

# Ficha técnica del producto

Especificaciones



## Variador de velocidad ATV630-4kW/5hp-380...480V-IP21/ UL tipo 1

ATV630U40N4

### Principal

Gama de producto	Altivar Process ATV600
Tipo de producto o componente	Variador de velocidad
Aplicación específica de producto	Proceso y utilidades
Nombre corto del dispositivo	ATV630
Variante	Versión estándar
Destino del produc	Motores asíncronos Motores síncronos
Filtro CEM	Integrado EN/IEC 61800-3 categoría C2 50 m Integrado EN/IEC 61800-3 categoría C3 150 m
Grado de protección IP	IP21 IEC 61800-5-1 IP21 IEC 60529
[Us] tensión de alimentación asignada	380...480 V  UL tipo 1 UL 508C
Tipo de refrigeración	Convenc forzada
Frecuencia de alimentación	50...60 Hz - 5...5 %  380...480 V - 15...10 %
Potencia del motor en kW	4 kW carga normal 3 kW carga pesada
Potencia del motor en HP	5 hp carga normal 4 hp carga pesada
Corriente de línea	7.6 A 380 V carga normal 6.7 A 480 V carga normal 6 A 380 V carga pesada 5.4 A 480 V carga pesada
Corriente de cortocircuito de la red	50 kA
Potencia aparente	5.6 kVA 480 V carga normal 4.5 kVA 480 V carga pesada
Corriente de salida en continuo	9.3 A 4 kHz carga normal 7.2 A 4 kHz carga pesada
Perfil de control de motor asíncrono	Par variable estándar Estándar de par constante Modo óptimo para el par
Perfil de control de motor síncrono	Motor de imanes permanentes Synchronous reluctance motor
Rango de frecuencias de salida	0.1...500 Hz

<b>Frecuencia de conmutación nominal</b>	4 kHz
<b>Frecuencia de conmutación</b>	2...12 kHz regulable 4...12 kHz con
<b>Función de seguridad</b>	STO (par seguro desactivado) SIL 3
<b>Lógica de entrada digital</b>	16 velocidades preestablecidas
<b>Protocolo del puerto de comunicación</b>	Ethernet Serie Modbus Modbus TCP
<b>Tarjeta opcional</b>	Espacio A módulo de conmutación Profibus DP V1 Espacio A módulo de conmutación Profinet Espacio A módulo de conmutación DeviceNet Espacio A módulo de conmutación Modbus TCP/EtherNet/IP Espacio A módulo de conmutación encadenamiento CANopen RJ45 Espacio A módulo de conmutación CANopen SUB-D 9 Espacio A módulo de conmutación CANopen terminales de tornillo Espacio A/espacio B carta de extensión de E/S analógicas y digitales Espacio A/espacio B carta de extensión de salida a relé Espacio A módulo de conmutación Ethernet IP/Modbus TCP/MD-Link módulo de conmutación BACnet MS/TP módulo de conmutación Ethernet Powerlink

## Opcionales

<b>Tipo de montaje</b>	Montaje en pared
<b>Máxima corriente transitoria</b>	10.8 A 60 s carga pesada 10.2 A 60 s carga normal
<b>Número de fases de la red</b>	3 fases
<b>Número de salida digital</b>	0
<b>Salida discreta</b>	Salidas relé R1A, R1B, R1C 250 V CA 3000 mA Salidas relé R1A, R1B, R1C 30 V CC 3000 mA Salidas relé R2A, R2C 250 V CA 5000 mA Salidas relé R2A, R2C 30 V CC 5000 mA Salidas relé R3A, R3C 250 V CA 5000 mA Salidas relé R3A, R3C 30 V CC 5000 mA
<b>Tensión de salida</b>	<= de la potencia de la tensión de alimentación
<b>Corriente temporal permisible</b>	1,1 x I <sub>n</sub> 60 s carga normal 1,5 x I <sub>n</sub> 60 s carga pesada
<b>Compensación desliz, motor</b>	No disponible en motores de imanes permanentes Regulable Automático sea cual sea la carga Se puede suprimir
<b>Rampas de aceleración y deceleración</b>	Líneal ajustable por separado de 0,01...9999 s
<b>Interface física</b>	Ethernet RS 485 de dos hilos
<b>Frenado hasta parada</b>	Mediante inyección de CC
<b>Tipo de protección</b>	Protección térmica motor Par de torsión seguro motor Interrup fase motor motor Protección térmica variador de velocidad Par de torsión seguro variador de velocidad Sobrecalentando variador de velocidad Sobrecalentando variador de velocidad Sobrecalentando variador de velocidad Tensión de salida de sobrecarga variador de velocidad Protección contra cortocircuitos 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 Pérdida de fase de suministro de línea variador de velocidad Exceso de velocidad variador de velocidad Interrupc en circuito control variador de velocidad
<b>Velocidad de transmisión</b>	10, 100 Mbits 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38,4 Kbps
<b>Resolución de frecuencia</b>	Unidad visualización 0,1 Hz Entrada analóg, 0,012/50 Hz
<b>Trama de transmisión</b>	RTU

<b>Consecutivo, seguido, continuo, adosado</b>	terminales de tornillo extraíbles 0,5...1,5 mm <sup>2</sup> AWG 20...AWG 16 control terminal de tornillo 2,5...6 mm <sup>2</sup> AWG 14...AWG 10 motor terminal de tornillo 2,5...6 mm <sup>2</sup> AWG 14...AWG 10 de lado
<b>Tipo de conector</b>	RJ45 en el terminal gráfico remoto Ethernet/Modbus TCP RJ45 en el terminal gráfico remoto serie Modbus
<b>Formato de los datos</b>	8 bits, configurables, con o sin paridad
<b>Tipo de polarización</b>	Sin impedancia
<b>Bloqueo estándar</b>	Autonegociación, dúplex total, dúplex medio Ethernet/Modbus TCP
<b>Número de direcciones</b>	1...247 serie Modbus
<b>Método de acceso</b>	Esclavo Modbus TCP
<b>Suministro</b>	Alimentación externa para entradas digitales 24 V CC 19...30 V 1.25 mA protección de sobrecarga y cortocircuito Alimentación interna para potenciómetro de referencia (1-10 kOhmios) 10,5 V CC +/- 5 % 10 mA protección de sobrecarga y cortocircuito Alimentación interna para entradas digitales y STO 24 V CC 21...27 V 200 mA protección de sobrecarga y cortocircuito
<b>Señalizaciones en local</b>	3 LED diagnóstico local 3 LED color dual estado de comunicación integrado 4 LEDs color dual estado del módulo de comunicación 1 LED rojo presencia de tensión
<b>Anchura</b>	144 mm
<b>Altura</b>	350 mm
<b>Profundidad</b>	203 mm
<b>Peso del producto</b>	4.6 kg
<b>Número de entrada analógica</b>	3
<b>Tipo de entrada analógica</b>	AI1, AI2, AI3 tensión configurable por software 0...10 V CC 31.5 kOhm 12 bits AI1, AI2, AI3 corriente configurable por software 0...20 mA 250 Ohm 12 bits AI2 entrada analógica de tensión - 10...10 V CC 31.5 kOhm 12 bits
<b>Número de entrada digital</b>	8
<b>Entrada discreta</b>	DI7, DI8 programables como entrada de pulsos 0...30 kHz 24 V CC <= 30 V
<b>Fase marcador</b>	DI1...DI6 entr, discreta PLC niv 1 EN/IEC 61131-2 DI5, DI6 entr, discreta PLC niv 1 IEC 65A-68 STOA, STOB entr, discreta PLC niv 1 EN/IEC 61131-2
<b>Entrada lógica</b>	Lógica positiva (fuente) DI1...DI8 < 5 V > 11 V Lógica negativa (fregadero) DI1...DI8 > 16 V < 10 V
<b>Número de salida analógica</b>	2
<b>Tipo de salida analógica</b>	Tensión configurable por software AQ1, AQ2 0...10 V CC 470 Ohm 10 bits Corriente configurable por software AQ1, AQ2 0...20 mA 10 bits Corriente configurable por software DQ-, DQ+ 30 V CC Corriente configurable por software DQ-, DQ+ 100 mA
<b>Duración de muestreo</b>	2 ms +/- 0,5 ms DI1...DI4 entr, discreta 5 ms +/- 1 ms DI5, DI6 entr, discreta 5 ms +/- 0,1 ms AI1, AI2, AI3 entrada analógica 10 ms +/- 1 ms AO1 salida analógica
<b>Precisión</b>	+/- 2 % AI1, AI2, AI3 para variación temperatura 60 °C entrada analógica +/- 1 ° AO1, AO2 para variación temperatura 60 °C salida analógica
<b>Error lineal</b>	AI1, AI2, AI3 +/-0,15% del valor máximo entrada analógica AO1, AO2 +/-0,2 % salida analógica
<b>Número de salidas relé</b>	3
<b>Tipo de salida de relé</b>	Lógica relé configurable R1 fallo relé NA/NC 100000 ciclos Lógica relé configurable R2 retransmisión de secuencia NA 100000 ciclos Lógica relé configurable R3 retransmisión de secuencia NA 100000 ciclos
<b>Tiempo de actualización</b>	Salida de relé R1, R2, R3 5 ms +/- 0,5 ms
<b>Corriente mínima de conmutación</b>	Salida de relé R1, R2, R3 5 mA 24 V CC
<b>Intensidad de conmutación máxima</b>	Salida de relé R1, R2, R3 resistivo 13 A 250 V CA Salida de relé R1, R2, R3 resistivo 13 A 30 V CC Salida de relé R1, R2, R3 inductivo 0.47 ms 2 A 250 V CA Salida de relé R1, R2, R3 inductivo 0.47 ms 2 A 30 V CC

<b>Aislamiento</b>	Aislamiento galvánico entre terminales de alimentación y control
<b>Frecuencia de salida</b>	500 kHz
<b>Corriente máxima de entrada</b>	7.6 A
<b>Variable speed drive application selection</b>	Edificios - HVAC compresor centrifugo Procesos en sector de la alimentación otras aplicaciones Minería, minerales y metales ventilador Minería, minerales y metales bomba Petróleo y gas ventilador Agua y tratamiento de agua otras aplicaciones Edificios - HVAC compresor de tornillo Procesos en sector de la alimentación bomba Procesos en sector de la alimentación ventilador Procesos en sector de la alimentación atomización Petróleo y gas bomba sumergible Petróleo y gas bomba de inyección de agua Petróleo y gas bomba de inyección Petróleo y gas compresor para refinería Agua y tratamiento de agua bomba centrífuga Agua y tratamiento de agua bomba de desplazamiento Agua y tratamiento de agua bomba sumergible Agua y tratamiento de agua bomba de tornillo Agua y tratamiento de agua compresor volumétrico Agua y tratamiento de agua compresor de tornillo Agua y tratamiento de agua compresor centrifugo Agua y tratamiento de agua ventilador Agua y tratamiento de agua grúa Agua y tratamiento de agua mezclador
<b>Motor power range AC-3</b>	4...6 kW 380...440 V 3 fases 4...6 kW 480...500 V 3 fases
<b>Cantidad por juego</b>	1
<b>Montaje de armario</b>	Montaje en pared
<b>Ambiente</b>	
<b>Resistencia de aislamiento</b>	> 1 MOhm 500 V CC para 1 minuto a tierra
<b>Nivel de ruido</b>	54.5 dB 86/188/EEC
<b>Potencia disipada en W</b>	Conven natural 33 W 380 V 4 kHz Convenc forzada 97 W 380 V 4 kHz
<b>Volumen de aire frío</b>	38 m3/h
<b>Posición de funcionamiento</b>	Vertical +/- 10 grados
<b>Maximum THDI</b>	48 % carga completa IEC 61000-3-12
<b>Compatibilidad electromagnética</b>	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 oscilatoria/ráfagas eléctrica nivel_4 IEC 61000-4-4 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
<b>Grado de contaminación</b>	2 EN/IEC 61800-5-1
<b>Resistencia a las vibraciones</b>	1,5 mm pico a pico 2...13 Hz IEC 60068-2-6 1 gn 13...200 Hz IEC 60068-2-6
<b>Resistencia a los choques</b>	25 gn 11 ms IEC 60068-2-27
<b>Humedad relativa</b>	5...95 % sin condensación IEC 60068-2-3
<b>Temperatura ambiente de funcionamiento</b>	-15...50 °C sin 50...60 °C con
<b>Temperatura ambiente de almacenamiento</b>	-40...70 °C
<b>Altitud máxima de funcionamiento</b>	<= 1000 m sin 1000...4800 m con desclasificación de corriente del 1% por 100 m
<b>Certificaciones de producto</b>	DNV-GL zona ATEX 2/22 ATEX INERIS TÜV CSA UL
<b>Marcado</b>	CE
<b>Normas</b>	UL 508C

EN/IEC 61800-3  
EN/IEC 61800-3 entorno 1 categoría C2  
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

<b>Categoría de sobretensión</b>	III
<b>Bucle de regulación</b>	Regulador PID ajustable 54.5 dB 2

## Unidades embalaje

<b>Tipo de unidad de paquete 1</b>	PCE
<b>Número de unidades en el paquete 1</b>	1
<b>Paquete 1 Altura</b>	31.500 cm
<b>Paquete 1 Ancho</b>	19.000 cm
<b>Paquete 1 Longitud</b>	40.500 cm
<b>Paquete 1 Peso</b>	6.136 kg
<b>Tipo de unidad de paquete 2</b>	P06
<b>Número de unidades en el paquete 2</b>	6
<b>Paquete 2 Altura</b>	75.000 cm
<b>Paquete 2 Ancho</b>	60.000 cm
<b>Paquete 2 Longitud</b>	80.000 cm
<b>Paquete 2 Peso</b>	49.816 kg

## Oferta sostenibilidad

<b>Estado de oferta sostenible</b>	Producto Green Premium
<b>Reglamento REACH</b>	<a href="#">Declaración de REACH</a>
<b>Directiva RoHS UE</b>	Cumplimiento proactivo (producto fuera del alcance de la normativa RoHS UE) <a href="#">Declaración RoHS UE</a>
<b>Sin mercurio</b>	Sí
<b>Normativa de RoHS China</b>	<a href="#">Declaración RoHS China</a>
<b>Información sobre exenciones de RoHS</b>	Sí
<b>Comunicación ambiental</b>	<a href="#">Perfil ambiental del producto</a>
<b>Perfil de circularidad</b>	<a href="#">Información de fin de vida útil</a>
<b>RAEE</b>	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.
<b>Posibilidad de actualización</b>	Componentes actualizados disponibles

## Reemplazo(s) recomendado(s)