

Product data sheet

Characteristics

ATV610U55N4

Frekvenčni pretvornik ATV610, 5,5 kW/7,5HP,
380...415 V, IP20



Glavno

Serijska izdelka	Easy Altivar 610
Izdelek ali sestavni del	Pogon s spremenljivo hitrostjo
Uporaba izdelka za specifične aplikacije	Ventilator, črpalka, kompresor, tekoči trak
Kratko ime naprave	ATV610
Različica	Standardna različica
Destinacija izdelka	Asinhroni motorji Sinhroni motorji
Montažni način	Montaža omarice
EMC filter	Integriran IEC 61800-3 kategorija C3 50 m
IP stopnja zaščite	IP20
Tip hlajenja	Prisilna konvekcija
Frekvenca napajanja	50 do 60 Hz +/- 5 %
Število faz omrežja	3 faze
[Us] Nazivna napajalna napetost	380...460 V - 15 do 10 %
Moč motorja kW	5,5 kW zaNormalno 4 kW zaTežka
Moč motorja hp	7,5 Hp zaNormalne 5 Hp zaTežka
Linjski tok	11,6 A pri380 V (Normalne) 10,5 A pri460 V (Normalne) 8,9 A pri380 V (Težka) 7,9 A pri460 V (Težka)
Perspektivna linija Isc	22 KA
Navidezna moč	8,4 KVA pri460 V (Normalne) 6,3 KVA pri460 V (Težka)
Stalni izhodni tok	12,7 A pri4 kHz zaNormalno 9,3 A pri4 kHz zaTežka
Maksimalni prehodni tok	14 A med60 s (Normalne) 14 A med60 s (Težka)
Krmilni profil asinhronskega motorja	Optimiziran način navora Standardni navorni moment Standardni navorni moment
Output frequency	0,1...500 Hz
Nazivna preklopna frekvenca	4 kHz
Preklopna frekvenca	2 do 12 kHz Nastavljiv
Število prednastavljenih hitrosti	16 prednastavljenih hitrosti
Protokol komunikacijskih vrat	Modbus serijski
Opcijska kartica	Reža: Komunikacijska kartica, Profibus DP V1 Reža: Digitalni ali analogni I/O razširitvena kartica Reža: Reljsko izhodna kartica

The information provided in this documentation contains general descriptions and/or technical characteristics of the products contained herein. This documentation is not intended as a substitute for and is not to be used for determining suitability or reliability of these products for specific user applications. It is the duty of any such user or integrator to perform the appropriate and complete risk analysis, evaluation and testing of the products with respect to the relevant specific application or use thereof. Neither Schneider Electric Industries SAS nor any of its affiliates or subsidiaries shall be responsible or liable for misuse of the information contained herein.

Komplementarno

Izhodna napetost	<= Napajalna napetost
Kompenzacija motornega drsenja	Avtomatsko ne glede na obremenitev Nastavljiv Ni na voljo v zakonu o trajnem magnetnem motorju Je mogoče zatreti
Pospeševanje in pojanje ramp	Linearno nastavljivo ločeno od 0,01 do 9000 s S, U ali prilagojen
Zaviranje v mirovanje	Z DC injekcijo
Tip zaščite	Toplotna zaščita: Motor Prekinitev faze motorja: Motor Toplotna zaščita: Pogon Pregrevanje: Pogon Nadtok med izhodnimi fazami in ozemljitvijo: Pogon Preobremenitev izhodne napetosti: Pogon Zaščita kratkega stika: Pogon Prekinitev faze motorja: Pogon Prenapetosti na DC vodilu: Pogon Linijaska napajalna prenapetost: Pogon Podnapetost linijskega napajanja: Pogon Izguba faze na linijskem napajanju: Pogon Prekoračitev hitrosti: Pogon Zavora na krmilnem tokokrogu: Pogon
Frekvenčna ločljivost	Zaslonska enota: 0,1 Hz Analogni vhod: 0,012/50 Hz
Električna povezava	Krmiljenje, Vijačni priključek 0,5 do 1,5 mm ² Na strani linije, Vijačni priključek 2,5 do 16 mm ² Motor, Vijačni priključek 2,5 do 16 mm ²
Tip priključka	1 RJ45 (Na daljinskem grafičnem terminalu) zaModbus serijski
Fizični vmesnik	2-žična RS 485 zaModbus serijski
Prenosni okvir	RTU zaModbus serijski
Hitrost prenosa	4,8, 9,6, 19,2, 38,4 kbit/s zaModbus serijski
Tip polarizacije	Brez impedance zaModbus serijski
Število naslovov	1...247 zaModbus serijski
Metoda dostopa	Slave
Napajanje	Zunanje napajanje za digitalne vhode: 24 V DC (19...30 V), <1,25 mA, tip zaščite:Preobremenitev in zaščita kratkega stika Notranje napajanje za referenčni potenciometer (1 do 10kOhm): 10,5 V DC +/- 5 %, <10 mA, tip zaščite:Preobremenitev in zaščita kratkega stika
Lokalno signaliziranje	ZaLokalna diagnostika 2 LED ZaVgrajeno stanje komunikacije 1 LED (Rumena) ZaStanje komunikacijskega modula 2 LED (Dvobarvno) ZaPrisotnost napetosti 1 LED (Rdeča)
Širina	145 Mm
Višina	297 Mm 350 Mm Z EMC ploščo
Globina	203 Mm
Teža izdelka	4,575 Kg
Številka analognega vhoda	3
Tip analognega vhoda	AI1, AI2, AI3 S programsko opremo nastavljiva napetost:0 do 10 V DC, impedanca:30 kOhm, resolucija:12 bitov AI1, AI2, AI3 S programsko opremo nastavljiv tok:0 do 20 mA, impedanca:250 Ohm, resolucija:12 bitov AI2, AI3 S programsko opremo nastavljiva temperaturna sonda ali senzor nivoja vode
Diskretna vhodna številka	6
Diskretni vhod tip	DI1 do DI6 Programljiv kot logični vhod, 24 V DC (<= 30 V), impedanca:3.5 kOhm DI5, DI6 Programljiv kot pulzni vhod: 0...30 kHz, 24 V DC (<= 30 V)
Združljivost vhoda	DI1 do DI6: Logični vhod Stopnja 1 PLC v skladu s/zIEC 61131-2 DI5, DI6: Impulzni vhod Stopnja 1 PLC v skladu s/zIEC 65A-68
Diskretna vhodna logika	Pozitivna logika (vir) DI1 do DI6 Konfiguracijski Logični vhod, < 5 V, > 11 V Negativna logika (sink) DI1 do DI6 Konfiguracijski Logični vhod, > 16 V, < 10 V Pozitivna logika (vir) DI5, DI6 Konfiguracijski Impulzni vhod, < 0,6 V, > 2,5 V
Številka analognega izhoda	2

Tip analognega izhoda	S programsko opremo nastavljen tok AQ1, AQ2: 0 do 20 mA, resolucija: 10 bitov S programsko opremo nastavljiva napetost AQ1, AQ2: 0 do 10 V DC impedanca 470 Ohm, resolucija: 10 bitov
Trajanje vzorčenja	5 Ms +/- 0,1 ms (AI1, AI2, AI3) - Analogni vhod 2 Ms +/- 0,5 ms (DI1 do DI6) Konfiguracijski - Diskretni vhod 5 Ms +/- 1 ms (DI5, DI6) Konfiguracijski - Impulzni vhod 10 Ms +/- 1 ms (AQ1, AQ2) - Analogni izhod
Natančnost	+/- 0,6 % AI1, AI2, AI3 Za spremembo temperature 60 °C Analogni vhod +/- 1 % AQ1, AQ2 Za spremembo temperature 60 °C Analogni izhod
Napaka linearnosti	AI1, AI2, AI3: +/- 0,15 % maksimalne vrednosti za Analogni vhod AQ1, AQ2: +/- 0,2 % za Analogni izhod
Številka izhodnega releja	3
Tip izhodnega releja	Konfiguracijska relejska logika R1: Napaka na releju NO/NC električna vzdržljivost 100000 ciklov Konfiguracijska relejska logika R2: Zaporedni rele NO električna vzdržljivost 100000 ciklov Konfiguracijska relejska logika R3: Zaporedni rele NO električna vzdržljivost 100000 ciklov
Čas osveževanja	Relejni izhod (R1, R2, R3): 5 ms (+/- 0,5 ms)
Minimalni preklopni tok	Relejni izhod R1, R2, R3: 5 mA pri 24 V DC
Maksimalen preklopni tok	Relejni izhod R1, R2, R3 na Upor obremenitev, cos phi = 1: 3 A pri 250 V AC Relejni izhod R1, R2, R3 na Upor obremenitev, cos phi = 1: 3 A pri 30 V DC Relejni izhod R1, R2, R3 na Induktivno obremenitev, cos phi = 0,4 in L/D7 ms: 2 A pri 250 V AC Relejni izhod R1, R2, R3 na Induktivno obremenitev, cos phi = 0,4 in L/D7 ms: 2 A pri 30 V DC
Izolativnost	Med močjo in krmilnimi terminali
Izolacijska upornost	> 1 MOhm 500 V DC za 1 minuto do ozemljitve

Okolje

Stopnja hrupa	55 DB v skladu s/z86/188/EEC
Izguba energije v W	171 W (Prisilna konvekcija) 380 V 4 kHz 35 W (Naravna konvekcija) 380 V 4 kHz
Delovni položaj	Vertikalno +/- 10 stopinj
Elektromagnetna kompatibilnost	Test odpornosti na elektrostatska razelektritev Stopnja 3 v skladu s/zIEC 61000-4-2 Preskus odpornosti na sevano radiofrekvenčno elektromagnetno polje Stopnja 3 v skladu s/zIEC 61000-4-3 Electrical fast transient/burst immunity test Stopnja 4 v skladu s/zIEC 61000-4-4 1,2 / 50 µs - 8/20 µs preizkus odpornosti proti udarcem Stopnja 3 v skladu s/zIEC 61000-4-5 Test odpornosti na prevajano radiofrekvenco Stopnja 3 v skladu s/zIEC 61000-4-6
Stopnja onesnaženosti	2 v skladu s/zIEC 61800-5-1
Odpornost proti vibracijam	1,5 mm od vrha do vrha (f = 2...13 Hz) v skladu s/zIEC 60068-2-6 1 gn (f = 13...200 Hz) v skladu s/zIEC 60068-2-6
Odporno proti udarcu	15 gn za 11 ms v skladu s/zIEC 60068-2-27
Relativna vlažnost	5...95 % Brez kondenzacije v skladu s/zIEC 60068-2-3
Temperatura okoliškega zraka za delovanje	-15...45 °C (Brez redukcije) 45...60 °C (Z redukcijskim faktorjem)
Nadmorska višina delovanja	<= 1000 m Brez redukcije 1000 do 4800 m S tokovno redukcijo 1% na 100 m
Okoljske značilnosti	Odpornost na kemijsko onesnaženje Razred 3C3 v skladu s/zIEC 60721-3-3 Odpornost na onesnaženje s prahom Razred 3S3 v skladu s/zIEC 60721-3-3
Standardi	IEC 61800-3 Okolje 2 kategorija C3 IEC 61800-3 IEC 61800-5-1 IEC 60721-3
Oznaka	CE

Embalažna enota

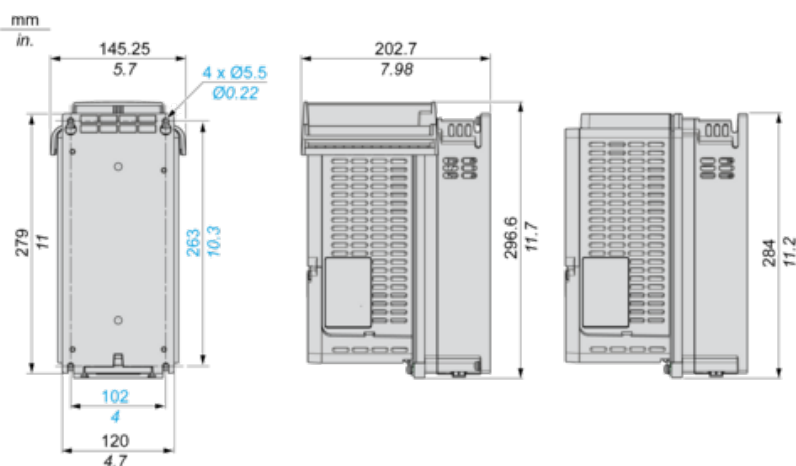
Embalažna enota Paketa 1	PCE
Število enot v Paketu 1	1
Paket 1 Višina	17,500 Cm
Paket 1 Širina	31,000 Cm
Paket 1 Dolžina	40,500 Cm
Paket 1 Teža	5,566 Kg
Embalažna enota Paketa 2	P06
Število enot v Paketu 2	6
Paket 2 Višina	75,000 Cm
Paket 2 Širina	80,000 Cm
Paket 2 Dolžina	60,000 Cm
Paket 2 Teža	45,296 Kg

Trajnost ponudbe

Status trajnostne ponudbe	Izdelek Green Premium
Uredba REACH	 Izjava REACH
Direktiva EU ROHS	Proaktivno zagotavljanje skladnosti (izdelek je zunaj področja uporabe direktive EU RoHS)
Brez živega srebra	Da
Uredba o RoHS za Kitajsko	 Izjava O RoHS Za Kitajsko
Informacije o izvzetju iz RoHS	 Da
Razkritje okoljskih podatkov	 Okoljski Profil Izdelka
Profil krožnega gospodarstva	 Informacije O Izteku Življenjske Dobe
OEEO	Na trgih Evropske unije je treba izdelek zavreči v skladu s posebnim postopkom zbiranja odpadkov in ga ni dovoljeno zavreči skupaj z gospodinjskimi odpadki.
Možnost nadgradnje	Možnost nadgradnje z digitalnimi moduli in nadgrajenimi sestavnimi deli

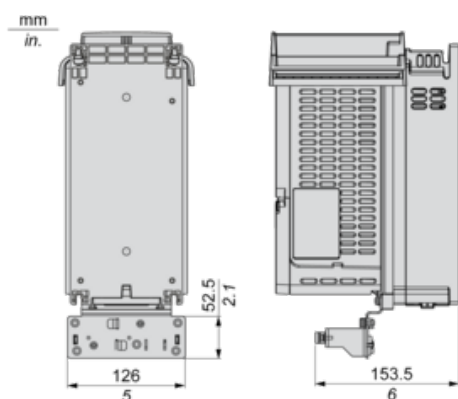
Dimensions

IP20 Drives



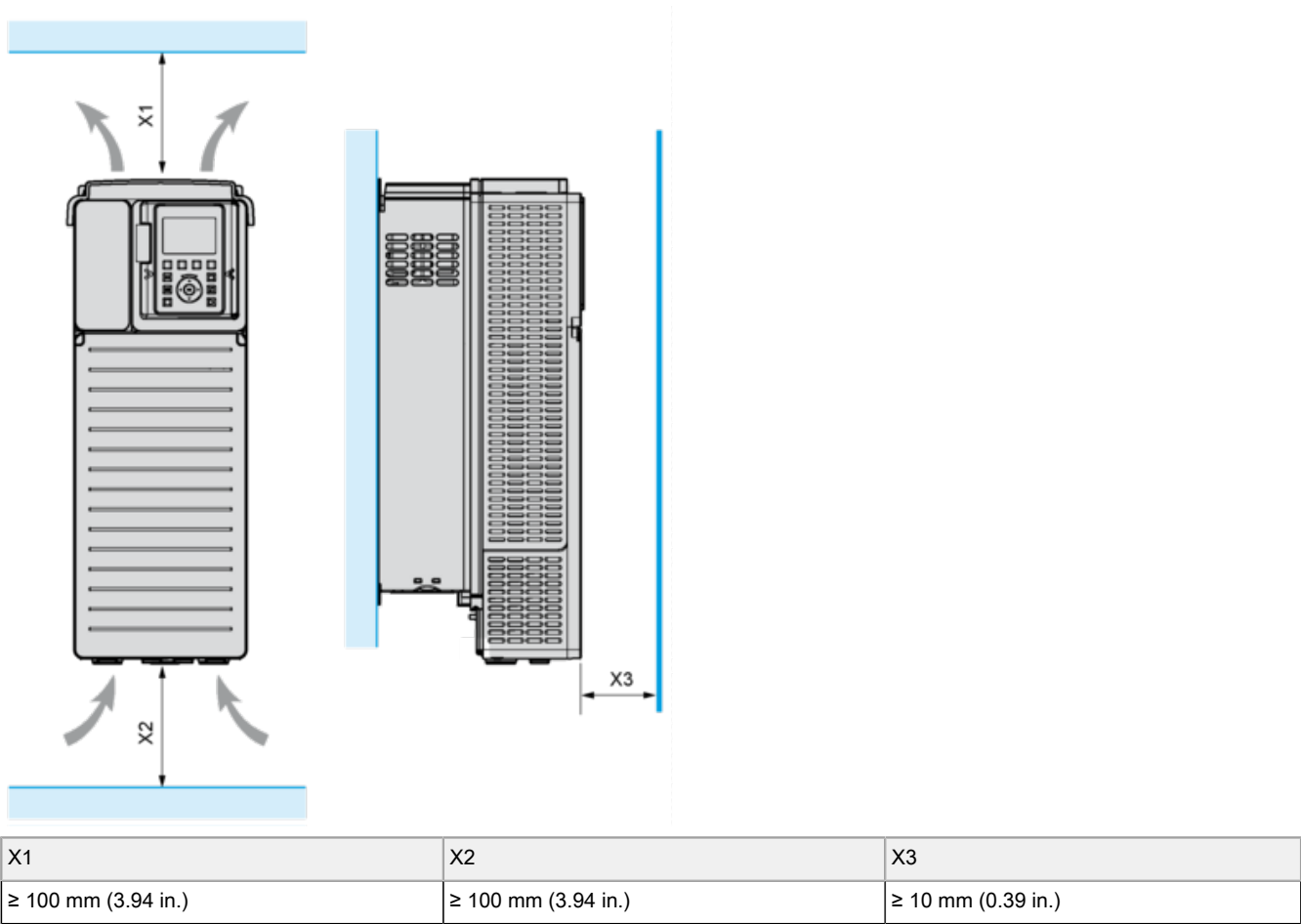
Drawings from left to right: rear view, right side view with top cover, right side view without top cover.

IP20 Drives With EMC Plate



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

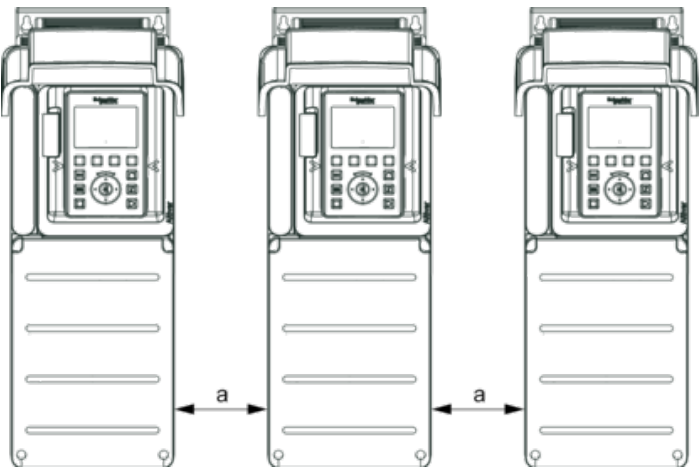
Clearances



- Mount the device in a vertical position ($\pm 10^\circ$). This is required for cooling the device.
- Do not mount the device close to heat sources.
- Leave sufficient free space so that the air required for cooling purposes can circulate from the bottom to the top of the drive.

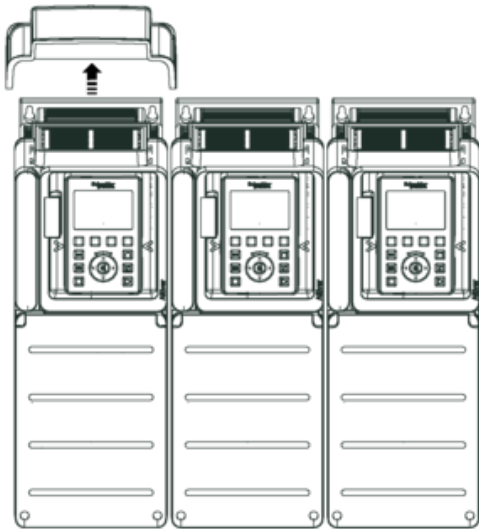
Mounting Types

Mounting Type A: Individual IP21

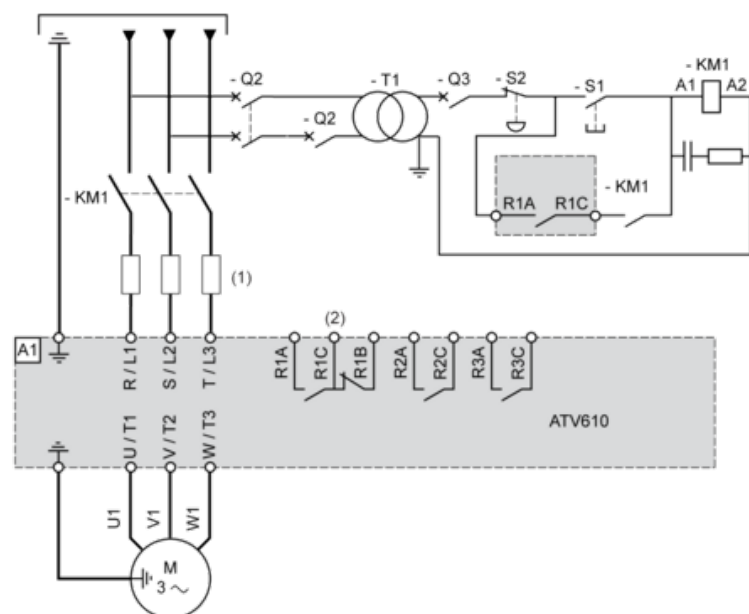


$a \geq 100 \text{ mm (3.94 in.)}$

Mounting Type B: Side by Side IP20



Single or Three-phase Power Supply - Diagram With Line Contactor



(1) Line chokes

(2) See control block wiring diagram

A1 : Drive

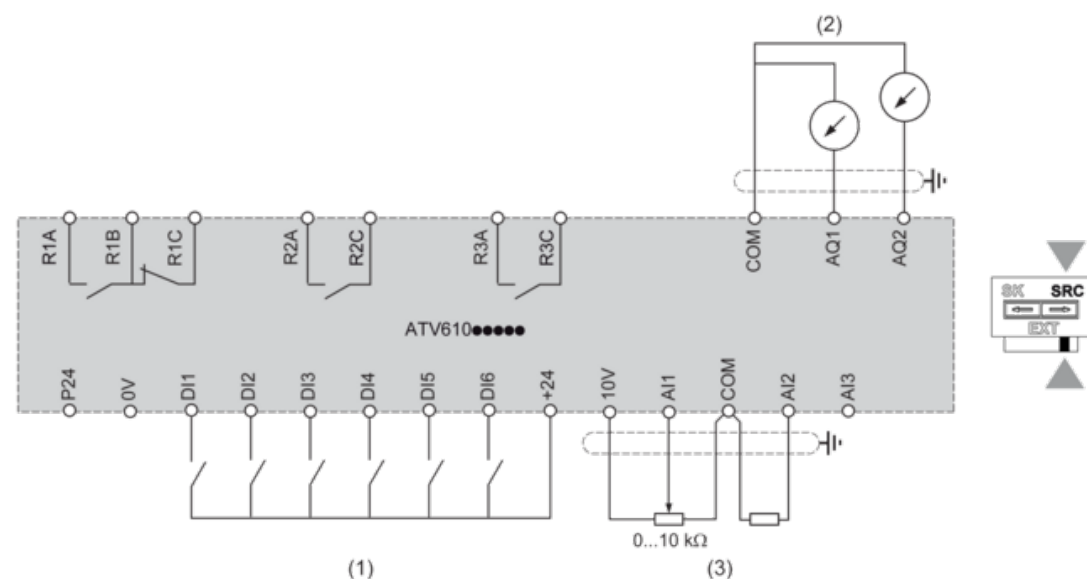
KM1 : Line Contactor

Q2, Q3 : Circuit breakers

S1, S2 : Pushbuttons

T1 : Transformer for control part

Control Block Wiring Diagram



(1) Digital Input

(2) Analog Output

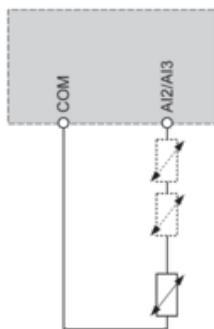
(3) Analog Input

R1A, R1B, R1C : Fault relay output

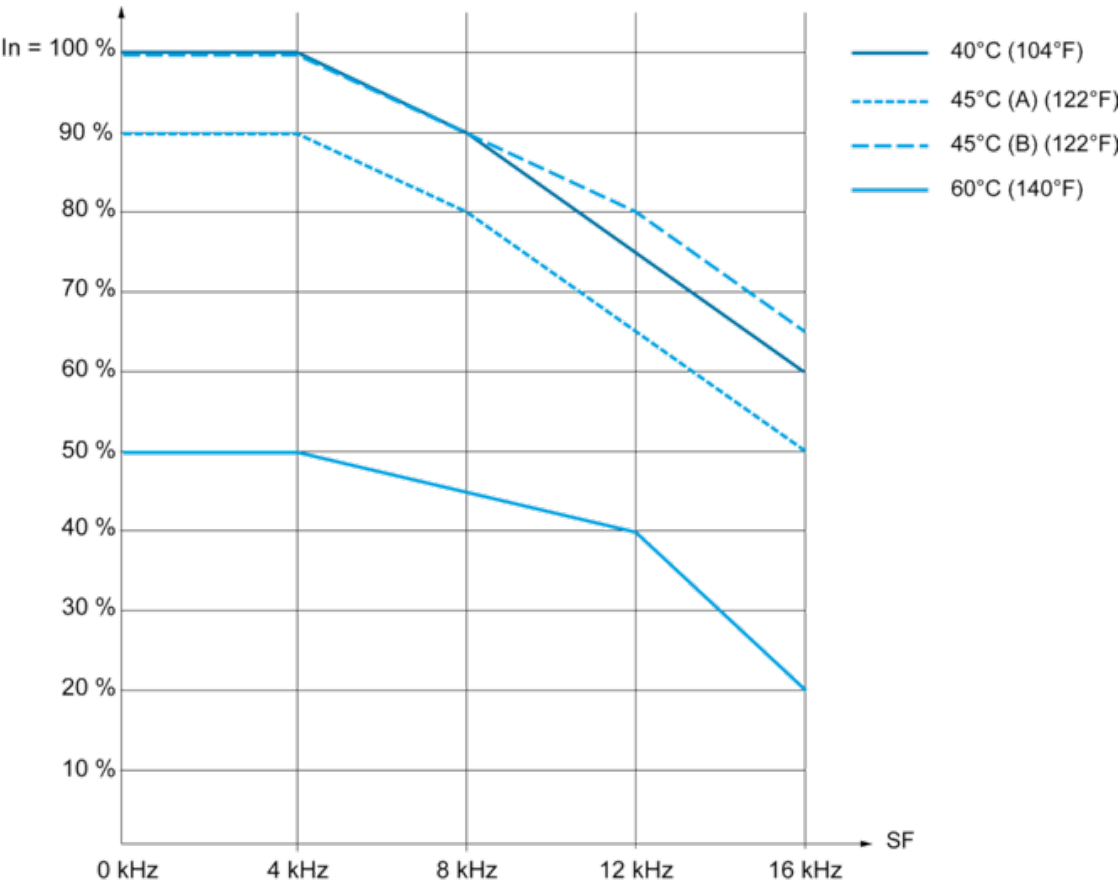
R2A, R2C : Sequence relay output
R3A, R3C : Sequence relay output

Sensor Connection

It is possible to connect either 1 or 3 sensors on terminals AI2 or AI3.



Derating Curves



I_n : Nominal Drive Current
SF : Switching Frequency