



Principal

Gama de producto	Altivar Machine ATV320
Tipo de producto o componente	Variador de velocidad
Aplicación específica de producto	Máquinas complejas
Nombre corto del dispositivo	ATV320
Destino del produc	Motores síncronos Motores asíncronos
Format of the control block	Compacto
Filtro CEM	Filtro CEM clase C2 integrado
Grado de protección IP	IP20 IEC 61800-5-1 IP20 IEC 60529
Grado de protección IP	with conformity kit
Tipo de refrigeración	Sin ventilador
Número de fases de la red	1 fase
[Us] tensión de alimentación asignada	200...240 V - 15...10 %
Frecuencia de alimentación	50...60 Hz - 5...5 %
Potencia del motor en kW	0.75 kW carga pesada
Potencia del motor en HP	1.0 hp carga pesada
Corriente de línea	8.8 A 200 V carga pesada 7.4 A 240 V carga pesada
Corriente de cortocircuito de la red	1 kA
Potencia aparente	1.8 kVA 240 V carga pesada
Corriente de salida en continuo	4.8 A 4 kHz carga pesada
Máxima corriente transitoria	7.2 A 60 s carga pesada
Rango de potencia	0.75...1.1 kW
Perfil de control de motor asíncrono	Ley tensión/frecuencia, 5 puntos Control vectorial de flujo sin sensor, estándar Ley tensión/frecuencia - ahorro de energía, U/f cuadrática Control vectorial sin sensor Ley tensión/frecuencia, 2 puntos
Perfil de control de motor síncrono	Control de vector sin sensor

Rango de frecuencias de salida	0.1...599 Hz
Frecuencia de conmutación nominal	4 kHz
Frecuencia de conmutación	2...16 kHz regulable 4...16 kHz con
Función de seguridad	STO (par seguro desactivado) SIL 3 SLS (rotação limitada de segura) SS1 (parada segura 1) Velocidad máxima segura Protección de puerta
Protocolo del puerto de comunicación	Serie Modbus CANopen
Optional communication modules	módulo de conmutación encadenamiento CANopen RJ45 módulo de conmutación CANopen SUB-D 9 módulo de conmutación estilo abierto CANopen bloco terminal módulo de conmutación EtherCAT RJ45 módulo de conmutación DeviceNet módulo de conmutación Ethernet/IP módulo de conmutación Profibus DP V1 módulo de conmutación Profinet módulo de conmutación Ethernet Powerlink

Complementario

Variante	Versión estándar
Tensión de salida	<= de la potencia de la tensión de alimentación
Corriente temporal permisible	1,5 x I _n 60 s carga pesada
Rango de velocidades	1...100 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 % Par nominal del motor
Par de frenado	<= 170 % 60 s con resistencia de frenado
Bucle de regulación	Regulador PID ajustable
Compensación desliz, motor	Automático sea cual sea la carga Ajustable 0...300% No disponible en ley tensión/frecuencia (2 ó 5 puntos)
Rampas de aceleración y deceleración	Líneal U S CUS Conmutación de rampa Acceleration/deceleration ramp adaptation Acceleration/deceleration automatic stop with DC injection
Frenado hasta parada	Mediante inyección de CC
Tipo de protección	Interrupción fase entrada variador de velocidad Sobrecorriente entre fases de salida y tierra variador de velocidad Protección contra sobrecalentamiento variador de velocidad Cortocircuito entre fases del motor variador de velocidad Protección térmica variador de velocidad
Resolución de frecuencia	Unidad visualización 0,1 Hz Entrada analóg, 0,012/50 Hz
Consecutivo, seguido, continuo, adosado	Terminal de tornillo 0,5...1,5 mm² AWG 20...AWG 16 control Terminal de tornillo 2,5...4 mm² AWG 14...AWG 12 motor/resistencia de frenado Terminal de tornillo 2,5...6 mm² AWG 14...AWG 10 motor/resistencia de frenado Terminal de tornillo 2,5...4 mm² AWG 14...AWG 12 alimentación Terminal de tornillo 1,5...2,5 mm² AWG 14...AWG 12 motor/resistencia de frenado Terminal de tornillo 2,5...4 mm² AWG 12...AWG 10 alimentación
Tipo de conector	1 RJ45 en terminal Modbus/CANopen
Interfaz física	RS 485 de dos hilos Modbus serial/CANopen
Marco de transmisión	RTU serie Modbus
Velocidad de transmisión	4,8, 9,6, 19,2, 38,4 kbit/s serie Modbus 50 kbps, 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 1 Mbps CANopen
Formato de los datos	8 bits, configurables, con o sin paridad serie Modbus
Tipo de polarización	Sin impedancia serie Modbus
Número de direcciones	1...127 CANopen

Método de acceso	Esclavo CANopen
Suministro	Alimentación interna para potenciómetro de referencia (1-10 kOhmios) 10,5 V CC +/- 5 % 10 mA protección de sobrecarga y cortocircuito
Señalizaciones en local	1 LED verde ejecución de CANopen 1 LED rojo error de CANopen 1 LED rojo fallo de variador
Anchura	72.0 mm
Altura	143.0 mm
Profundidad	138.0 mm
Peso del producto	1.1 kg
Número de entrada analógica	3
Tipo de entrada analógica	AI1 tensión 0...10 V CC 30000 Ohm 10 bits AI2 tensión diferencial bipolar +/- 10 V CC 30000 Ohm 10 bits AI3 corriente 0...20 mA (o 4-20 mA, x-20 mA, 20-x mA u otros patrones según configuración) 250 Ohm 10 bits
Número de entrada digital	7
Entrada discreta	Programable (común positivo/común negativo) DI1...DI4 24...30 V CC PLC niv 1 Programable como entrada de pulsos 20 kpps DI5 24...30 V CC PLC niv 1 Sonda PTC configur, por com, DI6 24...30 V CC Par de torsión seguro STO 24...30 V CC 1500 Ohm
Entrada lógica	Lógica negativa (fregadero) DI1...DI6 > 19 V < 13 V Lógica positiva (fuente) DI1...DI6 < 5 V > 11 V
Número de salida analógica	1
Tipo de salida analógica	AQ1 corriente configurable por software 0...20 mA 800 Ohm 10 bits AQ1 tensión configurable por software 0...10 V 470 Ohm 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 lineal	AI1, AI2, AI3 +/-0,2...0,5 % del valor máximo entrada analógica AQ1 +/- 0,3 % salida analógica
Número de salida digital	3
Salida discreta	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 24 V CC
Intensidad de conmutación máxima	Salida de relé R1 resistivo 1 3 A 250 V CA Salida de relé R1 resistivo 1 4 A 30 V CC Salida de relé R1, R2 inductivo 0.4 2 A 250 V CA Salida de relé R1, R2 inductivo 0.4 2 A 30 V CC Salida de relé R2 resistivo 1 5 A 250 V CA Salida de relé R2 resistivo 1 5 A 30 V CC
Aplicación específica	Maquinaria
Variable speed drive application selection	Elevación Auto portante Manejo de materiales Carrusel Manejo de materiales Grúa Manejo de materiales Plataforma de elevación Manejo de materiales Máquinas paletizadoras - rendimiento medio Manejo de materiales Mesa rotativa Manejo de materiales Mesa giratoria Trabajo material (madera, cerámica, piedra, pvc, metal) Corte - precisión media Trabajo material (madera, cerámica, piedra, pvc, metal) Perforación Trabajo material (madera, cerámica, piedra, pvc, metal) Sierra Embalaje De embolsado Embalaje Cinta de alimentación - rendimiento bajo Embalaje Llenado de botellas - operación intermitente Embalaje Etiquetado lineal Embalaje Otras aplicaciones Embalaje Estiramiento

	Embalaje Bandeja de alimentación Textil Tejido Textil Imprentas Textil Mezclador Lavadoras Automóvil Lavadoras Otras aplicaciones Elevación Grúa estándar - traslación o carro
Motor power range	0.75...1.1 kW 200...240 V 1 fase
Tipo de arranque motor	Variación de velocidad

Entorno

Aislamiento	Aislamiento galvánico entre terminales de alimentación y control
Resistencia de aislamiento	> 1 MOhm 500 V CC para 1 minuto a tierra
Nivel de ruido	0.0 dB 86/188/EEC
Potencia disipada en W	Autorrefrigerado 47.9 W 200 V 4 kHz
Posición de funcionamiento	Vertical +/- 10 grados
Compatibilidad electromagnética	Prueba de inmunidad de pico de tensión 1,2/50 µs - 8/20 µs nivel_3 IEC 61000-4-5 Prueba de inmunidad de radio frecuencia conducida nivel_3 IEC 61000-4-6 Prueba de inmunidad oscilatoria/ráfagas eléctrica nivel_4 IEC 61000-4-4 Prueba de inmunidad ante descarga electrostática nivel_3 IEC 61000-4-2 Prueba de inmunidad de la radiofrecuencia radiada del campo electromagnético nivel_3 IEC 61000-4-3 Prueba de inmunidad de huecos y caídas de tensión IEC 61000-4-11
Grado de contaminación	2 EN/IEC 61800-5-1 3 EN/IEC 61800-5-1
Resistencia a las vibraciones	1 gn 13...200 Hz EN/IEC 60068-2-6 1,5 mm pico a pico 2...13 Hz EN/IEC 60068-2-6
Resistencia a los choques	15 gn 11 ms EN/IEC 60068-2-27
Humedad relativa	5...95 % sin condensación IEC 60068-2-3 5...95 % sin goteo de agua IEC 60068-2-3
Temperatura ambiente de funcionamiento	-10...50 °C sin 50...60 °C con
Temperatura ambiente de almacenamiento	-25...70 °C
Altitud máxima de funcionamiento	Sin <= 1000 m Con desclasificación de corriente del 1% por 100 m 1000...2000 m
Características ambientales	Resistente en ambientes químicos clase 3C3 EN/IEC 60721-3-3 Resistente en ambientes con polvo clase 3S2 EN/IEC 60721-3-3
Normas	EN/IEC 61800-3 Entorno 2 categoría C2 EN/IEC 61800-3 Entorno 3 categoría C3 EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1
Certificaciones 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 Green 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.