



ATV212 400V 2.2kW mEMC IP54

El-nummer:
4169248

ATV212WU22N4

EAN: 3606480322679

Produktdata

Kortnavn på utstyr	ATV212
Anvendes til	Asynkrone motorer
Antall faser i nettverket	3 faser
Motoreffekt kW	2,2 kW
Motoreffekt hk	3 hp
Spenningsgrenser	323...528 V
nettfrekvens	50...60 Hz - 5...5 %
Nettstrøm	3,6 A på 480 V 4,6 A på 380 V
Produktspekter	Altivar 212
Produkt eller type komponent	Frekvensomformer
Produktspesifikk applikasjon	Pumper og vifter i HVAC
Kommunikasjonsport protokoll	LonWorks BACnet METASYS N2 Modbus APOGEE FLN
[Us] matespenning	380...480 V - 15...10 %
EMC filter	Klasse C2 EMC filter integrert
IP grad av beskyttelse	IP55

Teknisk data

Tilsynelatende effekt	3,9 kVA på 380 V
Nominell utgangsstrøm	5,1 A på 380 V 5,1 A på 460 V
maksimale transient strøm	5,6 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 6 mm² / AWG 10
Tiltrekningsmoment	1,3 N.m, 11.5 lb.in (L1/R, L2/S, L3/T) 0,6 N.m (VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES)
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) Lese enhetsidentifikasjon (43) Leser holder registre (03) 2 ord maksimal Skrive flere registre (16) 2 ord maksimal Tid ut innstillingen fra 0,1 til 100 s
funksjonskort	Kommunikasjon kort for LonWorks
funksjonalitet	Mid
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	1 RJ45 En åpen stil
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, 2 poeng Fluks vektor kontroll uten sensor, standard Spennings- / frekvensforhold, automatisk IR kompensasjon ($U / f +$ automatisk U_0) Spennings- / frekvensforhold - Energy Saving, kvadratisk U / f Spennings- / frekvensforhold, 5 poeng
dreiemoment nøyaktighet	+/- 15 %
Forbigående overbelastning (vridmoment)	120 % av nominell motormoment +/- 10 % for 60 s
Akselerasjons- og retardasjonsramper	Lineær justerbare separat fra 0,01 til 3200 s Automatisk basert på last
motor slip kompensasjon	Automatic whatever the load Not available in voltage/frequency ratio motor control Justrbar
switching frequency	6...16 kHz Justrbar 12...16 kHz med belastningsfaktor
nominell svitsjefrekvens	12 kHz
Bremsing til stillstand	Ved DC-bremsing
Nettverksfrekvens	47.5...63 Hz
Maks kortslutningsnivå I _{sc}	5 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	215 mm
Høyde	297 mm
Dybde	192 mm
Vekt	7 kg

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	48 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 CSA NOM 117 UL
Merking	CE
Standarder	EN 55011 klasse A gruppe 1 IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 miljø 1 kategori C2 IEC 61800-3 miljø 2 kategori C2 IEC 61800-3 miljø 2 kategori C3 IEC 61800-5-1 EN 61800-3 category C3 IEC 61800-3 miljø 2 kategori C1 IEC 61800-3 miljø 2 kategori C1 IEC 61800-3 miljø 2 kategori C2 IEC 61800-3 miljø 1 kategori C3 IEC 61800-3 IEC 61800-3 miljø 1 kategori C3 IEC 61800-3 kategori C2 IEC 61800-3 miljø 1 kategori C2 IEC 61800-3 kategori C3 IEC 61800-3 miljø 1 kategori C1 IEC 61800-3 miljø 1 kategori C1 IEC 61800-3 IEC 61800-3 kategori C2 IEC 61800-3 miljø 2 kategori C3
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	28,000 cm
Pakke 1 Bredde	25,000 cm
Pakke 1 Vekt	37,000 cm

Package 1 Weight	6,688 kg
Enhetstype pakke 2	P06
Antall enheter i pakke 2	5
Pakke 2 Høyde	75,000 cm
Pakke 2 Bredde	60,000 cm
Pakke 2 Lengde	80,000 cm
Pakke 2 Vekt	46,620 kg

Logistikkinformasjon

Opprinnelsesland	ID
------------------	----

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

5d78175f-8bd2-4c65-b180-195251c63b62



Energieffektivitet

Produktet bidrar til reduserte og unngåtte utslipp

Yes

Use Again



Ompakking og reproduksjon

Produktets livssyklus

[Informasjon om levetidsslutt](#)

Tilbaketakning

No

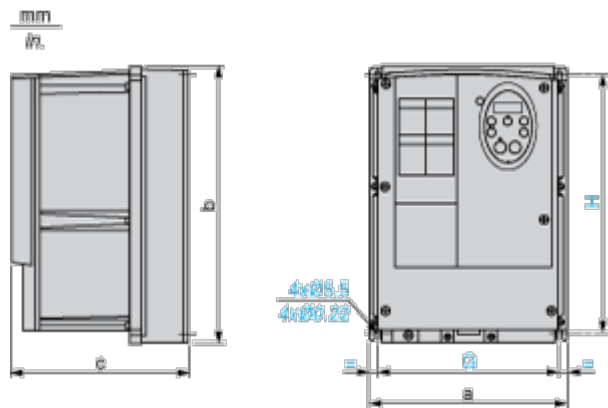
WEEE Label



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
075N4...U22N4 075N4C...U22N4C	215	297	192	197	277
U30N4...U75N4 U30N4C...U75N4C	230	340	208	212	318

Dimensions in in.

ATV212W	a	b	c	G	H
075N4...U22N4 075N4C...U22N4C	8.46	11.69	7.56	7.76	10.91
U30N4...U75N4 U30N4C...U75N4C	9.06	13.39	8.19	8.35	12.52

Mounting and Clearance

Mounting Recommendations

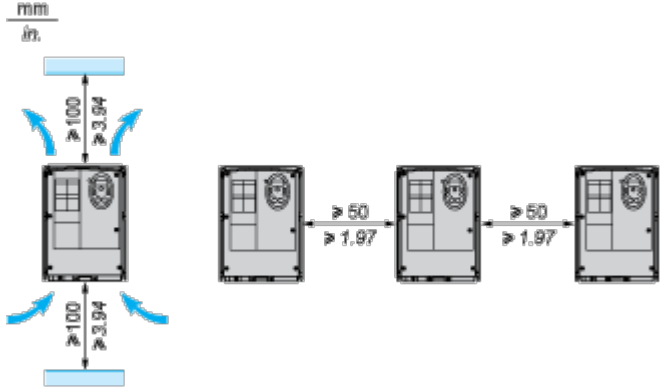
Clearance

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.

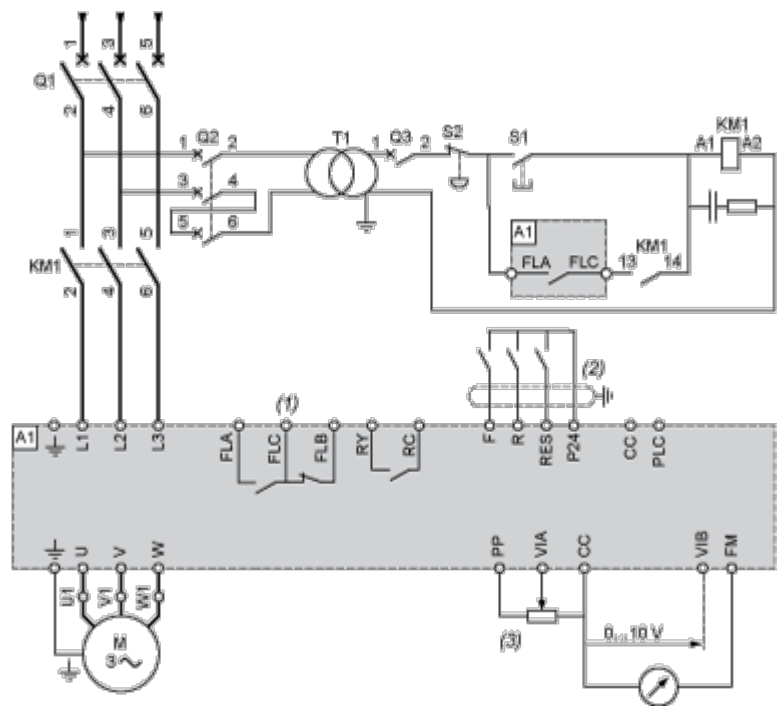
Type A Mounting



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)

VIA U

VIB U

I

PTC

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

I

U

Selection of logic type

PLC

Sink
(1)

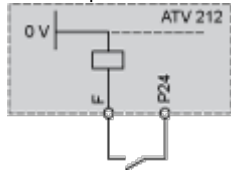
Source
(2)

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

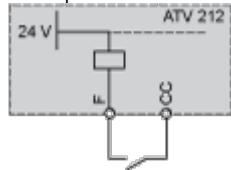
Other Possible Wiring Diagrams

Logic Inputs According to the Position of the Logic Type Switch

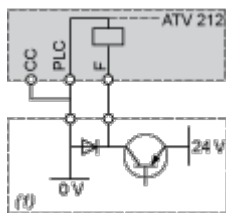
“Source” position



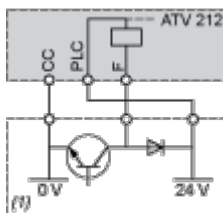
“Sink” position



“PLC” position with PLC transistor outputs

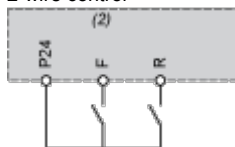


(1) PLC



(1) PLC

2-wire control

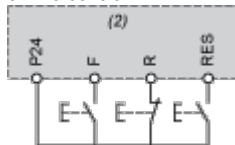


F: Forward

R: Preset speed

(2) ATV 212 control terminals

3-wire control



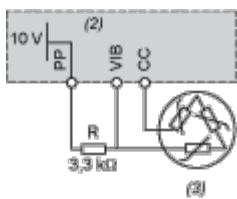
F: Forward

R: Stop

RES: Reverse

(2) ATV 212 control terminals

PTC probe



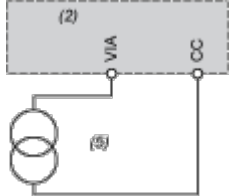
- (2) ATV 212 control terminals
- (3) Motor

Analog Inputs

Voltage analog inputs

External +10 V	
(2) ATV 212 control terminals	(2) ATV 212 control terminals
(4) Speed reference potentiometer 2.2 to 10 kΩ	

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



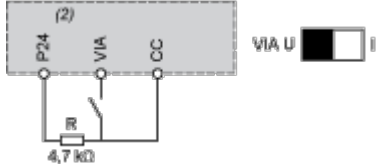
- (2) ATV 212 control terminals
- (5) Source 0-20 mA, 4-20 mA, X-Y mA

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)

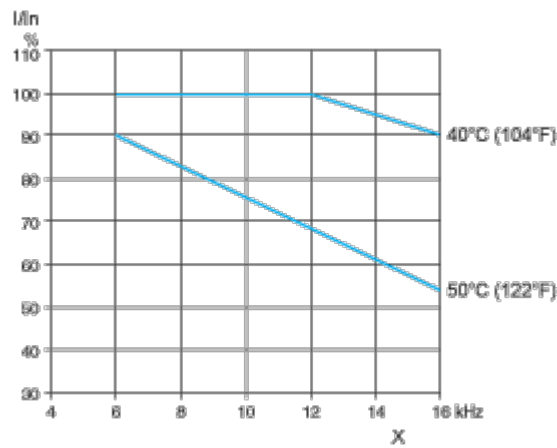


- (2) ATV 212 control terminals

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