

Presentazione

Nome dispositivo	ATV71
Applicazione prodotto	Motori asincroni Motori sincroni
Numero di fasi della rete	3 fasi
Limiti tensione alimentazione	323...528 V
Frequenza di alimentazione	50...60 Hz - 5...5 %
Potenza motore in kW	15 kW, 3 fasi a 380...480 V
Potenza motore in hp	20 hp, 3 fasi a 380...480 V
Corrente di linea	48 A per 380 V 3 fasi 15 kW / 20 hp 39 A per 480 V 3 fasi 15 kW / 20 hp
Gamma prodotto	Altivar Lift
Tipo prodotto	Variatore di velocità
Prodotto per applicazioni specifiche	Sollevamento
Variante	Con terminale visualizzazione 7 segmenti integrato
Protocollo di comunicazione delle porte	Modbus CANopen
Tensione alimentazione nominale [Us]	380...480 V - 15...10 %
Filtro EMC	Integrato

Caratteristiche tecniche

Potenza apparente	31,6 kVA a 380 V 3 fasi 15 kW / 20 hp
Isc linea prospettiva	22 kA per 3 fasi
Corrente di uscita nominale	33 A a 4 kHz 380 V 3 fasi 15 kW / 20 hp 27 A a 4 kHz 460 V 3 fasi 15 kW / 20 hp
Corrente transitoria massima	44,9 A per 2 s 3 fasi / 15 kW / 20 hp
Frequenza uscita variatore di velocità	0...599 Hz
Gamma di velocità	1...100 per motore asincrono in modo circuito aperto, senza segnale di velocità 1...50 per motore sincrono in modo circuito aperto, senza segnale di velocità 1...1000 per motore asincrono in modo circuito chiuso con segnale encoder
Precisione di coppia	+/- 5 % in modo circuito chiuso con segnale encoder +/- 15 % in modo circuito aperto, senza segnale di velocità
Sovracoppia transitoria	170 %, +/- 10 % per 60 s 220 %, +/- 10 % per 2 s
Coppia frenante	0.3 senza resistore freno ≤ 150% con freno o resistore sollevamento
Segnalazione locale	1 LED (rosso)tensione unità:
Tensione di uscita	≤ tensione di alimentazione
Isolamento	Elettrico tra alimentazione e controllo
Type of cable for external connection	Senza kit di montaggio: 1 caviavo IEC a 45 °C, rame 90°C / XLPE/EPR Senza kit di montaggio: 1 caviavo IEC a 45 °C, rame 70°C / PVC Con kit IP21 o IP31: 3 caviavo IEC a 40 °C, rame 70°C / PVC Con kit NEMA tipo 1: 3 caviavo UL 508 a 40 °C, rame 75°C / PVC
Collegamento elettrico	Morsetto, capacità di serraggio: 2,5 mm², AWG 14 (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR) Morsetto, capacità di serraggio: 35 mm², AWG 2 (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3, PC/-, PO, PA/+, PA, PB)
Coppia di serraggio	5,4 Nm, 47,7 lbin (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)

Alimentazione	Alimentazione interna per potenziometro di riferimento (da 1 a 10 kOhm): 10,5 V CC +/- 5 %, <10 A, tipo di protezione: protezione sovraccarico e da cortocircuito Alimentazione interna: 24 V CC (21...27 V), <200 A, tipo di protezione: protezione sovraccarico e da cortocircuito
Durata campionatura	2 Ms +/- 0,5 ms (LI6) se configurato come ingresso logico - digitale ingressi 2 Ms +/- 0,5 ms (LI1...LI5) - digitale ingressi 2 Ms +/- 0,5 ms (AI1-/AI1+) - analogico ingressi 2 ms +/- 0,5 ms (AI2) - analogico ingressi
Tempo di risposta	R1A, R1B, R1C 7 ms, tolleranza +/- 0,5 ms per digitale uscite R2A, R2B 7 ms, tolleranza +/- 0,5 ms per digitale uscite AO1 2 ms, tolleranza +/- 0,5 ms per analogico uscite <= 100 ms in STO (Safe Torque Off)
Precisione	+/-0,6% (AI1-/AI1+) per una variazione di temperaturadi 60°C +/-0,6% (AI2) per una variazione di temperaturadi 60°C +/- 1 % (AO1) per una variazione di temperaturadi 60°C
Errore linearità	+/-0,15% del valore massimo (AI1-/AI1+, AI2) +/-0,2% (AO1)
Tipo uscita analogica	Tensione configurabile con software AO1: 0...10 V DC, impedenza: 470 Ohm, risoluzione 10 bit Corrente configurabile con software AO1: 0...20 mA, impedenza: 500 Ohm, risoluzione 10 bit Uscita logica configurabile mediante software AO1 10 V 20 A
Tipo di uscita digitale	Logica relè configurabile: (R1A, R1B, R1C) NO/NC - 100000 cicli Logica relè configurabile: (R2A, R2B) NO - 100000 cicli
Corrente minima di commutazione	3 mA a 24 V CC per logica relè configurabile
Massima corrente di commutazione	5 A a 250 V CA su resistivo carico - $\cos \varphi = 1$ - L/R = 0 ms (R1, R2) 5 A a 30 V CC su resistivo carico - $\cos \varphi = 1$ - L/R = 0 ms (R1, R2) 2 A a 250 V CA su induttivo carico - $\cos \varphi = 0,4$ - L/R = 7 ms (R1, R2) 2 A a 30 V CC su induttivo carico - $\cos \varphi = 0,4$ - L/R = 7 ms (R1, R2)
Tipo di ingresso digitale	Programmabile (LI1...LI5) 24 V CC, con PLC livello 1 - 3500 Ohm Configurabile con interruttore (LI6) 24 V CC, con PLC livello 1 - 3500 Ohm Sonda PTC configurabile con interruttore (LI6) - 0...6 sensori - 1500 Ohm Ingresso di sicurezza (PWR) 24 V CC - 1500 Ohm
Logica ingresso digitale	Logico positivo (LI6) se configurato come ingresso logico, < 5 V (stato 0), > 11 V (stato 1) Logica negativa (LI6) se configurato come ingresso logico, > 16 V (stato 0), < 10 V (stato 1) Logico positivo (LI1...LI5), < 5 V (stato 0), > 11 V (stato 1) Logica negativa (LI1...LI5), > 16 V (stato 0), < 10 V (stato 1) Logico positivo (PWR), < 2 V (stato 0), > 17 V (stato 1)
Resistenza dielettrica	3535 V DC tra terminali di terra e alimentazione 5092 V DC tra terminali di controllo e alimentazione
Resistenza di isolamento	> 1 mOhm 500 V CC per 1 minuto a massa
Risoluzione frequenza	0,1 Hz unità display: 0,024/50 Hz ingresso analogico:
Tipo di connettore	1 RJ45 per Modbus (su lato anteriore) 1 RJ45 per Modbus (sul morsetto) SUB-D 9 maschio su RJ45 per CANopen
Interfaccia fisica	2 cavi RS 485 per Modbus
Trama di trasmissione	RTU per Modbus
Velocità di trasmissione	9600 bps, 19200 bps per Modbus su lato anteriore 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38,4 Kbps per Modbus sul morsetto 20 kbps, 50 kbps, 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 1 Mbps per CANopen
Formato dati	8 bit, 1 arresto, parità pari per Modbus su lato anteriore 8 bit, parità dispari o nessuna parità configurabile per Modbus sul morsetto
Tipo di polarizzazione	Nessuna impedenza per Modbus
Numero di indirizzi	1...247 per Modbus 1...127 per CANopen

Control options	Scheda comunicazione per Modbus TCP Scheda comunicazione per Fipio Scheda comunicazione per Modbus/Uni-Telway Scheda comunicazione per Modbus Plus Scheda comunicazione per Ethernet/IP Scheda comunicazione per DeviceNet Scheda comunicazione per Profibus DP Scheda comunicazione per Profibus DP V1 Scheda comunicazione per Interbus-S Scheda comunicazione per CC-Link Scheda di interfaccia per encoder I/O extension card Scheda programmabile interna controller Scheda carroponte
Numero ingressi digitali	7
Numero uscite digitali	2
Numero ingressi analogici	2
Tipo di ingresso analogico	Tensione configurabile con software AI2: 0...10 V CC 24 V max, impedenza: 30000 Ohm, risoluzione 11 bit Tensione differenziale bipolare AI1-/AI1+: +/- 10 V CC 24 V max, risoluzione 11 bit + segno Corrente configurabile con software AI2: 0...20 mA, impedenza: 242 Ohm, risoluzione 11 bit
Numero uscite analogiche	1
Metodo di accesso	Schiavo CANopen
Profilo di controllo motore asincrono	Rapporto tensione/frequenza - Risparmio energetico, quadratico U/f Controllo vettoriale senza sensore, standard Flux vector control without sensor, ENA (energy Adaptation) system Rapporto tensione/frequenza, 5 punti Flux vector control with sensor, standard Rapporto tensione/frequenza, 2 punti Flux vector control without sensor, 2 points
Profilo di controllo motore sincrono	Controllo vettoriale senza sensore, standard Controllo vettoriale con sensore, standard
Rampe accelerazione/decelerazione	S, U o personalizzato Regolabile linearmente e separatamente da 0,01 a 9000 s Adattamento automatico rampa se oltre il potere d'interruzione, con resistore
Compensazione slittamento motore	Qualsiasi carico automatico Non disponibile nel rapporto tensione/frequenza (2 o 5 punti) Eliminabile Regolabile
Frequenza di commutazione	1...16 kHz regolabile
Frequenza di commutazione nominale	8 kHz
Minimum braking resistance	7 Ohm
Frequenza di rete	47,5...63 Hz
Tipo di protezione	Protezione da surriscaldamento: comando Protezione termica: comando Cortocircuito tra le fasi del motore: comando Interruzione fase di ingresso: comando Sovracorrente tra fasi in uscita e terra : comando Sovratensioni sul bus CC: comando Interruzione sul circuito di controllo: comando Contro superamento del limite di velocità: comando Sottotensione alimentazione: comando Sovratensione alimentazione: comando Contro perdita fase ingresso: comando Protezione termica: motore Interruzione fase motore: motore Rimozione alimentazione: motore

Ambiente

Grado di inquinamento	2 conforme a IEC 61800-5-1
Grado di protezione IP	IP20 sulla parte superiore senza piastra di chiusura copertura conforme a IEC 61800-5-1 IP20 sulla parte superiore senza piastra di chiusura copertura conforme a CEI 60529 IP21 conforme a IEC 61800-5-1 IP21 conforme a CEI 60529 IP41 sulla parte superiore conforme a IEC 61800-5-1 IP41 sulla parte superiore conforme a CEI 60529 IP54 sulla parte inferiore conforme a IEC 61800-5-1 IP54 sulla parte inferiore conforme a CEI 60529
Resistenza alle vibrazioni	1,5 mm picco-picco (F= 3...13 Hz) conforme a IEC 60068-2-6 1 gn (F= 13...200 Hz) conforme a IEC 60068-2-6
Resistenza agli shock	15 gn per 11 ms conforme a IEC 60068-2-27
Livello di rumore	60,2 dB conforme a 86/188/EEC
Umidità relativa	5...95 % senza condensa conforme a IEC 60068-2-3 5...95 % senza caduta verticale di gocce d'acqua conforme a IEC 60068-2-3
Temperatura ambiente di funzionamento	-10...50 °C (senza declassamento)
Altitudine di funzionamento	<= 1000 m senza declassamento 1000...3000 m con declassamento corrente dell'1% per 100 m
Posizione operativa	Verticale +/- 10 gradi
Certificazioni prodotto	C-Tick[RETURN]CSA[RETURN]GOST[RETURN]UL[RETURN]NOM 117
Marcatura	CE
Norme di riferimento	EN 55011 classe A gruppo 2 IEC 61800-3 ambienti 1 categoria C3 IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 ambienti 2 categoria C3 IEC 60721-3-3 gruppo 3C1 UL tipo 1 IEC 60721-3-3 gruppo 3S2 IEC 61800-3
Stile assemblaggio	Con dissipatore di calore
Compatibilità elettromagnetica	Test di immunità alle scariche elettrostatiche livello 3 conforme a IEC 61000-4-2 Test di immunità ai campi elettromagnetici a radiofrequenza irradiata livello 3 conforme a IEC 61000-4-3 Test di immunità ai transistori elettrici veloci/burst livello 4 conforme a IEC 61000-4-4 Prova di immunità all'impulso di tensione-corrente 1,2/50 µs - 8/20 µs livello 3 conforme a IEC 61000-4-5 Test immunità radiofrequenza condotta livello 3 conforme a IEC 61000-4-6 Test di immunità alle cadute e interruzioni di tensione conforme a IEC 61000-4-11
Circuito di regolazione	Regolatore PI regolabile
Accuratezza velocità	+/-0,01% della velocità nominale in modo circuito chiuso con segnale encoder 0,2 Tn a Tn +/-10% della velocità nominale senza segnale velocità 0,2 Tn a Tn
Temperatura di stoccaggio	-25...70 °C

Sostenibilità dell'offerta

Regolamento REACH	 Dichiarazione REACH
Direttiva RoHS UE	Conformità proattiva (prodotto al di fuori dell'ambito legale di RoHS Unione europea)
Mercury free	Si
Regolamento RoHS della Cina	 Dichiarazione RoHS Della Cina
RoHS exemption information	 Si
WEEE	Nei mercati dell'Unione Europea il prodotto deve essere smaltito in base a un metodo differenziato specifico e non tra i normali rifiuti.