



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
Ausgangsrelais	3 Phasen
Motorleistung (kW)	37 kW
Motorleistung (HP)	50 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	Integrierter EMV-Filter Klasse C2
Netzstrom	68.9 A 380 V 54.4 A 480 V

Zusatzmerkmale

Scheinleistung	52 kVA 380 V
Netzkurzschlussstrom Ik	22 kA
Ausgangs Bemessungsstrom	79 A 380 V 79 A 460 V
Maximaler Spitzenstrom	86.9 A 60 s
Ausgangsfrequenz	0,5-200 Hz
Bemessungs Taktfrequenz	8 kHz
Taktfrequenz	6...16 kHz einstellbar 8...16 kHz mit Deklassierungsfaktor

Drehzahlstellbereich	1...10
Drehzahlgenauigkeit	+/- 10 % des Nennschlupfs 0,2 Mn zu Mn
Drehmomentgenauigkeit	+/- 15 %
Kurzzeitiges Überlastmoment	120 % des Motor Bemessungsmoment +/- 10 % 60 s
Typ Motorsteuerung Asynchronmotor	U/f-Kennlinie, 2 Punkte U/f-Kennlinie, 5 Punkte Vektororientierte Flussregelung ohne Geber, Standard U/f-Kennlinie - Energiesparmodus, quadratische U/f-Kennlinie U/f-Kennlinie, automatische IR-Kompensation (U/f + auto. Uo)
Regelkreis	Einstellbarer PI-Regler
Schlupfkompensation Motor	Einstellbar Automatisch, unabhängig von der Last Nicht verfügbar bei den U/f-Kennlinien
Lokale Signalisierung	1 LED rot DC-Bus aktiviert
Ausgangsspannung	<= Versorgungsspannung
Trennen	Elektrisch zwischen Leistungs- und Steuerungsteil
Kabeltyp	IEC Kabel ohne Montagesatz 1 45 °C Kupfer 90 °C XLPE/EPR IEC Kabel ohne Montagesatz 1 45 °C Kupfer 70 °C PVC UL 508 Kabel mit UL-Bausatz Typ 1 3 40 °C Kupfer 75 °C PVC
Elektrische Verbindung	Terminal 2,5 mm ² AWG 14 VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES Terminal 50 mm ² AWG 1/0 L1/R, L2/S, L3/T
Anzugsmoment	24 Nm 212 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 Überlast- und Kurzschlusschutz Interne Versorgung 24 V DC 21-27 V <= 200 A Überlast- und Kurzschlusschutz
Anzahl der Analogeingänge	2
Messeingänge	Konfigurierbarer Spannung über Schalter VIA 0...10 V DC 24 V max. 30000 Ohm 10 Bit Einstellbar auf Spannungspegel VIB 0...10 V DC 24 V max. 30000 Ohm 10 Bit Einstellbare PTC-Fühler VIB 0-6 PTC Fühler 1500 Ohm Konfigurierbarer Strom über Schalter VIA 0...20 mA 250 Ohm 10 Bit
Abtastdauer	2 ms +/- 0,5 ms F Digitaleingänge 2 ms +/- 0,5 ms R Digitaleingänge 2 ms +/- 0,5 ms RES Digitaleingänge 3,5 ms +/- 0,5 ms VIA Analogeingänge 22 ms +/- 0,5 ms VIB Analogeingänge
Reaktionszeit	2 ms +/- 0,5 ms FM Analogausgänge 7 ms +/- 0,5 ms FLA, FLC Digitalausgänge 7 ms +/- 0,5 ms FLB, FLC Digitalausgänge 7 ms +/- 0,5 ms RY, RC 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	+/- 0,15 % des Höchstwerts Eingänge VIA +/- 0,15 % des Höchstwerts Eingänge VIB +/- 0,2 % Ausgänge FM
Anzahl der Analogausgänge	1
Typ des Analogausgangs	Konfigurierbarer Spannung über Schalter FM 0...10 V DC 7620 Ohm 10 Bit Konfigurierbarer Strom über Schalter FM 0...20 mA 970 Ohm 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 24 V DC konfigurierbare Relaislogik
Maximaler Schaltstrom	5 A 250 V AC ohmsch cos phi = 1 L/R = 0 ms FL, R 5 A 30 V DC ohmsch cos phi = 1 L/R = 0 ms FL, R 2 A 250 V AC induktiv cos phi = 0,4 L/R = 7 ms FL, R 2 A 30 V DC induktiv cos phi = 0,4 L/R = 7 ms FL, R
Digitaler Eingang	Programmierbar F 24 V DC Ebene 1 SPS 4700 Ohm Programmierbar R 24 V DC Ebene 1 SPS 4700 Ohm Programmierbar RES 24 V DC Ebene 1 SPS 4700 Ohm
Digitaler Logikeingang	Positive Logik (Source) F, R, RES <= 5 V >= 11 V Negative Logik (Sink) F, R, RES >= 16 V <= 10 V

Hoch und Auslauframpen	Lastabhängige Anpassung Linear getrennt einstellbar von 0,01-3200 s
Bremsen bis Stillstand	Durch Gleichstromeinspeisung
Schutzfunktionen	Motorphasenausfall Motor Unterbrechungserkennung im Steuerstromkreis Antrieb Thermische Leistungsstufe Antrieb Überspannungsschutz am DC-Bus Antrieb Gegen Überschreiten der Geschwindigkeitsbegrenzung Antrieb Schutz gegen Netzphasenverlust Antrieb Mit PTC-Messfühlern Motor Netzphasenunterbrechung Antrieb Leitungsversorgung Überspannung + Unterspannung Antrieb Unterspannungserkennung Netzspannung Antrieb Überstromschutz zwischen Ausgangsphasen und Erde Antrieb Überhitzungsschutz Antrieb Kurzschlusschutz zwischen Motorphasen Antrieb Thermischer Schutz 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	0.024/50 Hz Analog-Eingang 0,1 Hz Anzeigeeinheit
Kommunikationsprotokoll	APOGEE FLN BACnet LonWorks METASYS N2 Modbus
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	Überwachung deaktivierbar Lesen Geräte-Identifikation (43) Lesen Holding Registers (03), maximal 2 Worte Time-Out einstellbar von 0,1 s-100 s Schreiben Multiple Registers (16), maximal 2 Worte Schreiben Single Register (06)
Optionskarte	Kommunikationskarte LonWorks
Betriebsart	Senkrecht +/- 10 Grad
Breite	240 mm
Höhe	550 mm
Tiefe	244 mm
Verlustleistung in W	976 W
Luftstrom	334 m3/h
Funktionalität	Mittel
Besondere Anwendung	HLK
IP-Schutzart	IP21
Anwendungsauswahl Frequenzumrichter	Gebäude – HLK : Scrollverdichter Gebäude – HLK : Lüfter Gebäude – HLK : Pumpe
Motorleistungsbereich AC-3	30-50 kW bei 380-440 V 3 Phasen 30-50 kW bei 480-500 V 3 Phasen
Typ des Motorstarters	Frequenzumrichter



Montage

Elektromagnetische Verträglichkeit	Leitungsgebundene HF-Störfestigkeitsprüfung Ebene 3 IEC 61000-4-6 Unterspannungstest IEC 61000-4-11 1,2/50 µs - 8/20 µs Störfestigkeitsprüfung Ebene 3 IEC 61000-4-5
------------------------------------	--

Elektrische Funkentstörfestigkeitsprüfung Ebene 4 IEC 61000-4-4
 Elektrische Entladungsfestigkeitsprüfung Ebene 3 IEC 61000-4-2
 Abgestrahlte Hochfrequenzsignal-Störfestigkeitsprüfung Ebene 3 IEC 61000-4-3

Verschmutzungsgrad	3 IEC 61800-5-1
Schutzart (IP)	IP20 am Oberteil ohne Schutzabdeckung auf dem Gehäuse EN/IEC 61800-5-1 IP20 am Oberteil ohne Schutzabdeckung auf dem Gehäuse EN/IEC 60529 IP21 EN/IEC 61800-5-1 IP21 EN/IEC 60529 IP41 am Oberteil EN/IEC 61800-5-1 IP41 am Oberteil EN/IEC 60529
Vibrationsfestigkeit	1 gn 13-200 Hz EN/IEC 60068-2-8 1,5 mm 3-13 Hz EN/IEC 60068-2-6
Stoßfestigkeit	15 gn 11 ms IEC 60068-2-27
Umgebungsbedingungen	Klasse 3C1 IEC 60721-3-3 Klasse 3S2 IEC 60721-3-3
Geräuschpegel	64 dB 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 IEC 60068-2-3 5-95 % ohne Tropfwasser IEC 60068-2-3
Umgebungstemperatur bei Betrieb	-10-40 °C ohne Lastminderung > 40-50 °C mit Deklassierungsfaktor
Umgebungstemperatur bei Lagerung	-25 -70 °C
Normen	EN 55011 Klasse A Gruppe 1 EN 61800-3 EN 61800-3 Kategorie C2 EN 61800-3 Kategorie C3 EN 61800-3 Umgebungen 1 Klasse C1 EN 61800-3 Umgebungen 1 Klasse C2 EN 61800-3 Umgebungen 1 Klasse C3 EN 61800-3 Umgebungen 2 Klasse C1 EN 61800-3 Umgebungen 2 Klasse C3 EN 61800-3 Umgebungen 2 Klasse C3 EN 61800-5-1 IEC 61800-3 IEC 61800-3 Kategorie C2 IEC 61800-3 Kategorie C3 IEC 61800-3 Umgebungen 1 Kategorie C1 IEC 61800-3 Umgebungen 1 Kategorie C2 IEC 61800-3 Umgebungen 1 Kategorie C3 IEC 61800-3 Umgebungen 2 Kategorie C1 IEC 61800-3 Umgebungen 2 Kategorie C2 IEC 61800-3 Umgebungen 2 Kategorie C3 IEC 61800-5-1 UL Typ 1
Produktzertifizierungen	CSA C-Tick NOM 117 UL
Beschriftung	CE

Nachhaltigkeit

Grad der Umweltverträglichkeit	Green-Premium-Produkt
ROHS	Konform 
REACH	Produkt beinhaltet besorgniserregende Stoffe (SVHC) nicht über dem Schwellwert Produkt beinhaltet besorgniserregende Stoffe (SVHC) nicht über dem Schwellwert
Umgebungsbedingungen Produkt	Verfügbar 
Entsorgungshinweise	Verfügbar

Vertragliche Gewährleistung

Periode	18 Monate
---------	-----------
