

Tuotetiedot

Tekniset tiedot



Taajuusmuuttaja ATV212 - 22kW - 480V - 3 Vaihe - EMC C1 - IP55

Sähkönumero:

3876369

ATV212WD22N4C

GTIN-koodi: 3606480322754

Tuotetiedot

Laitteen Lyhytnimi	ATV212
Tuotteen Kohde	Oikosulkumootorit
Syöttöverkko Vaiheiden Lukumäärä	3 vaihetta
Moottorin Teho Kw	22 kW
Moottorin Teho Hp	30 hp
Syöttöjännitteen Rajat	323...528 V
Syöttötaajuus	50...60 Hz - 5...5 %
Syöttövirta	33,1 A 480 V 41,1 A 380 V
Tuoteryhmä	Altivar 212
Tuote Tai Komponentti Tyyppi	Taajuusmuuttaja
Tuotekohtainen Sovellus	Pumput ja puhaltimet LVI sovelluksissa
Kommunikointiprotokolla	Modbus METASYS N2 BACnet LonWorks APOGEE FLN
[Us] Nimellissyöttöjännite	380...480 V - 15...10 %
Emc-Suodatin	Luokka C1 EMC filteri integroitu
Ip Suojausluokka	IP55

Täydentävät tiedot

Näennäisteho	33,2 kVA 380 V
Jatkuva Lähtövirta	43,5 A 380 V 43,5 A 460 V
Suurin Transienttivirta	47,9 A 60 s
Taajuusmuuttajan Lähtötaajuus	0,5...200 Hz
Nopeusalue	1...10
Nopeustarkkuus	+/- 10 % ominaisjättämästä 0,2 Tn - Tn
Paikallisilmaisu	DC-väylä jännitteinen: 1 LED (Punainen)
Lähtöjännite	<= virtalähteen jännite
Eristys	Sähköinen teho- ja ohjausosan välillä
Kaapelin Tyyppi	Ilman asennussarjaa: 1 johdinIEC-kaapeli 45 °C, Kupari 90 °C / XLPE/EPR Ilman asennussarjaa: 1 johdinIEC-kaapeli 45 °C, Kupari 70 °C / PVC UL Tyypin 1 -sarjalla: 3 johdinUL 508 -kaapeli 40 °C, Kupari 75 °C / PVC

Vastuuvapauslausake: Tätä asiakirjaa ei ole tarkoitettu tuotteiden sopivuuden tai luotettavuuden määrittämiseen tiettyjä käyttäjäsovelluksia varten, eikä sitä saa käyttää tähän tarkoitukseen.

Sähköinen Liitäntä	VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES: Liitin 2,5 mm ² / AWG 14 L1/R, L2/S, L3/T: Liitin 25 mm ² / AWG 3 U/T1, V/T2, W/T3: Liitin 50 mm ² / AWG 1/0
Kiristysmomentti	0,6 N.m (VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES) 4,3 N.m, 38 lb.in (L1/R, L2/S, L3/T) 24 N.m, 212 lb.in (U/T1, V/T2, W/T3)
Syöttö	Sisäinen syöttö vertailupotentiometrille (1 - 10 kOhm): 10,5 V DC +/- 5 %, <10 A, suojaustyyppi: ylikuormitus ja oikosulkusuojaus Sisäinen syöttö: 24 V DC (21...27 V), <200 A, suojaustyyppi: ylikuormitus ja oikosulkusuojaus
Näytteenoton Kesto	2 ms +/- 0,5 ms F Diskreetti 2 ms +/- 0,5 ms R Diskreetti 2 ms +/- 0,5 ms RES Diskreetti 3,5 ms +/- 0,5 ms VIA Analoginen 22 ms +/- 0,5 ms VIB Analoginen
Vasteaika	FM 2 ms, toleranssi +/- 0,5 ms Analoginen output(s) FLA, FLC 7 ms, toleranssi +/- 0,5 ms Diskreetti output(s) FLB, FLC 7 ms, toleranssi +/- 0,5 ms Diskreetti output(s) RY, RC 7 ms, toleranssi +/- 0,5 ms Diskreetti output(s)
Tarkkuus	+/- 0,6 % (VIA) lämpötilan vaihtelulle 60 °C +/- 0,6 % (VIB) lämpötilan vaihtelulle 60 °C +/- 1 % (FM) lämpötilan vaihtelulle 60 °C
Lineaarisuus Virhe	VIA: +/- 0,15 % maksimiarvosta Tulo VIB: +/- 0,15 % maksimiarvosta Tulo FM: +/- 0,2 % Lähtö
Analogialähdön Tyyppi	FM Kytkin-konfiguroitava jännite 0...10 V DC, impedanssi: 7620 Ohm, resoluutio 10 bittä FM Kytkin-konfiguroitava virta 0...20 mA, impedanssi: 970 Ohm, resoluutio 10 bittä
Binäärilähdön Tyyppi	Konfiguroitava relelogiikka: (FLA, FLC) Ei - 100000 Syklit Konfiguroitava relelogiikka: (FLB, FLC) NC - 100000 Syklit Konfiguroitava relelogiikka: (RY, RC) Ei - 100000 Syklit
Minimi Kytkentävirta	3 mA 24 V DC Konfiguroitava relelogiikka
Maksimi Kytkentävirta	5 A 250 V AC päällä Resistiivinen kuorma - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R) 5 A 30 V DC päällä Resistiivinen kuorma - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R) 2 A 250 V AC päällä Induktiivinen kuorma - cos phi = 0,4 - L/R = 7 ms (FL, R) 2 A 30 V DC päällä Induktiivinen kuorma - cos phi = 0,4 - L/R = 7 ms (FL, R)
Binääritulon Tyyppi	F Ohjelmoitava 24 V DC, kanssa Taso 1 PLC, impedanssi: 4700 Ohm R Ohjelmoitava 24 V DC, kanssa Taso 1 PLC, impedanssi: 4700 Ohm RES Ohjelmoitava 24 V DC, kanssa Taso 1 PLC, impedanssi: 4700 Ohm
Binääritulon Logiikka	Positiivinen logiikka (ilmestyvä) (F, R, RES), <= 5 V (tila 0), >= 11 V (tila 1) Negatiivinen logiikka (katoava) (F, R, RES), >= 16 V (tila 0), <= 10 V (tila 1)
Läpilyöntilujuus	3535 V DC maa- ja teholiitinten välillä 5092 V DC ohjaus- ja teholiitinten välillä
Eristysresistanssi	>= 1 MOhm 500 V DC yhden minuutin ajan
Taajuusresoluutio	Näyttöyksikkö: 0,1 Hz Analogiatulo: 0,024/50 Hz
Viestintäpalvelu	Estettävissä olevien monitorointi Lue laitteen tunnus (43) Kirjoita yhteen rekisteriin (06) Aikakatkaisun asetus 0,1–100 s Lue tietoja sisältävät rekisterit (03) enintään 2 sanaa Kirjoita useaan rekisteriin (16) enintään 2 sanaa
Lisäkortti	Kommunikaatiokortti LonWorks
Erityinen Sovellus	HVAC
Binäärilähdön Lukumäärä	2
Analogiatulojen Lukumäärä	2

Analogiatulon Tyyppi	VIA Kytkin-konfiguroitava jännite: 0...10 V DC 24 V max, impedanssi: 30000 Ohm, resoluutio 10 bittiä VIB Konfiguroitavissa oleva jännite: 0...10 V DC 24 V max, impedanssi: 30000 Ohm, resoluutio 10 bittiä VIB Konfiguroitava PTC-anturi: 0...6 koetinta, impedanssi: 1500 Ohm VIA Kytkin-konfiguroitava virta: 0...20 mA, impedanssi: 250 Ohm, resoluutio 10 bittiä
Analogialähtöjen Lukumäärä	1
Fyysinen Rajapinta	2-johdin RS485
Liitintyyppi	Yksi RJ45-liitin 1 avoin tyyli
Lähetysnopeus	9600 bps or 19200 bps
Lähetyskehys	RTU
Osoitteiden Lukumäärä	1...247
Tietomuoto	8 bittiä, 1 seis, pariton parillinen tai ei konfiguroitava pariteetti
Polarisaatiotyyppi	Ei impedanssia
Oikosulkumoottorin Ohjausprofiili	Jännitteen/taajuuden suhde, 5 pistettä Jännitteen ja taajuuden suhde, automaattinen IR-kompensointi (U/f + autom. Uo) Jännitteen/taajuuden suhde – energian säästö, neliöllinen U/f Vuovektoriohjaus ilman anturia - tavallinen Jännitteen/taajuuden suhde, 2 pistettä
Vääntömomentin Tarkkuus	+/- 15 %
Hetkellinen Piikkimomentti	120 % Moottorin ominaisvääntömomentista +/- 10 % 60 s
Kiihdytys- Ja Hidastusrampit	Lineaarisesti säädettävä erikseen välillä 0,01–3 200 s Automaattisesti kuorman perusteella
Moottorin Jättämän Kompensointi	Automaattinen kuormasta riippumatta Ei saatavissa U/f skalaariohjauslailla Säädettävä
Kytkentäaajuus	6...16 kHz Säädettävä 8...16 kHz Mukana
Nimelliskytkentäaajuus	8 kHz
Jarrutus Pysähdyksiin	DC injektioilla
Verkon Taajuus	47,5...63 Hz
Mahdollinen Syötön Isc	22 kA
Suojaustyyppi	Ylikuumenemis suoja: Taajuusmuuttajan Lämpötehon vaihe: Taajuusmuuttajan Oikosulku moottorin vaiheiden välillä: Taajuusmuuttajan Syöttövaihekatkoja: Taajuusmuuttajan Ylivirta lähtövaiheiden ja maan välillä: Taajuusmuuttajan DC-väylän ylijännitteet: Taajuusmuuttajan Jarru ohjauspiirillä: Taajuusmuuttajan Rajanopeuden ylitystä vastaan: Taajuusmuuttajan Syötön ylijännite ja alijännite: Taajuusmuuttajan Syötön alijännite: Taajuusmuuttajan Syöttövaiheen menetystä vastaan: Taajuusmuuttajan Yliämpösuojaus: Moottori Moottorivaiheen katkaisu: Moottori PTC-koettimien kanssa: Moottori
Leveys	284 mm
Korkeus	720 mm
Syvyys	315 mm
Tuotteen Paino	58,5 kg

Ympäristötiedot

Epäpuhtausaste	3 IEC 61800-5-1
----------------	-----------------

Ip Suojausluokka	IP55 IEC 61800-5-1 IP55 IEC 60529
Tärinänkestoisuus	1,5 mm (f= 3...13 Hz)IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Hz)EN/IEC 60068-2-8
Iskunkestävyys	15 gn 11 ms IEC 60068-2-27
Ympäristölliset Ominaisuudet	Luokat 3C1 IEC 60721-3-3 Luokat 3S2 IEC 60721-3-3
Äänitaso	59,9 dB 86/188/EEC
Operointikorkeus	1000...3000 m rajoitettu 2000m:n korkeuteen Corner Grounded -jakeluverkostossa virtahäviöllä 1 % per 100 m <= 1000 m Ilman
Suhteellinen Kosteus	5...95 % Ilman kondensiota IEC 60068-2-3 5...95 % Ilman tippuvettä IEC 60068-2-3
Ympäristön Lämpötila Käytettäessä	-10...40 °C (Ilman) 40...50 °C (Mukana)
Toiminta-Asento	Pystysuora +/- 10 astetta
Tuote Sertifiointi	UL NOM 117 C-Tick CSA
Merkintä	CE
Standardit	IEC 61800-3 ympäristö 2 kategoria C3 IEC 61800-3 ympäristö 1 kategoria C1 IEC 61800-3 IEC 61800-3 ympäristö 1 kategoria C1 IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 ympäristö 2 kategoria C1 EN 55011 group 1 class B IEC 61800-3 IEC 61800-3 ympäristö 1 kategoria C2 IEC 61800-3 ympäristö 1 kategoria C2 EN 61800-3 kategoria C1 IEC 61800-3 kategoria C1 IEC 61800-3 ympäristö 1 kategoria C3 IEC 61800-3 ympäristö 2 kategoria C2 IEC 61800-3 ympäristö 2 kategoria C2 IEC 61800-3 ympäristö 1 kategoria C3 IEC 61800-3 ympäristö 2 kategoria C1 IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 ympäristö 2 kategoria C3
Asennustapa	Jäähdytysrivaston kanssa
Sähkömagneettinen Yhteensopivuus	Elektrostaattisen purkauksen sietotesti Taso 3 IEC 61000-4-2 Säteilevän radiotaajuisen sähkömagneettisen kentän häiriönsietotesti Taso 3 IEC 61000-4-3 Sähköiset transientti/purske sietotestit Taso 4 IEC 61000-4-4 1.2/50 µs - 8/20 µs ylijännitesuojan testi Taso 3 IEC 61000-4-5 Suoritettu radiotaajuuksien sietotesti Taso 3 IEC 61000-4-6 Jännitteenalenemien ja katkojen sietotesti IEC 61000-4-11
Säätösilmukka	Muokattava PI-säädin
Ympäristön Lämpötila Varastoitaessa	-25...70 °C

Pakkaustiedot

Unit Type Of Package 1	PCE
Number Of Units In Package 1	1
Package 1 Height	45 cm
Package 1 Width	44 cm
Package 1 Length	114 cm

Package 1 Weight	34 kg
------------------	-------

Logistiset tiedot

Alkuperämaa	FR
-------------	----

Takuu

Takuu	18 months
-------	-----------

Kestävä kehitys

Green Premium™ -merkki osoittaa Schneider Electricin sitoumuksen toimittaa tuotteita, jotka ovat luokkansa ympäristöystävällisimpiä. Green Premium takaa uusimpien säädösten noudattamisen, ympäristövaikutusten läpinäkyvyyden sekä kiertotaloutta edistävät ja vähähiiliset tuotteet.

Tuotteen kestävän kehityksen arviointi on **White Paper -julkaisu**, jossa selvennetään maailmanlaajuisia ympäristömerkintästandardeja ja ympäristöilmoitusten tulkintaa.

[Lue lisää Green Premiumista >](#)

[Opas kaupallisen tuotteen kestävän kehityksen arviointiin >](#)



Avoimuus RoHS/REACH

Hyvinvointi

 Ei Elohopeaa

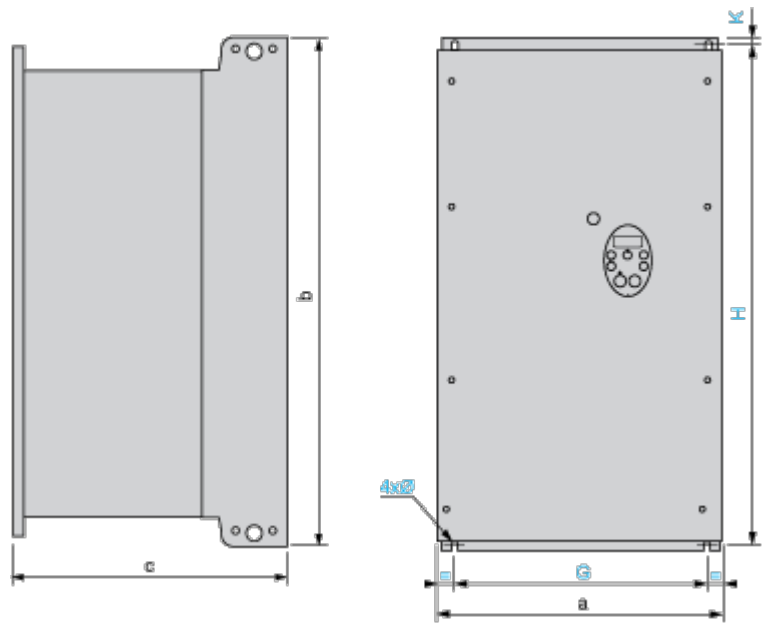
 Rohs-Vapautuksen Tiedot [Kyllä](#)

Sertifioinnit ja standardit

Reach-Asetus	REACH-ilmoitus
Eu:N Rohs-Direktiivi	Proaktiivinen vaatimustenmukaisuus (tuote ei kuulu EU:n RoHS-direktiivin piiriin)
Kiinan Rohs-Säädökset	Kiinan RoHS-ilmoitus
Ympäristöilmoitus	Tuotteen ympäristöprofiili
Weee	Tämä tuote on hävitettävä Euroopan unionin alueella määritettyjen jätteenkeräyssäädösten mukaisesti. Sitä ei koskaan saa heittää roskakoriin.
Kiertoprofiili	Elinkaaren lopun tiedot

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

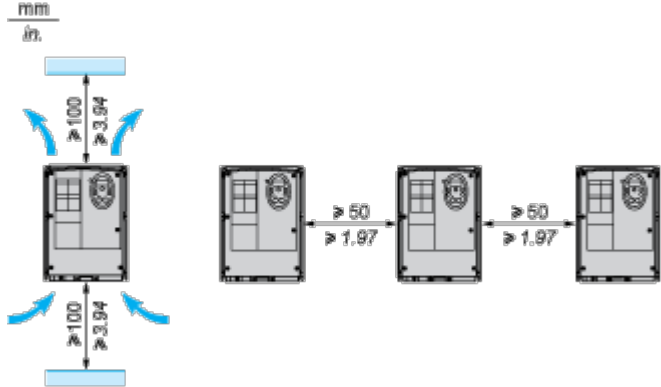
Clearance

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.

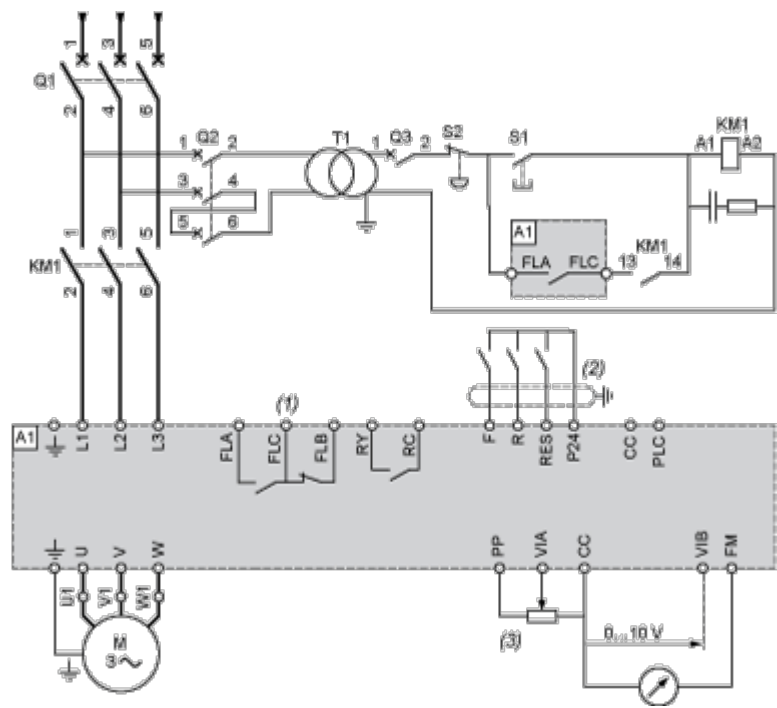
Type A Mounting



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

PLC

Sink
(1)

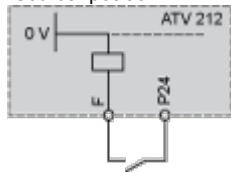
Source
(2)

- (1) negative logic
- (2) positive logic

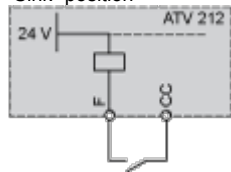
Other Possible Wiring Diagrams

Logic Inputs According to the Position of the Logic Type Switch

“Source” position

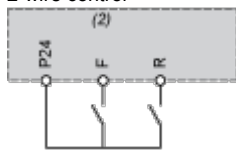


“Sink” position



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

2-wire control

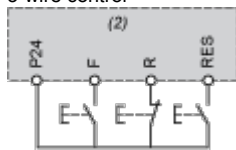


F: Forward

R: Preset speed

(2) ATV 212 control terminals

3-wire control



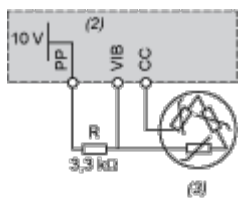
F: Forward

R: Stop

RES: Reverse

(2) ATV 212 control terminals

PTC probe



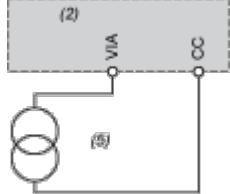
- (2) ATV 212 control terminals
- (3) Motor

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



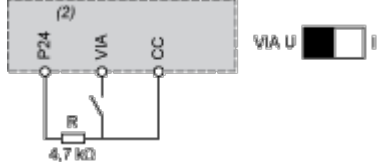
- (2) ATV 212 control terminals
- (5) Source 0-20 mA, 4-20 mA, X-Y mA

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)

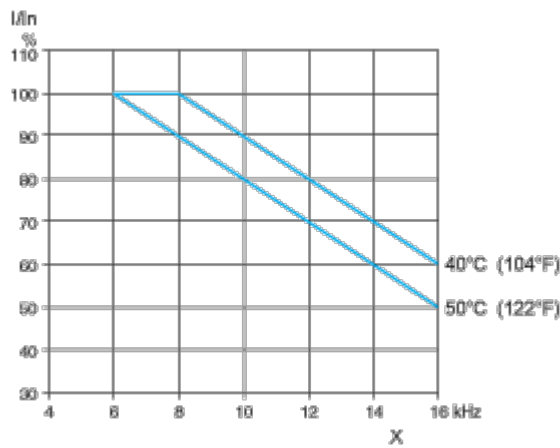


- (2) ATV 212 control terminals

Performance Curves

Derating Curves

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



X Switching frequency