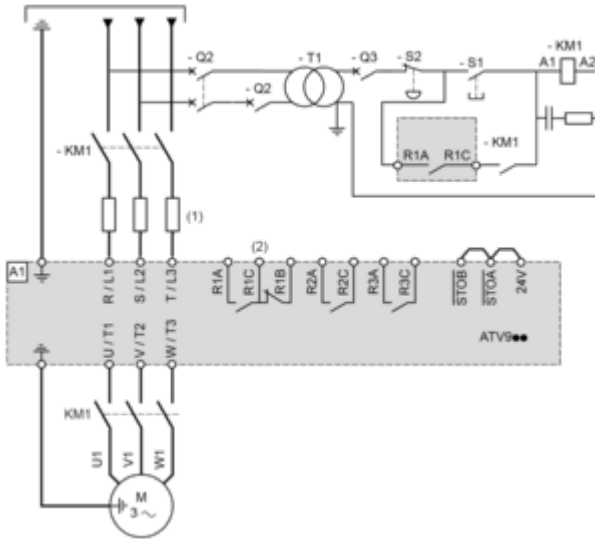
Connection diagrams conforming to standards EN 954-1 category 1 and IEC/EN 61508 capacity SIL1, stopping category 0 in accordance with standard IEC/EN 60204-1



- (1) Line choke if used
- (2) Use relay R1 set to operating state Fault to switch Off the product once an error is detected.
- A1 : Drive
- KM1 : Line Contactor
- Q2, Q3 : Circuit breakers
- S1, S2 : Pushbuttons
- T1 : Transformer for control part

**Three-Phase Power Supply with Downstream Breaking via Contactor**

Connection diagrams conforming to standards EN 954-1 category 1 and IEC/EN 61508 capacity SIL1, stopping category 0 in accordance with standard IEC/EN 60204-1



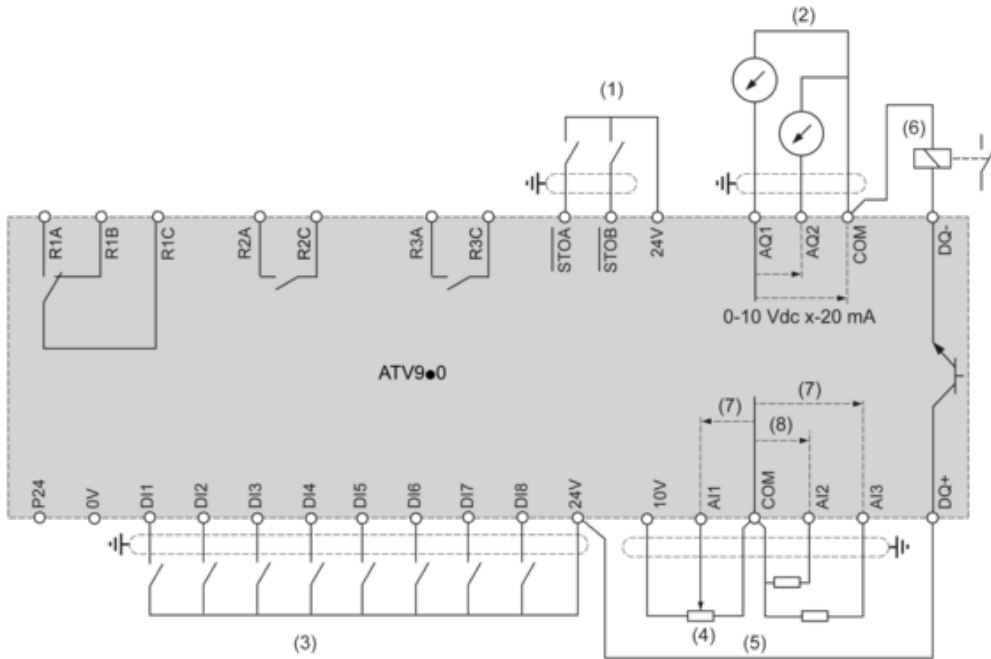
(1) Line choke if used

(2) Use relay R1 set to operating state Fault to switch Off the product once an error is detected.

A1 : Drive

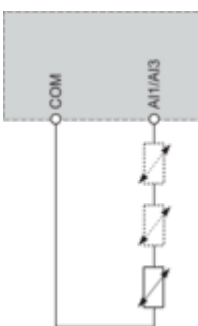
KM1 : Contactor

Control Block Wiring Diagram



- (1) Safe Torque Off
- (2) Analog Output
- (3) Digital Input
- (4) Reference potentiometer
- (5) Analog Input
- (6) Digital Output
- (7) 0-10 Vdc, x-20 mA
- (8) 0-10 Vdc, -10 Vdc...+10 Vdc
- R1A, R1B, R1C : Fault relay
- R2A, R2C : Sequence relay
- R3A, R3C : Sequence relay

Sensor Connection



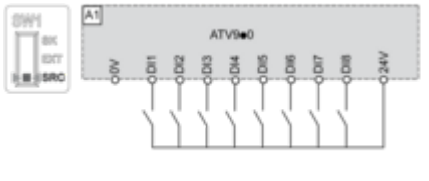
It is possible to connect either 1 or 3 sensors on terminals AI1 or AI3

## Sink / Source Switch Configuration

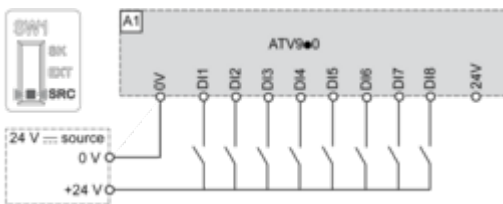
The switch is used to adapt the operation of the logic inputs to the technology of the programmable controller outputs.

- Set the switch to Source (factory setting) if using PLC outputs with PNP transistors.
- Set the switch to Ext if using PLC outputs with NPN transistors.

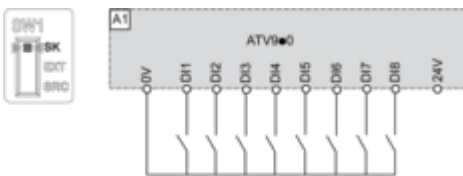
### Switch Set to SRC (Source) Position Using the Output Power Supply for the Digital Inputs



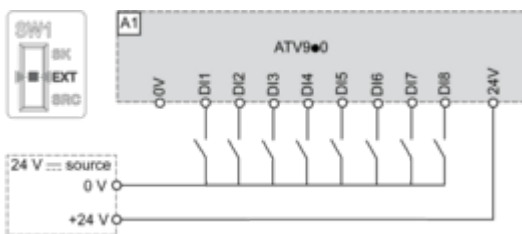
### Switch Set to SRC (Source) Position and Use of an External Power Supply for the DIs



### Switch Set to SK (Sink) Position Using the Output Power Supply for the Digital Inputs



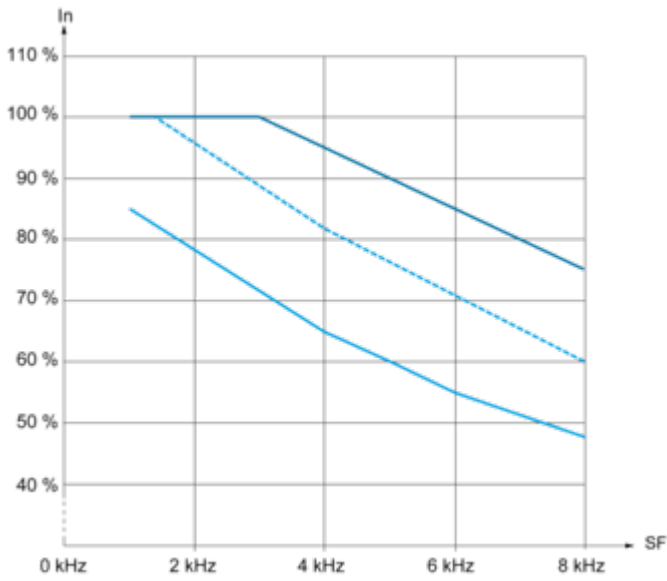
### Switch Set to EXT Position Using an External Power Supply for the DIs



Performance Curves

Derating Curves

---



— 40 °C (104 °F)  
- - - 50 °C (113 °F)  
— 60 °C (140 °F)  
In : Nominal Drive Current  
SF : Switching Frequency

Technical Illustration

Dimensions

---

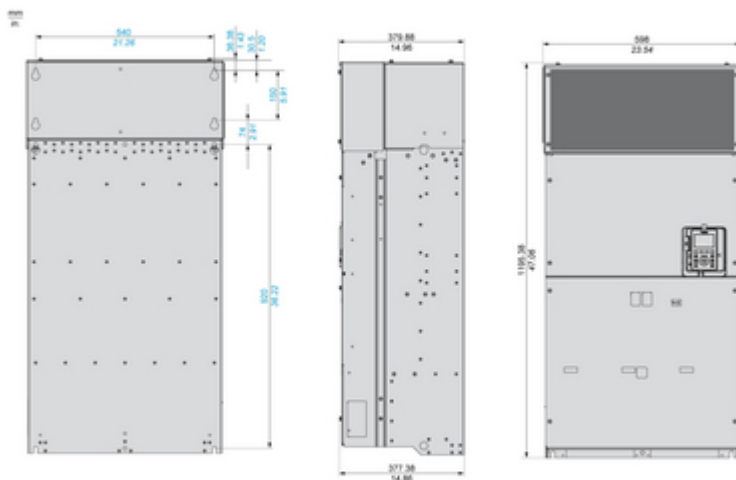


Image of product / Alternate images

Alternative

---

