



Principal

Rango de producto	Máquina Altivar ATV320
Tipo de producto o componente	Variador velocidad variable
Aplicación específica producto	Maquinas complejas
Modelo de dispositivo	ATV320
Destino del producto	Motores síncronos Motores asíncronos
Format of the control block	Compacto
Filtro CEM	Clase C2 Filtro EMC integrado
Grado de protección IP	IP20 conforme a IEC 61800-5-1 IP20 conforme a IEC 60529
Grado de protección	(with conformity kit)
Tipo de refrigeración	Ven
Número de red de fases	3 fases
[Us] tensión de alimentación nominal	380 ... 500 V - 15...10 %
Frecuencia de alimentación	50...60 Hz - 5...5 %
Potencia del motor en kW	0,75 kW para tarea pesada
Potencia del motor en CV	1,0 hp para tarea pesada
Corriente de línea	3,2 A a 380 V (tarea pesada) 2,4 A a 500 V (tarea pesada)
Prospective line Isc	5 kA
Potencia aparente	2,1 kVA a 500 V (tarea pesada)
Corriente de salida continua	2,3 A a 4 kHz para tarea pesada
Máxima corriente transitoria	3,5 A durante 60 s (tarea pesada)
Rango de poder	0.75...1.1 kW
Perfil de control de motor asíncrono	Relación tensión / frecuencia, 5 puntos Control vectorial de flujo sin sensor, estándar Relación tensión / frecuencia - Ahorro de energía, cuadrático U / f Control vectorial de flujo sin sensor - Ahorro de energía Relación tensión / frecuencia, 2 puntos
Perfil de control de motor síncrono	Control vectorial sin sensor
Rango de frecuencias de salida	0,1...599 Hz

Frecuencia de conmutación nominal	4 kHz
Frecuencia de conmutación	2...16 kHz regulable 'or' no regulable 4...16 kHz con
Función de seguridad	STO (par de seguridad desactivado) SIL 3 SLS (velocidad limitada segura) SS1 (parada segura 1) SMS (velocidad máxima segura) GDL (bloqueo de la puerta de protección)
Protocolo de puerto de comunic	Serie Modbus CANopen
Optional communication modules	Módulo de comunicación, encadenamiento CANopen RJ45 Módulo de comunicación, CANopen SUB-D 9 Módulo de comunicación, Estilo abierto CANopen bloque de terminales Módulo de comunicación, EtherCAT RJ45 Módulo de comunicación, DeviceNet Módulo de comunicación, Ethernet/IP Módulo de comunicación, Profibus DP V1 Módulo de comunicación, Profinet Módulo de comunicación, Ethernet Powerlink

Complementario

Variante	Versión estándar
Tensión de salida	<= tensión de alimentación
Permissible temporary current boost	1,5 x I _n durante 60 s (tarea pesada)
Rango de velocidades	1...100 para motor asíncrono en modo de bucle abierto
Precisión de velocidad	+/-10% de deslizamiento nomin 0,2 T _n a T _n
Precisión de par	+/- 15 %
Sobrepasar transitorio	170...200 % de torque motor nominal
Par de frenado	<= 170% durante 60 s con resistor de freno
Bucle de regulación	Regulador PID ajustable
Compensación desliz. motor	Automático sea cual sea la carga Ajustable 0 ... 300% No disponible en proporción tensión/frecuencia (2 ó 5 puntos)
Rampas de aceleración y deceleración	Lineal U S CUS Conmutación de rampa Acceleration/deceleration ramp adaptation Acceleration/deceleration automatic stop with DC injection
Frenado hasta parada	Con inyección c.c.
Tipo de protección	Interrupc fase entrada: unidad Sobrecorriente entre fases de salida y tierra: unidad Protección sobrecalentam: unidad Cortocircuito entre fases del motor: unidad Protección térmica: unidad
Resolución de frecuencia	Unidad de pantalla: 0.1 Hz Entrada analóg.: 0,012 / 50 Hz
Conexión eléctrica	Terminal de tornillo, capacidad de clamping: 0.5...1.5 mm², AWG 20 ... AWG 16 (controlar) Terminal de tornillo, capacidad de clamping: 2,5 ... 6 mm², AWG 14 ... AWG 10 (motor / resistencia de frenado) Terminal de tornillo, capacidad de clamping: 2,5 ... 6 mm², AWG 14 ... AWG 10 (alimentación)
Tipo de conector	1 RJ45 (en terminal) para Modbus/CANopen
Interfaz física	RS 485 de dos hilos para Modbus serial/CANopen
Marco de transmisión	RTU para serie Modbus
Velocidad de transmisión	4,8, 9,6, 19,2, 38,4 kbit / s para serie Modbus 50 kbps, 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 1 Mbps para CANopen
Formato de datos	8 bits, par impar configurado, par o sin paridad para serie Modbus
Tipo de polarización	Sin impedancia para serie Modbus
Número de direcciones	1...127 para CANopen 1...247 para serie Modbus
Método de acceso	Esclavo CANopen

Alimentación	Alimentación interna para potenciómetro de referencia (1-10 kOhmios): 10,5 V CC +/- 5 %, <10 mA, tipo de protección: protección de sobrecarga y cortocircuito
Señalizaciones frontales	Carrera de CANopen: 1 LED (verde) Error de CANopen: 1 LED (rojo) Falla de la unidad: 1 LED (rojo)
Ancho	105,0 mm
Alto	142,0 mm
Profundidad	158,0 mm
Peso del producto	1,2 kg
Número de entrada analógica	3
Tipo de entrada analógica	AI1 tensión: 0...10 V CC, impedancia: 30000 Ohm, resolución 10 bits AI2 tensión diferencial bipolar: +/- 10 V CC, impedancia: 30000 Ohm, resolución 10 bits AI3 corriente: 0 ... 20 mA (o 4-20 mA, x-20 mA, 20-x mA u otros patrones por configuración), impedancia: 250 Ohm, resolución 10 bits
Número de entrada digital	7
Tipo de entrada digital	Programable (sumidero / fuente) (DI1 ... DI4)24 ... 30 V CC, con PLC niv 1 Programable como entrada de pulso 20 kpps (DI5)24 ... 30 V CC, con PLC niv 1 Sonda PTC configur. por conmm. (DI6)24 ... 30 V CC Torque seguro apagado (STO)24 ... 30 V CC - 1500 Ohm
Lógica de entrada digital	Lógica negativa (recepción) (DI1 ... DI6), > 19 V (estado 0), < 13 V (estado 1) Lógica positiva (fuent.) (DI1 ... DI6), < 5 V (estado 0), > 11 V (estado 1)
Número de salida analógica	1
Tipo de salida analógica	AQ1 corriente configurable por software: 0...20 mA, impedancia: 800 Ohm, resolución 10 bits AQ1 tensión configurable por software: 0...10 V, impedancia: 470 Ohm, resolución 10 bits
Duración de muestreo	2 ms (AI1, AI2, AI3) - entrada analógica 2 ms (AQ1) - salida analógica
Precisión	+/- 0,2% AI1, AI2, AI3 para una temperatura de -10 ... 60 ° C entrada analógica +/- 0,5% AI1, AI2, AI3 para una temperatura de 25 ° C entrada analógica +/- 1 ° AQ1 para una temperatura de 25 ° C salida analógica +/- 2% AQ1 para una temperatura de -10 ... 60 ° C salida analógica
Error de linealidad	AI1, AI2, AI3: +/- 0,2 ... 0,5% del valor máximo para entrada analógica AQ1: +/- 0,3% para salida analógica
Número de salida digital	3
Tipo de salida digital	Lógica relé configurable: (R1A, R1B, R1C) NA/NC - 100000 ciclos Lógica relé configurable: (R2A, R2B) NA - 100000 ciclos Lógica: (LO)
Tiempo de actualización	Entrad lóg. (DI1 ... DI6): 8 ms (+/- 0,7 ms) Salida de relé (R1A, R1B, R1C): 2 ms Salida de relé (R2A, R2C): 2 ms
Corriente mínima de conmutación	Salida de relé R1, R2: 5 mA a 24 V CC
Corriente de conmutación máxima	Salida de relé R1 sobre resistivo carga, cos phi = 1: 3 A a 250 V CA Salida de relé R1 sobre resistivo carga, cos phi = 1: 4 A a 30 V CC Salida de relé R1, R2 sobre inductivo carga, cos phi = 0,4: 2 A a 250 V CA Salida de relé R1, R2 sobre inductivo carga, cos phi = 0,4: 2 A a 30 V CC Salida de relé R2 sobre resistivo carga, cos phi = 1: 5 A a 250 V CA Salida de relé R2 sobre resistivo carga, cos phi = 1: 5 A a 30 V CC
Aplicación específica	Maquinaria
Variable speed drive application selection	Elevación Auto erección Manejo de materiales Carrusel Manejo de materiales Transportador Manejo de materiales Plataforma elevadora Manejo de materiales Paletizadores - rendimiento medio Manejo de materiales Mesa de transferencia Manejo de materiales Girar la mesa Material de trabajo (madera, cerámica, piedra, pvc, metal) Corte - precisión media Material de trabajo (madera, cerámica, piedra, pvc, metal) Perforación Material de trabajo (madera, cerámica, piedra, pvc, metal) Sierra Embalaje Harpillera Embalaje Transportador de alimentación de bajo rendimiento Embalaje Botellas de llenado - funcionamiento intermitente Embalaje Etiquetado lineal Embalaje Otra aplicación Embalaje Estirar envolver Embalaje Bandeja de tomar Textil Tejido de punto Textil Máquinas de impresión

Textil Hilado
Lavadoras Coche
Lavadoras Otra aplicación
Elevación Grúa estándar - viaje o carro

Motor power range	0,75...1,1 kW a 380...500 V 3 fases
Tipo de arrancador de motor	Variador de velocidad

Entorno

Aislamiento	Galvánico entre terminales de alimentación y control
Resistencia de aislamiento	> 1 MOhm 500 V CC para 1 minuto a tierra
Intensidad de ruido	51 dB conforme a 86/188/EEC
Potencia disipada en W	Ven: 38,5 W a 380 V, frecuencia de conmutación 4 kHz
Volumen de aire de refrigeración	18,0 m3/h
Posición de funcionamiento	Vertical +/- 10 grados
Compatibilidad electromagnética	Prueba de inmunidad de sobrecarga 1,2/50 µs - 8/20 µs nivel_3 conforme a IEC 61000-4-5 Prueba de inmunidad de radio frecuencia conducida nivel_3 conforme a IEC 61000-4-6 Prueba de inmunidad oscilatoria/ráfagas eléctrica nivel_4 conforme a IEC 61000-4-4 Prueba de inmunidad de descarga electrostática nivel_3 conforme a IEC 61000-4-2 Prueba de inmunidad de campo electromagnético de radio frecuencia radiada nivel_3 conforme a IEC 61000-4-3 Prueba de inmunidad de interruptores y caídas de tensión conforme a IEC 61000-4-11
Grado de contaminación	2 conforme a EN/IEC 61800-5-1 3 conforme a EN/IEC 61800-5-1
Resistencia a las vibraciones	1 gn (f= 13...200 Hz) conforme a EN/IEC 60068-2-6 1,5 mm pico a pico (f= 2...13 Hz) conforme a EN/IEC 60068-2-6
Resistencia a los choques	15 gn para 11 ms conforme a EN/IEC 60068-2-27
Humedad relativa	5...95 % sin condensación conforme a IEC 60068-2-3 5...95 % sin goteo de agua conforme a IEC 60068-2-3
Temperatura ambiente	-10...50 °C sin reducir la capacidad normal 50...60 °C con
Temperatura ambiente de almacenamiento	-25...70 °C
Altitud máxima de funcionamiento	<= 1000 m sin reducir la capacidad normal 1000...3000 m con disminución de corriente del 1% por 100 m
Característica medioambiental	Resistencia a la contaminación química clase 3C3 conforme a EN/IEC 60721-3-3 Resistencia a la contaminación por polvo clase 3S2 conforme a EN/IEC 60721-3-3
Normas	EN/IEC 61800-3 Ambiente 1 categoría C2 EN/IEC 61800-3 Ambiente 2 categoría C3 EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1
Certificados de producto	CE ATEX NOM EAC RCM KC
Marcado	CE ATEX UL CSA EAC RCM KC

Sostenibilidad de la oferta

Estado de oferta sostenible	Producto verde premium
Reglamento REACH	Declaración de REACH
Directiva RoHS UE	Cumplimiento proactivo (producto fuera del alcance de la normativa RoHS UE) Declaración RoHS UE

Sin mercurio	Sí
Información sobre exenciones de RoHS	Sí
Normativa de RoHS China	Declaración RoHS China
Comunicación ambiental	Perfil ambiental del producto
Perfil de circularidad	Información de fin de vida útil
RAEE	En el mercado de la Unión Europea, el producto debe desecharse de acuerdo con un sistema de recolección de residuos específico y nunca terminar en un contenedor de basura.

Garantía contractual

Periodo de garantía	18 Meses
---------------------	----------