

## Spesifikasjoner



## El-nummer:

4169204

ATV212WU15N4C

**EAN: 3606480322617**

|                              |                                                          |
|------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Kortnavn på utstyr           | ATV212                                                   |
| Anvendes til                 | Asynkrone motorer                                        |
| Antall faser i nettverket    | 3 faser                                                  |
| Motoreffekt kW               | 1,5 kW                                                   |
| Motoreffekt hk               | 2 hp                                                     |
| Spenningsgrenser             | 323...528 V                                              |
| nettfrekvens                 | 50...60 Hz - 5...5 %                                     |
| Nettstrøm                    | 3,2 A på 380 V<br>2,6 A på 480 V                         |
| Produktspekter               | Altivar 212                                              |
| Produkt eller type komponent | Frekvensomformer                                         |
| Produktspesifikk applikasjon | Pumper og vifter i HVAC                                  |
| Kommunikasjonsport protokoll | LonWorks<br>APOGEE FLN<br>Modbus<br>BACnet<br>METASYS N2 |
| [Us] matespenning            | 380...480 V - 15...10 %                                  |
| EMC filter                   | Klasse C1 EMC filter integrert                           |
| IP grad av beskyttelse       | IP55                                                     |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tilsynelatende effekt       | 2,8 kVA på 380 V                                                                                                                                                                                                                          |
| Nominell utgangsstrøm       | 3,7 A på 380 V<br>3,7 A på 460 V                                                                                                                                                                                                          |
| maksimale transient strøm   | 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 varslng               | 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<br>Without mounting kit: 1 ledning(er)IEC kabel på 45 °C, kobber 70 °C / PVC<br>With UL Type 1 kit: 3 ledning(er)UL 508 kabel på 40 °C, kobber 75 °C / PVC |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| elektrisk tilkobling     | VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES: klemme 2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 14<br>L1/R, L2/S, L3/T: klemme 6 mm <sup>2</sup> / AWG 10                                                                                                                                                                       |
| Tiltrekningsmoment       | 1,3 N.m, 11.5 lb.in ( L1/R, L2/S, L3/T)<br>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<br>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<br>2 ms +/- 0.5 ms R discrete<br>2 ms +/- 0.5 ms RES discrete<br>3,5 ms +/- 0.5 ms VIA analog<br>22 ms +/- 0.5 ms VIB analog                                                                                                                                                          |
| responstid               | FM 2 ms, toleranse +/- 0.5 ms for analog output<br>FLA, FLC 7 ms, toleranse +/- 0.5 ms for discrete output<br>FLB, FLC 7 ms, toleranse +/- 0.5 ms for discrete output<br>RY, RC 7 ms, toleranse +/- 0.5 ms for discrete output                                                                                   |
| nøyaktighet              | +/- 0.6 % ( VIA) ved en temperaturendring 60 ° C<br>+/- 0.6 % ( VIB) ved en temperaturendring 60 ° C<br>+/- 1 % ( FM) ved en temperaturendring 60 ° C                                                                                                                                                            |
| Lineær feil              | VIA: +/- 0.15 % of maksimal verdi for inngang<br>VIB: +/- 0.15 % of maksimal verdi for inngang<br>FM: +/- 0.2 % for utgang                                                                                                                                                                                       |
| analog utgangstype       | FM switch-konfigurerbar spenning 0...10 V DC, impedans: 7620 Ohm, oppløsning 10 bits<br>FM konfigurerbar strøm 0...20 mA, impedans: 970 Ohm, oppløsning 10 bits                                                                                                                                                  |
| Digitale utganger        | Konfigurerbar relé logikk: ( FLA, FLC) Nei - 100000 sykluser<br>Konfigurerbar relé logikk: ( FLB, FLC) NC - 100000 sykluser<br>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)<br>5 A på 30 V DC på Ohmsk belastning - Cos phi = 1 - L/R = 0 ms ( FL, R)<br>2 A på 250 V AC på Induktiv belastning - cos phi = 0,4 - L/R = 7 ms ( FL, R)<br>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<br>R programmerbar 24 V DC, med nivå 1 PLC, impedans: 4700 Ohm<br>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)<br>Negativ logikk (sink) ( F, R, RES), >= 16 V (state 0), <= 10 V (state 1)                                                                                                                                                             |
| dielektrisk styrke       | 3535 V DC mellom jord og effektklemmer<br>5092 V DC mellom kontroll og effektklemmer                                                                                                                                                                                                                             |
| Isolasjonsmotstand       | >= 1 mOhm 500 V DC for 1 minutt                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Frekvensoppløsning       | Display unit: 0,1 Hz<br>Analog inngang: 0.024/50 Hz                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Kommunikasjonsfunksjoner | Leser holder registre (03) 2 ord maksimal<br>Overvåking inhiberbare<br>Skrive flere registre (16) 2 ord maksimal<br>Skrive ett register (06)<br>Lese enhetsidentifikasjon (43)<br>Tid ut innstillingen fra 0,1 til 100 s                                                                                         |
| 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<br>VIB konfigurerbar spennings: 0...10 V DC 24 V max, impedans: 30000 Ohm, oppløsning 10 bits<br>VIB konfigurerbar PTC probe: 0 ... 6 sonder, impedans: 1500 Ohm<br>VIA konfigurerbar strøm: 0...20 mA, impedans: 250 Ohm, oppløsning 10 bits                                                                                                                                                                                      |
| analog utgangsnummer                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Fysisk grensesnitt                      | 2-tråds RS 485                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Tilkoblingstype                         | 1 RJ45<br>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 - Energy Saving, kvadratisk U / f<br>Spennings- / frekvensforhold, automatisk IR kompensasjon (U / f + automatisk Uo)<br>Spennings- / frekvensforhold, 2 poeng<br>Spennings- / frekvensforhold, 5 poeng<br>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<br>Lineær justerbare separat fra 0,01 til 3200 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| motor slip kompensasjon                 | Automatic whatever the load<br>Justrbar<br>Not available in voltage/frequency ratio motor control                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| switching frequency                     | 6...16 kHz Justrbar<br>12...16 kHz med belastningsfaktor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| nominell svitsjefrekvens                | 12 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Bremsing til stillstand                 | Ved DC-bremsing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Nettverksfrekvens                       | 47.5...63 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Maks kortslutningsnivå Isc              | 5 kA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Beskyttelsestype                        | Overopphetingsvern: drive<br>Thermal power stage: drive<br>Short-circuit between motor phases: drive<br>Input phase breaks: drive<br>Overspenning mellom utgangsfaser og jording: drive<br>Overspenninger på DC bus: drive<br>Break on the control circuit: drive<br>Mot overskridelse av hastighetsgrenser: drive<br>Line supply overvoltage and undervoltage: drive<br>Line supply undervoltage: drive<br>Mot bortfall av nettfase: drive<br>Thermal protection: Motor<br>Mot brudd av motorfase: Motor<br>With PTC probes: Motor |
| Bredde                                  | 215 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Høyde                                   | 297 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Dybde                                   | 192 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Vekt                                    | 7,5 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## Miljø

|                  |                               |
|------------------|-------------------------------|
| Forurensninggrad | 2 i samsvar med IEC 61800-5-1 |
|------------------|-------------------------------|

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IP-grad                          | IP55 i samsvar med IEC 61800-5-1<br>IP55 i samsvar med IEC 60529                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Vibrasjonsmotstand               | 1,5 mm (f= 3...13 Hz) conforming to IEC 60068-2-6<br>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<br>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<br><= 1000 m uten lastreduksjon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| relativ fuktighet                | 5...95 % uten kondens i samsvar med IEC 60068-2-3<br>5...95 % uten dryppende vann i samsvar med IEC 60068-2-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| omgivelsestemperatur for drift   | -10...40 °C (uten lastreduksjon)<br>40...50 °C (med belastningsfaktor)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Driftsposisjon                   | Vertikal +/- 10 grader                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Produktsertifikater              | C-Tick<br>NOM 117<br>CSA<br>UL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Merking                          | CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Standarder                       | IEC 61800-3<br>IEC 61800-3 miljø 1 kategori C2<br>IEC 61800-3 miljø 1 kategori C2<br>IEC 61800-3 miljø 2 kategori C2<br>IEC 61800-3 miljø 2 kategori C1<br>IEC 61800-3 miljø 1 kategori C3<br>IEC 61800-3 miljø 1 kategori C1<br>IEC 61800-5-1<br>EN 61800-3 category C1<br>IEC 61800-3 miljø 1 kategori C1<br>IEC 61800-3<br>EN 55011 group 1 classes B<br>IEC 61800-3 miljø 2 kategori C1<br>IEC 61800-5-1<br>IEC 61800-3 kategori C1<br>IEC 61800-3 miljø 2 kategori C3<br>IEC 61800-3 miljø 2 kategori C2<br>IEC 61800-3 miljø 1 kategori C3<br>IEC 61800-3 miljø 2 kategori C3 |
| monteringsmåte                   | Med kjølelegeme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| elektromagnetisk kompatibilitet  | Immunitetstest for elektrostatisk utladning nivå 3 conforming to IEC 61000-4-2<br>Strålings radiofrekvente elektromagnetiske felt immunitet test nivå 3 conforming to IEC 61000-4-3<br>Electrical fast transient/burst immunity test nivå 4 conforming to IEC 61000-4-4<br>1.2/50 µs - 8/20 µs surge immunity test nivå 3 conforming to IEC 61000-4-5<br>Immunitetstest for ledet radiofrekvens nivå 3 conforming to IEC 61000-4-6<br>Spenningsfall og avbrudd immunitet test conforming to IEC 61000-4-11                                                                          |
| Reguleringssløyfe                | 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         | 7,219 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             | 49,095 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

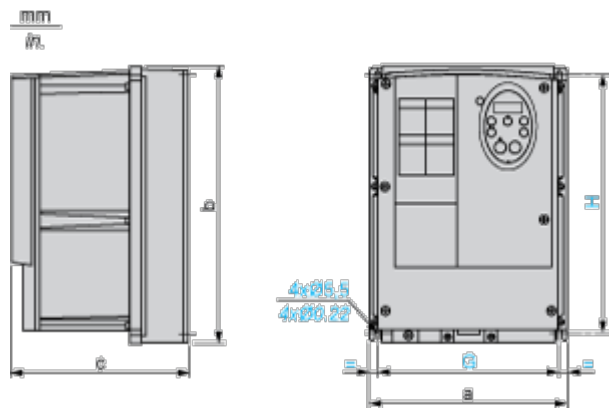
No

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<br>075N4C...U22N4C | 215 | 297 | 192 | 197 | 277 |
| U30N4...U75N4<br>U30N4C...U75N4C | 230 | 340 | 208 | 212 | 318 |

Dimensions in in.

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

Mounting and Clearance

Mounting Recommendations

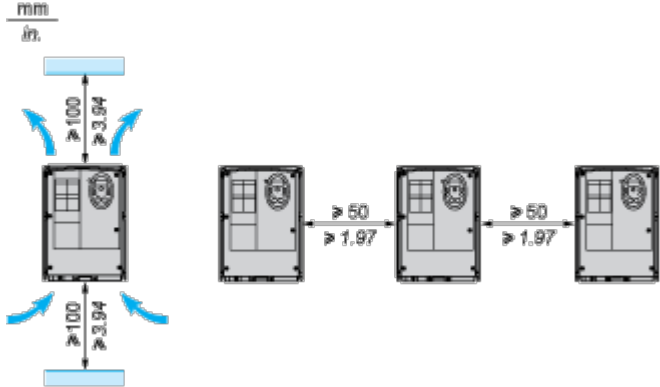
Clearance

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.

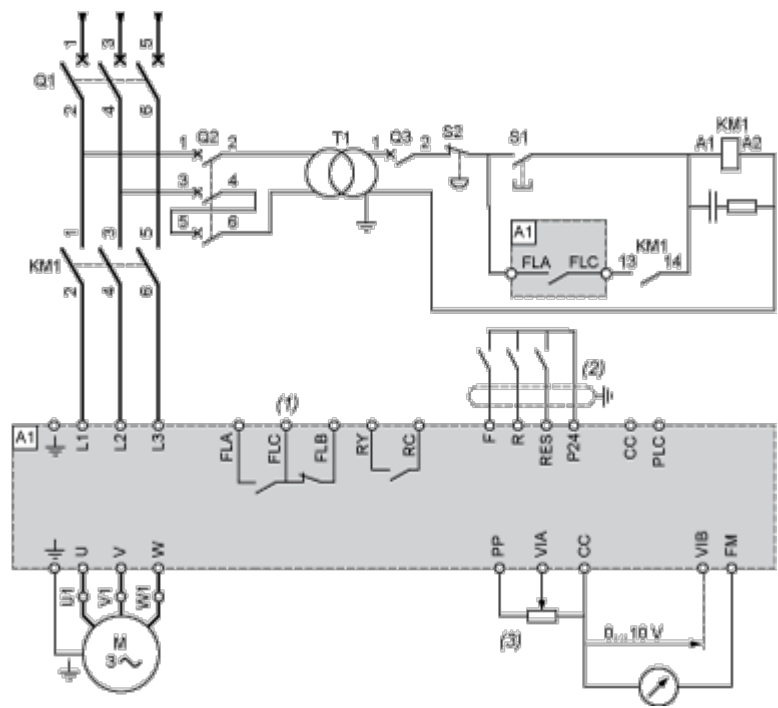
Type A Mounting



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)



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



Selection of logic type

PLC

Sink  
(1)

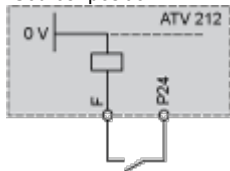
Source  
(2)

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

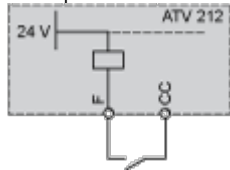
Other Possible Wiring Diagrams

Logic Inputs According to the Position of the Logic Type Switch

“Source” position



“Sink” position

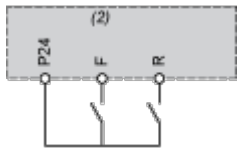


“PLC” position with PLC transistor outputs

(1) PLC

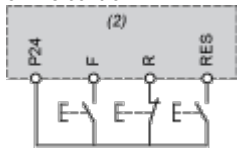
(1) PLC

2-wire control



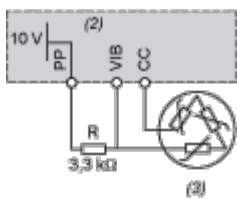
- F: Forward
- R: Preset speed
- (2) ATV 212 control terminals

3-wire control



- F: Forward
- R: Stop
- RES: Reverse
- (2) ATV 212 control terminals

PTC probe



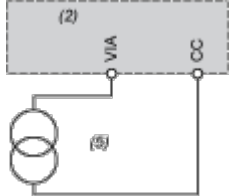
- (2) ATV 212 control terminals
- (3) Motor

Analog Inputs

Voltage analog inputs

|                                                |                               |
|------------------------------------------------|-------------------------------|
| External +10 V                                 |                               |
|                                                |                               |
| (2) ATV 212 control terminals                  | (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



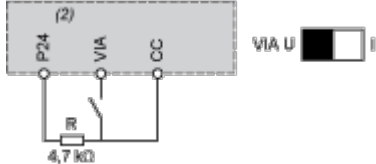
- (2) ATV 212 control terminals
- (5) Source 0-20 mA, 4-20 mA, X-Y mA

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)

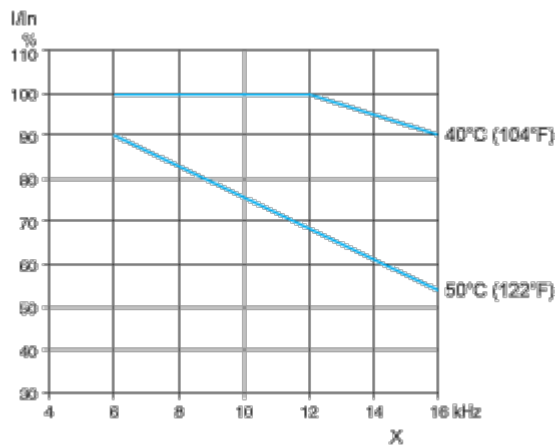


- (2) ATV 212 control terminals

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