



## 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)	45 kW
Motorleistung (HP)	60 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	83,8 A bei 380 V 65,9 A bei 480 V

## Zusatzmerkmale

Scheinleistung	61,9 kVA bei 380 V
Netzkurzschlussstrom I <sub>k</sub>	22 kA
Ausgangs Bemessungsstrom	94 A bei 380 V 94 A bei 460 V
Maximaler Spitzenstrom	103,4 A für 60 s
Ausgangsfrequenz	0,5...200 Hz
Bemessungs Taktfrequenz	8 kHz
Taktfrequenz	6 - 16 kHz einstellbar 8 - 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	Vektororientierte Flussregelung ohne Geber, Standard U/F-Kennlinie, 2 Punkte U/F-Kennlinie, 5 Punkte U/F-Kennlinie - Energiesparmodus, quadratische U/f-Kennlinie U/f-Kennlinie, automatische IR-Kompensation (U/f + auto. U <sub>o</sub> )
Regelkreis	Einstellbarer PI-Regler
Schlupfkompensation Motor	Automatisch, unabhängig von der Last Nicht verfügbar bei den U/f-Kennlinien Einstellbar
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

Das vorliegende Dokument beinhaltet allgemeine Beschreibungen und/oder technische Eigenschaften der hierin enthaltenen Produkte. Anhand des vorliegenden Dokuments soll nicht die Eignung und Zuverlässigkeit dieser Produkte für bestimmte Benutzeranwendungen festgelegt werden. Es stellt auch keinen Ersatz dafür dar. Es obliegt dem Benutzer oder Integrator, eine vollständige Risikoabschätzung sowie eine Bewertung und Prüfung der Produkte hinsichtlich ihres entsprechenden Einsatzes durchzuführen. Schneider Electric Industries SAS und die entsprechenden Tochter- oder Konzerngesellschaften übernehmen nicht die Haftung für den missbräuchlichen Gebrauch der hier enthaltenen Informationen.

Elektrische Verbindung	VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES: Terminal 2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 14 L1/R, L2/S, L3/T: Terminal 50 mm <sup>2</sup> / AWG 1/0
Anzugsmoment	0,6 Nm (VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES) 24 Nm, 212 lb.in (L1/R, L2/S, L3/T)
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 Ausgänge FLA, FLC 7 ms, Toleranz +/- 0,5ms für Digitalausgänge Ausgänge FLB, FLC 7 ms, Toleranz +/- 0,5ms für Digitalausgänge Ausgänge RY, RC 7 ms, Toleranz +/- 0,5ms für Digitalausgänge Ausgänge
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 Leistungsversorgung 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	BACnet APOGEE FLN Modbus LonWorks 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	Lesen Holding Registers (03), maximal 2 Worte Lesen Geräte-Identifikation (43) E-Out einstellbar von 0,1 s-100 s Schreiben Multiple Registers (16), maximal 2 Worte Überwachung deaktivierbar Schreiben Single Register (06)
Optionskarte	Kommunikationskarte für LonWorks
Betriebsart	Senkrecht +/- 10 Grad
Breite	284 mm
Höhe	880 mm
Tiefe	343 mm
Funktionalität	Mittel
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	64 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 Kategorie C3 IEC 61800-3 Umgebungen 1 Kategorie C3 IEC 61800-5-1 EN 61800-3 Umgebungen 2 Klasse C3 EN 61800-3 EN 61800-3 Umgebungen 2 Klasse C1 IEC 61800-3 Kategorie C2 EN 55011 Klasse A Gruppe 1 EN 61800-3 Umgebungen 1 Klasse C2 IEC 61800-3 Umgebungen 2 Kategorie C3 IEC 61800-3 Umgebungen 2 Kategorie C1 EN 61800-3 Kategorie C3 EN 61800-3 Kategorie C2 IEC 61800-3 EN 61800-3 Umgebungen 2 Klasse C3 EN 61800-5-1 EN 61800-3 Umgebungen 1 Klasse C1 IEC 61800-3 Umgebungen 1 Kategorie C1 IEC 61800-3 Umgebungen 1 Kategorie C2 IEC 61800-3 Umgebungen 2 Kategorie C2 EN 61800-3 Umgebungen 1 Klasse C3
Produktzertifizierungen	NOM 117 C-Tick UL CSA
Kennzeichnung	CE

## Nachhaltigkeit

Angebotsstatus nachhaltiges Produkt	Green Premium Produkt
REACH-Verordnung	<a href="#">REACH-Deklaration</a>
EU-RoHS-Richtlinie	Übererfüllung der Konformität (außerhalb EU RoHS-Scope) <a href="#">EU-RoHS-Deklaration</a>
Quecksilberfrei	Ja
Informationen zu RoHS-Ausnahmen	<a href="#">Ja</a>
RoHS-Richtlinie für China	<a href="#">RoHS-Erklärung Für China</a>
Umweltproduktdeklaration	<a href="#">Produktumweltprofil</a>
Circular Economy-Eignung	<a href="#">Entsorgungsinformationen</a>
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
----------	-----------