

# Produktdatenblatt

Spezifikationen



## Frequenzumrichter, ATV930, 110kW, 380...480V, mit Bremsmodul, IP20

ATV930C11N4

EAN Code : 3606481490384

### Hauptmerkmale

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Produktserie                 | Altivar Prozess ATV900   |
| Geräteanwendung              | Industrieanwendung   |
| Produkt oder Komponententyp  | Frequenzumrichter  |
| Zielort Produkt              | Synchronmotoren<br>Asynchronmotoren  |
| Produktspezifische Anwendung | Process for industrial   |
| Variante                     | Standard-Version<br>Mit Brems-Chopper  |
| Anzahl von Netzwerkphasen    | 3 Phasen<br>Einzelphase  |
| Montagevariante              | Aufputz  |
| Kommunikationsprotokoll      | Ethernet IP/Modbus TCP<br>Modbus   |
| Nennhilfsspannung [UH,nom]   | 380-480 V -15 - +10 %  |
| Nennausgangsstrom            | 211,0 A  |
| Motorleistung (kW)           | 110,0 kW für Standardüberlast<br>90,0 kW für hohe Überlast   |
| Motorleistung (HP)           | 150,0 hp für Standardüberlast<br>125,0 hp für hohe Überlast  |
| Ausgangs Bemessungsstrom     | 211 A bei 4 kHz für Standardüberlast<br>173 A bei 4 kHz für hohe Überlast  |
| EMV-Filter                   | Integriert<br>With EMC plate option  |
| IP-Schutzart                 | IP21   |
| Schutzart                    | UL Typ 1   |
| Optionales Modul             | Steckplatz A: Kommunikationsmodul für Profibus DP V1<br>Steckplatz A: Kommunikationsmodul für Profinet<br>Steckplatz A: Kommunikationsmodul für DeviceNet<br>Steckplatz A: Kommunikationsmodul für EtherCAT<br>Steckplatz A: Kommunikationsmodul für CANopen Daisy Chain RJ45<br>Steckplatz A: Kommunikationsmodul für CANopen SUB-D 9<br>Steckplatz A: Kommunikationsmodul für CANopen Schraubklemmen<br>Steckplatz A/Steckplatz B/Steckplatz C: Erweiterungsmodul für digitale und analoge E/A<br>Steckplatz A/Steckplatz B/Steckplatz C: Erweiterungsmodul für Ausgangsrelais<br>Steckplatz B: 5/12 V Digital-Encoder-Schnittstellenmodul<br>Steckplatz B: Analog-Encoder-Schnittstellenmodul<br>Steckplatz B: Schnittstellenmodul für Encoder mit Istwertrückführung |

### Zusatzmerkmale

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Anzahl digitale Eingänge | 10 |
|--------------------------|----|

|  |  |
|--|--|
| <b>Ausgangsart des Relais</b>                          | Konfigurierbare Relais-Logik R1: Störungsrelais Schließer/Öffner elektrische Lebensdauer 100000 Zyklen<br>Konfigurierbare Relais-Logik R2: Sequenzrelais Schließer (S) elektrische Lebensdauer 1000000 Zyklen<br>Konfigurierbare Relais-Logik R3: Sequenzrelais Schließer (S) elektrische Lebensdauer 1000000 Zyklen |
| <b>Physikalische Schnittstelle</b>                     | Ethernet<br>2-Draht- RS 485  |
| <b>Anschlussstyp</b>                                   | 2 RJ45<br>1 RJ45   |
| <b>Zugriffsmethode</b>                                 | Slave Modbus TCP   |
| <b>Übertragungsgeschwindigkeit</b>                     | 10, 100 Mbits<br>4.8 kbps<br>9600 bit/s<br>19200 bit/s   |
| <b>Übertragungsrahmen</b>                              | RTU  |
| <b>Anzahl der Adressen</b>                             | 1...247  |
| <b>Datenformat</b>                                     | 8 Bits, einstellbar auf ungerade, gerade oder keine Parität  |
| <b>Polarisierungsart</b>                               | Keine Impedanz   |
| <b>4 quadrant operation possible</b>                   | True   |
| <b>Typ Motorsteuerung Asynchronmotor</b>               | Konstantes Drehmoment<br>Variables Drehmoment<br>Optimierte Betriebsart Drehmoment   |
| <b>Steuerungsprofil für Synchronmotoren</b>            | Permanentmagnetmotor<br>Synchroner Reluktanzmotor  |
| <b>Max. Ausgangsfrequenz</b>                           | 599 Hz   |
| <b>Hoch und Auslauframpen</b>                          | Linear einstellbar separat von 0,01-9999 s<br>S, U oder benutzerdefiniert  |
| <b>Schlupfkompensation Motor</b>                       | Einstellbar<br>Automatisch, unabhängig von der Last<br>Deaktivierbar<br>Nicht verfügbar in Permanentmagnetmotorregelung  |
| <b>Taktfrequenz</b>                                    | 1 - 8 kHz einstellbar<br>2,5 - 8 kHz mit   |
| <b>Bemessungs Taktfrequenz</b>                         | 2,5 kHz  |
| <b>Bremsen bis Stillstand</b>                          | Durch Gleichstromeinspeisung   |
| <b>Brake chopper integrated</b>                        | True   |
| <b>Netzstrom</b>                                       | 201,0 A bei 380 V (Standardüberlast)<br>170,0 A bei 380 V (hohe Überlast)<br>165,0 A bei 480 V (Standardüberlast)<br>143,0 A bei 480 V (hohe Überlast)   |
| <b>Maximaler Eingangsstrom pro Phase</b>               | 201,0 A  |
| <b>Maximum output voltage</b>                          | 480,0 V  |
| <b>Scheinleistung</b>                                  | 121,8 kVA bei 380-480 V (Standardüberlast)<br>102,6 kVA bei 380-480 V (hohe Überlast)  |
| <b>Maximaler Spitzenstrom</b>                          | 253 A während 60 s (Standardüberlast)<br>259,5 A während 60 s (hohe Überlast)  |
| <b>Netzwerkfrequenz</b>                                | 50 - 60 Hz   |
| <b>Relative symmetric network frequency tolerance</b>  | 5 %  |
| <b>Netzkurzschlussstrom I<sub>k</sub></b>              | 50 kA  |
| <b>Base load current at high overload</b>              | 173,0 A  |
| <b>Base load current at low overload</b>               | 211,0 A  |
| <b>With safety function Safely Limited Speed (SLS)</b> | True   |

|  |  |
|--|--|
| With safety function Safe brake management (SBC/SBT) | True   |
| With safety function Safe Operating Stop (SOS)       | False  |
| With safety function Safe Position (SP)              | False  |
| With safety function Safe programmable logic         | False  |
| With safety function Safe Speed Monitor (SSM)        | False  |
| With safety function Safe Stop 1 (SS1)               | True   |
| With sft fct Safe Stop 2 (SS2)                       | False  |
| With safety function Safe torque off (STO)           | True   |
| With safety function Safely Limited Position (SLP)   | False  |
| With safety function Safe Direction (SDI)            | False  |
| <b>Schutzfunktionen</b>                              | Thermischer Schutz: Motor<br>Sicheres Drehmoment aus: Motor<br>Motorphasenausfall: Motor<br>Thermischer Schutz: Antrieb<br>Sicheres Drehmoment aus: Antrieb<br>Übertemperatur: Antrieb<br>Überstromschutz zwischen Ausgangsphasen und Erde: Antrieb<br>Überlast der Ausgangsspannung: Antrieb<br>Kurzschlusschutz: Antrieb<br>Motorphasenausfall: Antrieb<br>Überspannungsschutz am DC-Bus: Antrieb<br>Überspannungsschutz Versorgungsspannung: Antrieb<br>Unterspannungserkennung Netzspannung: Antrieb<br>Phasenausfallerkennung der Versorgungsspannung: Antrieb<br>Überdrehzahl: Antrieb<br>Unterbrechungserkennung im Steuerstromkreis: Antrieb |
| <b>Menge pro Satz</b>                                | 1  |
| <b>Breite</b>  | 320 mm   |
| <b>Höhe</b>  | 1205 mm  |
| <b>Tiefe</b>   | 393 mm   |
| <b>Produktgewicht</b>                                | 104 kg   |
| <b>Elektrische Verbindung</b>                        | Leitungsseite: Schraubklemme 2 x 50-3 x 120 mm <sup>2</sup> /2 x AWG 1/0 - 2 x 300 kcmil<br>DC-Bus: Schraubklemme 0,5-1,5 mm <sup>2</sup> /AWG 20-AWG 16<br>Steuerung: Schraubklemme 0,5-1,5 mm <sup>2</sup> /AWG 20-AWG 16  |
| <b>Übertragungsgeschwindigkeit</b>                   | 10/100 Mbit/s für Ethernet IP/Modbus TCP<br>4,8, 9,6, 19,2, 38,4 kbit/s für Modbus, seriell  |
| <b>Datenformat</b>                                   | 8 Bits, einstellbar auf ungerade, gerade oder keine Parität für Modbus, seriell  |
| <b>Polarisierungsart</b>                             | Keine Impedanz für Modbus, seriell   |
| <b>Anzahl der Adressen</b>                           | 1...247 für Modbus, seriell  |
| <b>Lokale Signalisierung</b>                         | Lokale Diagnose: 3 LED (ein-/zweifarbige)<br>5 LED (zweifarbige)<br>2 LEDs (zweifarbige)<br>1 LED (rot)  |
| <b>Trennen</b>                                       | Zwischen Leistungs- und Steuerungsklemmen  |
| <b>Montage</b>                                       |  |
| <b>Betriebsposition</b>                              | Senkrecht +/- 10 Grad  |
| <b>Produktzertifizierungen</b>                       | UL<br>CSA<br>TÜV   |
| <b>Kennzeichnung</b>                                 | CE   |

|   |   |
|---|---|
| <b>Normen</b>   | UL 508C<br>EN/IEC 61800-3<br>EN/IEC 61800-5-1<br>IEC 61000-3-12<br>IEC 60721-3<br>IEC 61508<br>IEC 13849-1  |
| <b>Max. THDI</b>  | <48 % Vollast entspricht IEC 61000-3-12   |
| <b>Bauweise</b>   | Gekapselt   |
| <b>Elektromagnetische Verträglichkeit</b>                               | Elektrische Entladungsfestigkeitsprüfung Ebene 3 entspricht IEC 61000-4-2<br>Abgestrahlte Hochfrequenzsignal-Störfestigkeitsprüfung Ebene 3 entspricht IEC 61000-4-3<br>Elektrische Funkentstörfestigkeitsprüfung Ebene 4 entspricht IEC 61000-4-4<br>1,2/50 µs - 8/20 µs Störfestigkeitsprüfung Ebene 3 entspricht IEC 61000-4-5<br>Leitungsgebundene HF-Störfestigkeitsprüfung Ebene 3 entspricht IEC 61000-4-6 |
| <b>Environmental class (during operation)</b>                           | Class 3C3 according to IEC 60721-3-3<br>Class 3S3 according to IEC 60721-3-3  |
| <b>Maximum acceleration under shock impact (during operation)</b>       | 150 m/s <sup>2</sup> at 11 ms   |
| <b>Maximum acceleration under vibrational stress (during operation)</b> | 10 m/s <sup>2</sup> at 13...200 Hz  |
| <b>Maximum deflection under vibratory load (during operation)</b>       | 1.5 mm at 2...13 Hz   |
| <b>Permitted relative humidity (during operation)</b>                   | Class 3K5 according to EN 60721-3   |
| <b>Überspannungskategorie</b>   | III   |
| <b>Regelkreis</b>   | Einstellbarer PID-Regler  |
| <b>Isolationswiderstand</b>   | > 1 MOhm 500 V DC für 1 Minute an Masse   |
| <b>Geräuschpegel</b>  | 69,9 dB entspricht 86/188/EEC   |
| <b>Vibrationsfestigkeit</b>   | 1,5 mm Spitze zu Spitze (f= 2...13 Hz) entspricht IEC 60068-2-6<br>1 gn (f= 13...200 Hz) entspricht IEC 60068-2-6   |
| <b>Stoßfestigkeit</b>   | 6 gn für 11 ms entspricht IEC 60068-2-27  |
| <b>Umgebungsbedingungen</b>   | Beständigkeit gegen Chemikalien Klasse 3C3 entspricht EN/IEC 60721-3-3<br>Beständigkeit gegen Staub Klasse 3S3 entspricht EN/IEC 60721-3-3  |
| <b>Relative Feuchtigkeit</b>  | 5...95 % ohne Kondensation entspricht IEC 60068-2-3   |
| <b>Umgebungstemperatur bei Betrieb</b>                                  | -15...50 °C (ohne Lastminderung)<br>50...60 °C (mit)  |
| <b>Geräuschpegel</b>  | 69,9 dB   |
| <b>Verschmutzungsgrad</b>   | 2   |
| <b>Ambient air transport temperature</b>                                | -25...70 °C   |
| <b>Umgebungstemperatur bei Lagerung</b>                                 | -25...70 °C   |

## Verpackungseinheiten

|                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
| <b>Verpackungstyp VPE1</b>           | PCE    |
| <b>Anzahl der Geräte pro Packung</b> | 1      |
| <b>Verpackungsgewicht (Lbs)</b>      | 118 kg |
| <b>Höhe VPE1</b>                     | 55 cm  |
| <b>Breite VPE1</b>                   | 48 cm  |
| <b>Länge VPE1</b>                    | 144 cm |

## Nachhaltigkeit

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Angebotsstatus nachhaltiges Produkt | Green Premium Produkt   |
| REACH-Verordnung                    | <a href="#">REACH-Deklaration</a>   |
| EU-RoHS-Richtlinie                  | Übererfüllung der Konformität (außerhalb EU RoHS-Scope)<br><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. |
| Upgrade-fähig                       | <a href="#">Upgrade-Komponenten verfügbar</a>                    |

## Vertragliche Gewährleistung

|          |           |
|----------|-----------|
| Garantie | 18 Monate |
|----------|-----------|