





Principal

Rango de producto	Altivar Process ATV600
Tipo de producto o componente	Variador velocidad variable
Aplicación específica producto	Proceso y utilidades
Modelo de dispositivo	ATV650
Variante	Con interruptor de desconexión
Destino del producto	Motores síncronos Motores asíncronos
Filtro EMC	Integrated with 150 m conforming to EN/IEC 61800-3 category C3
Grado de protección IP	IP54 conforme a IEC 60529 IP54 conforme a IEC 61800-5-1
Tensión de alimentación	380 ... 440 V
Tipo de refrigeración	Convenc forzada
Frecuencia de alimentación	50...60 Hz - 5...5 %
[Us] tensión de alimentación nominal	380 ... 440 V - 15...10 %
Potencia del motor en kW	132 KW (tarea pesada) 200 kW (deber normal)
Corriente de línea	232 A a 400 V (tarea pesada) 291 A a 380 V (deber normal) 244 A a 380 V (tarea pesada) 349 A a 400 V (deber normal)
Prospective line Isc	50 kA
Potencia aparente	161 KVA a 440 V (tarea pesada) 242 kVA a 440 V (deber normal)
Corriente de salida continua	250 A a 2.5 kHz para tarea pesada 370 A at 2.5 kHz for normal duty
Máxima corriente transitoria	375 A durante 60 s (tarea pesada) 407 A durante 60 s (deber normal)
Perfil de control de motor asíncrono	Estándar de par constante Modo de par optimizado Par de torsión variable
Perfil de control de motor síncrono	Synchronous reluctance motor Motor de imanes permanentes
Frecuencia de salida	0,0001...0,5 kHz
Rango de frecuencias de salida	0,1...599 Hz
Frecuencia de conmutación nominal	2,5 kHz
Frecuencia de conmutación	2...8 kHz regulable 'or' no regulable 2,5...8 kHz con
Función de seguridad	STO (par de seguridad desactivado) SIL 3
Lógica de entrada digital	16 velocidades predefinidas

Protocolo de puerto de comunic	Ethernet Modbus TCP Serie Modbus
Tarjeta opcional	Slot A: communication module, Profinet Slot A: communication module, DeviceNet Slot A: communication module, Modbus TCP/ EtherNet/IP Slot A: communication module, CANopen daisy chain RJ45 Slot A: communication module, CANopen SUB-D 9 Slot A: communication module, CANopen screw terminals Slot A/slot B: digital and analog I/O extension module Slot A/slot B: output relay extension module Slot A: communication module, Ethernet IP/Modbus TCP/MD-Link Communication module, BACnet MS/TP Communication module, Ethernet Powerlink Slot A: communication module, Profibus DP V1

Complementario

Modo de montaje	De pie
Número de red de fases	3 fases
Número de salida digital	0
Tipo de salida digital	Relay outputs R1A, R1B, R1C 250 V AC 3000 mA Relay outputs R1A, R1B, R1C 30 V DC 3000 mA Relay outputs R2A, R2C 250 V AC 5000 mA Relay outputs R2A, R2C 30 V DC 5000 mA Relay outputs R3A, R3C 250 V AC 5000 mA Relay outputs R3A, R3C 30 V DC 5000 mA
Tensión de salida	<= tensión de alimentación
Permissible temporary current boost	1.5 x In during 60 s (heavy duty) 1.1 x In during 60 s (normal duty)
Compensación desliz. motor	No disponible en ley de motor de imán permanente Se puede suprimir Automático sea cual sea la carga Se puede suprimir
Rampas de aceleración y deceleración	Ajustable linealmente de 0.01 ... 9999 s
Interface física	Ethernet RS 485 de dos hilos
Frenado hasta parada	Con inyección c.c.
Tipo de protección	Torque de seguridad fuera: motor Motor phase break: motor Thermal protection: drive Torque de seguridad fuera: unidad Calentamiento excesivo: unidad Overcurrent between output phases and earth: drive Overload of output voltage: drive Short-circuit protection: drive Motor phase break: drive Overvoltages on the DC bus: drive Line supply overvoltage: drive Line supply undervoltage: drive Line supply phase loss: drive Overspeed: drive Break on the control circuit: drive Thermal protection: motor
Velocidad de transmisión	10, 100 Mbits 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38,4 Kbps
Resolución de frecuencia	Analog input: 0.012/50 Hz Display unit: 0.1 Hz
Marco de transmisión	RTU

Conexión eléctrica	Lado de la línea: Barra M12 - 1 cables 3 x 185 mm ² máximo por fase (deber normal) Lado de la línea: Barra M12 - 2 cables 3 x 120 mm ² máximo por fase (deber normal) Motor: Barra M12 - 2 cables 3 x 185 mm ² máximo por fase (deber normal) Lado de la línea: Barra M12 - 2 cables 3 x 70 mm ² mínimo por fase (tarea pesada) Lado de la línea: Barra M12 - 1 cables 3 x 185 mm ² máximo por fase (tarea pesada) Lado de la línea: Barra M12 - 2 cables 3 x 120 mm ² máximo por fase (tarea pesada) Motor: Barra M12 - 2 cables 3 x 185 mm ² máximo por fase (tarea pesada) Lado de la línea: Barra M12 - 1 cables 3 x 185 mm ² mínimo por fase (deber normal) Lado de la línea: Barra M12 - 1 cables 3 x 185 mm ² mínimo por fase (tarea pesada) Lado de la línea: Barra M12 - 2 cables 3 x 95 mm ² mínimo por fase (deber normal) Motor: Barra M12 - 1 cables 3 x 185 mm ² mínimo por fase (deber normal) Motor: Barra M12 - 2 cables 3 x 95 mm ² mínimo por fase (deber normal) Motor: Barra M12 - 1 cables 3 x 150 mm ² mínimo por fase (tarea pesada) Motor: Barra M12 - 2 cables 3 x 70 mm ² mínimo por fase (tarea pesada) Controlar: terminales de tornillo extraíbles 0.5...1.5 mm ²
Tipo de conector	RJ45 (on the remote graphic terminal) for Modbus serial RJ45 (on the remote graphic terminal) for Ethernet/Modbus TCP
Formato de los datos	8 bits, par impar configurado, par o sin paridad
Tipo de polarización	Sin impedancia
Modo intercambio	Half duplex, full duplex, autonegotiation Ethernet/Modbus TCP
Número de direcciones	1...247 for Modbus serial
Método de acceso	Esclavo Modbus TCP
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 Alimentación interna para entradas digitales y STO: 24 V CC (21...27 V), <200 mA, tipo de protección: protección de sobrecarga y cortocircuito Alimentación externa para entradas digitales: 24 V CC (19...30 V), <1,25 mA, tipo de protección: protección de sobrecarga y cortocircuito
Señalizaciones frontales	3 LEDs (dual colour) for embedded communication status 4 LEDs (dual colour) for communication module status 1 LED (red) for presence of voltage 3 LEDs for local diagnostic
Ancho	600 mm
Alto	2350 mm
Profundidad	669 mm
Peso del producto	420 kg
Número de entrada analógica	3
Tipo de entrada analógica	AI1, AI2, AI3 software-configurable voltage: 0...10 V DC, impedance: 31.5 kOhm, resolution 12 bits AI1, AI2, AI3 software-configurable current: 0...20 mA, impedance: 250 Ohm, resolution 12 bits AI2 voltage analog input: - 10...10 V DC, impedance: 31.5 kOhm, resolution 12 bits
Número de entrada digital	8
Tipo de entrada digital	DI7, DI8 programable como entrada de impulsos: 0...30 kHz, 24 V CC (<= 30 V)
Compatibilidad de entrada	DI5, DI6: discrete input level 1 PLC conforming to IEC 65A-68 STOA, STOB: entr. discreta PLC niv 1 conforme a EN/IEC 61131-2 DI1...DI6: discrete input level 1 PLC conforming to EN/IEC 61131-2
Lógica de entrada digital	Lógica positiva (fuent.) (DI1 ... DI8), < 5 V (estado 0), > 11 V (estado 1) Lógica negativa (recepción) (DI1 ... DI8), > 16 V (estado 0), < 10 V (estado 1)
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 Software-configurable current AQ1, AQ2: 0...20 mA, resolution 10 bits Software-configurable current DQ-, DQ+: 30 V DC Software-configurable current DQ-, DQ+: 100 mA
Duración de muestreo	5 Ms +/- 1 ms (DI5, DI6) - discrete input 5 Ms +/- 0.1 ms (AI1, AI2, AI3) - analog input 10 Ms +/- 1 ms (AO1) - analog output 2 ms +/- 0.5 ms (DI1...DI4) - discrete input
Precisión	+/- 1 % AO1, AO2 for a temperature variation 60 °C analog output +/- 0,6 % AI1, AI2, AI3 para variación temperatura 60 °C entrada analógica

Error de linealidad	AO1, AO2: +/- 0.2 % for analog output AI1, AI2, AI3: +/- 0,15% del valor máximo para entrada analogica
Número de salida de relé	3
Tipo de salida de relé	Configurable relay logic R2: sequence relay NO electrical durability 100000 cycles Configurable relay logic R3: sequence relay NO electrical durability 100000 cycles Lógica relé configurable R1: fallo relé NA/NC durabilidad eléctrica 100000 ciclos
Tiempo de actualización	Salida de relé ({1}, R_{2}, R_{3}): 5 ms (+/- 0,5 ms)
Corriente mínima de conmutación	Salida de relé {1}, R_{2}, R_{3}: 5 mA a 24 V CC
Corriente de conmutación máxima	Relay output R1, R2, R3 on resistive load, cos phi = 1: 3 A at 30 V DC Relay output R1, R2, R3 on inductive load, cos phi = 0.4 and L/R = 7 ms: 2 A at 250 V AC Relay output R1, R2, R3 on inductive load, cos phi = 0.4 and L/R = 7 ms: 2 A at 30 V DC Relay output R1, R2, R3 on resistive load, cos phi = 1: 3 A at 250 V AC
Aislamiento	Galvánico entre terminales de alimentación y control
Maximum output frequency	500 kHz
Corriente máxima de entrada	369,0 A
Variable speed drive application selection	Otra aplicación Procesamiento de alimentos y bebidas Ventilador Minerales minerales y metales Bomba Minerales minerales y metales Ventilador Petróleo y gas Otra aplicación Agua y aguas residuales Compresor de tornillo Edificio - HVAC Bomba Procesamiento de alimentos y bebidas Ventilador Procesamiento de alimentos y bebidas Atomización Procesamiento de alimentos y bebidas Electro bomba sumergible (ESP) Petróleo y gas Bomba de inyección de agua Petróleo y gas Bomba de combustible para reactores Petróleo y gas Compresor para refinería Petróleo y gas Bomba centrífuga Agua y aguas residuales Bomba de desplazamiento positivo Agua y aguas residuales Electro bomba sumergible (ESP) Agua y aguas residuales Bomba de tornillo Agua y aguas residuales Compresor de lóbulos Agua y aguas residuales Compresor de tornillo Agua y aguas residuales Compresor centrífugo Agua y aguas residuales Ventilador Agua y aguas residuales Transportador Agua y aguas residuales Mezclador Agua y aguas residuales Compresor centrífugo Edificio - HVAC
Motor power range AC-3	110...220 KW a 480...500 V 3 fases 110...220 kW a 380...440 V 3 fases
Cantidad por juego	1
Montaje de envolvente	De pie

Entorno

Resistencia de aislamiento	> 1 MOhm 500 V CC para 1 minuto a tierra
Intensidad de ruido	70 dB conforme a 86/188/EEC
Potencia disipada en W	4030 W, frecuencia de conmutación 2,5 kHz (tarea pesada) 4380 W, frecuencia de conmutación 2,5 kHz (deber normal)
Volumen de aire de refrigeración	1300 m3/h
Posición de funcionamiento	Vertical +/- 10 grados
Maximum THDI	<48 % full load conforming to IEC 61000-3-12
Compatibilidad electromagnética	Radiated radio-frequency electromagnetic field immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-3 Electrical fast transient/burst immunity test level 4 conforming to IEC 61000-4-4 1.2/50 µs - 8/20 µs surge immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-5 Conducted radio-frequency immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-6 Electrostatic discharge immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-2
Grado de contaminación	2 conforming to EN/IEC 61800-5-1
Resistencia a las vibraciones	1 gn (f= 13...200 Hz) conforme a IEC 60068-2-6 1.5 mm peak to peak (f= 2...13 Hz) conforming to IEC 60068-2-6
Resistencia a los choques	15 gn para 11 ms conforme a IEC 60068-2-27
Humedad relativa	5...95 % sin condensación conforme a IEC 60068-2-3

Temperatura ambiente	40...50 °C (con) -15...40 °C (sin reducir la capacidad normal)
Temperatura ambiente de almacenamiento	-40...70 °C
Altitud máxima de funcionamiento	1000 ... 4800 m con disminución de corriente del 1% por 100 m <= 1000 m without derating
Normas	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 UL 508C
Certificados de producto	TÜV CSA Zona ATEX 2/22 ATEX INERIS RoHS
Marcado	CE
Normas	EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-3 entorno 2 categoría C3 EN/IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1 UL 508C
Categoría de sobretensión	III
Bucle de regulación	Regulador PID ajustable
Intensidad de ruido	70 dB
Grado de contaminación	3

Packing Units

Tipo de Unidad de Paquete 1	PCE
Número de Unidades en el Paquete 1	1
Paquete 1 Peso	560 kg
Paquete 1 Altura	258 cm
Paquete 1 ancho	85 cm
Paquete 1 Largo	76 cm

Offer Sustainability

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.