Produkta datu lapa

Specifikācijas



Frekvenču pārveidotājs, Altivar 212, 45kW, 60zs, 480V, 3 fāzes, ar EMC klasi C2, IP55

ATV212WD45N4

Tiks pārtraukts: 2027. gada 30. jūn.

Tiks pārtraukts

Galvenā

Ierīces īsais nosaukums	ATV212
Produkta galamērķis	Asinhronie motori
Tīkla fāžu skaits	3 fāzes
Motora jauda kW	45 kW
Motora jauda (zirgspēki)	60 hp
Barošanas sprieguma ierobežojumi	323…528 V
Piegādes biežums	50...60 Hz - 5...5 %
Līnijas strāva	83,8 A pie 380 V 65,9 A pie 480 V
Produktu klāsts	Altivar 212
Produkta vai sastāvdaļas veids	Mainīga ātruma piedziņa
Produktam specifisks pielietojums	Sūkņi un ventilatori HVAC
Komunikācijas porta protokols	BACnet APOGEE FLN Modbus LonWorks METASYS N2
[Us] nominālais barošanas spriegums	380...480 V - 15...10 %
EMC filtrs	Integrēts C2 klases EMC filtrs
IP aizsardzības pakāpe	IP55

Papildinošs

Šķietamais spēks	61,9 kVA pie 380 V
Nepārtraukta izejas strāva	94 A pie 380 V 94 A pie 460 V
Maksimālā pārejas strāva	103,4 A priekš 60 s
Ātruma piedziņas izejas frekvence	0,5…200 Hz
Ātruma diapazons	1…10
Ātruma precizitāte	+/- 10 % no nominālās slīdēšanas 0.2 Tn to Tn
Vietējā signalizācija	pie DC kopne ir ieslēgta 1 LED (sarkans)
Izejas spriegums	<= barošanas spriegums
Izolācija	Elektriska starp jaudu un vadību

Ir sasniegts maksimālais saīdzināmo produktu skaits. Lūdzu, atveriet sadaļu Salīdzināt produktus #SAITE# un izdzēsiet kādu produktu, lai turpinātu.

Kabeļa veids	bez montāžas komplekta 1 IEC kabelis pie 45 °C, varš 90 °C / XLPE/EPR bez montāžas komplekta 1 IEC kabelis pie 45 °C, varš 70 °C / PVC ar UL Type 1 komplektu 3 UL 508 kabelis pie 40 °C, varš 75 °C / PVC
Elektrības pieslēgums	VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES terminālis 2,5 mm² / AWG 14 L1/R, L2/S, L3/T terminālis 50 mm² / AWG 1/0
Pievilkšanas griezes moments	0,6 Nm (VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES) 24 Nm , 212 mārciņas collas (L1/R, L2/S, L3/T)
Piegāde	iekšējā barošana atsauces potenciometram (1 līdz 10 kOhm) : 10.5 V DC +/- 5 % , < 10 A , aizsardzības veids: pārslodzes un īssavienojuma aizsardzība iekšējā padeve : 24 V DC (21…27 V) , < 200 A , aizsardzības veids: pārslodzes un īssavienojuma aizsardzība
Izlases ilgums	2 ms +/- 0,5 ms F diskrēts 2 ms +/- 0,5 ms R diskrēts 2 ms +/- 0,5 ms RES diskrēts 3,5 ms +/- 0,5 ms VIA analogs 22 ms +/- 0,5 ms VIB analogs
Atbildes laiks	FM 2 ms , tolerance +/- 0,5 ms priekš analogs FLA, FLC 7 ms , tolerance +/- 0,5 ms priekš diskrēts FLB, FLC 7 ms , tolerance +/- 0,5 ms priekš diskrēts RY, RC 7 ms , tolerance +/- 0,5 ms priekš diskrēts
Precizitāte	+/- 0,6 % (VIA) temperatūras svārstībām 60 °C +/- 0,6 % (VIB) temperatūras svārstībām 60 °C +/- 1 % (FM) temperatūras svārstībām 60 °C
Linearitātes kļūda	VIA : +/- 0,15 % no maksimālās vērtības priekš ievade VIB : +/- 0,15 % no maksimālās vērtības priekš ievade FM : +/- 0,2 % priekš izvade
analogās izvades veids	FM ar slēdzi konfigurējams spriegums 0...10 V DC , pretestība: 7620 Ohm , izšķirtspēja 10 biti FM slēdža konfigurējama strāva 0...20 mA , pretestība: 970 Ohm , izšķirtspēja 10 biti
Diskrēts izvades veids	konfigurējama releja loģika (FLA, FLC) NO - 100000 cikli konfigurējama releja loģika (FLB, FLC) NC - 100000 cikli konfigurējama releja loģika (RY, RC) NO - 100000 cikli
Minimālā pārslēgšanas strāva	3 mA pie 24 V DC priekš konfigurējama releja loģika
Maksimālā pārslēgšanas strāva	5 A pie 250 V AC ieslēgts pretestības slodze - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R) 5 A pie 30 V DC ieslēgts pretestības slodze - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R) 2 A pie 250 V AC ieslēgts induktīvs slodze - cos phi = 0,4 - L/R = 7 ms (FL, R) 2 A pie 30 V DC ieslēgts induktīvs slodze - cos phi = 0,4 - L/R = 7 ms (FL, R)
Diskrēts ievades veids	F programmējams 24 V DC , ar 1. līmeņa PLC , pretestība: 4700 Ohm R programmējams 24 V DC , ar 1. līmeņa PLC , pretestība: 4700 Ohm RES programmējams 24 V DC , ar 1. līmeņa PLC , pretestība: 4700 Ohm
Diskrētā ievades loģika	pozitīva loģika (avots) (F, R, RES) , <= 5 V , >= 11 V negatīva loģika (izlietne) (F, R, RES) , >= 16 V , <= 10 V
Dielektriskā izturība	3535 V DC starp zemējuma un strāvas spailēm 5092 V DC starp vadības un barošanas spailēm
Izolācijas pretestība	>= 1 mOhm 500 V DC 1 minūti
Frekvences izšķirtspēja	displeja vienība 0.1 Hz analogā ieeja 0,024/50 Hz
Komunkācijas pakalpojums	Lasīt turēšanas reģistrus (03) maksimāli 2 vārdi Lasīt ierīces identifikāciju (43) Taimauta iestatījums no 0,1 līdz 100 s Rakstīt vairākus reģistrus (16) maksimāli 2 vārdi Uzraudzība inhibējama Rakstīt vienotu reģistru (06)
Opciju karte	sakaru karte priekš LonWorks
Funkcionalitāte	Vidus
Konkrēts pielietojums	HVAC
Diskrēts izvades numurs	2
Analogās ievades numurs	2

analogās ievades veids	VIA ar slēdzi konfigurējams spriegums : 0...10 V DC 24 V maks , pretestība: 30000 Ohm , izšķirtspēja 10 biti VIB konfigurējams spriegums : 0...10 V DC 24 V maks , pretestība: 30000 Ohm , izšķirtspēja 10 biti VIB konfigurējama PTC zonde : 0...6 zondes , pretestība: 1500 Ohm VIA slēdža konfigurējama strāva : 0...20 mA , pretestība: 250 Ohm , izšķirtspēja 10 biti
Analogās izejas numurs	1
Fiziskā saskarne	2 vadu RS 485
Konektora tips	1 RJ45 1 atvērts stils
Pārraides ātrums	9600 b/s vai 19200 b/s
Transmisijas rāmis	RTU
Adrešu skaits	1…247
Datu formāts	8 biti, 1 pietura, nepāra pāra vai bez konfigurējamas paritātes
Polarizācijas veids	Nav pretestības
asinhronā motora vadības profils	Plūsmas vektora vadība bez sensora, standarta Sprieguma/frekvences attiecība, 2 punkti Sprieguma/frekvences attiecība, 5 punkti Sprieguma/frekvences attiecība - Enerģijas taupīšana, kvadrātiskā U/f Sprieguma/frekvences attiecība, automātiska IR kompensācija (U/f + automātiska Uo)
Griezes momenta precizitāte	+/- 15 %
Pārejošs pārgriezes moments	120 % nominālā motora griezes momenta +/- 10 % priekš 60 s
Paātrinājuma un palēninājuma rampas	Automātiski, pamatojoties uz slodzi Lineāri regulējams atsevišķi no 0,01 līdz 3200 s
Motora slīdēšanas kompensācija	Automātiski neatkarīgi no slodzes Nav pieejams sprieguma/frekvences attiecības motora vadībā Regulējami
Pārslēgšanas frekvence	6...16 kHz regulējami 8...16 kHz ar pazemināšanas koeficientu
Nominālā pārslēgšanas frekvence	8 kHz
Bremzēšana līdz apstāšanās brīdim	Ar DC injekciju
Tīkla frekvence	47,5...63 Hz
Perspektīvā līnijas Isc	22 kA
Aizsardzības veids	aizsardzība pret pārkaršanu : diskdzinis siltuma jaudas posms : diskdzinis īssavienojums starp motora fāzēm : diskdzinis ievades fāzes pārtraukumi : diskdzinis pārstrāva starp izejas fāzēm un zemi : diskdzinis pārspriegumi DC kopnē : diskdzinis pārtraukums vadības ķēdē : diskdzinis pret ātruma pārsniegšanu : diskdzinis līnijas barošanas pārspriegums un zemspriegums : diskdzinis līnijas barošanas zemspriegums : diskdzinis pret ieejas fāzes zudumu : diskdzinis termiskā aizsardzība : motors motora fāzes pārtraukums : motors ar PTC zondēm : motors
Platums	284 mm
Augstums	880 mm
Dziļums	343 mm

Vide

Piesārņojuma pakāpe	3 atbilst IEC 61800-5-1

IP aizsardzības pakāpe	IP55 atbilst IEC 61800-5-1 IP55 atbilst IEC 60529
Vibrācijas pretestība	1,5 mm (f= 3…13 Hz) atbilst IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13…200 Hz) atbilst EN/IEC 60068-2-8
Triecienizturība	15 gn pie 11 ms atbilst IEC 60068-2-27
Vides raksturojums	3C1 klases atbilst IEC 60721-3-3 Klase 3S2 atbilst IEC 60721-3-3
Trokšņa līmenis	64 dB atbilst 86/188/EEC
Darbības augstums	1000...3000 m ierobežots līdz 2000 m Corner Grounded sadales tīklam ar strāvas samazinājumu 1 % uz 100 m <= 1000 m bez pazemināšanas
Relatīvais mitrums	5…95 % bez kondensāta atbilst IEC 60068-2-3 5…95 % bez piloša ūdens atbilst IEC 60068-2-3
Apkārtējā gaisa temperatūra darbībai	-10…40 °C (bez pazemināšanas) 40…50 °C (ar pazemināšanas koeficientu)
Darba pozīcija	Vertikāli +/- 10 grādi
Produkta sertifikācija	NOM 117 C-Tick UL CSA
Marķējums	CE
Standarti	IEC 61800-3 kategorija C3 IEC 61800-3 vides 1. kategorija C3 IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 vides, 2. kategorija C2 IEC 61800-3 IEC 61800-3 vides 2, C1 kategorija IEC 61800-3 kategorija C2 EN 55011 A klases 1. grupa IEC 61800-3 vides 1, C2 kategorija IEC 61800-3 vides 2. kategorija C3 IEC 61800-3 vides 2, C1 kategorija EN 61800-3 kategorija C3 IEC 61800-3 kategorija C2 IEC 61800-3 IEC 61800-3 vides 2. kategorija C3 IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 vides 1, C1 kategorija IEC 61800-3 vides 1, C1 kategorija IEC 61800-3 vides 1, C2 kategorija IEC 61800-3 vides, 2. kategorija C2 IEC 61800-3 vides 1. kategorija C3
Montāžas stils	Ar radiatoru
Elektromagnētiskā saderība	Elektrostatiskās izlādes imunitātes tests 3. līmenis atbilst IEC 61000-4-2 Izstarotā radiofrekvences elektromagnētiskā lauka imunitātes pārbaude 3. līmenis atbilst IEC 61000-4-3 Elektriskās ātras pārejas/pārsprāgšanas imunitātes tests 4. līmenis atbilst IEC 61000-4-4 1,2/50 µs — 8/20 µs pārsprieguma noturības tests 3. līmenis atbilst IEC 61000-4-5 Veikts radiofrekvences imunitātes tests 3. līmenis atbilst IEC 61000-4-6 Sprieguma kritumu un pārtraukumu imunitātes pārbaude atbilst IEC 61000-4-11
regulēšanas cilpa	Regulējams PI regulators
Apkārtējā gaisa temperatūra uzglabāšanai	-25…70 °C

Iepakošanas vienības

Pirmā iepakojuma vienības tips	PCE
Vienību skaits 1. iepakojumā	1
1. iepakojuma augstums	58,000 cm
1. iepakojuma platums	45,000 cm

1. iepakojuma garums	116,000 cm
1. iepakojuma svars	54,600 kg

Līguma garantija

Garantija (mēnešos)	18

Environmental Data

Schneider Electric mērķis ir līdz 2050. gadam sasniegt nulles emisiju statusu, izmantojot piegādes ķēdes partnerību, zemākas ietekmes materiālus un cirkularitāti, izmantojot mūsu pašreizējo kampaņu "Use Better, Use Longer, Use Again", lai pagarinātu produktu kalpošanas laiku un to pārstrādājamību.

Environmental Data skaidrojums >

Kā mēs novērtējam produktu ilgtspēju >

Ietekme uz vidi

Vides informācijas publiskošana	Produkta ietekme uz vidi

Use Better

Materiāli un iepakojums

Iepakojums izgatavots no pārstrādāta kartona	Nē
Iepakojums bez plastmasas	Jā
SCIP numurs	E75029c0-00f5-4845-bd68-f01acf9e900f
ES RoHS direktīva	Atbilst, Izmantojot Izņēmumu
REACh regula	Atsauce satur vielas virs noteiktās normas, kas rada ļoti lielas bažas

Energoefektivitāte

Produkts palīdz ietaupīt un novērst emisijas	Jā

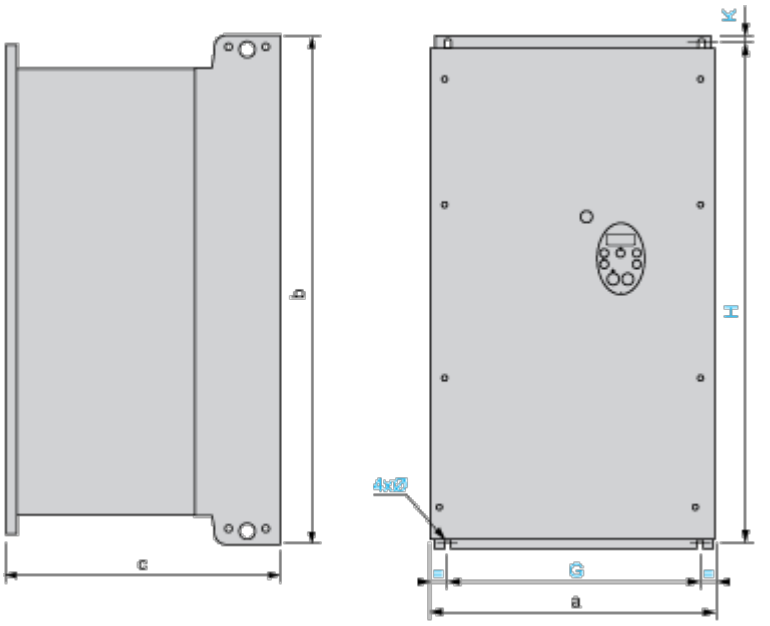
Use Again

Pārsaiņošana un atkārtota ražošana

Cirkularitātes profils	Informācija par ekspluatācijas izbeigšanu
Atgriešana	Jā
WEEE marķējums	Eiropas Savienības tirgū no šī produkta ir jāatbrīvojas, ievērojot noteiktu atkritumu savākšanas kārtību, un produkts nedrīkst nonākt sadzīves atkritumu tvertnēs.

Dimensions Drawings

Dimensions



Dimensions in mm

ATV212W	a	b	c	G	H	K	ø
D11N4, D15N4 D11N4C, D15N4C	290	560	315	250	544	8	6
D18N4 D18N4C	310	665	315	270	650	10	6
D22N4, D30N4 D22N4C, D30N4C	284	720	315	245	700	10	7
D37N4, D45N4 D37N4C, D45N4C	284	880	343	245	860	10	7
D55N4, D75N4 D55N4C, D75N4C	362	1000	364	300	975	10	9

Dimensions in in.

ATV212W	a	b	c	G	H	K	ø
D11N4, D15N4 D11N4C, D15N4C	11.42	22.05	12.40	9.84	21.42	0.31	0.24
D18N4 D18N4C	12.20	26.18	12.40	10.63	25.59	0.39	0.24
D22N4, D30N4 D22N4C, D30N4C	11.18	28.35	12.40	9.65	27.56	0.39	0.27
D37N4, D45N4 D37N4C, D45N4C	11.18	34.65	13.50	9.65	33.86	0.39	0.27
D55N4, D75N4 D55N4C, D75N4C	14.25	39.37	14.33	11.81	38.39	0.39	0.35

Mounting and Clearance

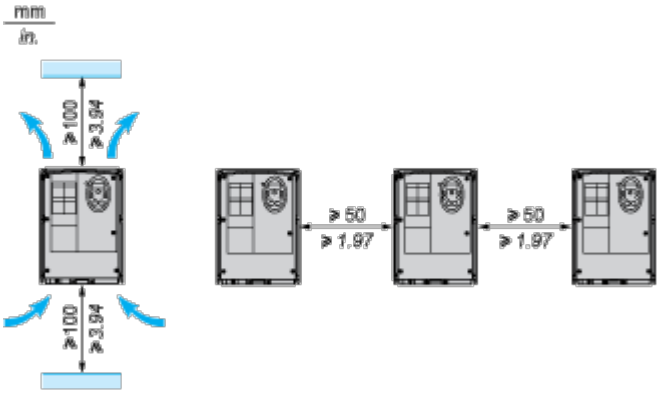
Mounting Recommendations

Clearance

Depending on the conditions in which the drive is to be used, its installation will require certain precautions and the use of appropriate accessories.
Install the unit vertically:

- Do not place it close to heating elements.
- Leave sufficient free space to ensure that the air required for cooling purposes can circulate from bottom to the top of the unit.

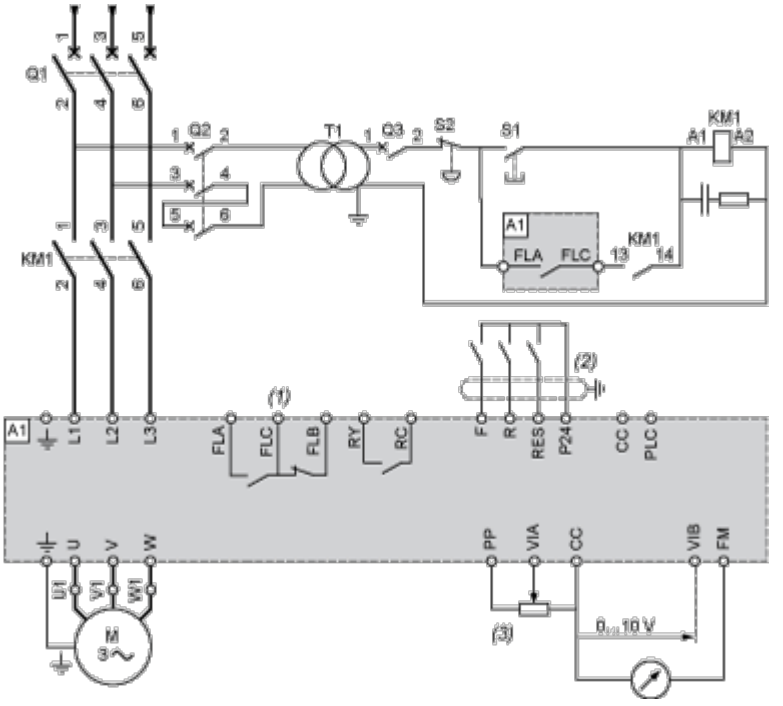
Type A Mounting



Connections and Schema

Recommended Wiring Diagram

3-Phase Power Supply



A1: ATV 212 drive

KM1: Contactor

Q1: Circuit breaker

Q2: GV2 L rated at twice the nominal primary current of T1

Q3: GB2CB05

S1, S2: XB4 B or XB5 A pushbuttons

T1: 100 VA transformer 220 V secondary

(1) Fault relay contacts for remote signalling of the drive status

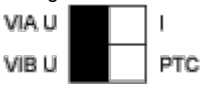
(2) Connection of the common for the logic inputs depends on the positioning of the switch (Source, PLC, Sink)

(3) Reference potentiometer SZ1RV1202

NOTE: All terminals are located at the bottom of the drive. Install interference suppressors on all inductive circuits near the drive or connected on the same circuit, such as relays, contactors, solenoid valves, fluorescent lighting, etc.

Switches (Factory Settings)

Voltage/current selection for analog I/O (VIA and VIB)



Voltage/current selection for analog I/O (FM)



Selection of logic type



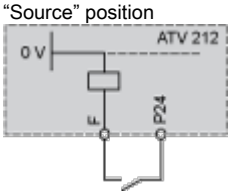
(1) negative logic

(2) positive logic

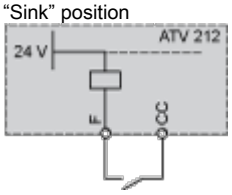
Other Possible Wiring Diagrams

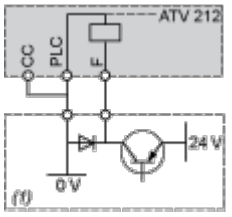
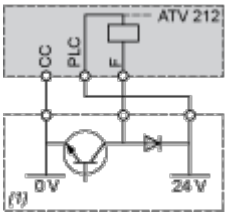
Logic Inputs According to the Position of the Logic Type Switch

“Source” position

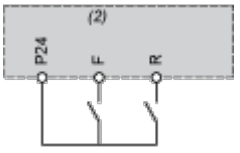


“Sink” position



“PLC” position with PLC transistor outputs	
	
(1) PLC	(1) PLC

2-wire control

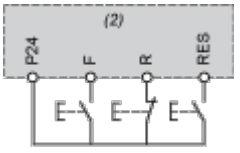


F: Forward

R: Preset speed

(2) ATV 212 control terminals

3-wire control



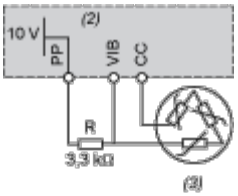
F: Forward

R: Stop

RES: Reverse

(2) ATV 212 control terminals

PTC probe



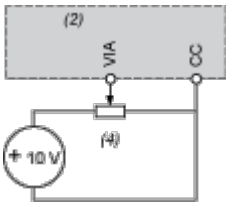
(2) ATV 212 control terminals

(3) Motor

Analog Inputs

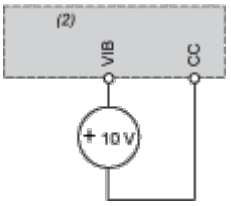
Voltage analog inputs

External +10 V



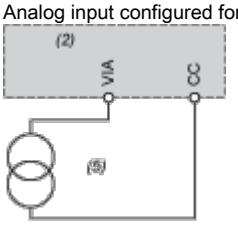
(2) ATV 212 control terminals

(4) Speed reference potentiometer 2.2 to 10 kΩ



(2) ATV 212 control terminals

Analog input configured for current: 0-20 mA, 4-20 mA, X-Y mA



(2) ATV 212 control terminals

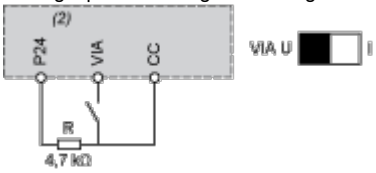
(5) Source 0-20 mA, 4-20 mA, X-Y mA

Analog input VIA configured as positive logic input (“Source” position)



(2) ATV 212 control terminals

Analog input VIA configured as negative logic input (“Sink” position)

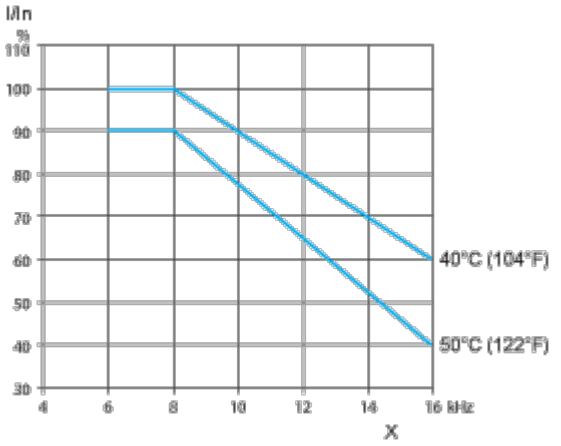


(2) ATV 212 control terminals

Performance Curves

Derating Curves

The derating curves for the drive nominal current (In) depend on the temperature and the switching frequency.
For intermediate temperatures (45°C for example), interpolate between 2 curves.



X Switching frequency