



Principal

Linha de PRODUTO	Altivar 71
Tipo de produto ou componente	Propulsor de velocidade variável
Aplicação específica do produto	Máquinas de alta potência, complexas
Nome do componente	ATV71
Alimentação do motor kW	3 kW a 380...480 V 3 Fases
Comprimento do cabo do motor	<= 50 m Cabo blindado <= 100 m Cabo não blindado
Tensão de alimentação	380...480 V (- 15...10 %)
Número de fases da rede	Trifásico
Corrente de linha de curto-circuito prevista Icc	9 A para 480 V 3 Fases 3 kW 10.7 A para 380 V 3 Fases 3 kW
Filtro EMC	Integrado
Estilo de montagem	Com dissipador
Potência aparente	7 kVA a 380 V 3 Fases 3 kW
Linha potencial Isc	<= 5 kA, 3 Fases
Corrente de saída nominal	6.2 A a 4 kHz 460 V 3 Fases 3 kW 7.8 A a 4 kHz 380 V 3 Fases 3 kW
Corrente momentânea máxima	11.7 A para 60 s 3 Fases 3 kW 12.9 A para 2 s 3 Fases 3 kW
Frequência de saída	0.1...599 Hz
Frequência de comutação nominal	4 kHz
Frequência de comutação	1...16 kHz ajustável 4...16 kHz com fator de desclassificação
Perfil de controlo de motor assíncrono	Sistema ENA (adaptação de energia) para cargas assimétricas Controlo de vector de fluxo (FVC) com sensor (vector de corrente) Controlo de vector de fluxo sem sensor (SFVC) (vector de tensão ou corrente) Rácio de tensão/frequência (2 ou 5 pontos)
Tipo de polarização	Sem impedância para Modbus

Complementar

Destino do produto	Motores assíncronos Motores síncronos
Limites de tensão da fonte de alimentação	323 ... 528 V

Frequência de alimentação	50...60 Hz (- 5...5 %)
Frequência da rede	47,5 ... 63 Hz
Gama de velocidades	1...100 para motor assíncrono no modo de retorno aberto, sem retorno de velocidade 1...50 para motor síncrono no modo de retorno aberto, sem retorno de velocidade 1...1000 para motor assíncrono no modo de retorno fechado com retorno do codificador
Precisão da velocidade	+ / - 0,01% da velocidade nominal para 0,2 Tn uma Tn variação do binário no modo de retorno fechado com retorno do codificador + / - 10% de deslizamento nominal para 0,2 Tn uma Tn variação do binário sem retorno de velocidade
Precisão do binário	+/- 15 % no modo de retorno aberto, sem retorno de velocidade +/- 5 % no modo de retorno fechado com retorno do codificador
Sobrebinário transitório	220 % do binário nominal do motor +/- 10 % para 2 s 170 % do binário nominal do motor +/- 10 % para 60 s a cada 10 minutos
Binário de travagem	<= 150 % with braking or hoist resistor 30 % without braking resistor
Perfil de controlo de motor síncrono	Controlo de vector sem retorno de velocidade
Retorno de regulação	Regulador PI ajustável
Compensação da diferença de velocidade do motor	Ajustável Automático independentemente da carga Não disponível no rácio de tensão/frequência (2 ou 5 pontos) Suprimível
Sinalização local	1 LED vermelho presença de tensão da unidade
Tensão de saída	<= tensão da fonte de alimentação
Isolamento	Eléctrico entre a potência e o controlo
Tipo de cabo	Com kit NEMA Type1: 3-fio UL cabo 508 a 40 °C, cobre, 75°C PVC Com um kit IP21 ou IP31: 3-fio cabo IEC a 40 °C, cobre, 70°C PVC Sem kit de montagem: 1-fio cabo IEC a 45 °C, cobre, 70°C PVC Sem kit de montagem: 1-fio cabo IEC a 45 °C, cobre, 90°C XLPE/EPR
Ligação eléctrica	A11-/A11+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR terminal 2,5 mm ² / AWG 14 L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3, PC/-, PO, PA/+, PA, PB terminal 4 mm ² / AWG 10
Binário de aperto	A11-/A11+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR 0,6 Nm L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3, PC/-, PO, PA/+, PA, PB 1,4 Nm / 12,3 lb.pol.
Alimentação	Alimentação interna para potenciômetro de referência (1 a 10 kOhms), 10.5 V CC +/- 5 %, <= 10 mA para protecção contra sobrecargas e curtos-circuitos Alimentação interna, 24 V CC, limites de tensão 21 ... 27 V, <= 200 mA para protecção contra sobrecargas e curtos-circuitos
Número de entrada analógica	2
Tipo da Entrada analógica	A11-/A11+ tensão diferencial bipolar +/- 10 V CC, tensão de entrada 24 V máx., resolução 11 bits + sinal AI2 corrente configurável através de software 0...20 mA, impedância 242 Ohm, resolução 11 bits AI2 tensão configurável através de software 0...10 V CC, tensão de entrada 24 V máx., impedância 30000 Ohm, resolução 11 bits
Duração de amostra	A11-/A11+ 2 ms, + / - 0,5 ms para analógico entrada(s) AI2 2 ms, + / - 0,5 ms para analógico entrada(s) LI1...LI5 2 ms, + / - 0,5 ms para discreto entrada(s) LI6 (se configurado como entrada lógica) 2 ms, + / - 0,5 ms para discreto entrada(s)
Tempo de resposta	<= 100 ms no STO (Desligamento Seguro do Binário) AO1 2 ms, tolerância + / - 0,5 ms para analógico saída(s) R1A, R1B, R1C 7 ms, tolerância + / - 0,5 ms para discreto saída(s) R2A, R2B 7 ms, tolerância + / - 0,5 ms para discreto saída(s)
Precisão	A11-/A11+ +/- 0.6 % para uma variação de temperatura de 60 °C AI2 +/- 0.6 % para uma variação de temperatura de 60 °C AO1 +/- 1 % para uma variação de temperatura de 60 °C
Erro de linearidade	A11-/A11+, AI2 + / - 0,15% do valor máximo AO1 +/- 0.2 %
Número de saída analógica	1
Tipo da saída analógica	AO1 corrente configurável através de software 0...20 mA, impedância 500 Ohm, resolução 10 bits AO1 saída lógica configurável através de software 10 V <= 20 mA AO1 tensão configurável através de software 0...10 V CC, impedância 470 Ohm, resolução 10 bits
Número de saída discreta	2
Tipo de saída discreta	R1A, R1B, R1C lógica do relé configurável NA/NF, durabilidade eléctrica 100000 ciclos R2A, R2B lógica do relé configurável NA, durabilidade eléctrica 100000 ciclos
Corrente de comutação mínima	Lógica do relé configurável 3 mA a 24 V CC

Corrente de comutação máxima	R1, R2 ligado resistiva carga, 5 A a 250 V CA, PF = 1, R1, R2 ligado resistiva carga, 5 A a 30 V CC, PF = 1, R1, R2 ligado indutivo carga, 2 A a 250 V CA, PF = 0,4, R1, R2 ligado indutivo carga, 2 A a 30 V CC, PF = 0,4,
Número de entrada discreta	7
Tipo de entrada discreta	LI6: configurável por interruptor 24 V CC com autómato industrial programável de nível 1, impedância: 3500 Ohm PWR: entrada de segurança 24 V CC, impedância: 1500 Ohm em conformidade com ISO 13849-1 nível d LI1...LI5: programável 24 V CC com autómato industrial programável de nível 1, impedância: 3500 Ohm LI6: sonda PTC configurável por interruptor 0...6, impedância: 1500 Ohm
Lógica de entrada discreta	LI1...LI5 lógica positiva (fonte), < 5 V (estado 0), > 11 V (estado 0) LI1...LI5 lógica negativa (colector), > 16 V (estado 0), < 10 V (estado 0) LI6 (se configurado como entrada lógica) lógica positiva (fonte), < 5 V (estado 0), > 11 V (estado 0) LI6 (se configurado como entrada lógica) lógica negativa (colector), > 16 V (estado 0), < 10 V (estado 0)
Rampas de aceleração e desaceleração	Adaptação auto. da rampa se excedido o poder de corte, através da resistência Linear ajustável independentemente de 0,01 a 9000 s S, U ou personalizado
Travagem até à imobilização	Por injeção CC
Tipo de proteção	Variador de velocidade contra excesso de velocidade limite Variador de velocidade contra perda de fase de entrada Variador de velocidade abertura no circuito de controlo Variador de velocidade interrupções da fase de entrada Variador de velocidade sobretensão na alimentação de potência Variador de velocidade subtensão na alimentação de potência Variador de velocidade sobreintensidade entre fases de saída e terra Variador de velocidade protecção contra sobreaquecimento Variador de velocidade sobretensões no barramento CC Variador de velocidade curto-circuito entre fases do motor Variador de velocidade protecção térmica Motor interrupção da fase do motor Motor remoção de potência Motor protecção térmica
Resistência de isolamento	> 1 mOhm a 500 V CC à terra durante 1 minuto
Resolução de frequência	Entrada analógica 0,024/50 Hz Unidade de ecrã 0,1 Hz
Protocolo da porta de comunicação	CANopen Modbus
Tipo de conector	1 RJ45 para Modbus na face frontal 1 RJ45 para Modbus no terminal SUB-D 9 macho em RJ45 para CANopen
Interface física	2 fios RS 485 para Modbus
Estrutura de transmissão	RTU para Modbus
Velocidade de transmissão	20 kbps, 50 kbps, 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 1 Mbps para CANopen 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38,4 Kbps para Modbus no terminal 9600 bps, 19200 bps para Modbus na face frontal
Formato de dados	8 bits, 1 paragem, paridade par para Modbus na face frontal 8 bits, paridade ímpar, par ou não configurável para Modbus no terminal
Número de endereços	1...247 para Modbus 1...127 para CANopen
Método de acesso	Escravo para CANopen
Marcação	CE
Posição de funcionamento	Vertical +/- 10 graus
Altura	260 mm
Profundidade	187 mm
Largura	155 mm
Peso do produto	4 kg
Funcionalidade	Cheio
Aplicação específica	Outras aplicações
Placa de opção	CC-Link placa de comunicação Placa programável dentro do controlador DeviceNet placa de comunicação Ethernet/IP placa de comunicação

Fipio placa de comunicação
 Placa de extensão de E/S
 Interbus-S placa de comunicação
 Placa de interface para codificador
 Modbus Plus placa de comunicação
 Modbus TCP placa de comunicação
 Modbus/Uni-Telway placa de comunicação
 Placa para grua suspensa
 Profibus DP placa de comunicação
 Profibus DP V1 placa de comunicação

Ambiente

Nível de ruído	54,5 dBem conformidade com 86/188/EEC
Força dielétrica	3535 V CC entre a terra e os terminais de alimentação 5092 V CC entre os terminais de controlo e de alimentação
Compatibilidade electromagnética	Teste de imunidade de radiofrequência por conduçãoem conformidade com IEC 61000-4-6 NÍVEL 3 Teste de imunidade a rajadas/momentâneas rápidas eléctricasem conformidade com IEC 61000-4-4 NÍVEL 4 Teste de imunidade de descarga electrostáticaem conformidade com IEC 61000-4-2 NÍVEL 3 Teste de imunidade ao campo electromagnético de radiofrequência com radiaçãoem conformidade com IEC 61000-4-3 NÍVEL 3 Teste de imunidade contra quedas e interrupções da tensãoem conformidade com IEC 61000-4-11 1,2/50 µs - 8/20 µs teste de imunidade contra sobretensãoem conformidade com IEC 61000-4-5 NÍVEL 3
Normas	EN 55011, classe A, grupo 1 EN 61800-3, AMBIENTES 1, categoria C2 EN 61800-3, 2 AMBIENTES, categoria C2 EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 IEC 60721-3-3 classe 3C1 IEC 60721-3-3 classe 3S2 UL Tipo 1
Certificações do produto	CSA C-Tick GOST NOM 117 UL
Graus de poluição	2em conformidade com EN/IEC 61800-5-1
Grau de proteção IP	IP20
Resistência à vibração	1,5 mm pico-a-pico (f = 3...13 Hz)em conformidade com EN/IEC 60068-2-6 1 gn (f = 13...200 Hz)em conformidade com EN/IEC 60068-2-6
Resistência ao choque	15 gn para 11 msem conformidade com EN/IEC 60068-2-27
Humidade relativa	5...95 % sem condensaçãoem conformidade com IEC 60068-2-3 5...95 % sem gotejamento de águaem conformidade com IEC 60068-2-3
Temperatura do Ar Ambiente para Funcionamento	-10...50 °C sem desclassificação de corrente
Temperatura do Ar Ambiente para Armazenamento	-25...70 °C
Altitude de funcionamento	<= 1000 m sem desclassificação de corrente 1000...3000 m com desclassificação em corrente de 1% por cada 100 m

Garantia contratual

Periodo	24 meses
---------	----------