

# Ficha técnica del producto

Especificaciones



## Variador de Velocidad IP21 - 22kW - 400V

ATV630D22N4

### Principal

Gama	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 producto	Motores asíncronos Motores síncronos
Filtro CEM	Integrated (*) 50 m conforme a EN/IEC 61800-3 categoría C2 Integrated (*) 150 m conforme a EN/IEC 61800-3 categoría C3
Grado de protección IP	IP21 conforme a IEC 61800-5-1 IP21 conforme a IEC 60529
[Us] tensión de alimentación nominal	380...480 V
Grado de protección IP	UL tipo 1 conforme a UL 508C
Tipo de refrigeración	Convenc forzada
Frecuencia de alimentación	50...60 Hz - 5...5 %
[Us] Tensión nominal de alimentación	380...480 V - 15...10 %
Potencia del motor en kW	22 kW carga normal) 18,5 kW carga pesada)
Potencia del motor en HP	30 hp carga normal 25 hp carga pesada
Corriente de línea	39,6 A a 380 V carga normal) 34,4 A a 480 V carga normal) 34,1 A a 380 V carga pesada) 29,9 A a 480 V carga pesada)
Corriente de cortocircuito de la red	50 kA
Potencia aparente	28,6 kVA a 480 V carga normal) 24,9 kVA a 480 V 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
Máxima corriente transitoria	50,9 A 60 s carga normal) 58,8 A 60 s carga pesada)
Perfil de control de motor asíncrono	Modo óptimo para el par Estándar de par constante Par variable estándar

<b>Perfil de control de motor síncrono</b>	Motor de imanes permanentes Synchronous reluctance motor
<b>Rango de frecuencias de salida</b>	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 factor de desclasificación de la capacidad
<b>Función de seguridad</b>	STO (par seguro desactivado) SIL 3
<b>Entrada lógica</b>	16 velocidades preestablecidas
<b>Communication port protocol</b>	Modbus TCP Ethernet Serie Modbus
<b>Tarjeta opcional</b>	Espacio A módulo de comunicación, Profibus DP V1 Espacio A módulo de comunicación, Profinet Espacio A módulo de comunicación, DeviceNet Espacio A módulo de comunicación, Modbus TCP/EtherNet/IP Espacio A módulo de comunicación, encadenamiento CANopen RJ45 Espacio A módulo de comunicación, CANopen SUB-D 9 Espacio A módulo de comunicación, 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 comunicación, Ethernet IP/Modbus TCP/MD-Link módulo de comunicación, BACnet MS/TP módulo de comunicación, Ethernet Powerlink

## Complementos

<b>Modo de montaje</b>	Montaje en pared
<b>Número de red de fases</b>	3 fases
<b>Número de salidas discretas</b>	0
<b>Salida discreta</b>	Salidas relé R1A, R1B, R1C 250 V AC 3000 mA Salidas relé R1A, R1B, R1C 30 V DC 3000 mA Salidas relé R2A, R2C 250 V AC 5000 mA Salidas relé R2A, R2C 30 V DC 5000 mA Salidas relé R3A, R3C 250 V AC 5000 mA Salidas relé R3A, R3C 30 V DC 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>	Regulable No disponible en motores de imanes permanentes 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>Interfaz física</b>	Ethernet RS 485 de dos hilos
<b>De desconexión a 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 motor Par de torsión seguro motor Sobrecalentando motor Sobrecarga entre fases de salida y tierra motor Tensión de salida de sobrecarga motor Protección contra cortocirc. motor Interrup fase motor motor Sobretensiones en bus CC motor Sobretensión en la línea de alimentación motor Subtensión de la línea de alimentación motor Pérdida de fase de suministro de línea motor Exceso de velocidad motor Interrupc en circuito control motor
<b>Velocidad de transmisión</b>	10, 100 Mbits 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38,4 Kbps
<b>Resolución de frecuencia</b>	Unidad de pantalla 0,1 Hz Entrada analógica 0,012/50 Hz

<b>Marco de transmisión</b>	RTU
<b>Consecutivo, seguido, continuo, adosado</b>	Control terminales de tornillo extraíbles 0,5...1,5 mm <sup>2</sup> AWG 20...AWG 16 Motor terminal por tornillo 16 mm <sup>2</sup> AWG 6 De lado terminal por tornillo 10...16 mm <sup>2</sup> AWG 8...AWG 6
<b>Tipo de conector</b>	RJ45 en el terminal gráfico remoto) para Ethernet/Modbus TCP RJ45 en el terminal gráfico remoto) para 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 para serie Modbus
<b>Método de acceso</b>	Esclavo Modbus TCP
<b>Suministro</b>	Alimentación externa para entradas digitales 24 V DC 19...30 V), <1,25 mA protección contra sobrecargas y cortos-circuitos Alimentación interna para potenciómetro de referencia (1-10 kOhmios) 10.5 V DC +/- 5 %, <10 mA protección contra sobrecargas y cortos-circuitos Alimentación interna para entradas digitales y STO 24 V DC 21...27 V), <200 mA protección contra sobrecargas y cortos-circuitos
<b>Señalizaciones en local</b>	Diagnóstico local 3 LED Estado de comunicación integrado 3 LED dos colores) Estado del módulo de comunicación 4 LEDs (*) dos colores) Presencia de tensión 1 LED rojo)
<b>Ancho</b>	211 mm
<b>Alto</b>	546 mm
<b>Profundidad</b>	232 mm
<b>Peso del producto</b>	14,3 kg
<b>Número de entrada analógica</b>	3
<b>Tipo de entrada analógica</b>	AI1, AI2, AI3 tensión configurable por software 0...10 V DC 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 DC 31.5 kOhm 12 bits
<b>De pie conducto</b>	8
<b>Entrada discreta</b>	DI7, DI8 programables como entrada de pulsos 0...30 kHz, 24 V DC <= 30 V)
<b>Fase marcador</b>	DI1...DI6 entrada digital PLC niv 1 conforme a EN/IEC 61131-2 DI5, DI6 entrada digital PLC niv 1 conforme a IEC 65A-68 STOA, STOB entrada digital PLC niv 1 conforme a 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 DC 470 Ohm 10 bits Corriente configurable por software AQ1, AQ2 0...20 mA 10 bits Corriente configurable por software DQ-, DQ+ 30 V DC Corriente configurable por software DQ-, DQ+ 100 mA
<b>Duración de muestreo</b>	2 ms +/- 0,5 ms DI1...DI4) - entrada digital 5 ms +/- 1 ms DI5, DI6) - entrada digital 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 para entrada analógica AO1, AO2 +/- 0,2 % para 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 no 100000 Ciclos Lógica relé configurable R3 retransmisión de secuencia no 100000 Ciclos
<b>Tiempo de actualización</b>	Salida del relé R1, R2, R3)5 ms +/- 0,5 ms)
<b>Corriente mínima de conmutación</b>	Salida del relé R1, R2, R3 5 mA a 24 V DC
<b>Intensidad de conmutación máxima</b>	Salida del relé R1, R2, R3 resistivo, cos phi = 1 3 A a 250 V AC Salida del relé R1, R2, R3 resistivo, cos phi = 1 3 A a 30 V DC Salida del relé R1, R2, R3 inductivo, cos phi = 0,4 7 ms 2 A a 250 V AC

<b>Aislamiento</b>	Aislamiento galvánico entre terminales de alimentación y control
<b>Maximum output frequency</b>	500 kHz
<b>Corriente máxima de entrada</b>	39,6 A
<b>Variable speed drive application selection</b>	Edificios - HVAC Compresor centrífugo 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 centrífugo 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>	15...25 kW a 380...440 V 3 fases 15...25 kW a 480...500 V 3 fases
<b>Cantidad por set</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>	59,5 dB conforme a 86/188/EEC
<b>Potencia disipada en W</b>	Conven natural 68 W a 380 V 4 kHz Convenc forzada 505 W a 380 V 4 kHz
<b>Volumen de aire frío</b>	215 m <sup>3</sup> /h
<b>Posición de funcionamiento</b>	Vertical +/- 10 grados
<b>Maximum THDI</b>	<48 % desde 80...100% de carga conforme a IEC 61000-3-12
<b>Compatibilidad electromagnética</b>	Prueba de inmunidad ante 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 level 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
<b>Grado de contaminación</b>	2 conforme a EN/IEC 61800-5-1
<b>Resistencia a las vibraciones</b>	1,5 mm pico a pico 2...13 Hz) conforme a IEC 60068-2-6 1 gn 13...200 Hz) conforme a IEC 60068-2-6
<b>Resistencia a los choques</b>	15 gn para 11 ms conforme a IEC 60068-2-27
<b>Humedad relativa</b>	5...95 % sin condensación conforme a IEC 60068-2-3
<b>Temperatura ambiente de funcionamiento</b>	-15...50 °C sem) 50...60 °C con factor de desclasificación de la capacidad)
<b>Temperatura ambiente de almacenamiento</b>	-40...70 °C
<b>Altitud máxima de funcionamiento</b>	<= 1000 m sem 1000...4800 m con desclasificación de corriente del 1% por 100 m
<b>Normas</b>	UL 508C 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

<b>Certificaciones de producto</b>	zona ATEX 2/22 CSA TÜV DNV-GL UL ATEX INERIS
<b>Marca</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>Lazo de regulación</b>	Regulador PID ajustable
<b>Nivel de ruido</b>	59,5 dB
<b>Grado de contaminación</b>	2

## Unidades de embalaje

<b>Tipo de Unidad de Paquete 1</b>	PCE
<b>Número de Unidades en el Paquete 1</b>	1
<b>Paquete 1 Peso</b>	18,108 kg
<b>Paquete 1 Altura</b>	33,5 cm
<b>Paquete 1 ancho</b>	26 cm
<b>Paquete 1 Largo</b>	73,5 cm
<b>Tipo de Unidad de Paquete 2</b>	P06
<b>Número de Unidades en el Paquete 2</b>	4
<b>Paquete 2 Peso</b>	80,932 kg
<b>Paquete 2 Altura</b>	90 cm
<b>Paquete 2 Ancho</b>	80 cm
<b>Paquete 2 Largo</b>	60 cm

## Oferta sustentable

<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>Información sobre exenciones de RoHS</b>	Sí
<b>Normativa de RoHS China</b>	<a href="#">Declaración RoHS China</a>
<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>	<a href="#">Componentes actualizados disponibles</a>