

Ficha técnica del producto

Especificaciones



Variador de Velocidad IP55 - 45kW - 400V

ATV650D45N4

Fuera de servicio el: 16-08-2022

Discontinuado

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	ATV650
variante	Versión estándar
Destino Del Producto	Motores asíncronos Motores síncronos
filtro CEM	Integrated ((*)) 50 m conforme a IEC 61800-3 categoría C2 Integrated ((*)) 150 m conforme a IEC 61800-3 categoría C3
Grado De Protección Ip	"IP55" conforme a Iec 60529 "IP55" conforme a IEC 61800-5-1
[Us] Tensión de alimentación	380...480 V
tipo de refrigeración	Convenc forzada
Frecuencia de alimentación	50...60 Hz - 5...5 %
[Us] Tensión de alimentación	380...480 V - 15...10 %
potencia del motor en kW	37,0 kW carga pesada) 45,0 kW carga normal)
potencia del motor en HP	40 hp carga pesada 60 hp carga normal
corriente de línea	57,3 A a 480 V carga normal) 54,8 A a 380 V carga pesada) 48,3 A a 480 V carga pesada) 79,8 A a 380 V carga normal)
Corriente de cortocircuito de la red	50 kA
potencia aparente	40,2 kVA a 480 V carga pesada) 57,4 kVA a 480 V carga normal)
corriente de salida en continuo	59 A a 4 kHz para carga pesada 87 A a 4 kHz para carga normal
perfil de control de motor asincrono	Modo óptimo para el par Estándar de par constante Modo óptimo para el par
perfil de control de motor sincrono	Reluctancia del motor sincronico Motor de imanes permanentes
rango de frecuencias de salida	0,1...500 Hz
frecuencia de conmutación nominal	4 kHz

Descargo de responsabilidad: Esta documentación no ha sido diseñada como reemplazo, ni se debe utilizar para determinar la idoneidad o la confiabilidad de estos productos para aplicaciones específicas de usuarios

frecuencia de conmutación	4...12 kHz con factor de desclasificación de la capacidad 2...12 kHz ajustable
función de seguridad	STO (par seguro desactivado) SIL 3
entrada lógica	16 velocidades preestablecidas
Protocolo del puerto de comunicación	Ethernet Modbus TCP Modbus TCP
tarjeta opcional	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 Espacio A módulo de comunicación, Profibus DP V1

Complementos

Modo De Montaje	Montaje en pared
m $\diamond$ xima corriente transitoria	92,3 A 60 s carga pesada) 96,8 A 60 s carga normal)
Número de Fases de La Red	3 fases
número de salidas discretas	0
salida discreta	Salidas relé R1A, R1B, R1C 250 V AC 3000 mA Salidas relé R1A, R1B, R1C 30 V CC 3000 mA Salidas relé R2A, R2C 250 V AC 5000 mA Salidas relé R2A, R2C 30 V CC 5000 mA Salidas relé R3A, R3C 250 V AC 5000 mA Salidas relé R3A, R3C 30 V CC 5000 mA
tensión de salida	<= de la potencia de la tensión de alimentación
corriente temporal permisible	1,5 x In 60 s carga pesada) 1,1 x In 60 s carga normal)
compensación desliz, motor	Ajustable Automático sea cual sea la carga Se puede suprimir No disponible en motores de imanes permanentes
rampas de aceleración y deceleración	Líneal ajustable por separado de 0,01...9999 s
interfaz física	Ethernet RS 485 de dos hilos
de desconexión a parada	Mediante inyección de CC
Tipo de protección	Par de torsión seguro motor Interrup fase motor motor Protección térmica motor Par de torsión seguro motor Sobrecalentando motor Sobreintensidad 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 Protección térmica motor
velocidad de transmisión	10, 100 Mbits 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38,4 Kbps

resolución de frecuencia	Entrada analógica 0,012/50 Hz Unidad de pantalla 0,1 Hz
marco de transmisión	RTU
Conexión eléctrica	De lado terminal por tornillo 25...50 mm² AWG 4...AWG 1 Motor terminal por tornillo 35...50 mm² AWG 3...AWG 1 Control terminales de tornillo extraíbles 0,5...1,5 mm² AWG 20...AWG 16
Tipo de conector	RJ45 en el terminal gráfico remoto) para serie Modbus RJ45 en el terminal gráfico remoto) para Ethernet/Modbus TCP
formato de los datos	8 bits, configurables, con o sin paridad
tipo de polarización	Sin impedancia
bloqueo estándar	Autonegociación, dúplex total, dúplex medio Ethernet/Modbus TCP
número de direcciones	1...247 para serie Modbus
método de acceso	Esclavo Modbus TCP
Suministro	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 Alimentación externa para entradas digitales 24 V DC 19...30 V), <1,25 mA protección contra sobrecargas y cortos-circuitos
Señalización local	Estado de comunicación integrado 3 LED dos colores) Estado del módulo de comunicación 4 LEDs ((*)) dos colores) Presencia de tensión 1 LED rojo) Diagnóstico local 3 LED
Ancho	290 mm
Altura	910 mm
Profundidad	340 mm
Peso Del Producto	50 kg
número de entrada analógica	3
tipo de entrada analógica	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
de pie conducto	8
entrada discreta	DI7, DI8 programables como entrada de pulsos 0...30 kHz, 24 V CC <= 30 V)
fase marcador	DI5, DI6 entrada digital PLC niv 1 conforme a IEC 65A-68 STOA, STOB entrada digital PLC niv 1 conforme a IEC 61131-2 DI1...DI6 entrada digital PLC niv 1 conforme a IEC 61131-2
entrada lógica	Lógica positiva (fuente) DI1...DI8), < 5 V, > 11 V Lógica negativa (fregadero) DI1...DI8), > 16 V, < 10 V
número de salida analógica	2
tipo de salida analógica	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
duración de muestreo	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 2 ms +/- 0,5 ms DI1...DI4) - entrada digital
Precisión	+/- 1 % AO1, AO2 para variación temperatura 60 °C salida analógica +/- 2 % AI1, AI2, AI3 para variación temperatura 60 °C entrada analógica
error lineal	AO1, AO2 +/- 0,2 % para salida analógica AI1, AI2, AI3 +/-0,15% del valor máximo para entrada analógica
número de salidas relé	3

tipo de salida de relé	Lógica relé configurable R2 retransmisión de secuencia No 100000 Ciclos Lógica relé configurable R3 retransmisión de secuencia No 100000 Ciclos Lógica relé configurable R1 fallo relé NA/NC 100000 Ciclos
tiempo de actualización	Salida del relé R1, R2, R3)5 ms +/- 0,5 ms)
corriente mínima de conmutación	Salida del relé R1, R2, R3 5 mA a 24 V CC
Corriente de conmutación máxima	Salida del relé R1, R2, R3 resistivo, cos phi = 1 3 A a 30 V CC Salida del relé R1, R2, R3 inductivo, cos phi = 0,4 7 ms 2 A a 250 V AC Salida del relé R1, R2, R3 inductivo, cos phi = 0,4 7 ms 2 A a 30 V CC Salida del relé R1, R2, R3 resistivo, cos phi = 1 3 A a 250 V AC
aislamiento	Aislamiento galvánico entre terminales de alimentación y control
frecuencia máxima de salida	500 kHz
Corriente máxima de entrada	79,8 A
Variable speed drive application selection	Edificios - HVAC compresor centrifugo
Motor power range AC-3	30...50 kW a 380...440 V 3 fases
Cantidad Por Set	1
Montaje de Armario	Montaje en pared

Ambiente

resistencia de aislamiento	> 1 MOhm 500 V CC para 1 minuto a tierra
nivel de ruido	69,7 dB conforme a 86/188/EEC
Posición de funcionamiento	Vertical +/- 10 grados
THDI máximo	<48 % desde 80...100% de carga conforme a IEC 61000-3-12
Compatibilidad electromagnética	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 Prueba de inmunidad ante descarga electroestática nivel 3 conforme a IEC 61000-4-2
Grado De Contaminación	2 conforme a IEC 61800-5-1
Resistencia a las vibraciones	1 gn 13...200 Hz) conforme a IEC 60068-2-6 1,5 mm pico a pico 2...13 Hz) conforme a IEC 60068-2-6
Resistencia a los golpes	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 de funcionamiento	40...50 °C con factor de desclasificación de la capacidad) -15...40 °C sin disminución)
Temperatura Ambiente De Almacenamiento	-40...70 °C
altitud máxima de funcionamiento	1000...4800 m con desclasificación de corriente del 1% por 100 m <= 1000 m sin disminución
Certificaciones de Producto	TÜV CSA UL ATEX INERIS Bureau Veritas DNV-GL CSA
marca	CE

Estándares	IEC 61800-3 IEC 61800-3 environment 1 category C2 EN/IEC 61800-3 entorno 2 categoría C3 IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1 UL 508C
Categoría De Sobretensión	III
lazo de regulación	Regulador PID ajustable
nivel de ruido	69,7 dB
Grado De Contaminación	3

Unidades de embalaje

Tipo de unidad de paquete 1	PCE
Número de unidades en el paquete 1	1
Paquete 1 Altura	64,0 cm
Paquete 1 Ancho	43,0 cm
Paquete 1 Longitud	112,0 cm
Paquete 1 Peso	54,0 kg

Sostenibilidad

La etiqueta **Green Premium™** es el compromiso de Schneider Electric para ofrecer productos con el mejor desempeño ambiental. Green Premium promete cumplir con las regulaciones más recientes, transparencia en cuanto al impacto ambiental, así como productos circulares y de bajo CO₂.

La **guía para evaluar la sostenibilidad de los productos** es un white paper que aclara los estándares globales de etiqueta ecológica y cómo interpretar las declaraciones ambientales.

[Guía para evaluar la sostenibilidad del producto >](#)



Transparencia RoHS/REACH

Rendimiento de recursos

- ✓

Componentes Actualizados
Disponibles

Desempeño basándose en el bienestar

- ✓

Sin Mercurio
- ✓

Información Sobre Exenciones De
Rohs

Sí

Certificaciones y estándares

Reglamento Reach	Declaración de REACH
Directiva Rohs Ue	Cumplimiento proactivo (producto fuera del alcance de la normativa RoHS UE)
Normativa De Rohs China	Declaración RoHS China
Comunicación Ambiental	Perfil ambiental del producto
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.
Perfil De Circularidad	Información de fin de vida útil