



ATV212 400V 45kW EMC B IP54

El-nummer:
4169239

ATV212WD45N4C

EAN: 3606480322785

Produktdata

Kortnavn på utstyr	ATV212
Anvendes til	Asynkrone motorer
Antall faser i nettverket	3 faser
Motoreffekt kW	45 kW
Motoreffekt hk	60 hp
Spenningsgrenser	323...528 V
nettfrekvens	50...60 Hz - 5...5 %
Nettstrøm	83,8 A på 380 V 65,9 A på 480 V
Produktspekter	Altivar 212
Produkt eller type komponent	Frekvensomformer
Produktspesifikk applikasjon	Pumper og vifter i HVAC
Kommunikasjonsport protokoll	BACnet APOGEE FLN LonWorks METASYS N2 Modbus
[Us] matespenning	380...480 V - 15...10 %
EMC filter	Klasse C1 EMC filter integrert
IP grad av beskyttelse	IP55

Teknisk data

Tilsynelatende effekt	61,9 kVA på 380 V
Nominell utgangsstrøm	94 A på 380 V 94 A på 460 V
maksimale transient strøm	103,4 A for 60 s
speed drive utgangsfrekvens	0,5...200 Hz
hastighetsområde	1...10
hastighet nøyaktighet	+/- 10 % of nominal slip 0.2 Tn to Tn
Lokal varsling	DC bus energized: 1 LED (rød)
Utgangsspenning	<= strømforsyningsspenning
Skille	Electrical between power and control
type kabel	Without mounting kit: 1 ledning(er)IEC kabel på 45 °C, kobber 90 ° C / XLPE/EPR Without mounting kit: 1 ledning(er)IEC kabel på 45 °C, kobber 70 ° C / PVC With UL Type 1 kit: 3 ledning(er)UL 508 kabel på 40 °C, kobber 75 ° C / PVC

Ansvarfraskrivelse: Dokumentasjonen erstatter ikke opplysninger om produktene, og skal ikke brukes til å fastslå produktenes egnethet eller driftssikkerhet for bestemte bruksområder.

elektrisk tilkobling	VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES: klemme 2,5 mm² / AWG 14 L1/R, L2/S, L3/T: klemme 50 mm² / AWG 1/0 U/T1, V/T2, W/T3: klemme 50 mm² / AWG 1/0
Tiltrekningsmoment	0,6 N.m (VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES) 24 N.m, 212 lb.in (U/T1, V/T2, W/T3) 7 N.m, 62 lb.in (L1/R, L2/S, L3/T)
forsyning	Internal supply for reference potentiometer (1 to 10 kOhm): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 A, type beskyttelse: overspenning og kortslutnings beskyttelse Internal supply: 24 V DC (21...27 V), <200 A, type beskyttelse: overspenning og kortslutnings beskyttelse
Sampling varighet	2 ms +/- 0.5 ms F discrete 2 ms +/- 0.5 ms R discrete 2 ms +/- 0.5 ms RES discrete 3,5 ms +/- 0.5 ms VIA analog 22 ms +/- 0.5 ms VIB analog
responstid	FM 2 ms, toleranse +/- 0.5 ms for analog output FLA, FLC 7 ms, toleranse +/- 0.5 ms for discrete output FLB, FLC 7 ms, toleranse +/- 0.5 ms for discrete output RY, RC 7 ms, toleranse +/- 0.5 ms for discrete output
nøyaktighet	+/- 0.6 % (VIA) ved en temperaturendring 60 ° C +/- 0.6 % (VIB) ved en temperaturendring 60 ° C +/- 1 % (FM) ved en temperaturendring 60 ° C
Lineær feil	VIA: +/- 0.15 % of maksimal verdi for inngang VIB: +/- 0.15 % of maksimal verdi for inngang FM: +/- 0.2 % for utgang
analog utgangstype	FM switch-konfigurerbar spenning 0...10 V DC, impedans: 7620 Ohm, oppløsning 10 bits FM konfigurerbar strøm 0...20 mA, impedans: 970 Ohm, oppløsning 10 bits
Digitale utganger	Konfigurerbar relé logikk: (FLA, FLC) Nei - 100000 sykluser Konfigurerbar relé logikk: (FLB, FLC) NC - 100000 sykluser Konfigurerbar relé logikk: (RY, RC) Nei - 100000 sykluser
minimum brytestrøm	3 mA på 24 V DC for konfigurerbar relé logikk
Maximum svitsjestrøm	5 A på 250 V AC på Ohmsk belastning - Cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R) 5 A på 30 V DC på Ohmsk belastning - Cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R) 2 A på 250 V AC på Induktiv belastning - cos phi = 0,4 - L/R = 7 ms (FL, R) 2 A på 30 V DC på Induktiv belastning - cos phi = 0,4 - L/R = 7 ms (FL, R)
digital inngangstype	F programmerbar 24 V DC, med nivå 1 PLC, impedans: 4700 Ohm R programmerbar 24 V DC, med nivå 1 PLC, impedans: 4700 Ohm RES programmerbar 24 V DC, med nivå 1 PLC, impedans: 4700 Ohm
Diskrét inngangs logikk	Positiv logikk (kilde) (F, R, RES), <= 5 V (state 0), >= 11 V (state 1) Negativ logikk (sink) (F, R, RES), >= 16 V (state 0), <= 10 V (state 1)
dielektrisk styrke	3535 V DC mellom jord og effektklemmer 5092 V DC mellom kontroll og effektklemmer
Isolasjonsmotstand	>= 1 mOhm 500 V DC for 1 minutt
Frekvensoppløsning	Display unit: 0,1 Hz Analog inngang: 0.024/50 Hz
Kommunikasjonsfunksjoner	Overvåking inhiberbare Skrive ett register (06) Skrive flere registre (16) 2 ord maksimal Tid ut innstillingen fra 0,1 til 100 s Lese enhetsidentifikasjon (43) Leser holder registre (03) 2 ord maksimal
funksjonskort	Kommunikasjon kort for LonWorks
specific application	HVAC
Antall digitale utganger	2
Antall analoge innganger	2

analogue input type	VIA switch-konfigurerbar spenning: 0...10 V DC 24 V max, impedans: 30000 Ohm, oppløsning 10 bits VIB konfigurerbar spennings: 0...10 V DC 24 V max, impedans: 30000 Ohm, oppløsning 10 bits VIB konfigurerbar PTC probe: 0 ... 6 sonder, impedans: 1500 Ohm VIA konfigurerbar strøm: 0...20 mA, impedans: 250 Ohm, oppløsning 10 bits
analog utgangsnummer	1
Fysisk grensesnitt	2-tråds RS 485
Tilkoblingstype	En åpen stil 1 RJ45
Overføringshastighet	9600 bps eller 19200 bps
ramme for overføring	RTU
Antall adresser	1...247
dataformat	8 bits, en stop, Odd selv eller ingen konfigurerbar paritet
Polarisasjonstype	Ingen impedans
Motorkontroll metode	Spennings- / frekvensforhold, automatisk IR kompensasjon (U / f + automatisk Uo) Spennings- / frekvensforhold, 2 poeng Spennings- / frekvensforhold, 5 poeng Spennings- / frekvensforhold - Energy Saving, kvadratisk U / f Fluks vektor kontroll uten sensor, standard
dreiemoment nøyaktighet	+/- 15 %
Forbigående overbelastning (vridmoment)	120 % av nominell motormoment +/- 10 % for 60 s
Akselerasjons- og retardasjonsramper	Automatisk basert på last Lineær justerbare separat fra 0,01 til 3200 s
motor slip kompensasjon	Automatic whatever the load Not available in voltage/frequency ratio motor control Justrbar
switching frequency	6...16 kHz Justrbar 8...16 kHz med belastningsfaktor
nominell svitsjefrekvens	8 kHz
Bremsing til stillstand	Ved DC-bremsing
Nettverksfrekvens	47.5...63 Hz
Maks kortslutningsnivå I _{sc}	22 kA
Beskyttelsestype	Overopphetingsvern: drive Thermal power stage: drive Short-circuit between motor phases: drive Input phase breaks: drive Overspenning mellom utgangsfaser og jording: drive Overspenninger på DC bus: drive Break on the control circuit: drive Mot overskridelse av hastighetsgrenser: drive Line supply overvoltage and undervoltage: drive Line supply undervoltage: drive Mot bortfall av nettfase: drive Thermal protection: Motor Mot brudd av motorfase: Motor With PTC probes: Motor
Bredde	284 mm
Høyde	880 mm
Dybde	343 mm

Miljø

Forurensninggrad	3 i samsvar med IEC 61800-5-1
------------------	-------------------------------

IP-grad	IP55 i samsvar med IEC 61800-5-1 IP55 i samsvar med IEC 60529
Vibrasjonsmotstand	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
Støtmotstand	15 gn for 11 ms i samsvar med IEC 60068-2-27
Miljødata	Klasse 3C1 conforming to IEC 60721-3-3 Klasse 3S2 conforming to IEC 60721-3-3
støynivå	64 dB i samsvar med 86/188/EEC
driftshøyde	1000...3000 m begrenset til 2000 m for Corner Jordet distribusjonsnett med dagens effektreduksjon 1% per 100 m <= 1000 m uten lastreduksjon
relativ fuktighet	5...95 % uten kondens i samsvar med IEC 60068-2-3 5...95 % uten dryppende vann i samsvar med IEC 60068-2-3
omgivelsestemperatur for drift	-10...40 °C (uten lastreduksjon) 40...50 °C (med belastningsfaktor)
Driftsposisjon	Vertikal +/- 10 grader
Produktsertifikater	C-Tick UL NOM 117 CSA
Merking	CE
Standarder	IEC 61800-3 IEC 61800-3 miljø 1 kategori C1 EN 55011 group 1 klasser B IEC 61800-3 miljø 1 kategori C2 IEC 61800-3 miljø 2 kategori C1 EN 61800-3 category C1 IEC 61800-3 miljø 1 kategori C3 IEC 61800-3 miljø 2 kategori C2 IEC 61800-3 miljø 2 kategori C3 IEC 61800-3 IEC 61800-3 miljø 1 kategori C2 IEC 61800-3 miljø 1 kategori C3 IEC 61800-3 miljø 1 kategori C1 IEC 61800-3 kategori C1 IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 miljø 2 kategori C2 IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 miljø 2 kategori C3 IEC 61800-3 miljø 2 kategori C1
monteringsmåte	Med kjølelegeme
elektromagnetisk kompatibilitet	Immunitetstest for elektrostatisk utladning nivå 3 conforming to IEC 61000-4-2 Strålings radiofrekvente elektromagnetiske felt immunitet test nivå 3 conforming to IEC 61000-4-3 Electrical fast transient/burst immunity test nivå 4 conforming to IEC 61000-4-4 1.2/50 µs - 8/20 µs surge immunity test nivå 3 conforming to IEC 61000-4-5 Immunitetstest for ledet radiofrekvens nivå 3 conforming to IEC 61000-4-6 Spenningsfall og avbrudd immunitet test conforming to IEC 61000-4-11
Reguleringsløyfe	Justerbar PI regulator
Omgivelsestemperatur for lagring	-25...70 °C

Forpakkingsinformasjon

Enhetsstype pakke 1	PCE
Antall enheter i pakke 1	1
Pakke 1 Høyde	45,0 cm
Pakke 1 Bredde	44,0 cm
Pakke 1 Vekt	116,0 cm
Package 1 Weight	77,0 kg

Garantiperiode

Garanti	18 months
---------	-----------



Environmental Data

Schneider Electric tar sikte på å oppnå Net Zero-status innen 2050 gjennom partnerskap med leverandørkjeden, materialer med lavere slagkraft og sirkularitet via vår pågående "Use Better, Use Longer, Use Again"-kampanje for å forlenge produktlevetiden og resirkulerbarheten.

[Environmental Data forklart >](#)

[Hvordan vi vurderer produktets bærekraft >](#)



Miljøfotavtrykk

PEP (Product Environmental Profile)

[Produktmiljøprofil](#)

Use Better



Materialer og emballasje

Emballasje med resirkulert papp

Nei

Emballasje uten plast

Ja

[EU RoHS-direktiv](#)

Proaktivt i samsvar (Produktet inngår ikke i EUs RoHS direktivet)

SCIP-nummer

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



Energieffektivitet

Produktet bidrar til reduserte og unngåtte utslipp

Yes

Use Again



Ompakking og reproduksjon

Produktets livssyklus

[Informasjon om levetidsslutt](#)

Tilbaketakning

No

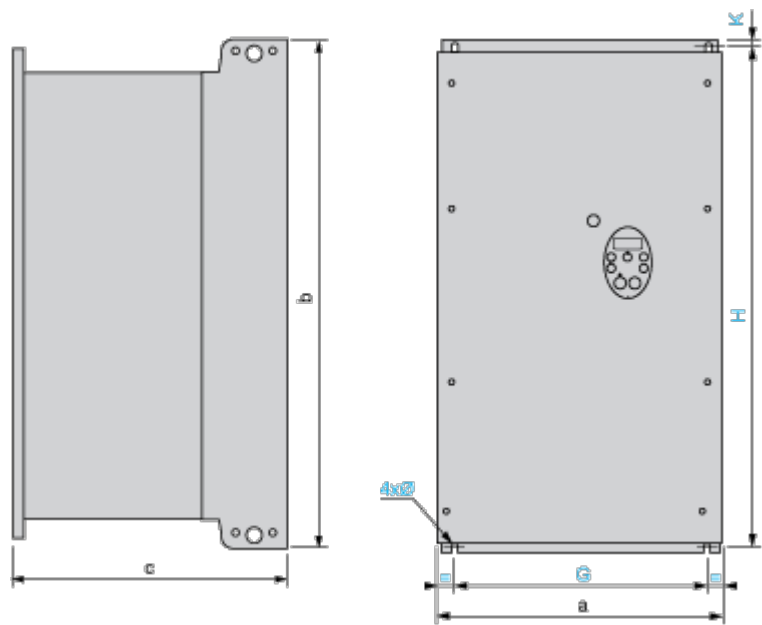
WEEE Label



Innen EU må produktet avhendes i henhold til bestemte regler for avfallshåndtering og aldri kastes som husholdningsavfall.

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

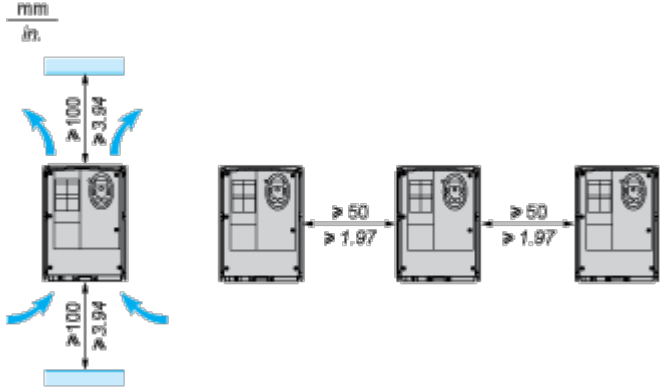
Clearance

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)

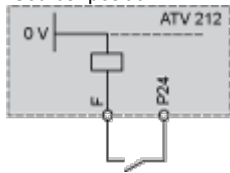
Source
(2)

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

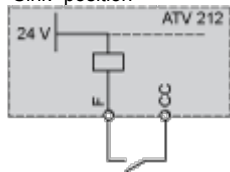
Other Possible Wiring Diagrams

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

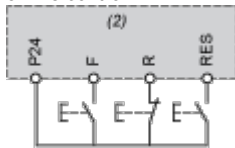


F: Forward

R: Preset speed

(2) ATV 212 control terminals

3-wire control



F: Forward

R: Stop

RES: Reverse

(2) ATV 212 control terminals

PTC probe



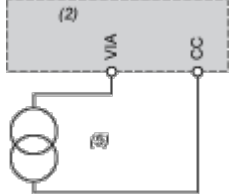
- (2) ATV 212 control terminals
- (3) Motor

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



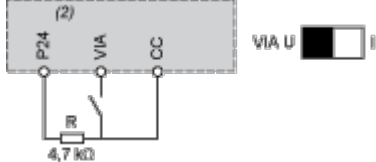
- (2) ATV 212 control terminals
- (5) Source 0-20 mA, 4-20 mA, X-Y mA

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)

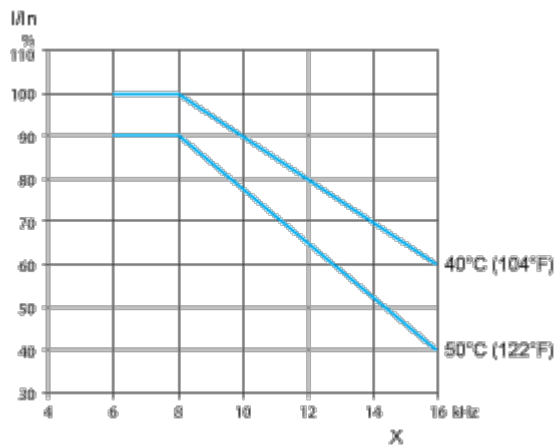


- (2) ATV 212 control terminals

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