

Fișă tehnică produs

Specificatii



actionare de podea- ATV930 - 110kW - 400/440V- cu/f. unit. fran - IP21

ATV930C11N4F

Principal

Gama De Produse	Altivar Process ATV900
Aplicatie A Dispozitivului	Industrial application
Tip Produs Sau Componenta	Variator de viteza
Destinatie Produs	Motoare asincrone Motoare sincrone
Aplicatie Specifica Produsului	Process for industrial
Varianta	Standard version Without braking chopper
Numar De Fazein Retea	3 faze
Mod De Montare	Pe podea
Port Protocol De Comunicatie	Modbus TCP Ethernet/IP Serial Modbus
[Us] Tensiune Nominala De Alimentare	380...440 V - 15...10 %
Putere Motor Kw	110,0 kW pentru serviciu normal 90,0 kW pentru pentru sarcini grele
Curent La Iesire Continuu	211 A la 2,5 kHz pentru serviciu normal 173 A la 2,5 kHz pentru pentru sarcini grele
Filtru Emc	Integrat With EMC plate option
Grad De Protectie Ip	IP21
Option Module	Slot A modul de comunicare pentru Profibus DP V1 Slot A modul de comunicare pentru PROFINET Slot A modul de comunicare pentru DeviceNet Slot A modul de comunicare pentru EtherCAT Slot A modul de comunicare pentru rețea CANopen RJ45 Slot A modul de comunicare pentru CANopen SUB-D 9 Slot A modul de comunicare pentru CANopen screw terminals Slot A/slot B/slot C digital and analog I/O extension module Slot A/slot B/slot C output relay extension module Slot B 5/12 V digital encoder interface module Slot B analog encoder interface module Slot B resolver encoder interface module modul de comunicare pentru Ethernet Powerlink
Logica De Intrare Discreta	16 preset speeds
Profil De Control Al Motorului Asincron	Cuplu variabil standard Constanta de cuplu standard Mod de cuplu optim
Profil De Control Al Motorului Sincron	Permanent magnet motor Synchronous reluctance motor
Frecventa Maxima De Iesire	599 Hz

Frecventa De Comutare	2.5..8 kHz cu 2...8 kHz reglabil
Frecventa De Comutare Nominala	2,5 kHz
Curent De Linie	207,0 A la 380 V (serviciu normal) 174,0 A la 380 V (pentru sarcini grele) 179,0 A la 440 V (serviciu normal) 151,0 A la 440 V (pentru sarcini grele)
Putere Aparenta	135 kVA la 400 V (serviciu normal) 113 kVA la 400 V (pentru sarcini grele)
Curent Tranzitoriu Maxim	253 A in timpul 60 s (serviciu normal) 260 A in timpul 60 s (pentru sarcini grele)
Frecventa Retea Electrica	50..60 Hz
Curent De Scurtcircuit Prezumat I_{sc}	50 kA

Suplimentar

Numar Intrare Discreta	10
Tip De Intrare Discreta	DI1...DI8 programabile, 24 V c.c. (≤ 30 V), impedanță: 3.5 kOhm DI7, DI8 programmable as pulse input 0...30 kHz, 24 V c.c. (≤ 30 V) STOA, STOB cuplu de siguranță, 24 V c.c. (≤ 30 V), impedanță: > 2.2 kOhm
Numar Iesire Discreta	2
Tip De Iesire Discreta	Ieșire logică DQ+ 0...1 kHz ≤ 30 V c.c. 100 mA Programmable as pulse output DQ+ 0...30 kHz ≤ 30 V c.c. 20 mA Ieșire logică DQ- 0...1 kHz ≤ 30 V c.c. 100 mA
Numarul Intrarii Analogice	3
Tip De Intrare Analogica	AI1, AI2, AI3 tensiune configurabilă soft 0...10 V c.c., impedanță: 30 kOhm, rezoluție 12 biti AI1, AI2, AI3 curent configurabil soft 0...20 mA/4...20 mA, impedanță: 250 Ohm, rezoluție 12 biti
Numarul Iesirii Analogice	2
Tip Iesire Analogica	Tensiune configurabilă soft AQ1, AQ2 0...10 V c.c. 470 Ohm, rezoluție 10 bits Curent configurabil soft AQ1, AQ2 0...20 mA 500 Ohm, rezoluție 10 bits
Numarul Iesirii Releu	3
Tip Releu Iesire	Configurable relay logic R1 releu de defect NO/NC 100000 cic Configurable relay logic R2 sequence relay nu 1000000 cic Configurable relay logic R3 sequence relay nu 1000000 cic
Curent Maxim De Comutatie	Relay output R1 pornit rezistiv sarcina, $\cos \phi = 1$ 3 A la 250 V c.a. Relay output R1 pornit rezistiv sarcina, $\cos \phi = 1$ 3 A la 30 V c.c. Relay output R1 pornit inductiv sarcina, $\cos \phi = 0,4$ si stanga/dreapta = 7 ms 2 A la 250 V c.a. Relay output R1 pornit inductiv sarcina, $\cos \phi = 0,4$ si stanga/dreapta = 7 ms 2 A la 30 V c.c. Relay output R2, R3 pornit rezistiv sarcina, $\cos \phi = 1$ 5 A la 250 V c.a. Relay output R2, R3 pornit rezistiv sarcina, $\cos \phi = 1$ 5 A la 30 V c.c. Relay output R2, R3 pornit inductiv sarcina, $\cos \phi = 0,4$ si stanga/dreapta = 7 ms 2 A la 250 V c.a. Relay output R2, R3 pornit inductiv sarcina, $\cos \phi = 0,4$ si stanga/dreapta = 7 ms 2 A la 30 V c.c.
Curentul Minim De Comutare	Relay output R1, R2, R3 5 mA la 24 V c.c.
Interfata Fizica	Ethernet RS 485 cu 2 fire
Tipul Conectorului	2 RJ45 1 RJ45
Metoda De Acces	Slave Modbus TCP

Rata De Transmisie	10, 100 Mbits 4.8 kbps 9600 bit/s 19200 bit/s
Cadrul De Transmisie	RTU
Numarul De Adrese	1...247
Format Date	8 biti, configurabil impar, par sau fara paritate
Tip De Polarizare	Fara impedanta
4 Quadrant Operation Possible	Fals
Rampe De Accelerare Si Decelerare	Reglabil liniar separat, de la 0,01 la 9999 s
Compensare Alunecare Motor	Not available in permanent magnet motor law Poate fi suprimat Automat indiferent de sarcina Reglabil
Franare Sau Imobil	Cu injectie c.c.
Brake Chopper Integrated	Fals
Curent Maxim De Intrare	207,0 A
Maximum Output Voltage	440,0 V
Relative Symmetric Network Frequency Tolerance	5 %
Base Load Current At High Overload	173,0 A
Base Load Current At Low Overload	211,0 A
Puterea Disipata In W	2530 W 2,5 kHz (serviciu normal) 2010 W 2,5 kHz (pentru sarcini grele)
Cu Functia De Siguranta Safely Limited Speed (Sls)	Adevarat
Cu Functia De Siguranta Safe Brake Management (Sbc/Sbt)	Adevarat
Cu Functia De Siguranta Safe Operating Stop (Sos)	Fals
Cu Functia De Siguranta Safe Position (Sp)	Fals
Cu Functia De Siguranta Safe Programmable Logic	Fals
Cu Functia De Siguranta Safe Speed Monitor (Ssm)	Fals
Cu Functia De Siguranta Safe Stop 1 (Ss1)	Adevarat
Cu Functia De Siguranta Safe Stop 2 (Ss2)	Fals
Cu Functia De Siguranta Safe Torque Off (Sto)	Adevarat
Cu Functia De Siguranta Safely Limited Position (Slp)	Fals
Cu Functia De Siguranta Safe Direction (Sdi)	Fals

Tip De Protectie	Protectie termica motor Safe torque off motor Întrerupere fază motor motor Protectie termica variator Safe torque off variator Supraincalzire variator Supracurent între fazele de ieşire și pământ variator Overload of output voltage variator Protectie la scurtcircuit variator Întrerupere fază motor variator Supratensiuni pe magistrala de c.c. variator Supratensiune în linia de alimentare variator Scăderea tensiunii de alimentare variator Pierdere de fază în alimentarea liniei de alimentare variator Overspeed variator Defectarea circuitului de comandă variator
Cantitate Pe Set	1
Latime	400 mm
Inaltime	2150 mm
Adancime	605 mm
Greutate Neta	310 kg
Conexiune Electrica	Control borne debrășabile 0.5...1.5 mm ² Line side M12 bar Motor M12 bar
Rata De Transmisie	10/100 Mbit/s pentru Ethernet IP/Modbus TCP 4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s pentru serial Modbus
Mod De Schimb	Half duplex, full duplex, autonegociere Ethernet IP/Modbus TCP
Format Data	8 biti, configurabil impar, par sau fara paritate pentru serial Modbus
Tip De Polarizare	Fara impedanta pentru serial Modbus
Numar De Adrese	1...247 pentru serial Modbus
Alimentare	External supply for digital inputs 24 V c.c. (19...30 V), <1,25 mA, tip de protecție: protecție la suprasarcina si scurtcircuit Sursă internă pentru potențiometrul de referință (1 la 10 kOhm) 10.5 V c.c. +/- 5 %, <10 mA, tip de protecție: protecție la suprasarcina si scurtcircuit Internal supply for digital inputs and STO 24 V c.c. (21...27 V), <200 mA, tip de protecție: protecție la suprasarcina si scurtcircuit
Semnalizare Locala	Local diagnostic 3 LED (mono/dual colour) Embedded communication status 5 LED (dual colour) Communication module status 2 LED (dual colour) Prezenta tensiune 1 LED (rosu)
Compatibilitate Intrare	DI1...DI8 intrare directă nivel 1 PLC conformitate cu IEC 61131-2 DI7, DI8 pulse input nivel 1 PLC conformitate cu IEC 65A-68 STOA, STOB intrare directă nivel 1 PLC conformitate cu IEC 61131-2
Logica De Intrare Discreta	Logica pozitiva (sursa) (DI1...DI8), < 5 V (stare 0), > 11 V (stare 1) Logica negativa (derivatie) (DI1...DI8), > 16 V (stare 0), < 10 V (stare 1) Logica pozitiva (sursa) (DI7, DI8), < 0.6 V (stare 0), > 2.5 V (stare 1) Logica pozitiva (sursa) (STOA, STOB), < 5 V (stare 0), > 11 V (stare 1)
Perioada De Esantionare	2 ms +/- 0.5 ms (DI1...DI8) - intrare directă 5 ms +/- 1 ms (DI7, DI8) - pulse input 1 ms +/- 1 ms (AI1, AI2, AI3) - intrare analogică 5 ms +/- 1 ms (AQ1, AQ2) - ieşire analogică
Precizie	+/- 0.6 % AI1, AI2, AI3 pentru o variație a temperaturii 60 °C intrare analogică +/- 1 % AQ1, AQ2 pentru o variație a temperaturii 60 °C ieşire analogică
Eroare De Liniaritate	AI1, AI2, AI3 +/- 0.15 % din valoarea maximă pentru intrare analogică AQ1, AQ2 +/- 0.2 % pentru iesire analogica
Timp De Reimprospatare	Relay output (R1, R2, R3)5 ms (+/- 0.5 ms)
Izolatie	Intre alimentare si bornele de control

Mediu

Altitudinea De Functionare	<= 1000 m fără declasare 1000...4800 m cu declasarea curentului cu 1 % pe 100 m
Pozitie De Operare	Vertical +/- 10 grade
Certificari Produs	ATEX EAC C-Tick
Marcaj	CE
Standarde	IEC 60204-1 IEC 61800-2 IEC 61800-3 IEC 61800-5-1
Thdi Maxim	<48 % sarcină nominală conformitate cu IEC 61000-3-12
Stil De Asamblare	In floor-standing enclosure
Compatibilitate Electromagnetica	Test de imunitate la descarcari electrostatice nivel 3 conformitate cu IEC 61000-4-2 Test de imunitate la frecventa radio radiata nivel 3 conformitate cu IEC 61000-4-3 Tranzienți rapizi/test de imunitate la impulsuri de ionizare nivel 4 conformitate cu IEC 61000-4-4 1.2/50 μ s - 8/20 μ s test de imunitate la supratensiuni nivel 3 conformitate cu IEC 61000-4-5 Test de imunitate la radiofrecvență condusă nivel 3 conformitate cu IEC 61000-4-6
Clasa De Mediu (In Timpul Functionarii)	Clasa 3C3 in conformitate cu IEC 60721-3-3-3 Class 3S3 according to IEC 60721-3-3
Acceleratia Maxima In Cazul Unui Impact De Soc (In Timpul Functionarii)	150 m/s ² la 11 ms
Acceleratia Maxima Sub Tensiune De Vibratie (In Timpul Functionarii)	10 m/s ² la 13...200 Hz
Deformarea Maxima Sub Sarcină Vibratorie (In Timpul Functionarii)	1.5 mm la 2...13 Hz
Permitted Relative Humidity (During Operation)	Class 3K5 according to EN 60721-3
Volumul Aerului De Racire	720 m ³ /h
Categorie De Supratensiune	III
Bucla De Reglare	Regulator PID reglabil
Rezistenta De Izolatie	> 1 MOhm 500 V c.c. pentru 1 minut la pământ
Nivel De Zgomot	69 dB conformitate cu 86/188/EEC
Rezistenta La Vibratii	1.5 mm vârf la vârf (f= 2...13 Hz) conformitate cu IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Hz) conformitate cu IEC 60068-2-6
Rezistenta La Socuri	15 gn pentru 11 ms conformitate cu IEC 60068-2-27
Caracteristica De Mediu	Chemical pollution resistance class 3C3 conformitate cu IEC 60721-3-3 Dust pollution resistance class 3S3 conformitate cu IEC 60721-3-3
Umiditate Relativa	5...95 % fără condensare conformitate cu IEC 60068-2-3
Temperatura Ambientala De Utilizare	-15...40 °C (fără declasare) 40...50 °C (cu)
Nivel De Zgomot	69 dB
Grad De Poluare	2
Ambient Air Transport Temperature	-40...70 °C
Temperatura Ambientala Pentru Depozitare	-40...70 °C

Unitati de ambalare

Unitate De Masura Pentru Prima Forma De Impachetare	PCE
Numar Unitati In Prima Forma De Impachetare	1

Inaltime Prima Forma De Impachetare	210,0 cm
Latime Prima Forma De Impachetare	111,0 cm
Lungime Prima Forma De Impachetare	120,0 cm
Greutate Prima Forma De Impachetare	378,0 kg

Garanție contractuală

Garantie	18 luni
----------	---------

Sustenabilitate

Eticheta **Green Premium™** reprezintă angajamentul Schneider Electric de a livra produse cu cea mai bună performanță de mediu din clasa lor. Green Premium promite respectarea celor mai recente reglementări, transparență în ceea ce privește impactul asupra mediului, precum și produse circulare și cu emisii reduse de CO₂.

Ghidul pentru evaluarea sustenabilității produsului este un ghid care clarifică standardele globale de etichetă ecologică și modul de interpretare a declarațiilor de mediu.

[Ghid pentru evaluarea sustenabilității unui produs >](#)





Take-back Transparență RoHS/REACH

Performanța resurselor

 Take-Back Program Available

Echipament sustenabil

 Fără Mercur

 Informații Privind Scutirea De La Rohs [Da](#)

Certificări și standarde

Regulamentul Reach [Declarația REACH](#)

Directiva Rohs Ue [Conformitate proactivă \(Produs în afara domeniului de aplicare a EU RoHS\)](#)

Regulamentul Rohs China [Declarația RoHS China](#)

Raport De Mediu [Profilul ambiental al produsului](#)

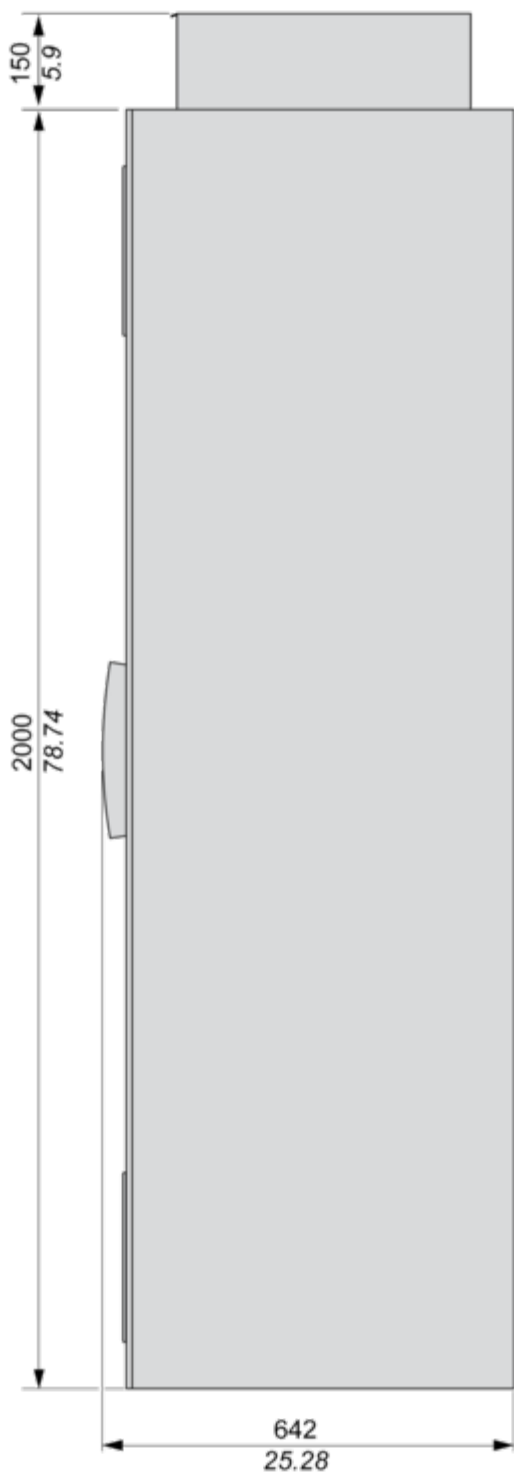
Weee [În Uniunea Europeană, produsele trebuie reciclate respectând sistemul specific de colectare a deșeurilor și nu trebuie să ajungă în puștele de colectare a deșeurilor menajere.](#)

Profil Circularitate [Informații privind sfârșitul duratei de viață](#)

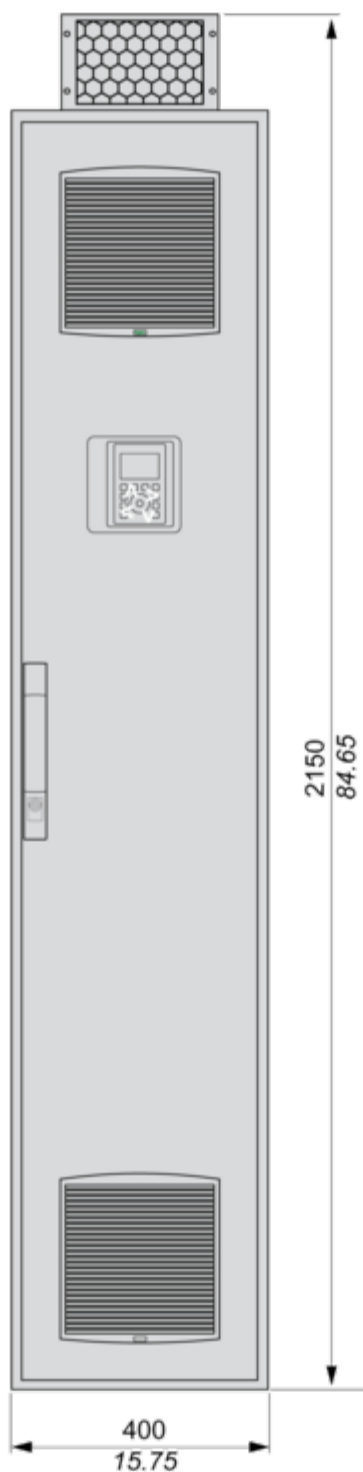
Dimensions

Right and Front View

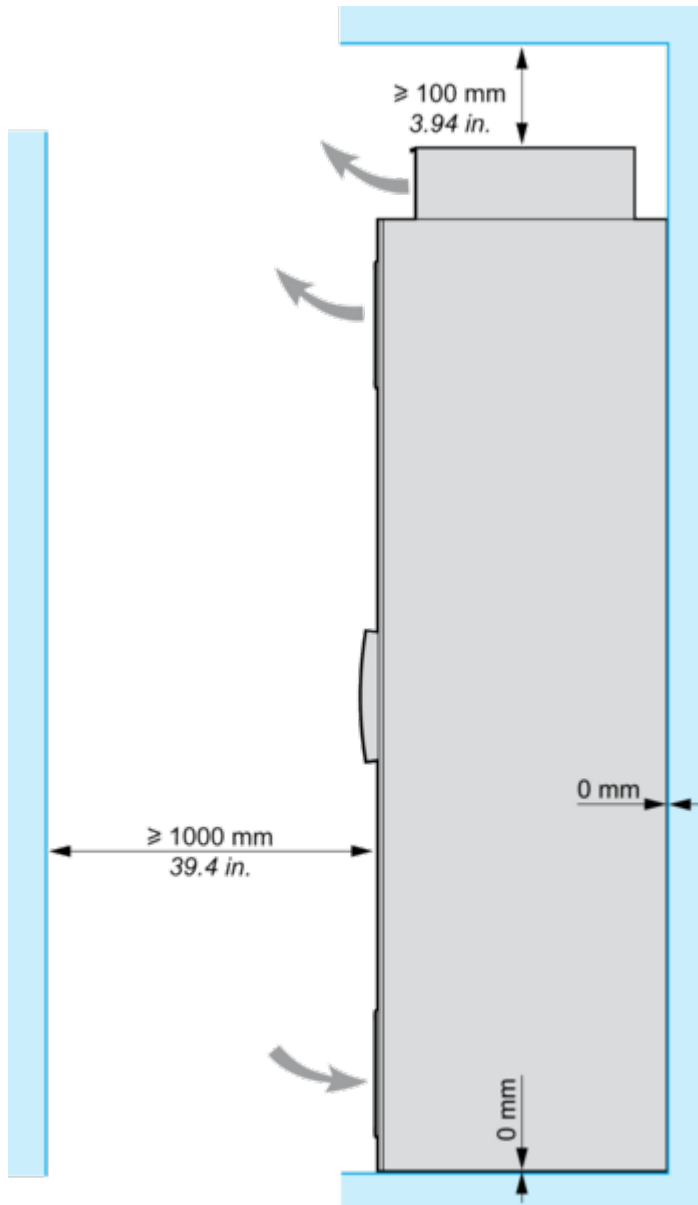
mm
in.



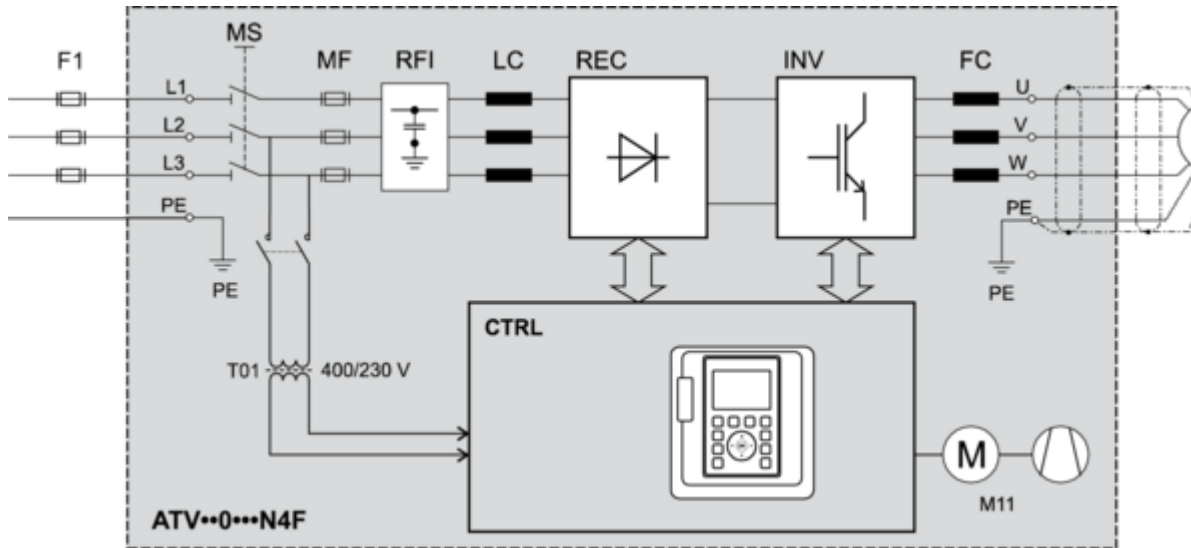
mm
in.



Clearances



Floor Standing Drive Circuit Diagram



F1 External pre-fuse or circuit breaker

MS Built-in main switch (only available on IP54 drives)

T01 Control transformer 400 / 230 V AC

MF aR fuses

RFI Built-in RFI filter

LC Line reactor choke

REC Rectifier module

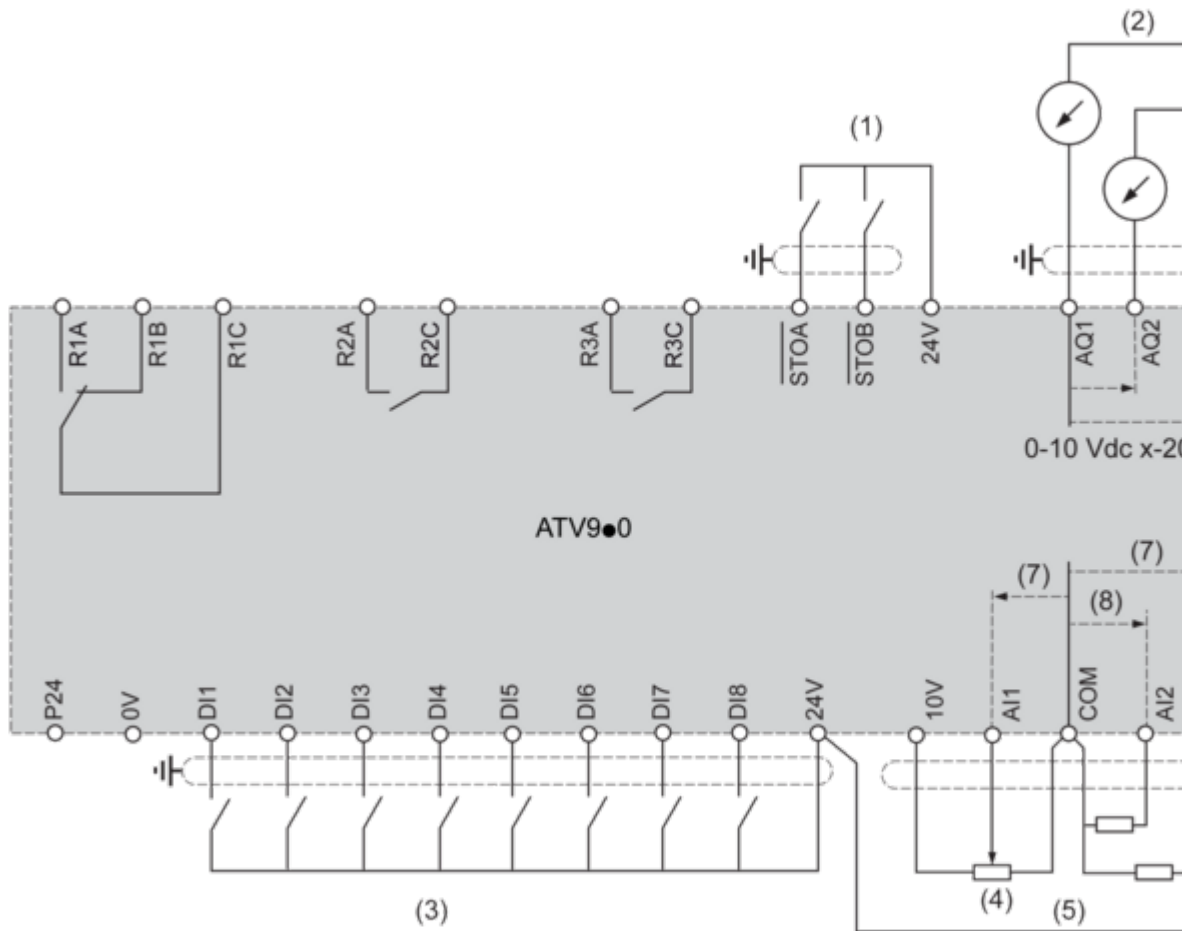
INV Inverter module

FC dv/dt filter (from 355 kW the dv/dt filter choke 150 m is built-in as standard)

CTRL Control panel

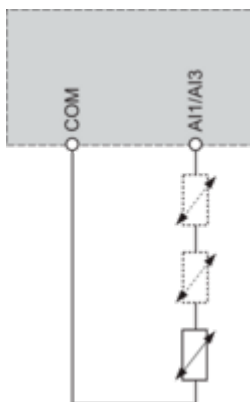
M11 Fan in enclosure door

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



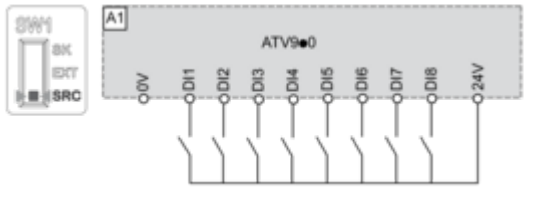
It is possible to connect either 1 or 3 sensors on terminals AI1 or AI3

Sink / Source Switch Configuration

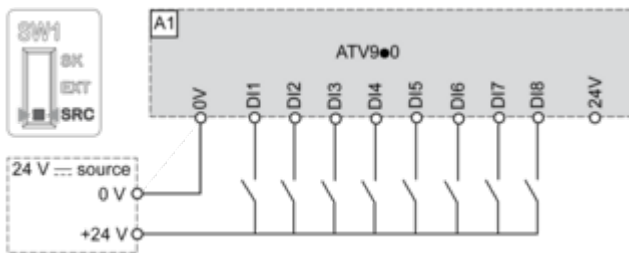
The switch is used to adapt the operation of the logic inputs to the technology of the programmable controller outputs.

- 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.

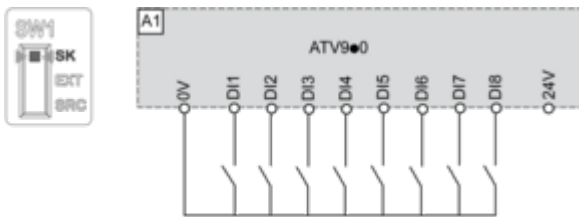
Switch Set to SRC (Source) Position Using the Output Power Supply for the Digital Inputs



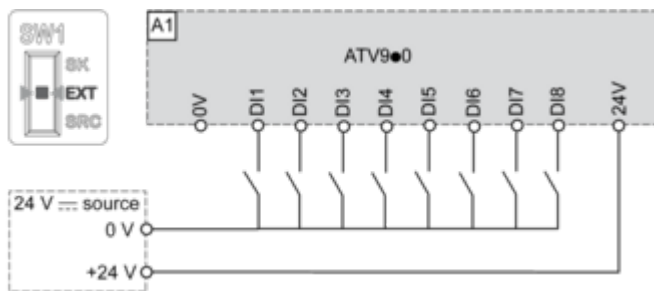
Switch Set to SRC (Source) Position and Use of an External Power Supply for the DIs



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

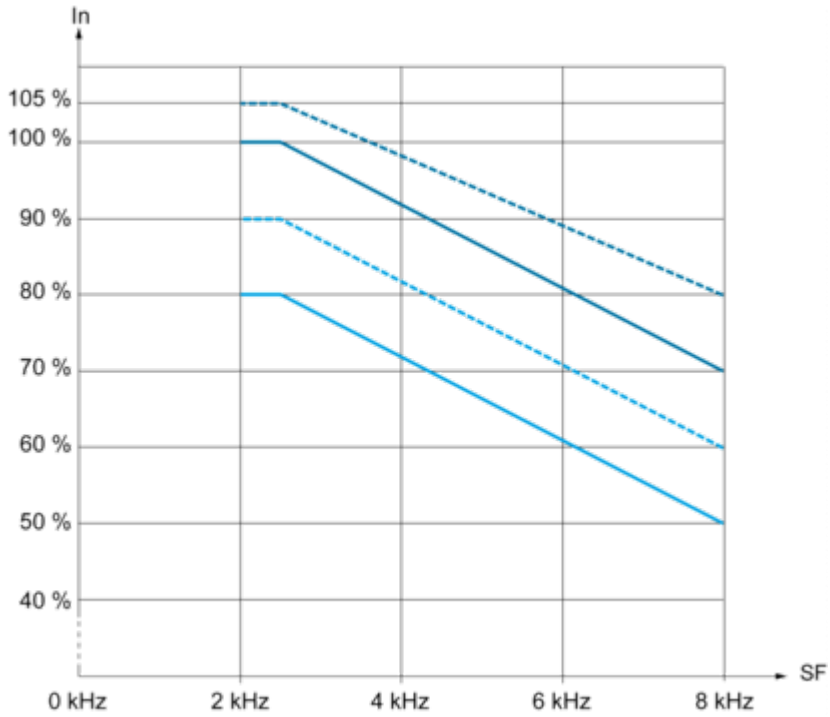


Switch Set to EXT Position Using an External Power Supply for the DIs



Derating Curves

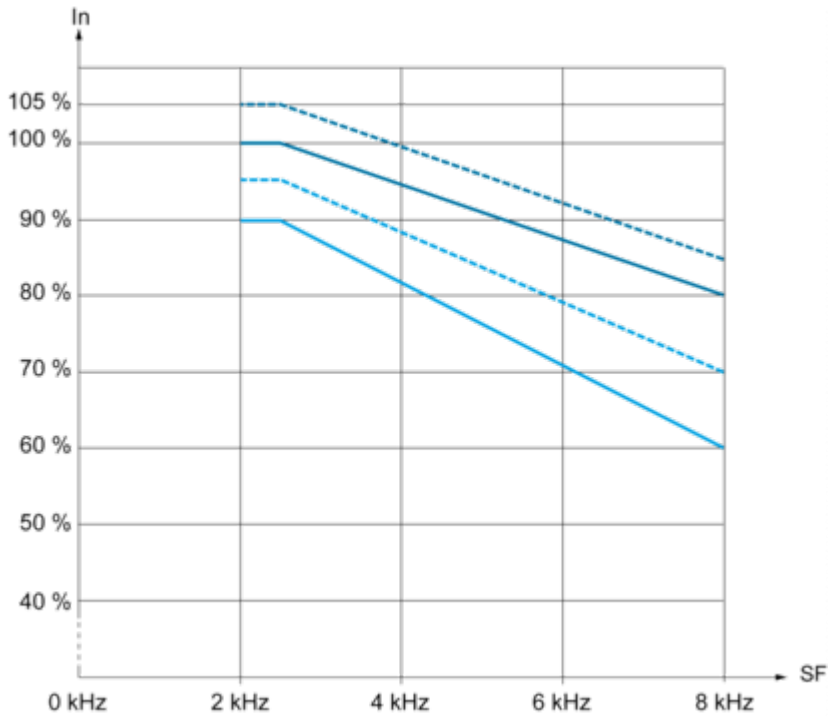
Normal Duty



- 30 °C (86 °F)
 - 40 °C (104 °F)
 - 45 °C (122 °F)
 - 50 °C (140 °F)
- In : Nominal Drive Current
SF : Switching Frequency

Derating Curves

Heavy Duty



- 30 °C (86 °F)
 - 40 °C (104 °F)
 - 45 °C (122 °F)
 - 50 °C (140 °F)
- In : Nominal Drive Current
 SF : Switching Frequency