

# Productinformatieblad

Specificaties



## Altivar 212 - Frequentieregelaar - 45kW - 480V - 3F - EMC klasse C2 - IP55

ATV212WD45N4

EAN Code: 3606480322297

**Prijs: 7.623,00 EUR**

### Hoofd

device short name	ATV212
bestemming product	Asynchrone motoren
aantal fasen in netwerk	3 fasen
motorvermogen kW	45 kW
motorvermogen pk	60 hp
voedingsspanningsgrenzen	323...528 V
voedingsfrequentie	50...60 Hz - 5...5 %
netstroom	83,8 A bij 380 V 65,9 A bij 480 V
range of product	Altivar 212
product or component type	Snelheidsregelaar
productspecifieke toepassing	Pompen en ventilatoren in HVAC
protocol communicatiepoort	BACnet APOGEE FLN Modbus LonWorks METASYS N2
Us nominale voedingsspanning	380...480 V - 15...10 %
EMC-filter	Klasse C2 EMC filter geïntegreerd
IP beschermingsgraad	IP55

### Complementair

schijnbaar vermogen	61,9 kVA bij 380 V
continue uitgangsstroom	94 A bij 380 V 94 A bij 460 V
max overgangsstroom	103,4 A voor 60 s
uitgangsfrequentie snelheidsregelaar	0,5...200 Hz
snelheidsbereik	1...10
nauwkeurigheid snelheid	+/-10% van nominale slip 0,2 Tn tot Tn
lokale signalering	1 LED (rood) for DC-bus gevoed
uitgangsspanning	<= voedingsspanning
isolatie	Elektrisch tussen voeding en controle

De weergegeven prijs is de adviesprijs in euro excl. BTW. Deze kan onderhevig zijn aan korting. Neem contact op met uw lokale distributeur of detailhandel voor de daadwerkelijke prijs

<b>type kabel</b>	Zonder montagekit: 1 kabel(s) IEC-kabel bij 45 °C, koper 90 °C / XLPE/EPR Zonder montagekit: 1 kabel(s) IEC-kabel bij 45 °C, koper 70 °C / PVC Met UL Type 1 kit: 3 kabel(s) UL 508-kabel bij 40 °C, koper 75 °C / PVC
<b>elektrische aansluiting</b>	VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES: terminal 2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 14 L1/R, L2/S, L3/T: terminal 50 mm <sup>2</sup> / AWG 1/0
<b>aandraaimoment</b>	0,6 N.m (VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES) 24 N.m, 212 lb.in (L1/R, L2/S, L3/T)
<b>voeding</b>	Interne voeding voor referentiepotentiometer (1 tot 10 kOhm): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 A, beveiligingstype: kortsluit- en overbelastingsbeveiliging Interne voeding: 24 V DC (21...27 V), <200 A, beveiligingstype: kortsluit- en overbelastingsbeveiliging
<b>duur sampling</b>	2 ms +/- 0,5 ms F digitaal 2 ms +/- 0,5 ms R digitaal 2 ms +/- 0,5 ms RES digitaal 3,5 ms +/- 0,5 ms VIA analoog 22 ms +/- 0,5 ms VIB analoog
<b>responstijd</b>	FM 2 ms, tolerantie +/- 0,5 ms voor analoog uitvoer(en) FLA, FLC 7 ms, tolerantie +/- 0,5 ms voor digitaal uitvoer(en) FLB, FLC 7 ms, tolerantie +/- 0,5 ms voor digitaal uitvoer(en) RY, RC 7 ms, tolerantie +/- 0,5 ms voor digitaal uitvoer(en)
<b>nauwkeurigheid</b>	+/- 0.6 % (VIA) voor een temperatuurafwijking 60 °C +/- 0.6 % (VIB) voor een temperatuurafwijking 60 °C +/- 1 % (FM) voor een temperatuurafwijking 60 °C
<b>lineariteitsfout</b>	VIA: +/- 0,15% van maximumwaarde voor invoer VIB: +/- 0,15% van maximumwaarde voor invoer FM: +/-0,2 % voor uitvoer
<b>analoog outputtype</b>	FM met schakelaar configureerbare spanning 0...10 V DC, impedantie: 7620 Ohm, resolutie 10 bits FM met schakelaar configureerbare stroom 0...20 mA, impedantie: 970 Ohm, resolutie 10 bits
<b>discreet uitgangstype</b>	Configureerbare relaisstructuur: (FLA, FLC) NO - 100000 cycles Configureerbare relaisstructuur: (FLB, FLC) NC - 100000 cycles Configureerbare relaisstructuur: (RY, RC) NO - 100000 cycles
<b>minimale schakelstroom</b>	3 mA bij 24 V DC voor configureerbare relaisstructuur
<b>maximale schakelstroom</b>	5 A bij 250 V AC op resistief laden - cos Phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R) 5 A bij 30 V DC op resistief laden - cos Phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R) 2 A bij 250 V AC op inductief laden - cos Phi = 0,4 - L/R = 7 ms (FL, R) 2 A bij 30 V DC op inductief laden - cos Phi = 0,4 - L/R = 7 ms (FL, R)
<b>discreet inputtype</b>	F programmeerbaar 24 V DC, met niveau 1 PLC, impedantie: 4700 Ohm R programmeerbaar 24 V DC, met niveau 1 PLC, impedantie: 4700 Ohm RES programmeerbaar 24 V DC, met niveau 1 PLC, impedantie: 4700 Ohm
<b>discrete inputlogica</b>	Positieve logische (source) (F, R, RES), <= 5 V (status 0), >= 11 V (status 1) Negatieve logica (sink) (F, R, RES), >= 16 V (status 0), <= 10 V (status 1)
<b>doorslagvastheid</b>	3535 V DC tussen aardings- en aansluitklemmen 5092 V DC tussen controle- en aansluitklemmen
<b>isolatieweerstand</b>	>= 1 MOhm 500 V DC voor 1 minuut
<b>frequentieresolutie</b>	Displayeenheid: 0,1 Hz Analoge input: 0,024/50 Hz
<b>communicatiedienst</b>	Leesregisters (03) maximaal 2 woorden Leesapparatuur identificatie (43) Time-out instellen van 0,1-100 s Meervoudige schrijfregisters (16) maximum 2 woorden Geremde monitoring Enkel schrijfregister (06)
<b>optiekaart</b>	Communicatiekaart voor LonWorks
<b>functionaliteit</b>	MID
<b>specifieke toepassing</b>	HVAC
<b>aantal digitale uitgangen</b>	2

<b>aantal analoge ingangen</b>	2
<b>analoog inputtype</b>	VIA met schakelaar configureerbare spanning: 0...10 V DC 24 V max, impedantie: 30000 Ohm, resolutie 10 bits VIB configureerbare spanning: 0...10 V DC 24 V max, impedantie: 30000 Ohm, resolutie 10 bits VIB configureerbare PTC-sonde: 0...6 sondes, impedantie: 1500 Ohm VIA met schakelaar configureerbare stroom: 0...20 mA, impedantie: 250 Ohm, resolutie 10 bits
<b>aantal analoge uitgangen</b>	1
<b>fysieke interface</b>	2-draads RS485
<b>type connector</b>	1 RJ45 1 open stijl
<b>transmissiesnelheid</b>	9600 bps of 19200 bps
<b>transmissieframe</b>	RTU
<b>aantal adressen</b>	1...247
<b>dataformaat</b>	8 bits, 1 eindbit, oneven, even of niet-configureerbare pariteit
<b>type polarisatie</b>	Geen impedantie
<b>asynchroon motorbesturingsprofiel</b>	Flux vector controle zonder sensor, standaard Verhouding spanning/frequentie, 2 punten Verhouding spanning/frequentie, 5 punten Verhouding spanning/frequentie - Energie Besparing, kwadratische U/f Verhouding spanning/frequentie, autom. IR-compensatie (U/f + automatische Uo)
<b>koppelnauwkeurigheid</b>	+/- 15 %
<b>tijdelijk overkoppel</b>	120 % van nominaal motordraaikoppel +/- 10 % voor 60 s
<b>versnellings- en vertragingshellingen</b>	Automatisch gebaseerd op de belasting Afzonderlijk lineair instelbaar van 0,01 tot 3200 s
<b>motorslip compensatie</b>	Automatisch ongeacht de belasting Niet beschikbaar in spanning/frequentieverhouding motorbesturing Verstelbaar
<b>schakelfrequentie</b>	6...16 kHz verstelbaar 8...16 kHz met
<b>nominale schakelfrequentie</b>	8 kHz
<b>remmen tot stilstand</b>	Door DC-injectie
<b>network frequency</b>	47,5...63 Hz
<b>ideële lijn Isc</b>	22 kA
<b>type bescherming</b>	Bescherming oververhitting: aandrijving Thermisch power stage: aandrijving Kortsluitingen tussen motorfases: aandrijving Faseonderbrekingen input: aandrijving Overspanning tussen outputfases en aarding: aandrijving Overspanningen op DC-bus: aandrijving Onderbreking besturingscircuit: aandrijving Tegen overschrijden snelheidslimiet: aandrijving Lijnvoeding overspanning en onderspanning: aandrijving Lijnvoeding onderspanning: aandrijving Tegen faseverlies input: aandrijving Thermische beveiliging: motor Uitschakeling fase motor: motor Met PTC-sondes: motor
<b>width</b>	284 mm
<b>height</b>	880 mm
<b>depth</b>	343 mm

## Omgeving

<b>pollution degree</b>	3 conform aan IEC 61800-5-1
-------------------------	-----------------------------

<b>IP beschermingsgraad</b>	IP55 conform aan IEC 61800-5-1 IP55 conform aan IEC 60529
<b>trilling bestendigheid</b>	1.5 mm (f= 3...13 Hz) conforming to IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Hz) conforming to EN/IEC 60068-2-8
<b>schokbestendigheid</b>	15 gn voor 11 ms conform aan IEC 60068-2-27
<b>milieu-eigenschappen</b>	Klasse 3C1 conforming to IEC 60721-3-3 Klassen 3S2 conforming to IEC 60721-3-3
<b>geluidsniveau</b>	64 dB conform aan 86/188/EEC
<b>bedrijfshoogte</b>	1000...3000 m beperkt tot 2000 m voor het Corner Grounded-verdeelnet met stroomdeclassering 1 % per 100 m <= 1000 m zonderverlies
<b>relatieve vochtigheid</b>	5...95 % zonder condensatie conform aan IEC 60068-2-3 5...95 % zonder druppelend water conform aan IEC 60068-2-3
<b>omgevingsluchttemperatuur voor werking</b>	-10...40 °C (zonderverlies) 40...50 °C (met)
<b>werkingspositie</b>	Vertikaal +/- 10 graden
<b>product certifications</b>	NOM 117 C-Tick UL CSA
<b>markering</b>	CE
<b>standards</b>	IEC 61800-3 categorie C3 IEC 61800-3 omgevingen 1 categorie C3 IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 omgevingen 2 categorie C2 IEC 61800-3 IEC 61800-3 omgevingen 2 categorie C1 IEC 61800-3 categorie C2 EN 55011 class A groep 1 IEC 61800-3 omgevingen 1 categorie C2 IEC 61800-3 omgevingen 2 categorie C3 IEC 61800-3 omgevingen 2 categorie C1 EN 61800-3 categorie C3 IEC 61800-3 categorie C2 IEC 61800-3 IEC 61800-3 omgevingen 2 categorie C3 IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 omgevingen 1 categorie C1 IEC 61800-3 omgevingen 1 categorie C1 IEC 61800-3 omgevingen 1 categorie C2 IEC 61800-3 omgevingen 2 categorie C2 IEC 61800-3 omgevingen 1 categorie C3
<b>montage stijl</b>	Met koelplaat
<b>elektromagnetische compatibiliteit</b>	Elektrostatische ontlading immuniteitstest level 3 conforming to IEC 61000-4-2 Radiofrequent elektromagnetisch veld immuniteitstest level 3 conforming to IEC 61000-4-3 Elektrische snelle transiënte/burst immuniteitstest level 4 conforming to IEC 61000-4-4 1,2/50 µs - 8/20 µs stroomstoot immuniteitstest level 3 conforming to IEC 61000-4-5 Geleide radiofrequentie immuniteitstest level 3 conforming to IEC 61000-4-6 Spanningsval en onderbrekingen immuniteitstest conforming to IEC 61000-4-11
<b>regellus</b>	Verstelbare PI-regelaar
<b>ambient air temperature for storage</b>	-25...70 °C

## Verpakkingseenheid

<b>Unit Type of Package 1</b>	PCE
<b>Number of Units in Package 1</b>	1
<b>Package 1 Height</b>	58,000 cm
<b>Package 1 Width</b>	45,000 cm

---

Package 1 Length	116,000 cm
------------------	------------

---

Package 1 Weight	54,600 kg
------------------	-----------

## **contractuele waarborg**

---

Garantie	18 months
----------	-----------

Schneider Electric wil tegen 2050 de Net Zero-status hebben bereikt via partnerschappen in de toeleveringsketen, materialen met een lagere impact en circulariteit via onze doorlopende campagne "Use Better, Use Longer, Use Again" om de levensduur van producten en de recycleerbaarheid te verlengen.

[Uitleg van Environmental Data >](#)

[Hoe evalueren we de duurzaamheid van producten? >](#)

### Milieuoetadruk

Milieuprofiel van product (PEP)

[Milieuprofiel van het product](#)

## Use Better

### Materialen en verpakking

Pakket met gerecycleerd karton

Nee

Verpakkingen zonder kunststof

Ja

[EU-richtlijn RoHS](#)

Voldoet pro-actief (Product valt niet onder de EU RoHS juridische scope)

SCIP-nummer

91c5351a-f7de-4fe3-98f9-eeb2cc54ad0d

REACH-regelgeving

[REACH-verklaring](#)

### Energie-efficiëntie

Productbijdragevermeden

Yes

## Use Again

### Herverpakken en herfabriceren

Circulair Profiel

[Informatie over einde levensduur](#)

Terugname

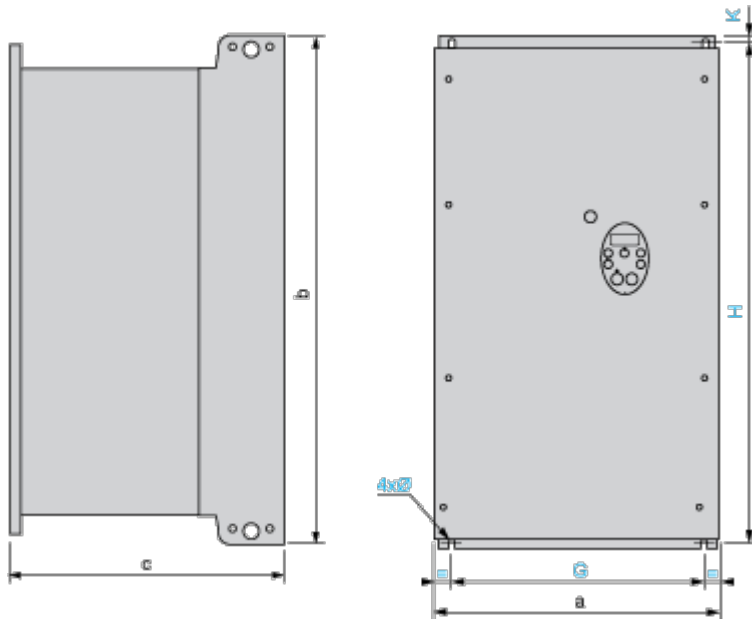
No

WEEE Label

 Het product moet op markten van de Europese Unie worden afgevoerd volgens specifieke afvalinzamelingsregels en mag nooit in een gewone vuilnisbak terechtkomen.

## 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

---

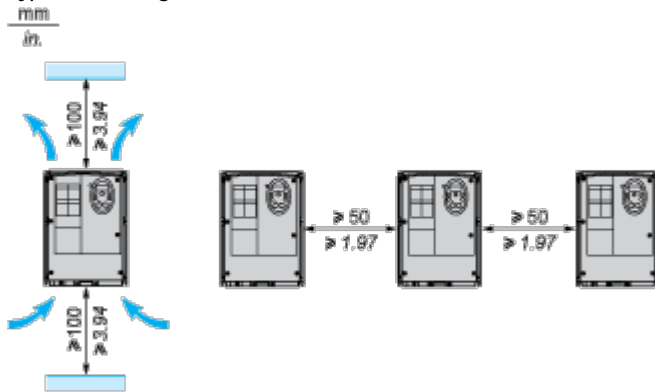
#### Clearance

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:

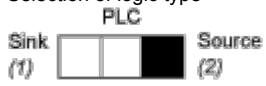
- Do not place it close to heating elements.
- Leave sufficient free space to ensure that the air required for cooling purposes can circulate from bottom to the top of the unit.

#### Type A Mounting





Selection of logic type



(1) negative logic

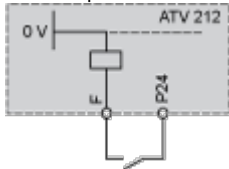
(2) positive logic

## Other Possible Wiring Diagrams

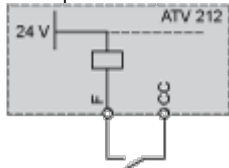
---

### Logic Inputs According to the Position of the Logic Type Switch

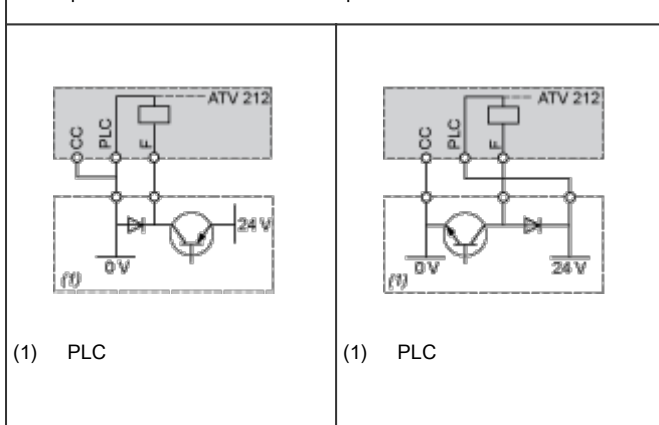
“Source” position



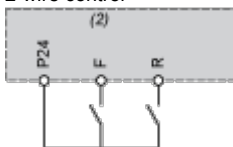
“Sink” position



“PLC” position with PLC transistor outputs



2-wire control

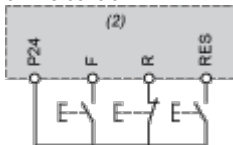


F: Forward

R: Preset speed

(2) ATV 212 control terminals

3-wire control



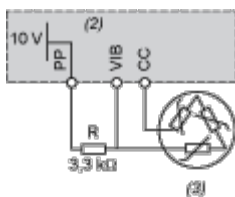
F: Forward

R: Stop

RES: Reverse

(2) ATV 212 control terminals

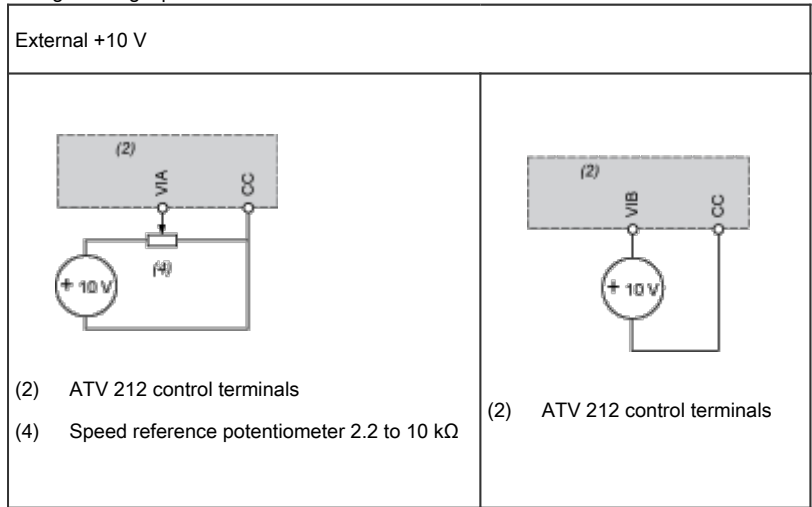
PTC probe



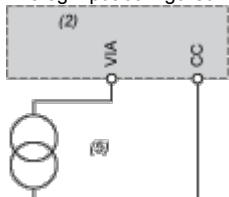
- (2) ATV 212 control terminals
- (3) Motor

**Analog Inputs**

Voltage analog inputs

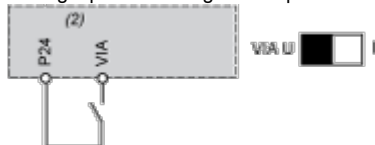


Analog input configured for current: 0-20 mA, 4-20 mA, X-Y mA



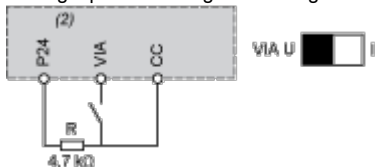
- (2) ATV 212 control terminals
- (5) Source 0-20 mA, 4-20 mA, X-Y mA

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)



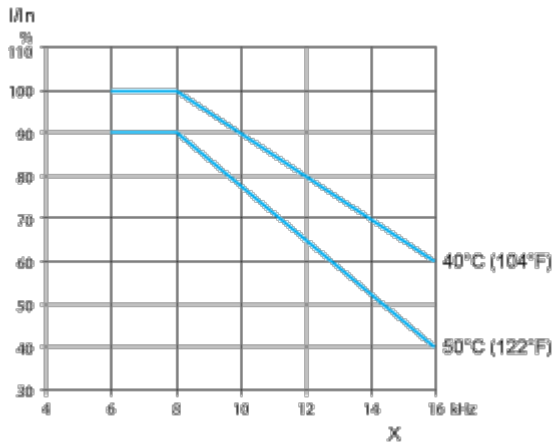
- (2) ATV 212 control terminals

## 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