Produktdatenblatt
Eigenschaften

ATV71LD27N4Z
Frequenzumrichter ATVLift, 11 kW 15 Hp, 480V, EMV-Filter, mit Kühlkörper

Hauptmerkmale

Kurzbezeichnung des Geräts	ATV71
Produktbestimmung	Synchronmotoren Asynchronmotoren
Anzahl der Netzphasen	3 Phasen
Versorgungsspannungsgrenzen	323…528 V
Netzfrequenz	50 - 60 Hz - 5 - 5 %
Motorleistung (kW)	11 kW, 3 Phasen bei 380-480 V
Motorleistung (HP)	15 hp, 3 Phasen bei 380-480 V
Netzstrom	36,6 A für 380 V 3 Phasen 11 kW / 15 hp 30 A für 480 V 3 Phasen 11 kW / 15 hp
Baureihe	Altivar Lift
Produkt- oder Komponententyp	Antrieb mit variabler Geschwindigkeit
Produktspezifische Anwendung	Aufzug
Variante	Mit integriertem 7-Segment Anzeigeterminal
Kommunikationsprotokoll	CANopen Modbus
Nennbetriebsspannung [U,nom]	380-480 V -15 - +10 %
EMV-Filter	Integriert

Zusatzmerkmale

Scheinleistung	24,1 kVA bei 380 V 3 Phasen 11 kW / 15 hp
Netzkurzschlussstrom	22 kA für 3 Phasen
Nennausgangsstrom	27,7 A bei 4 kHz 380 V 3 Phasen 11 kW / 15 hp 21 A bei 4 kHz 460 V 3 Phasen 11 kW / 15 hp
Maximaler Spitzenstrom	37,7 A für 2 s 3 Phasen / 11 kW / 15 hp
Ausgangsfrequenz	0…599 Hz
Drehzahlstellbereich	1…100 für Asynchronmotor bei Stellbetrieb, ohne Drehzahlrückführung 1…50 für Synchronmotor bei Stellbetrieb, ohne Drehzahlrückführung 1…1000 für Asynchronmotor Betrieb als geschlossenes Regelsystem mit Drehgeberrückführung
Drehmomentgenauigkeit	+/- 5 % Betrieb als geschlossenes Regelsystem mit Drehgeberrückführung +/- 15 % bei Stellbetrieb, ohne Drehzahlrückführung
Kurzzeitiges Überlastmoment	170 %, +/-10 % für 60 s 220 %, +/-10 % für 2 s
Bremsmoment	30 % ohne Bremswiderstand <= 150 % mit Brems- oder Hebewiderstand
Lokale Signalisierung	1 LED (rot) für Antriebsspannung
Ausgangsspannung	<= Versorgungsspannung
Isolation	Elektrisch, zwischen Leistungs- und Steuerungsteil
Kabeltyp für externen Anschluss	Ohne Montagesatz: 1 KabelIEC Kabel bei 45 °C, Kupfer 90 °C / XLPE/EPR Ohne Montagesatz: 1 KabelIEC Kabel bei 45 °C, Kupfer 70 °C / PVC Mit einem IP21- oder IP31-Satz: 3 KabelIEC Kabel bei 40 °C, Kupfer 70 °C / PVC Mit NEMA Typ 1 (Satz): 3 KabelUL 508 Kabel bei 40 °C, Kupfer 75 °C / PVC
Elektrische Verbindung	Klemme, Klemmkapazität: 2,5 mm², AWG 14 (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1 - LI6, PWR) Klemme, Klemmkapazität: 16 mm², AWG 4 (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3, PC/-, PO, PA/+, PA, PB)
[M] Anzugsdrehmoment	3 Nm, 26,5 lb.in (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3, PC/-, PO, PA/+, PA, PB) 0,6 Nm (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1 - LI6, PWR)

Das vorliegende Dokument beinhaltet allgemeine Beschreibungen und/oder technische Eigenschaften der Leistungsfähigkeit der hierin enthaltenen Produkte.
Anhand des vorliegenden Dokuments soll nicht die Eignung und Zuverlässigkeit dieser Produkte für bestimmte Benutzeranwendungen festgestellt werden. Es stellt auch keinen Ersatz dafür dar.
Es obliegt dem Benutzer oder Integrator, eine vollständige und zweckmäßige 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.

Versorgung	Interne Versorgung für Sollwertpotentiometer (1 bis 10 kOhm): 10,5 V DC +/-5 %, <10 A, Schutztyp: Überlast- und Kurzschlussschutz Interne Versorgung: 24 V DC (21…27 V), <200 A, Schutztyp: Überlast- und Kurzschlussschutz
Abtastdauer	2 Ms +/- 0,5 ms (LI6)wenn als logischer Eingang konfiguriert - Digitaleingänge Eingänge 2 Ms +/- 0,5 ms (LI1 - LI5) - Digitaleingänge Eingänge 2 Ms +/- 0,5 ms (AI1-/AI1+) - analog Eingänge 2 ms +/- 0,5 ms (AI2) - analog Eingänge
Reaktionszeit	R1A, R1B, R1C 7 ms, Toleranz +/- 0,5 ms für Digitalausgänge Ausgänge R2A, R2B 7 ms, Toleranz +/- 0,5 ms für Digitalausgänge Ausgänge AO1 2 ms, Toleranz +/- 0,5 ms für analog Ausgänge <= 100 ms in STO (Safe Torque Off = Sicher abgeschaltetes Moment
Genauigkeit	+/- 0,6 % (AI1-/AI1+) bei Temperaturschwankung von 60 °C +/- 0,6 % (AI2) bei Temperaturschwankung von 60 °C +/-1 % (AO1) bei Temperaturschwankung von 60 °C
Linearitätsfehler	+/- 0,15 % des Höchstwerts (AI1-/AI1+, AI2) +/- 0,2 % (AO1)
Typ des Analogausgangs	AO1 softwarekonfigurierbare Spannung: 0 - 10 V DC, Impedanz: 470 Ohm, Auflösung 10 Bit AO1 softwarekonfigurierbarer Strom: 0 - 20 mA, Impedanz: 500 Ohm, Auflösung 10 Bit AO1 Software-konfigurierbarer Logikausgang 10 V 20 A
Digitaler Ausgang	Konfigurierbare Relaislogik: (R1A, R1B, R1C) Schließer/Öffner - 100000 Zyklen Konfigurierbare Relaislogik: (R2A, R2B) Schließer (S) - 100000 Zyklen
Min. 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 (R1, R2) 5 A bei 30 V DC auf ohmsch Belastung - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (R1, R2) 2 A bei 250 V AC auf induktiv Belastung - cos phi = 0,4 - L/R = 7 ms (R1, R2) 2 A bei 30 V DC auf induktiv Belastung - cos phi = 0,4 - L/R = 7 ms (R1, R2)
Digitaler Eingang	Programmierbar (LI1 - LI5)24 V DC, mit Level 1 SPS - 3.500 Ohm Über Schalter konfigurierbar (LI6)24 V DC, mit Level 1 SPS - 3.500 Ohm Über Schalter konfigurierbarer PTC-Fühler (LI6) - 0…6 Sonden - 1500 Ohm Sicherheitseingang (PWR)24 V DC - 1500 Ohm
Digitaler Logikeingang	Positive Logik (LI6)wenn als logischer Eingang konfiguriert, < 5 V (Stellung 0), > 11 V (Stellung 1) Negative Logik (LI6)wenn als logischer Eingang konfiguriert, > 16 V (Stellung 0), < 10 V (Stellung 1) Positive Logik (LI1 - LI5), < 5 V (Stellung 0), > 11 V (Stellung 1) Negative Logik (LI1 - LI5), > 16 V (Stellung 0), < 10 V (Stellung 1) Positive Logik (PWR), < 2 V (Stellung 0), > 17 V (Stellung 1)
Spannungsfestigkeit	3535 V DC zwischen Erd- und Leistungsanschlüssen 5092 V DC zwischen Steuer- und Leistungsanschlüssen
Isolierwiderstand	> 1 MOhm 500 V DC für 1 Minute an Masse
Frequenzauflösung	Anzeigeeinheit: 0,1 Hz Analog-Eingang: 0,024/50 Hz
Steckertyp	1 RJ45 (an der Vorderseite) für Modbus 1 RJ45 (an Klemme) für Modbus Male SUB-D 9 auf RJ45 für CANopen
Physikalische Schnittstelle	2-Draht- RS 485 für Modbus
Übertragungsrahmen	RTU für Modbus
Übertragungsgeschwindigkeit	9600 bps, 19200 bps für Modbus an der Vorderseite 4.800, 9.600, 19.200 bps, 38,4 Kbps für Modbus an Klemme 20 kbps, 50 kbps, 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 1 Mbps für CANopen
Datenformat	8 Bits, 1 Stopp, geradzahlige Parity für Modbus an der Vorderseite 8 Bits, geradzahlig ungeradzahlig oder keine konfigurierbare Parity für Modbus an Klemme
Polarisierungsart	Keine Impedanz für Modbus
Anzahl der Adressen	1…247 für Modbus 1…127 für CANopen

Steuerungsoptionen	Kommunikationskarte für Modbus TCP Kommunikationskarte für Fipio Kommunikationskarte für Modbus/Uni-Telway Kommunikationskarte für Modbus Plus Kommunikationskarte für EtherNet/IP Kommunikationskarte für DeviceNet Kommunikationskarte für Profibus-DP Kommunikationskarte für Profibus DP V1 Kommunikationskarte für Interbus-S Kommunikationskarte für CC-Link Schnittstellenkarte für Impulsgeber I/O Erweiterungskarte Regler in programmierbarer Karte Laufkatzenkarte
Diskrete Eingangsnummer	7
Diskrete Ausgangsnummer	2
Anzahl der Analogeingänge	2
Messeingänge	AI2 softwarekonfigurierbare Spannung: 0 - 10 V DC 24 V max., Impedanz: 30000 Ohm, Auflösung 11 Bit AI1-/AI1+ bipolare Differenzspannung: +/- 10 V DC 24 V max., Auflösung 11 Bit + Vorzeichen AI2 softwarekonfigurierbarer Strom: 0 - 20 mA, Impedanz: 242 Ohm, Auflösung 11 Bit
Anzahl der Analogausgänge	1
Zugriffsmethode	Slave CANopen
Typ Motorsteuerung Asynchronmotor	U/F-Kennlinie, 2 Punkte Vektororientierte Flussregelung ohne Geber, Standard Sensorless Vectorcontrol, ENA (Energy Adaptation) system U/F-Kennlinie - Energiesparmodus, quadratische U/f-Kennlinie Sensorless Vectorcontrol, 2 Punkt U/F-Kennlinie, 5 Punkte Vectorcontrol mit Drehgeberrückführung, standard
Steuerungsprofil für Synchronmotoren	Vectorcontrol mit Drehgeberrückführung, standard Vektororientierte Regelung ohne Geber, Standard
Hoch und Auslauframpen	S, U oder benutzerdefiniert Linear getrennt einstellbar von 0,01-9000 s Autom. Anpass. d. Auslauframpenzeit b. Überschr. d. Bremsmög. mittels Widerstand
Schlupfkompensation Motor	Automatisch, unabhängig von der Last Deaktivierbar Einstellbar Nicht verfügbar bei den U/f-Kennlinien (2 oder 5 Punkte)
Taktfrequenz	1 - 16 kHz einstellbar
Bemessungs Taktfrequenz	8 kHz
Minimaler Bremswiderstand	7 Ohm
Netzwerkfrequenz	47,5 - 63 Hz
Schutzfunktionen	Überhitzungsschutz: Antrieb Thermischer Schutz: Antrieb Kurzschlussschutz 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 Unterspannungserkennung Netzspannung: Antrieb Überspannungsschutz Versorgungsspannung: Antrieb Schutz gegen Netzphasenverlust: Antrieb Thermischer Schutz: Motor Motorphasenausfall: Motor Power removal - Eingang: Motor

Montage

Verschmutzungsgrad	2 entspricht IEC 61800-5-1
Schutzart (IP)	IP20 am Oberteil ohne Schutzabdeckung auf dem Gehäuse entspricht IEC 61800-5-1 IP20 am Oberteil ohne Schutzabdeckung auf dem Gehäuse entspricht IEC 60529 IP21 entspricht IEC 61800-5-1 IP21 entspricht IEC 60529 IP41 am Oberteil entspricht IEC 61800-5-1 IP41 am Oberteil entspricht IEC 60529 IP54 am Unterteil entspricht IEC 61800-5-1 IP54 am Unterteil entspricht IEC 60529
Vibrationsfestigkeit	1,5 mm Spitze zu Spitze (f= 3…13 Hz) entspricht IEC 60068-2-6 1 Gn (f= 13…200 Hz) entspricht IEC 60068-2-6
Stoßfestigkeit	15 Gn für 11 ms entspricht IEC 60068-2-27
Geräuschpegel	57,4 dB entspricht 86/188/EEC
Relative Feuchtigkeit	5…95 % Betauung nicht zulässig entspricht IEC 60068-2-3 5…95 % ohne Tropfwasser entspricht IEC 60068-2-3
Umgebungstemperatur bei Betrieb	-10…50 °C (ohne Leistungsminderung)
Betriebshöhe	<= 1.000 m ohne Leistungsminderung 1000 - 3000 m mit Strom Deklassierung von 1% pro 100 m
Betriebsposition	Senkrecht +/- 10 Grad
Produktzertifizierungen	UL[RETURN]GOST[RETURN]NOM 117[RETURN]C-Tick[RETURN]CSA
Beschriftung	CE
Normen	UL Typ 1 IEC 61800-3 Umgebungen 2 Kategorie C3 IEC 61800-3 EN 55011 Klasse A Gruppe 2 IEC 60721-3-3 Klasse 3C1 IEC 60721-3-3 Klasse 3S2 IEC 61800-3 Umgebungen 1 Kategorie C3 IEC 61800-5-1
Bauweise	Mit Kühlkörper
Elektromagnetische Verträglichkeit	Störfestigkeitsprüfung bei elektrostatischer Entladung Level 3 entspricht IEC 61000-4-2 Prüfung der Störfestigkeit gegen abgestrahlte hochfrequente elektromagnetische Felder Level 3 entspricht IEC 61000-4-3 Elektrische Funkentstörfestigkeitsprüfung Stufe 4 entspricht IEC 61000-4-4 1,2/50 µs - 8/20 µs Störfestigkeitsprüfung Level 3 entspricht IEC 61000-4-5 Leitungsgebundene HF-Störfestigkeitsprüfung Level 3 entspricht IEC 61000-4-6 Prüfung der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche und Unterbrechungen entspricht IEC 61000-4-11
Regelkreis	Einstellbarer PI-Regler
Drehzahlgenauigkeit	+/- 0,01 % der Nenndrehzahl Betrieb als geschlossenes Regelsystem mit Drehgeberrückführung 0,2 Mn zu Mn +/- 10 % des Nennschlupfs ohne Drehzahlrückführung 0,2 Mn zu Mn
Umgebungstemperatur bei Lagerung	-25…70 °C

Nachhaltigkeit

REACh-Verordnung	REACh-Deklaration
EU-RoHS-Richtlinie	Übererfüllung der Konformität (außerhalb EU RoHS-Scope)
Mercury free	Ja
RoHS exemption information	Ja
RoHS-Richtlinie für China	RoHS-Erklärung Für China
WEEE	Das Produkt muss entsprechend bestimmter Hinweise auf Märkten der Europäischen Union entsorgt werden und darf nicht in Haushaltsabfälle gelangen.