

Fișă tehnică produs

Specificatii



Variator de viteza ATV610 IP20 55kW, 380/415V

ATV610D55N4

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
destinatie 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 fazein retea	3 faze
[Us] tensiune nominala de alimentare	380...460 V - 15...10 %
putere motor kW	55 kW pentru serviciu normal 45 kW pentru pentru sarcini grele
putere motor hp	75 CP pentru serviciu normal 60 CP pentru pentru sarcini grele
curent de linie	111,5 A la 380 V (serviciu normal) 99,7 A la 460 V (serviciu normal) 95,9 A la 380 V (pentru sarcini grele) 84,0 A la 460 V (pentru sarcini grele)
curent de scurtcircuit prezumat I_{sc}	22 kA
putere aparenta	79,5 kVA la 460 V (serviciu normal) 66,9 kVA la 460 V (pentru sarcini grele)
curent la iesire continuu	88 A la 2,5 kHz pentru pentru sarcini grele 120 A la 2,5 kHz pentru serviciu normal
curent tranzitoriu maxim	132 A in timpul 60 s (pentru sarcini grele) 132 A in timpul 60 s (serviciu normal)
profil de control al motorului asincron	Mod de cuplu optim Constanta de cuplu standard Cuplu variabil standard
Output frequency	0,1...500 Hz
frecventa de comutare nominala	2,5 kHz
frecventa de comutare	1...8 kHz reglabil
number of preset speeds	16 preset speeds

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

Suplimentare

tensiune de iesire	<= tensiunea de alimentare
compensare alunecare motor	Automat indiferent de sarcina Reglabil Not available in permanent magnet motor law Poate fi suprimit
rampe de accelerare si decelerare	S, U sau personalizat Reglabil liniar separat, de la 0,01 la 9000 s
franare sau imobil	Cu injectie c.c.
tip de protectie	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
rezolutia frecventei	Unitate de afisare 0.1 Hz Intrare analogică 0.012/50 Hz
conexiune electrica	Control, borna cu surub 0.5...1.5 mm ² Line side, borna cu surub 70...120 mm ² Motor, borna cu surub 70...120 mm ²
tipul conectorului	1 RJ45 (on the remote graphic terminal) pentru serial Modbus
interfata fizica	RS 485 cu 2 fire pentru serial Modbus
cadrul de transmisie	RTU pentru serial Modbus
rata de transmisie	4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s pentru serial Modbus
tip de polarizare	Fara impedanta pentru serial Modbus
numar de adrese	1...247 pentru serial Modbus
metoda de acces	Slave
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
semnalizare locala	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
latime	290 mm
adancime	323 mm
greutate produs	53 kg
numarul intrarii analogice	3
tip de intrare analogica	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

numar intrare discreta	6
tip de intrare discreta	DI1...DI6 programabil ca intrare logica, 24 V c.c. (≤ 30 V), impedanță: 3.5 kOhm DI5, DI6 programmable as pulse input 0...30 kHz, 24 V c.c. (≤ 30 V)
compatibilitate intrare	DI1...DI6 intrare logica nivel 1 PLC conformitate cu IEC 61131-2 DI5, DI6 pulse input nivel 1 PLC conformitate cu IEC 65A-68
logica de intrare discreta	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)
numarul iesirii analogice	2
tip iesire analogica	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
perioada de esantionare	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
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 ieșire analogică
eroare de liniaritate	AI1, AI2, AI3 +/- 0.15 % din valoarea maximă pentru intrare analogică AQ1, AQ2 +/- 0,2 % pentru iesire analogica
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 100000 cic Configurable relay logic R3 sequence relay nu 100000 cic
timpe de reimprospatare	Relay output (R1, R2, R3)5 ms (+/- 0.5 ms)
curentul minim de comutare	Relay output R1, R2, R3 5 mA la 24 V c.c.
curent maxim de comutatie	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.
izolatie	Intre alimentare si bornele de control
rezistenta de izolatie	> 1 MOhm 500 V c.c. pentru 1 minut la pământ

Mediu

nivel de zgomot	78 dB conformitate cu 86/188/EEC
puterea disipata in W	969 W(convecție fortata) la 380 V 2,5 kHz 131 W(convecție naturala) la 380 V 2,5 kHz
volumul aerului de racire	295 m3/h
pozitie de operare	Vertical +/- 10 grade
compatibilitate electromagnetica	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 μ s - 8/20 μ 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
grad de poluare	2 conformitate cu IEC 61800-5-1
rezistenta la vibratii	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
rezistenta la socuri	15 gn pentru 11 ms conformitate cu IEC 60068-2-27
umiditate relativa	5...95 % fără condensare conformitate cu IEC 60068-2-3

temperatura ambientală de utilizare	-15...45 °C (fără declasare) 45...60 °C (cu)
temperatura ambientală pentru depozitare	-40...70 °C
altitudinea de funcționare	<= 1000 m fără declasare 1000...4800 m cu declasarea curentului cu 1 % pe 100 m
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
standarde	IEC 61800-3 Environment 2 category C3 IEC 61800-3 IEC 61800-5-1 IEC 60721-3
marcaj	CE

Unitati de ambalare

Unitate de masura pentru prima forma de impachetare	PCE
Număr de produse în pachet	1
Înălțime prima forma de impachetare	47,000 cm
Latime prima forma de impachetare	59,000 cm
Lungime prima forma de impachetare	87,000 cm
Greutate colet(Lbs)	70,500 kg

Garanție contractuală

Garantie (in luni)	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	80 472 kg CO2 eq.
Amprenta de carbon a fazei de fabricație [A1–A3]	1 707 kg CO2 eq.
Amprenta de carbon a fazei de distribuție [A4]	9 kg CO2 eq.
Amprenta de carbon a fazei de instalare [A5]	8 kg CO2 eq.
Amprenta de carbon a fazei de utilizare [B2, B3, B4, B6]	78 734 kg CO2 eq.
Amprenta de carbon a fazei de sfârșit de viață [C1–C4]	14 kg CO2 eq.
Raport de mediu	Profilul ambiental al produsului

Use Better

Materiale si ambalare

Pachet cu carton reciclabil	Nu
Ambalaj fara plastic	Nu
Directiva RoHS a UE	Conform Prin Scutire
Regulamentul REACH	Referinta contine SVHC peste prag

Eficienta energetica

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

Use Longer

Prelungire durata de viata

Reparare	Nu
Posibilitati de actualizare	Da

Use Again

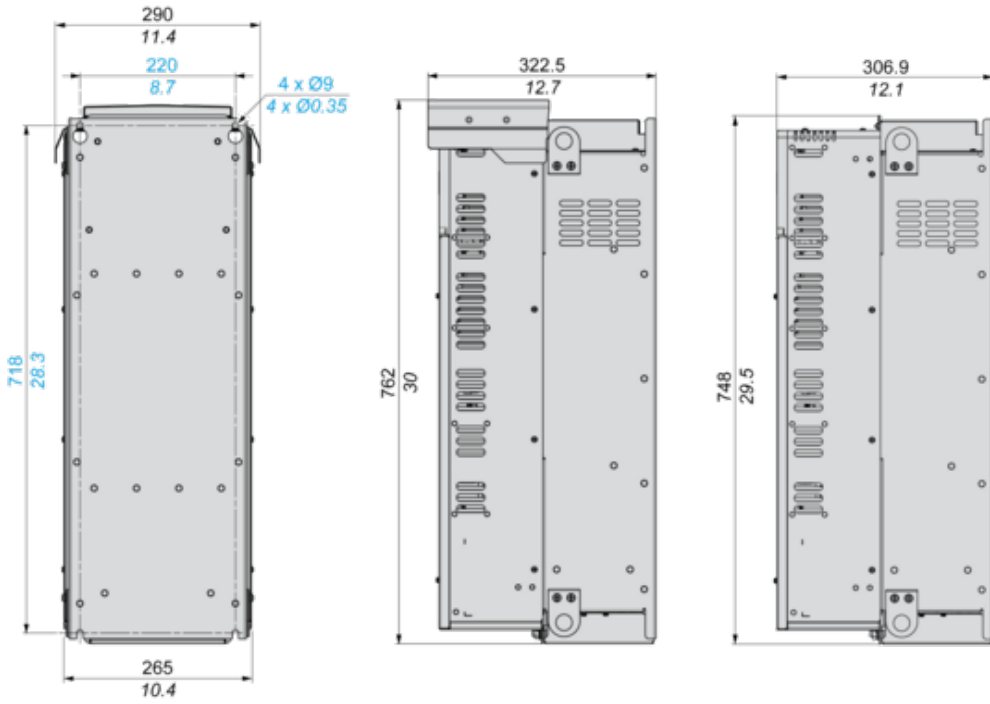
Reambalare si refabricare

Potentialul de reciclabilitate, in %	76
Profil circularitate	Informatii privind sfarsitul duratei de viata
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

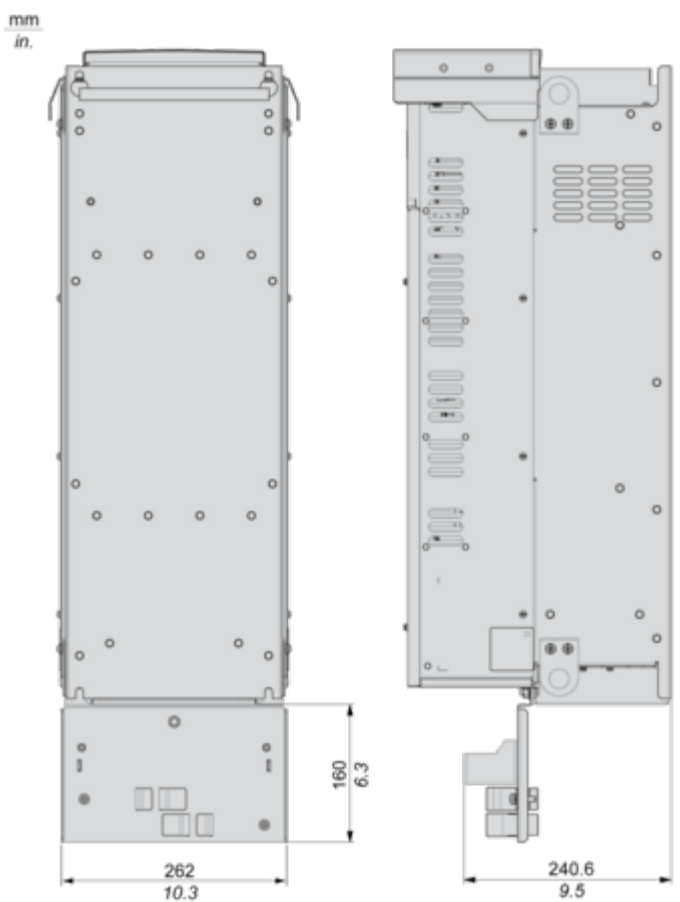
Dimensions

IP20 Drives



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

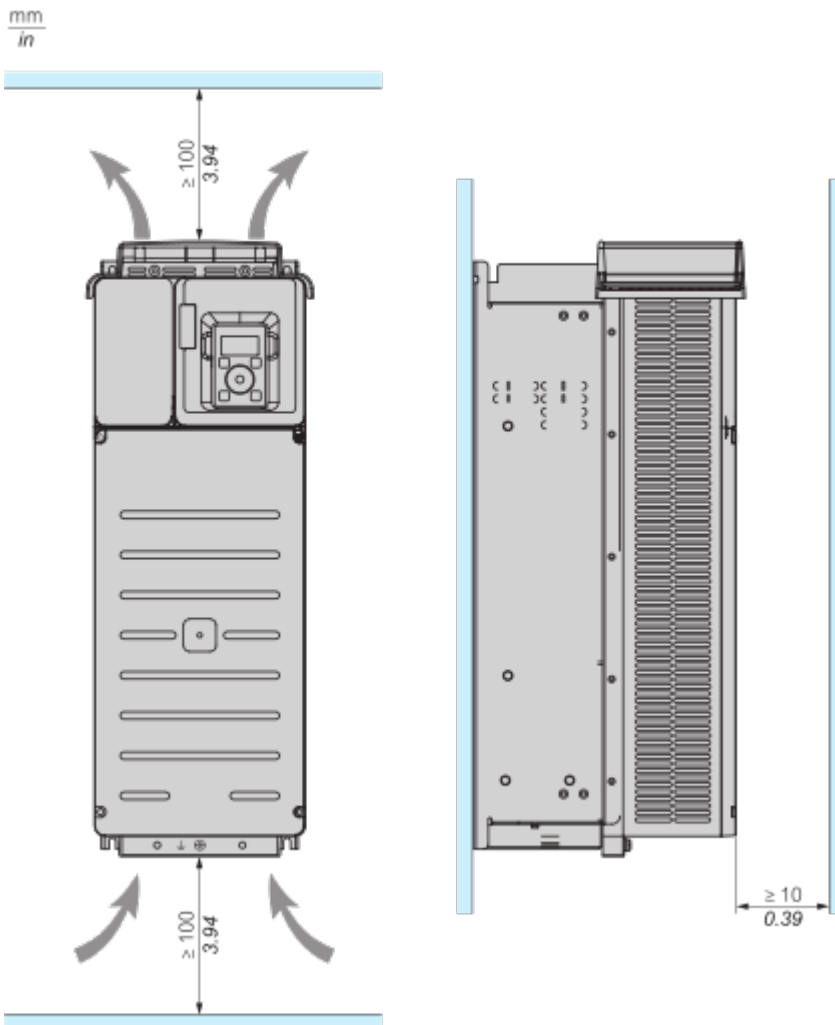
IP20 Drives With EMC Plate



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

Mounting and Clearance

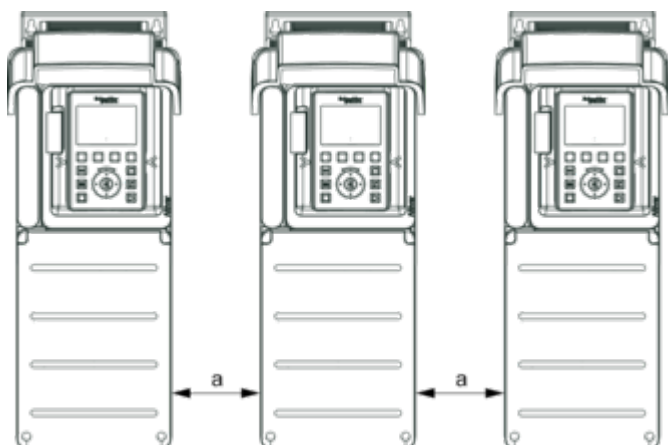
Clearances and Mounting Position - Wall Mounting



- 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.

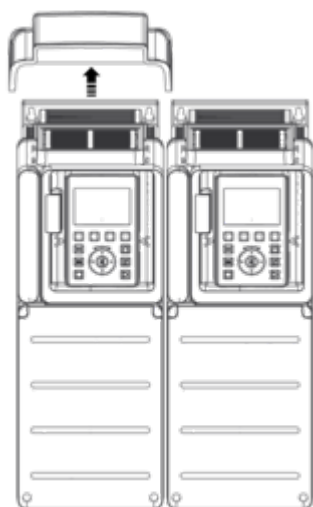
Mounting Types

Mounting Type A: Individual IP21

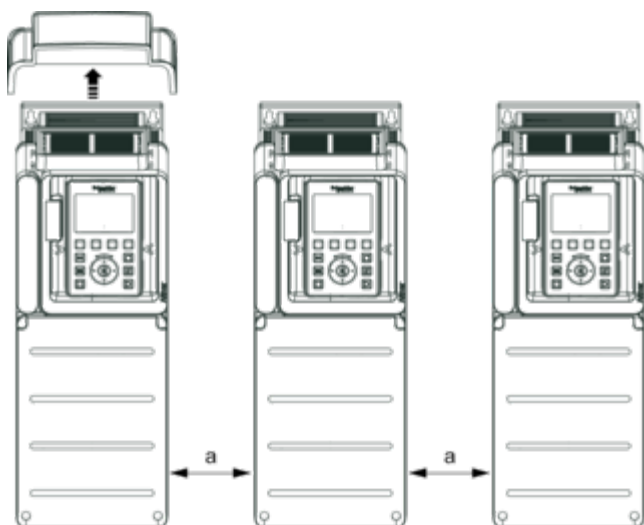


$a \geq 110 \text{ mm (4.33 in.)}$

Mounting Type B: Side by Side IP20 (Possible, 2 Drives Only)



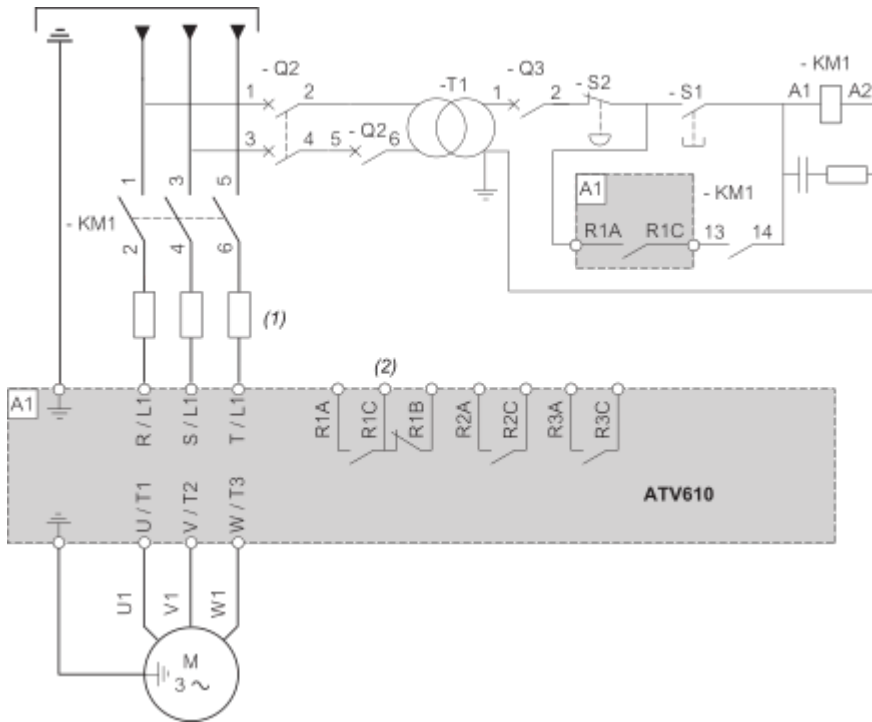
Mounting Type C: Individual IP20



$a \geq 110 \text{ mm (4.33 in.)}$

Connections and Schema

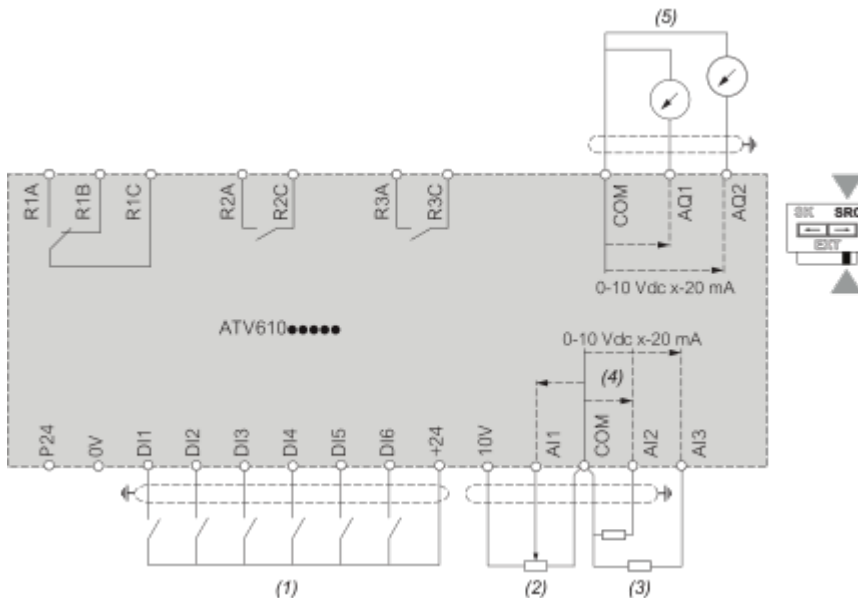
Three-phase Power Supply - Diagram With Line Contactor



(1) Line choke (if used).

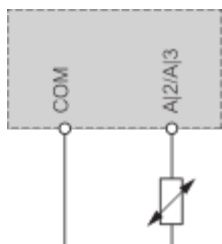
(2) Use relay output R1 set to operating state Fault to switch Off the product once an error is detected.

Control Block Wiring Diagram



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

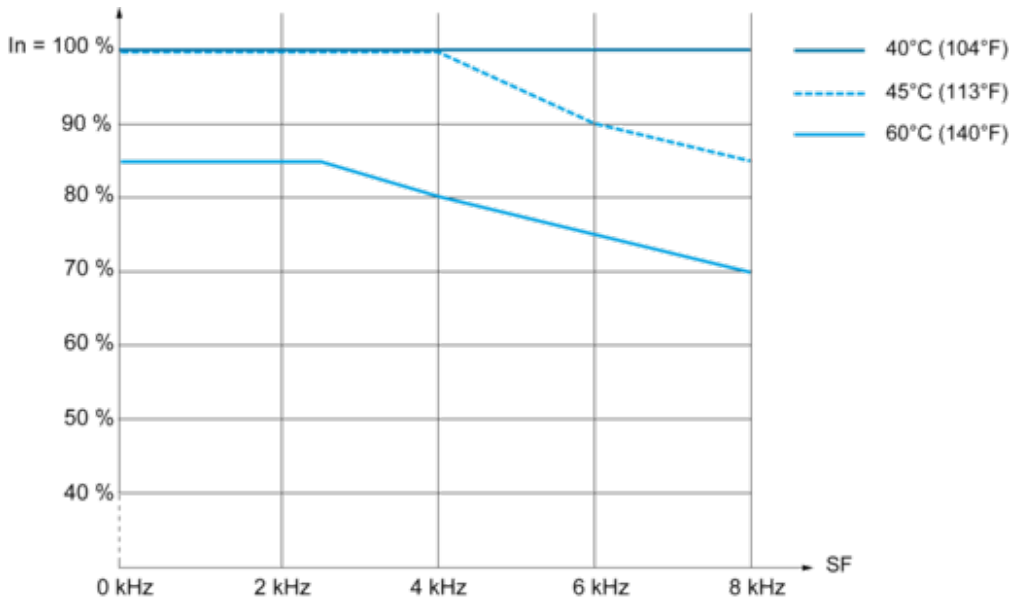
Sensor Connection



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

Performance Curves

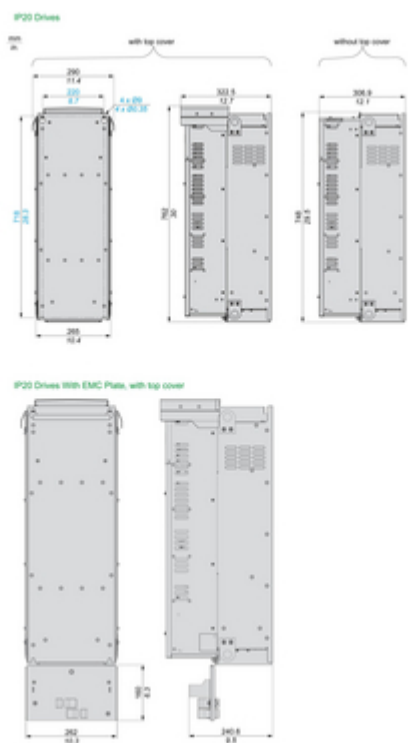
Derating Curves



In : Nominal Drive Current
 SF : Switching Frequency

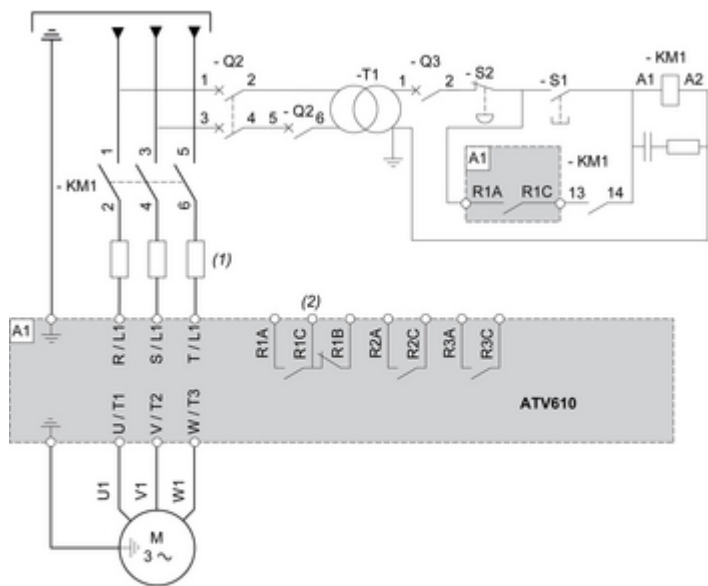
Technical Illustration

Dimensions



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.