





Principal

| | |
|--------------------------------------|--|
| Gama de producto | Altivar Process ATV900 |
| Aplicación del dispositivo | Aplicación industrial |
| Tipo de producto o componente | Variador de velocidad |
| Destino del producto | Motores asíncronos Motores síncronos |
| Aplicación específica de producto | Proceso para la industria |
| Variante | Con interruptor en carga Con interruptor de frenado |
| Número de fases de la red | 3 fases |
| Tipo de montaje | Montaje en pared |
| Protocolo del puerto de comunicación | Serie Modbus Modbus TCP EtherNet/IP |
| [Us] Tensión de alimentación | 380...480 V - 15...10 % |
| Potencia del motor en kW | 22,0 kW para carga normal 18,5 kW para carga pesada |
| Potencia del motor en HP | 30,0 Hp para carga normal 25,0 hp para carga pesada |
| Corriente de salida en continuo | 46,3 A a 4 kHz para carga normal 39,2 A a 4 kHz para carga pesada |
| Filtro CEM | Integrado Con opción de placa EMC |
| Grado de protección IP | IP55 |
| Grado de protección IP | UL tipo 1 |
| Option module | Espacio A: módulo de conmutación para Profibus DP V1 Espacio A: módulo de conmutación para Profinet Espacio A: módulo de conmutación para DeviceNet Espacio A: módulo de conmutación para EtherCAT Espacio A: módulo de conmutación para encadenamiento CANopen RJ45 Espacio A: módulo de conmutación para CANopen SUB-D 9 Espacio A: módulo de conmutación para CANopen terminales de tornillo Espacio A/espacio B/espacio C: carta de extensión de E/S analógicas y digitales Espacio A/espacio B/espacio C: carta de extensión de salida a relé Espacio B: 5/12 V modulo encoder digital Espacio B: módulo de interfaz del encoder análogo Espacio B: módulo resolver encoder Módulo de conmutación para Ethernet Powerlink |
| Lógica de entrada digital | 16 velocidades preestablecidas |
| Perfil de control de motor asíncrono | Par variable estandar Constant torque standard Modo óptimo para el par |
| Perfil de control de motor síncrono | Motor de imanes permanentes Reluctancia del motor sincronico |
| Frecuencia máxima de salida | 599 Hz |
| Frecuencia de conmutación | 2...16 kHz ajustable 4...16 kHz con factor de desclasificación de la capacidad |
| Frecuencia de conmutación nominal | 4 kHz |
| Corriente de línea | 39,6 A a 380 V (carga normal) 34,1 A a 380 V (carga pesada) 34,4 A a 480 V (carga normal) 29,9 A a 480 V (carga pesada) |

| | |
|--------------------------------------|--|
| Potencia aparente | 28,6 KVA a 480 V (carga normal) 24,9 kVA a 480 V (carga pesada) |
| Máxima corriente transitoria | 55,6 A durante 60 s (carga normal) 58,8 A durante 60 s (carga pesada) |
| Frecuencia de red | 50...60 Hz |
| Corriente de cortocircuito de la red | 50 kA |

Complementario

| | |
|---|--|
| Número de entrada digital | 10 |
| Entrada discreta | DI1...DI8 programable, 24 V CC (≤ 30 V), impedancia: 3.5 kOhm DI7, DI8 programables como entrada de pulsos: 0...30 kHz, 24 V CC (≤ 30 V) STOA, STOB safe torque off, 24 V CC (≤ 30 V), impedancia: > 2.2 kOhm |
| Número de salida digital | 2 |
| Salida discreta | Salida lógica DQ+ 0...1 kHz ≤ 30 V CC 100 mA Programables como salida de pulsos DQ+ 0...30 kHz ≤ 30 V CC 20 mA Salida lógica DQ- 0...1 kHz ≤ 30 V CC 100 mA |
| Número de entrada analógica | 3 |
| Tipo de entrada analógica | AI1, AI2, AI3 tensión configurable por software: 0...10 V CC, impedancia: 30 kOhm, resolución 12 bits AI1, AI2, AI3 corriente configurable por software: 0...20 mA/4...20 mA, impedancia: 250 Ohm, resolución 12 bits |
| Número de salida analógica | 2 |
| Tipo de salida analógica | Tensión configurable por software AQ1, AQ2: 0...10 V CC impedancia 470 Ohm, resolución 10 bits Corriente configurable por software AQ1, AQ2: 0...20 mA impedancia 500 Ohm, resolución 10 bits |
| Numero de salidas relé | 3 |
| Tipo de salida de relé | Lógica relé configurable R1: fallo relé NA/NC durabilidad eléctrica 100000 Ciclos Lógica relé configurable R2: relé de secuencia No durabilidad eléctrica 1000000 Ciclos Lógica relé configurable R3: relé de secuencia No durabilidad eléctrica 1000000 Ciclos |
| Corriente de conmutación máxima | Salida de relé R1 sobre resistivo carga, $\cos \phi = 1$: 3 A a 250 V AC Salida de relé R1 sobre resistivo carga, $\cos \phi = 1$: 3 A a 30 V CC Salida de relé R1 sobre inductivo carga, $\cos \phi = 0,4$ y $I_{zq}/Der = 7$ ms: 2 A a 250 V AC Salida de relé R1 sobre inductivo carga, $\cos \phi = 0,4$ y $I_{zq}/Der = 7$ ms: 2 A a 30 V CC Salida de relé R2, R3 sobre resistivo carga, $\cos \phi = 1$: 5 A a 250 V AC Salida de relé R2, R3 sobre resistivo carga, $\cos \phi = 1$: 5 A a 30 V CC Salida de relé R2, R3 sobre inductivo carga, $\cos \phi = 0,4$ y $I_{zq}/Der = 7$ ms: 2 A a 250 V AC Salida de relé R2, R3 sobre inductivo carga, $\cos \phi = 0,4$ y $I_{zq}/Der = 7$ ms: 2 A a 30 V CC |
| Corriente mínima de conmutación | Salida de relé R1, R2, R3: 5 mA a 24 V CC |
| Interface física | Ethernet RS 485 de dos hilos |
| Tipo de conector | 2 RJ45 1 RJ45 |
| Método de acceso | Esclavo Modbus TCP |
| Velocidad de transmisión | 10, 100 Mbits 4.8 kbps 9600 bit/s 19200 bit/s |
| Trama de transmisión | RTU |
| Número de direcciones | 1...247 |
| Formato de los datos | 8 bits, configurables, con o sin paridad |
| Tipo de polarización | Sin impedancia |
| Posibilidad de funcionamiento en 4 cuadrantes | Verdadero |
| Rampas de aceleración y deceleración | Lineal ajustable por separado de 0,01...9999 s |
| Compensación desliz. motor | No disponible en motores de imanes permanentes Ajustable Se puede suprimir Automático sea cual sea la carga |
| Frenado hasta parada | Mediante inyección de CC |
| Chopper de freno integrado | Verdadero |

| | |
|---|--|
| Corriente máxima de entrada | 39,6 A |
| Tensión de salida máxima | 480,0 V |
| Tolerancia de frecuencia de red simétrica relativa | 5 % |
| Corriente de carga base con sobrecarga alta | 39,2 A |
| Corriente de carga base a baja sobrecarga | 46,3 A |
| Con función de seguridad Velocidad Limitada Segura (SLS) | Verdadero |
| Con función de seguridad Gestión segura de los frenos (SBC/SBT) | Verdadero |
| Con función de seguridad Parada de funcionamiento segura (SOS) | Falso |
| Con función de seguridad Posición segura (SP) | Falso |
| Con función de seguridad Lógica programable segura | Falso |
| Con función de seguridad Monitor de velocidad seguro (SSM) | Falso |
| Con función de seguridad Parada segura 1 (SS1) | Verdadero |
| Con sft fct Parada segura 2 (SS2) | Falso |
| Con función de seguridad Safe torque off (STO) | Verdadero |
| Con función de seguridad Posición limitada de seguridad (SLP) | Falso |
| Con función de seguridad Dirección Segura (SDI) | Falso |
| Tipo de protección | Protección térmica: motor Safe torque off: motor Interrup fase motor: motor Protección térmica: variador de velocidad Safe torque off: variador de velocidad Sobrecalentando: variador de velocidad Sobreintensidad entre fases de salida y tierra: variador de velocidad Tensión de salida de sobrecarga: variador de velocidad Protección contra cortocirc.: variador de velocidad Interrup fase motor: variador de velocidad Sobretensiones en bus CC: variador de velocidad Sobretensión en la línea de alimentación: variador de velocidad Subtensión de la línea de alimentación: variador de velocidad Perda de fase na alimentação da linha: variador de velocidade Exceso de velocidad: variador de velocidad Interrupc en circuito control: variador de velocidad |
| Cantidad por juego | 1 |
| Ancho | 264 mm |
| Alto | 678 mm |
| Profundidad | 330 mm |
| Peso del producto | 20,6 kg |
| Conexión eléctrica | Control: terminal de tornillo 0.5...1.5 mm ² De lado: terminal de tornillo 10...16 mm ² DC bus: terminal de tornillo 10...16 mm ² Motor: terminal de tornillo 16 mm ² |
| Velocidad de transmisión | 10/100 Mbit/s para Ethernet IP/Modbus TCP 4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s para serie Modbus |
| Bloqueo estándar | Autonegociación, dúplex total, dúplex medio Ethernet IP/Modbus TCP |
| Formato de los datos | 8 bits, configurables, con o sin paridad para serie Modbus |
| Tipo de polarización | Sin impedancia para serie Modbus |
| Número de direcciones | 1...247 para serie Modbus |
| Suministro | Alimentación externa para entradas digitales: 24 V CC (19...30 V), <1,25 mA, tipo de protección: protección de sobrecarga y cortocircuito Alimentación interna para potenciómetro de referencia (1-10 kOhmios): 10.5 V CC +/- 5 %, <10 mA, tipo de protección: protección de sobrecarga y cortocircuito Alimentación interna para entradas digitales y STO: 24 V CC (21...27 V), <200 mA, tipo de protección: protección de sobrecarga y cortocircuito |
| Señalización local | Diagnóstico local: 3 LED (mono/dual color) Estado de comunicación integrado: 5 LED (color dual) Communication module status: 2 LED (color dual) Presencia de tensión: 1 LED (Rojo) |
| Fase marcador | DI1...DI8: entr. discreta PLC niv 1 conforme a EN/IEC 61131-2 DI7, DI8: entrada de pulsos PLC niv 1 conforme a IEC 65A-68 STOA, STOB: entr. discreta PLC niv 1 conforme a EN/IEC 61131-2 |

| | |
|-------------------------|--|
| Entrada lógica | Lógica positiva (source) (DI1...DI8), < 5 V (estado 0), > 11 V (estado 1) Lógica negativa (sink) (DI1...DI8), > 16 V (estado 0), < 10 V (estado 1) Lógica positiva (source) (DI7, DI8), < 0.6 V (estado 0), > 2.5 V (estado 1) Lógica positiva (source) (STOA, STOB), < 5 V (estado 0), > 11 V (estado 1) |
| Duración de muestreo | 2 Ms +/- 0,5 ms (DI1...DI8) - entr. discreta 5 Ms +/- 1 ms (DI7, DI8) - entrada de pulsos 1 Ms +/- 1 ms (AI1, AI2, AI3) - entrada analógica 5 ms +/- 1 ms (AQ1, AQ2) - saída analógica |
| Precisión | +/- 2 % AI1, AI2, AI3 para variación temperatura 60 °C entrada analógica +/- 1 % AQ1, AQ2 para variación temperatura 60 °C saída analógica |
| Error lineal | AI1, AI2, AI3: +/-0,15% del valor máximo para entrada analógica AQ1, AQ2: +/-0.2 % para saída analógica |
| Tiempo de actualización | Salida de relé (R1, R2, R3): 5 ms (+/- 0,5 ms) |
| Aislamiento | Aislamiento galvánico entre terminales de alimentación y control |

Entorno

| | |
|--|---|
| Altitud máxima de funcionamiento | <= 1000 m sin reducción de la potencia nominal 1000...4800 m con desclasificación de corriente del 1% por 100 m |
| Posición de funcionamiento | Vertical +/- 10 grados |
| Certificaciones de producto | TÜV |
| Marcado | CE |
| Normas | UL 508C EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1 |
| THDI máximo | <48 % desde 80...100% de carga conforme a IEC 61000-3-12 |
| Estilo de conjunto | Enclosed |
| Compatibilidad electromagnética | Prueba de inmunidad de descarga electrostática nivel_3 conforme a IEC 61000-4-2 Prueba de inmunidad de la radiofrecuencia radiada del campo electromagnético nivel_3 conforme a IEC 61000-4-3 Prueba de inmunidad oscilatoria/ráfagas eléctrica nivel_4 conforme a IEC 61000-4-4 Prueba de inmunidad de pico de tensión 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 |
| Clase ambiental (durante el funcionamiento) | Clase 3C3 según IEC 60721-3-3 Clase 3S3 según IEC 60721-3-3 |
| Aceleración máxima en caso de impacto (durante el funcionamiento) | 150 m/s ² at 11 ms |
| Aceleración máxima bajo carga vibratoria (durante el funcionamiento) | 10 m/s ² at 13...200 Hz |
| Deformación máxima bajo carga vibratoria (durante el funcionamiento) | 1.5 mm at 2...13 Hz |
| Humedad relativa permitida (durante el funcionamiento) | Clase 3K5 según EN 60721-3 |
| Categoría de sobretensión | III |
| Bucle de regulación | Regulador PID ajustable |
| Resistencia de aislamiento | > 1 MOhm 500 V CC para 1 minuto a tierra |
| Intensidad de ruido | 53,7 dB conforme a 86/188/EEC |
| Resistencia a las vibraciones | 1,5 mm pico a pico (f= 2...13 Hz) conforme a IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Hz) conforme a IEC 60068-2-6 |
| Resistencia a los golpes | 15 gn para 11 ms conforme a IEC 60068-2-27 |
| Característica medioambiental | Resistente en ambientes químicos clase 3C3 conforme a EN/IEC 60721-3-3 Resistente en ambientes con polvo clase 3S3 conforme a EN/IEC 60721-3-3 |
| Humedad relativa | 5...95 % sin condensación conforme a IEC 60068-2-3 |
| Temperatura ambiente de funcionamiento | -15...40 °C (sin reducción de la potencia nominal) 40...50 °C (con factor de desclasificación de la capacidad) |
| Nivel de ruido | 53,7 dB |
| Grado de contaminación | 2 |
| Temperatura de transporte del aire ambiente | -40...70 °C |
| Temperatura ambiente de almacenamiento | -40...70 °C |

Unidades de embalaje

| | |
|------------------------------------|---------|
| Tipo de unidad de paquete 1 | PCE |
| Número de unidades en el paquete 1 | 1 |
| Paquete 1 Altura | 54 cm |
| Paquete 1 Ancho | 39 cm |
| Paquete 1 Longitud | 80 cm |
| Paquete 1 Peso | 29,8 kg |

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 |
| Normativa de RoHS China | Declaración RoHS China |
| Información sobre exenciones de RoHS | Sí |
| 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. |
| Posibilidad de actualización | Componentes actualizados disponibles |

Garantía contractual

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