

# Fișă tehnică produs

Specificatii



## Variator de viteza ATV610 IP20 0.75kW, 380/415V

ATV610U07N4

### Principale

gama de produse	Easy Altivar 610
aplicatie specifica produsului	Fan, pump, compressor, conveyor
Tip produs sau componenta	Variator de viteza
nume scurt al dispozitivului	ATV610
varianta	Standard version
destinatia produs	Motoare asincrone Motoare sincrone
mod de montare	Cabinet mount
filtru EMC	Integrat conformitate cu IEC 61800-3 categoria C3 cu 50 m
grad de protectie IP	IP20
tip de racire	Convectie forzata
frecventa de alimentare	50...60 Hz +/-5 %
numar de faze in retea	3 faze
[Us] tensiune nominala de alimentare	380...460 V - 15...10 %
putere motor kW	0,75 kW pentru serviciu normal 0,37 kW pentru pentru sarcini grele
putere motor hp	1 CP pentru serviciu normal 0,5 CP pentru pentru sarcini grele
curent de linie	3,1 A la 380 V (serviciu normal) 2,6 A la 460 V (serviciu normal) 1,7 A la 380 V (pentru sarcini grele) 1,4 A la 460 V (pentru sarcini grele)
curent de scurtcircuit prezumat I <sub>sc</sub>	5 kA
putere aparenta	2,1 kVA la 460 V (serviciu normal) 1,1 kVA la 460 V (pentru sarcini grele)
curent la iesire continuu	2,2 A la 4 kHz pentru serviciu normal 1,5 A la 4 kHz pentru pentru sarcini grele
curent tranzitoriu maxim	2,4 A in timpul 60 s (serviciu normal) 2,3 A in timpul 60 s (pentru sarcini grele)
profil de control al motorului asincron	Constanta de cuplu standard Mod de cuplu optim Cuplu variabil standard
Output frequency	0,1...500 Hz
frecventa de comutare nominala	4 kHz
frecventa de comutare	2...12 kHz reglabil
number of preset speeds	16 preset speeds

<b>Port protocol de comunicare</b>	Serial Modbus
<b>card optional</b>	Slot A card de comunicare, Profibus DP V1 Slot A digital or analog I/O extension card Slot A relay output card

## Suplimentare

<b>tensiune de iesire</b>	<= tensiunea de alimentare
<b>compensare alunecare motor</b>	Not available in permanent magnet motor law Reglabil Automat indiferent de sarcina Poate fi suprimat
<b>rampe de accelerare si decelerare</b>	S, U sau personalizat Reglabil liniar separat, de la 0,01 la 9000 s
<b>franare sau imobil</b>	Cu injectie c.c.
<b>tip de protectie</b>	Protectie termica motor Înterupere fază motor motor Protectie termica variator Supraincalzire variator Supracurent între fazele de ieşire și pământ variator Overload of output voltage variator Protectie la scurtcircuit variator Înterupere 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
<b>rezolutia frecventei</b>	Unitate de afisare 0.1 Hz Intrare analogică 0.012/50 Hz
<b>conexiune electrica</b>	Control, borna cu surub 0.5...1.5 mm <sup>2</sup> Line side, borna cu surub 2.5...16 mm <sup>2</sup> Motor, borna cu surub 2.5...16 mm <sup>2</sup>
<b>tipul conectorului</b>	1 RJ45 (on the remote graphic terminal) pentru serial Modbus
<b>interfata fizica</b>	RS 485 cu 2 fire pentru serial Modbus
<b>cadrul de transmisie</b>	RTU pentru serial Modbus
<b>rata de transmisie</b>	4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s pentru serial Modbus
<b>tip de polarizare</b>	Fara impedanta pentru serial Modbus
<b>numar de adrese</b>	1...247 pentru serial Modbus
<b>metoda de acces</b>	Slave
<b>alimentare</b>	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
<b>semnalizare locala</b>	2 LED-uri for local diagnostic 1 LED (galben) for embedded communication status 2 LED-uri (dual colour) for communication module status 1 LED (rosu) for prezenta tensiune
<b>latime</b>	145 mm
<b>adancime</b>	203 mm
<b>greutate produs</b>	3,135 kg
<b>numarul intrarii analogice</b>	3
<b>tip de intrare analogica</b>	A11, A12, A13 tensiune configurabilă soft 0...10 V c.c., impedanță: 30 kOhm, rezoluție 12 biti A11, A12, A13 curent configurabil soft 0...20 mA, impedanță: 250 Ohm, rezoluție 12 biti A12, A13 sonda de temperatura configurabila cu soft sau senzor de nivel de apa

<b>numar intrare discreta</b>	6
<b>tip de intrare discreta</b>	DI1...DI6 programabil ca intrare logica, 24 V c.c. ( $\leq 30$ V), impedanță: 3.5 kOhm DI5, DI6 programmable as pulse input 0...30 kHz, 24 V c.c. ( $\leq 30$ V)
<b>compatibilitate intrare</b>	DI1...DI6 intrare logica nivel 1 PLC conformitate cu IEC 61131-2 DI5, DI6 pulse input nivel 1 PLC conformitate cu IEC 65A-68
<b>logica de intrare discreta</b>	Logica pozitiva (sursa) DI1...DI6 configurable intrare logica, $< 5$ V (stare 0), $> 11$ V (stare 1) Logica negativa (derivatie) DI1...DI6 configurable intrare logica, $> 16$ V (stare 0), $< 10$ V (stare 1) Logica pozitiva (sursa) DI5, DI6 configurable pulse input, $< 0.6$ V (stare 0), $> 2.5$ V (stare 1)
<b>numarul iesirii analogice</b>	2
<b>tip iesire analogica</b>	Curent configurabil soft AQ1, AQ2 0...20 mA, rezoluție 10 bits Tensiune configurabilă soft AQ1, AQ2 0...10 V c.c. 470 Ohm, rezoluție 10 bits
<b>perioada de esantionare</b>	5 ms +/- 0.1 ms (AI1, AI2, AI3) - intrare analogică 2 ms +/- 0.5 ms (DI1...DI6)configurable - intrare directă 5 ms +/- 1 ms (DI5, DI6)configurable - pulse input 10 ms +/- 1 ms (AQ1, AQ2) - ieșire analogică
<b>precizie</b>	+/- 0.6 % AI1, AI2, AI3 pentru o variație a temperaturii 60 °C intrare analogică +/- 1 % AQ1, AQ2 pentru o variație a temperaturii 60 °C ieșire analogică
<b>eroare de liniaritate</b>	AI1, AI2, AI3 +/- 0.15 % din valoarea maximă pentru intrare analogică AQ1, AQ2 +/- 0.2 % pentru iesire analogica
<b>numarul iesirii releu</b>	3
<b>tip releu iesire</b>	Configurable relay logic R1 releu de defect NO/NC 100000 cic Configurable relay logic R2 sequence relay nu 100000 cic Configurable relay logic R3 sequence relay nu 100000 cic
<b>timpe de reimprospatare</b>	Relay output (R1, R2, R3)5 ms (+/- 0.5 ms)
<b>curentul minim de comutare</b>	Relay output R1, R2, R3 5 mA la 24 V c.c.
<b>curent maxim de comutatie</b>	Relay output R1, R2, R3 pornit rezistiv sarcina, cos phi = 1 3 A la 250 V c.a. Relay output R1, R2, R3 pornit rezistiv sarcina, cos phi = 1 3 A la 30 V c.c. Relay output R1, R2, R3 pornit inductiv sarcina, cos phi = 0,4 si stanga/dreapta = 7 ms 2 A la 250 V c.a. Relay output R1, R2, R3 pornit inductiv sarcina, cos phi = 0,4 si stanga/dreapta = 7 ms 2 A la 30 V c.c.
<b>izolatie</b>	Intre alimentare si bornele de control
<b>rezistenta de izolatie</b>	$> 1$ MOhm 500 V c.c. pentru 1 minut la pământ

## Mediu

<b>nivel de zgomot</b>	55 dB conformitate cu 86/188/EEC
<b>puterea disipata in W</b>	19 W(convectie fortata) la 380 V 4 kHz 23 W(convectie naturala) la 380 V 4 kHz
<b>pozitie de operare</b>	Vertical +/- 10 grade
<b>compatibilitate electromagnetica</b>	Test de imunitate la descarcari electrostatice nivel 3 conforming to IEC 61000-4-2 Test de imunitate la frecventa radio radiata nivel 3 conforming to IEC 61000-4-3 Tranzienți rapizi/test de imunitate la impulsuri de ionizare nivel 4 conforming to IEC 61000-4-4 1.2/50 $\mu$ s - 8/20 $\mu$ s test de imunitate la supratensiuni nivel 3 conforming to IEC 61000-4-5 Test de imunitate la radiofrecvență condusă nivel 3 conforming to IEC 61000-4-6
<b>grad de poluare</b>	2 conformitate cu IEC 61800-5-1
<b>rezistenta la vibratii</b>	1.5 mm vârf la vârf (f= 2...13 Hz) conforming to IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Hz) conforming to IEC 60068-2-6
<b>rezistenta la socuri</b>	15 gn pentru 11 ms conformitate cu IEC 60068-2-27
<b>umiditate relativa</b>	5...95 % fără condensare conformitate cu IEC 60068-2-3

<b>temperatura ambientală de utilizare</b>	-15...45 °C (fără declasare) 45...60 °C (cu)
<b>altitudinea de funcționare</b>	<= 1000 m fără declasare 1000...4800 m cu declasarea curentului cu 1 % pe 100 m
<b>caracteristica de mediu</b>	Chemical pollution resistance class 3C3 conformitate cu IEC 60721-3-3 Dust pollution resistance class 3S3 conformitate cu IEC 60721-3-3
<b>standarde</b>	IEC 61800-3 Environment 2 category C3 IEC 61800-3 IEC 61800-5-1 IEC 60721-3
<b>marcaj</b>	CE

## Unitati de ambalare

<b>Unitate de masura pentru prima forma de impachetare</b>	PCE
<b>Număr de produse în pachet</b>	1
<b>Înălțime prima forma de impachetare</b>	19,000 cm
<b>Latime prima forma de impachetare</b>	30,500 cm
<b>Lungime prima forma de impachetare</b>	40,500 cm
<b>Greutate colet(Lbs)</b>	4,245 kg
<b>Unitate de masura pentru a doua forma de impachetare</b>	P06
<b>Numar unitati in a doua forma de impachetare</b>	6
<b>Înălțime a doua forma de impachetare</b>	75,000 cm
<b>Latime a doua forma de impachetare</b>	60,000 cm
<b>Lungime a doua forma de impachetare</b>	80,000 cm
<b>Greutate a doua forma de impachetare</b>	33,470 kg

## Garanție contractuală

<b>Garantie (in luni)</b>	60
---------------------------	----

Schneider Electric isi propune sa atinga nivelul Net Zero pana in 2050 prin parteneriate la nivelul lantului de aprovizionare, materiale cu impact mai redus si circularitate, prin campania „Use Better, Use Longer, Use Again” pentru a extinde durata de viata a produselor si reciclabilitatea.

[Environmental Data explicate >](#)

[Cum evaluam sustenabilitatea produselor >](#)

### **Amprenta de mediu**

Amprenta de carbon totala pe durata de viata	3 561 kg CO2 eq.
Amprenta de carbon a fazei de fabricație [A1–A3]	226 kg CO2 eq.
Amprenta de carbon a fazei de distribuție [A4]	0.7 kg CO2 eq.
Amprenta de carbon a fazei de instalare [A5]	0.1 kg CO2 eq.
Amprenta de carbon a fazei de utilizare [B2, B3, B4, B6]	3 332 kg CO2 eq.
Amprenta de carbon a fazei de sfârșit de viață [C1–C4]	1 kg CO2 eq.
Raport de mediu	<a href="#">Profilul ambiental al produsului</a>

### **Use Better**

#### **Materiale si ambalare**

Pachet cu carton reciclabil	Nu
Ambalaj fara plastic	Nu
Directiva RoHS a UE	<a href="#">Conform Prin Scutire</a>
Regulamentul REACH	<a href="#">Referinta contine SVHC peste prag</a>

#### **Eficienta energetica**

Contributiia produs a fost evitata	Da
------------------------------------	----

### **Use Longer**

#### **Prelungire durata de viata**

Reparare	Nu
Posibilitati de actualizare	Da

### **Use Again**

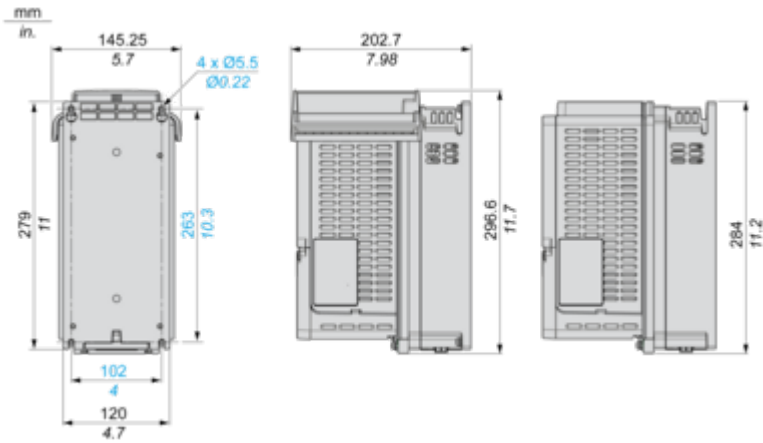
#### **Reambalare si refabricare**

Potentialul de reciclabilitate, in %	49
Profil circularitate	<a href="#">Informatii privind sfarsitul duratei de viata</a>
Preluare la sfarsitul duratei de viata	Da
Eticheta WEEE	 În Uniunea Europeana, produsele trebuie reciclate respectand sistemul specific de colectare a deseurilor si nu trebuie sa ajunga in pubelele de colectare a deseurilor menajere.

Dimensions Drawings

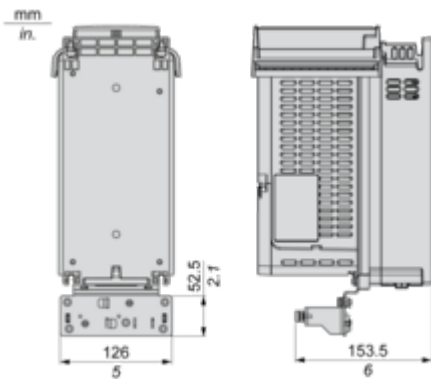
Dimensions

IP20 Drives



Drawings from left to right: rear view, right side view with top cover, right side view without top cover.

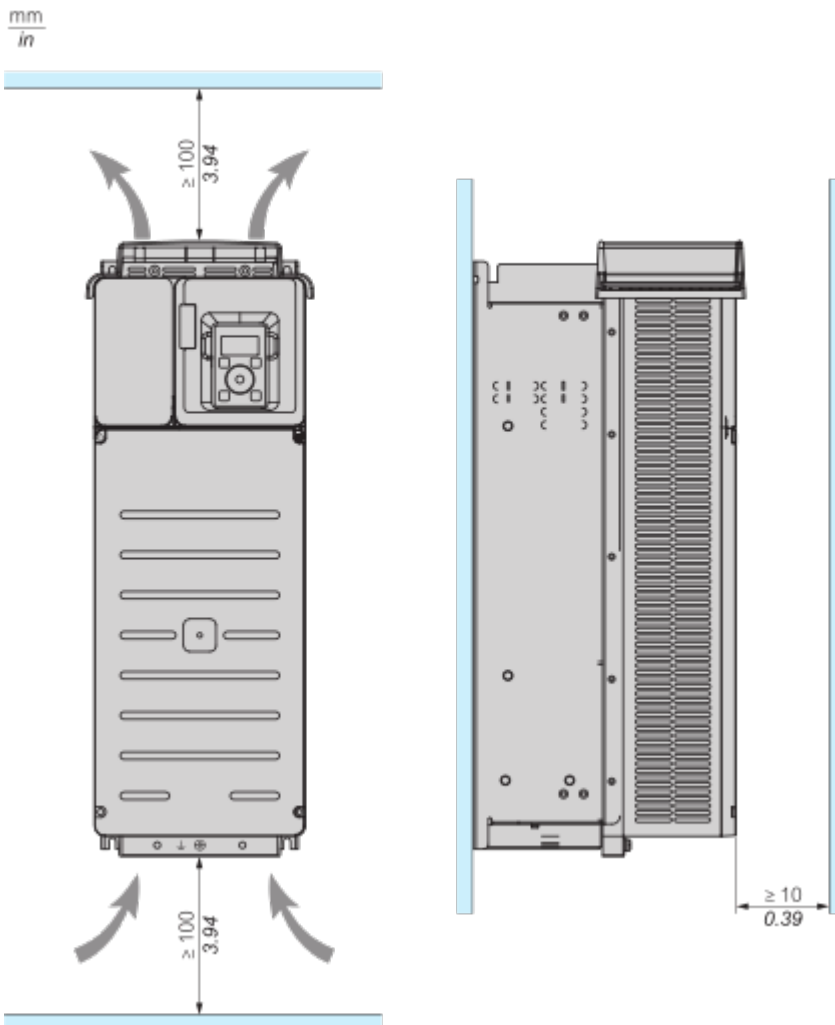
IP20 Drives With EMC Plate



Drawings from left to right: rear view, right side view with top cover.

Mounting and Clearance

Clearances and Mounting Position - Wall Mounting

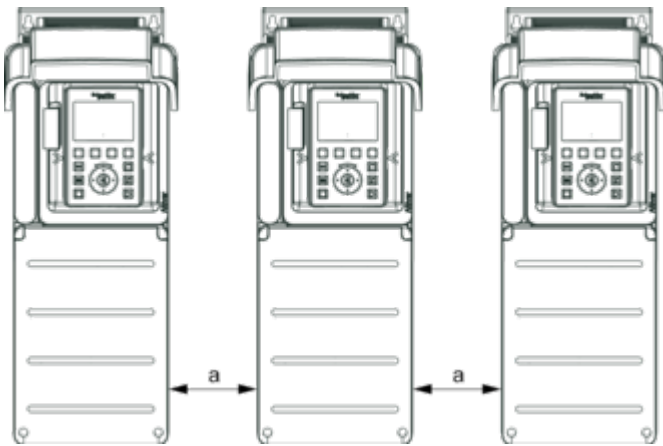


- Mount the device in a vertical position. This is required for cooling the device.
- Attach it on the mounting surface in compliance with standards, using 4 screws with captive washer.
- The use of washers is required with all mounting screws.
- Tighten the fixation screws.
- Do not mount the device close to heat sources.
- Avoid environmental effects like high temperatures and high humidity as well as dust, dirt and conductive gases.
- Adhere to the minimum installation distances for required cooling.
- Do not mount the device on flammable materials.

**Mounting Types**

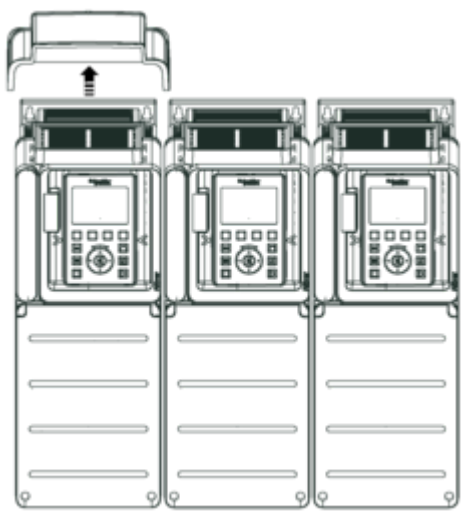
---

**Mounting Type A: Individual IP21**



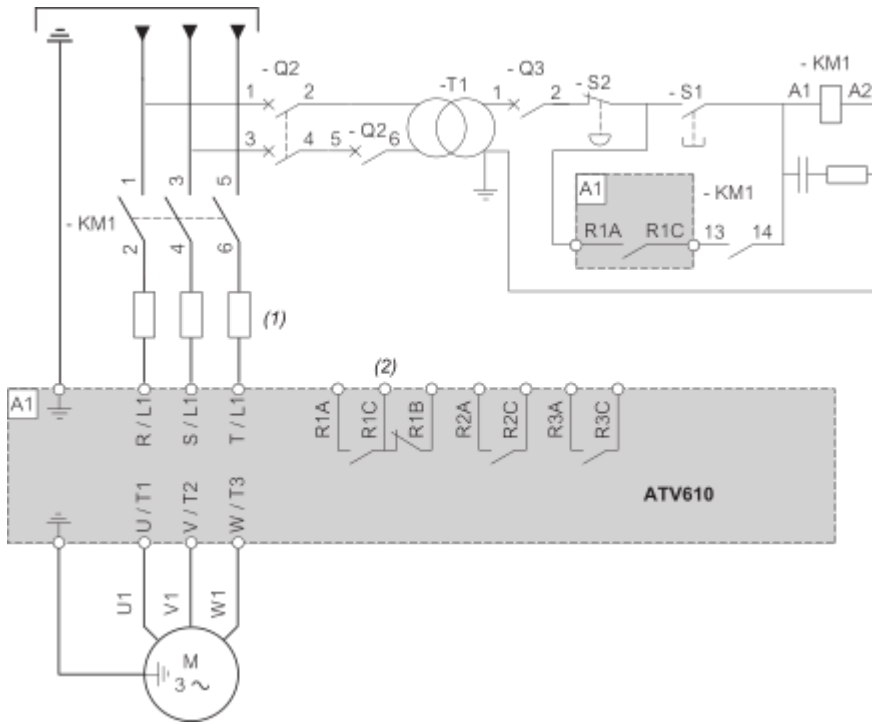
$a \geq 100 \text{ mm (3.94 in.)}$

**Mounting Type B: Side by Side IP20**



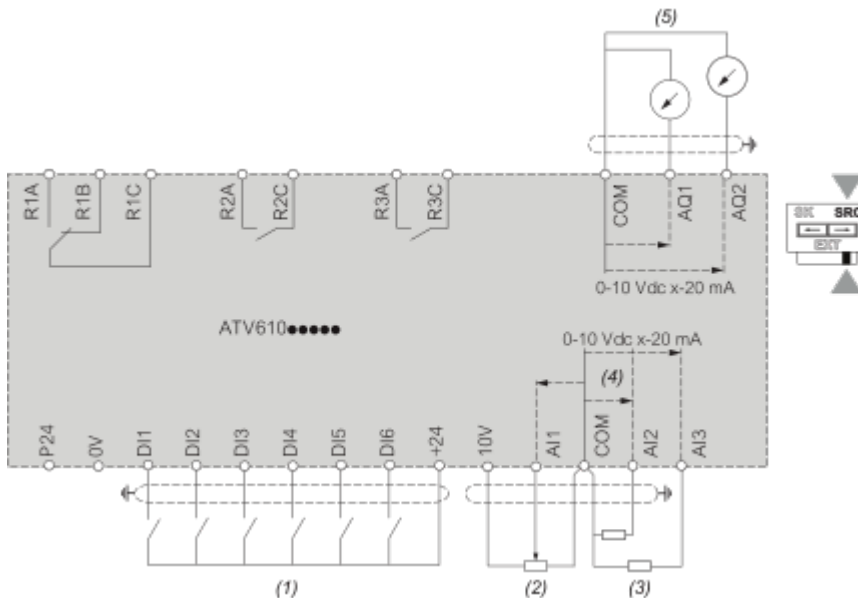
Connections and Schema

Three-phase Power Supply - Diagram With Line Contactor



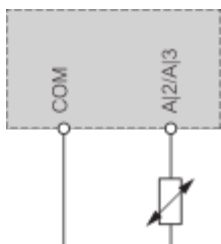
- (1) Line choke (if used).
- (2) Use relay output R1 set to operating state Fault to switch Off the product once an error is detected.

Control Block Wiring Diagram



- (1) : Digital Inputs
- (2) : Reference potentiometer
- (3) : Analog inputs
- (4) : -10...+10 Vdc
- (5) : Analog outputs

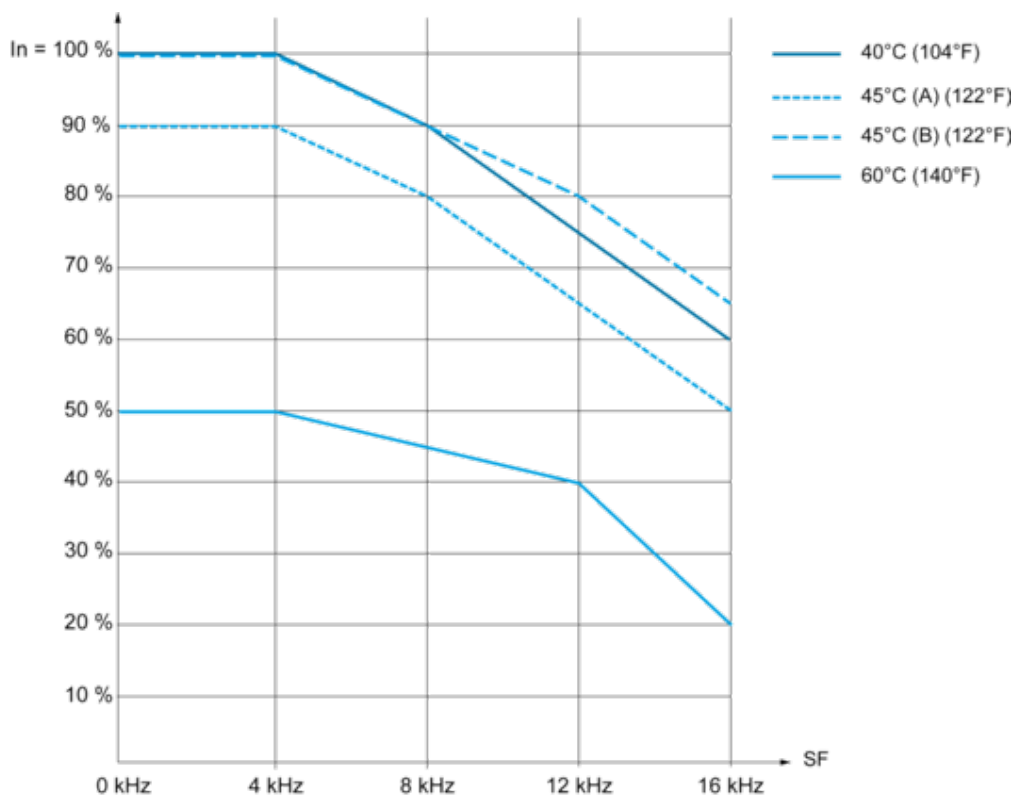
Sensor Connection



It is possible to connect either 1 sensors on terminals AI2 or AI3.

Performance Curves

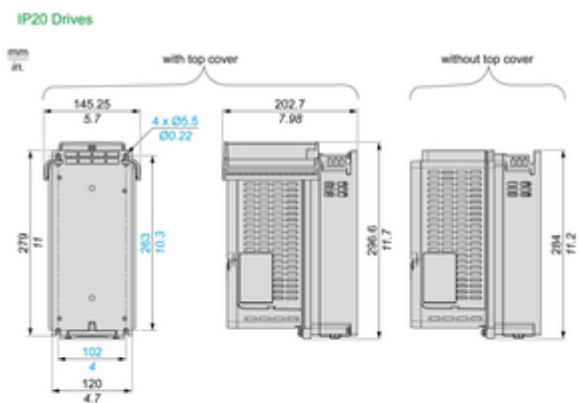
Derating Curves



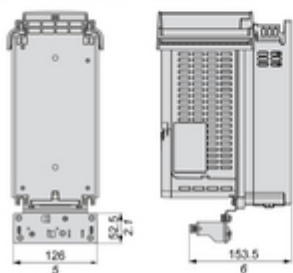
In : Nominal Drive Current  
 SF : Switching Frequency

Technical Illustration

Dimensions

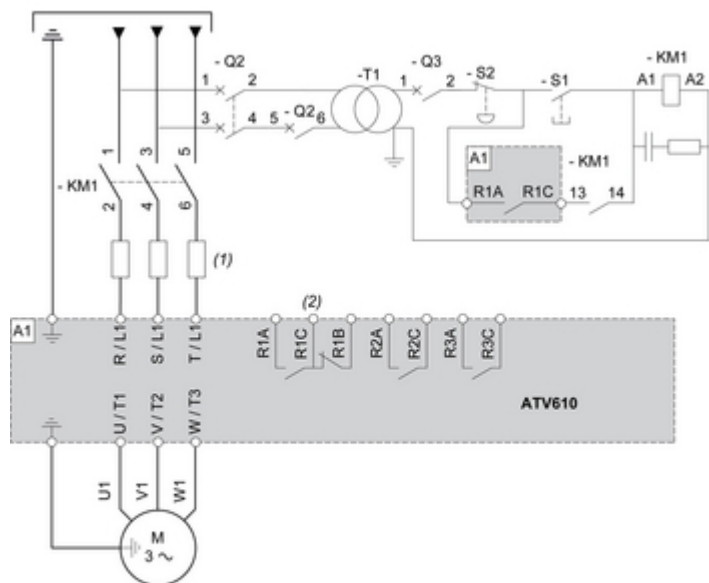


IP20 Drives With EMC Plate, with top cover



Technical Illustration

Wiring diagram



(1) Line choke (if used).

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