



Hauptmerkmale

| | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| Produktserie | Altivar 212 |
| Produkt oder Komponententyp | Frequenzumrichter |
| Kurzbezeichnung des Geräts | ATV212 |
| Zielort Produkt | Asynchronmotoren |
| Produktspezifische Anwendung | Pumpen und Lüfter in HVAC |
| Bauweise | Mit Kühlkörper |
| Anzahl der Netzphasen | 3 Phasen |
| Motorleistung (kW) | 7,5 kW |
| Motorleistung (HP) | 10 hp |
| Nennhilfsspannung [UH,nom] | 380-480 V -15 - +10 % |
| Nennhilfsspannungsbereich | 323...528 V |
| Netzfrequenz | 50-60 Hz - 5 - 5 % |
| Netzwerkfrequenz | 47,5 - 63 Hz |
| EMV-Filter | Klasse C1, integrierter EMV-Filter |
| Netzstrom | 11,7 A bei 480 V 14,7 A bei 380 V |

Zusatzmerkmale

| | |
|-------------------------------------|---|
| Scheinleistung | 12,2 kVA bei 380 V |
| Netzkurzschlussstrom I _k | 22 kA |
| Ausgangs Bemessungsstrom | 16 A bei 380 V 16 A bei 460 V |
| Maximaler Spitzenstrom | 17,6 A für 60 s |
| Ausgangsfrequenz | 0,5...200 Hz |
| Bemessungs Taktfrequenz | 12 kHz |
| Taktfrequenz | 6 - 16 kHz einstellbar 12 - 16 kHz mit |
| Drehzahlstellbereich | 1...10 |
| Drehzahlgenauigkeit | +/- 10 % des Nennschlupfs 0,2 Mn zu Mn |
| Drehmomentgenauigkeit | +/- 15 % |
| Kurzzeitiges Überlastmoment | 120 % des Motor Bemessungsmoment +/- 10 % für 60 s |
| Typ Motorsteuerung Asynchronmotor | U/f-Kennlinie, 5 Punkte U/f-Kennlinie, automatische IR-Kompensation (U/f + auto. U _o) U/f-Kennlinie, 2 Punkte U/f-Kennlinie - Energiesparmodus, quadratische U/f-Kennlinie Vektororientierte Flussregelung ohne Geber, Standard |
| Regelkreis | Einstellbarer PI-Regler |
| Schlupfkompensation Motor | Einstellbar Nicht verfügbar bei den U/f-Kennlinien Automatisch, unabhängig von der Last |
| Lokale Signalisierung | 1 LED (rot)DC-Bus aktiviert: |
| Ausgangsspannung | <= Versorgungsspannung |
| Trennen | Elektrisch zwischen Leistungs- und Steuerungsteil |
| Kabeltyp | Ohne Montagesatz: 1 Kabel IEC Kabel bei 45 °C, Kupfer 90 °C / XLPE/EPR Ohne Montagesatz: 1 Kabel IEC Kabel bei 45 °C, Kupfer 70 °C / PVC Mit UL-Bausatz Typ 1: 3 Kabel UL 508 Kabel bei 40 °C, Kupfer 75 °C / PVC |

| | |
|---------------------------|---|
| Elektrische Verbindung | VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES: Terminal 2,5 mm ² / AWG 14 L1/R, L2/S, L3/T: Terminal 6 mm ² / AWG 10 |
| Anzugsmoment | 1,3 Nm, 11,5 lb.in (L1/R, L2/S, L3/T) 0,6 Nm (VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES) |
| Versorgung | Interne Versorgung für Sollwertpotentiometer (1 bis 10 kOhm): 10,5 V DC +/- 5 % <10 A, Schutztyp: Überlast- und Kurzschlusschutz Interne Versorgung: 24 V DC (21...27 V), <200 A, Schutztyp: Überlast- und Kurzschlusschutz |
| Anzahl der Analogeingänge | 2 |
| Messeingänge | VIA konfigurierbarer Spannung über Schalter: 0-10 V DC 24 V max., Impedanz: 30000 Ohm, Auflösung 10 Bit VIB Einstellbar auf Spannungspegel: 0-10 V DC 24 V max., Impedanz: 30000 Ohm, Auflösung 10 Bit VIB einstellbare PTC-Fühler: 0-6 PTC Fühler, Impedanz: 1500 Ohm VIA konfigurierbarer Strom über Schalter: 0-20 mA, Impedanz: 250 Ohm, Auflösung 10 Bit |
| Abtastdauer | 2 Ms +/- 0,5ms F Digitaleingänge 2 Ms +/- 0,5ms R Digitaleingänge 2 Ms +/- 0,5ms RES Digitaleingänge 3,5 Ms +/- 0,5ms VIA Analogeingänge 22 ms +/- 0,5ms VIB Analogeingänge |
| Reaktionszeit | FM 2 ms, Toleranz +/- 0,5ms für Analogausgänge FLA, FLC 7 ms, Toleranz +/- 0,5ms für Digitalausgänge FLB, FLC 7 ms, Toleranz +/- 0,5ms für Digitalausgänge RY, RC 7 ms, Toleranz +/- 0,5ms für Digitalausgänge |
| Genauigkeit | +/- 0,6 % (VIA) bei Temperaturschwankung von 60 °C +/- 0,6 % (VIB) bei Temperaturschwankung von 60 °C +/- 1 % (FM) bei Temperaturschwankung von 60 °C |
| Linearitätsfehler | VIA: +/- 0,15 % des Höchstwerts für Eingänge VIB: +/- 0,15 % des Höchstwerts für Eingänge FM: +/- 0,2 % für Ausgänge |
| Anzahl der Analogausgänge | 1 |
| Typ des Analogausgangs | FM konfigurierbarer Spannung über Schalter 0 - 10 V DC, Impedanz: 7620 Ohm, Auflösung 10 Bit FM konfigurierbarer Strom über Schalter 0 - 20 mA, Impedanz: 970 Ohm, Auflösung 10 Bit |
| Anzahl der Logikausgänge | 2 |
| Digitaler Ausgang | Konfigurierbare Relaislogik: (FLA, FLC) Schließer (S) - 100000 Zyklen Konfigurierbare Relaislogik: (FLB, FLC) Öffner (Ö) - 100000 Zyklen Konfigurierbare Relaislogik: (RY, RC) Schließer (S) - 100000 Zyklen |
| Minimaler Schaltstrom | 3 mA bei 24 V DC für konfigurierbare Relaislogik |
| Maximaler Schaltstrom | 5 A bei 250 V AC auf ohmsch Belastung - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R) 5 A bei 30 V DC auf ohmsch Belastung - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R) 2 A bei 250 V AC auf induktiv Belastung - cos phi = 0,4 - L/R = 7 ms (FL, R) 2 A bei 30 V DC auf induktiv Belastung - cos phi = 0,4 - L/R = 7 ms (FL, R) |
| Digitaler Eingang | F programmierbar 24 V DC, mit Ebene 1 SPS, Impedanz: 4700 Ohm R programmierbar 24 V DC, mit Ebene 1 SPS, Impedanz: 4700 Ohm RES programmierbar 24 V DC, mit Ebene 1 SPS, Impedanz: 4700 Ohm |
| Digitaler Logikeingang | Positive Logik (Source) (F, R, RES), <= 5 V (Stellung 0), >= 11 V (Stellung 1) Negative Logik (Sink) (F, R, RES), >= 16 V (Stellung 0), <= 10 V (Stellung 1) |
| Hoch und Auslauframpen | Lastabhängige Anpassung Linear getrennt einstellbar von 0,01-3200 s |
| Bremsen bis Stillstand | Durch Gleichstromspeisung |
| Schutzfunktionen | Überhitzungsschutz: Antrieb Thermische Leistungsstufe: Antrieb Kurzschlusschutz zwischen Motorphasen: Antrieb Netzphasenunterbrechung: Antrieb Überstromschutz zwischen Ausgangsphasen und Erde: Antrieb Überspannungsschutz am DC-Bus: Antrieb Unterbrechungserkennung im Steuerstromkreis: Antrieb Gegen Überschreiten der Geschwindigkeitsbegrenzung: Antrieb Leitungsversorgung Überspannung + Unterspannung: Antrieb Unterspannungserkennung Netzspannung: Antrieb Schutz gegen Netzphasenverlust: Antrieb Thermischer Schutz: Motor Motorphasenausfall: Motor Mit PTC-Messfühlern: Motor |
| Spannungsfestigkeit | 3535 V DC zwischen Erd- und Leistungsanschlüssen 5092 V DC zwischen Steuer- und Leistungsanschlüssen |
| Isolationswiderstand | >= 1 MOhm 500 V DC für 1 Minute |

| | |
|-----------------------------|---|
| Frequenzauflösung | Anzeigeeinheit: 0,1 Hz Analog-Eingang: 0,024/50 Hz |
| Kommunikationsprotokoll | LonWorks BACnet Modbus APOGEE FLN METASYS N2 |
| Anschlussstyp | 1 RJ45 1 offene Ausführung |
| Physikalische Schnittstelle | 2-Draht- RS 485 |
| Übertragungsrahmen | RTU |
| Übertragungsgeschwindigkeit | 9600 bps oder 19200 bps |
| Datenformat | 8 Bit, 1 Stoppbit, ungerade, gerade oder nicht konfigurierbare Parität |
| Polarisierungsart | Keine Impedanz |
| Anzahl der Adressen | 1...247 |
| Kommunikationsdienst | Schreiben Multiple Registers (16), maximal 2 Worte Schreiben Single Register (06) Lesen Geräte-Identifikation (43) Lesen Holding Registers (03), maximal 2 Worte Überwachung deaktivierbar E-Out einstellbar von 0,1 s-100 s |
| Optionskarte | Kommunikationskarte für LonWorks |
| Betriebsart | Senkrecht +/- 10 Grad |
| Breite | 230 mm |
| Höhe | 340 mm |
| Tiefe | 208 mm |
| Produktgewicht | 11,85 kg |
| Besondere Anwendung | HLK |
| IP-Schutzart | IP55 |

Montage

| | |
|------------------------------------|---|
| Elektromagnetische Verträglichkeit | Elektrische Entladungsfestigkeitsprüfung Ebene 3 entspricht IEC 61000-4-2 Abgestrahlte Hochfrequenzsignal-Störfestigkeitsprüfung Ebene 3 entspricht IEC 61000-4-3 Elektrische Funkentstörfestigkeitsprüfung Ebene 4 entspricht IEC 61000-4-4 1,2/50 µs - 8/20 µs Störfestigkeitsprüfung Ebene 3 entspricht IEC 61000-4-5 Leitungsgebundene HF-Störfestigkeitsprüfung Ebene 3 entspricht IEC 61000-4-6 Unterspannungstest entspricht IEC 61000-4-11 |
| Verschmutzungsgrad | 3 entspricht IEC 61800-5-1 |
| Schutzart (IP) | IP55 entspricht EN/IEC 61800-5-1 IP55 entspricht EN/IEC 60529 |
| Vibrationsfestigkeit | 1,5 mm (f= 3...13 Hz) entspricht EN/IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Hz) entspricht EN/IEC 60068-2-8 |
| Stoßfestigkeit | 15 gn für 11 ms entspricht IEC 60068-2-27 |
| Umgebungsbedingungen | Klasse 3C1 entspricht IEC 60721-3-3 Klasse 3S2 entspricht IEC 60721-3-3 |
| Geräuschpegel | 55 dB entspricht 86/188/EEC |
| Aufstellungshöhe | 1000 - 3000 m begrenzt auf 2000 m für phasengeerdetes Leitungsnetz mit Strom Deklassierung von 1% pro 100m <= 1000 m ohne Lastminderung |
| Relative Feuchtigkeit | 5...95 % ohne Kondensation entspricht IEC 60068-2-3 5...95 % ohne Tropfwasser entspricht IEC 60068-2-3 |
| Umgebungstemperatur bei Betrieb | -10...40 °C (ohne Lastminderung) 40...50 °C (mit) |
| Umgebungstemperatur bei Lagerung | -25...70 °C |

| | |
|-------------------------|---|
| Normen | IEC 61800-3 Umgebungen 1 Kategorie C1 IEC 61800-3 Umgebungen 2 Kategorie C2 IEC 61800-3 Umgebungen 2 Kategorie C1 EN 61800-3 Umgebungen 1 Klasse C1 EN 61800-3 Umgebungen 2 Klasse C3 EN 55011 Gruppe 1 Klasse B EN 61800-3 Kategorie C1 EN 61800-3 Umgebungen 2 Klasse C1 IEC 61800-3 Umgebungen 2 Kategorie C3 IEC 61800-3 Umgebungen 1 Kategorie C2 EN 61800-3 Umgebungen 1 Klasse C2 IEC 61800-3 EN 61800-3 Umgebungen 1 Klasse C3 EN 61800-3 EN 61800-3 Umgebungen 2 Klasse C3 IEC 61800-3 Umgebungen 1 Kategorie C3 EN 61800-5-1 IEC 61800-3 Kategorie C1 IEC 61800-5-1 |
| Produktzertifizierungen | NOM 117 C-Tick CSA UL |
| Kennzeichnung | CE |

Nachhaltigkeit

| | |
|-------------------------------------|---|
| Angebotsstatus nachhaltiges Produkt | Green Premium Produkt |
| REACH-Verordnung |  REACH-Deklaration |
| EU-RoHS-Richtlinie | Übererfüllung der Konformität (außerhalb EU RoHS-Scope)  EU-RoHS-Deklaration |
| Quecksilberfrei | Ja |
| Informationen zu RoHS-Ausnahmen |  Ja |
| RoHS-Richtlinie für China |  RoHS-Erklärung Für China |
| Umweltproduktdeklaration |  Produktumweltprofil |
| Circular Economy-Eignung |  Entsorgungsinformationen |
| WEEE | Das Produkt muss entsprechend bestimmter Hinweise auf Märkten der Europäischen Union entsorgt werden und darf nicht in Haushaltsabfälle gelangen. |

Vertragliche Gewährleistung

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