Hoja de datos del producto
Características

ATV212HD45N4
VARIADOR 45KW 60HP 460V TRI IP20

Principal

Nombre Corto del Dispositivo	ATV212
Destino del producto	Motores asíncronos
Número de Fases de La Red	3 fases
Potencia del motor en kW	45 kW
Potencia del motor en HP	60 hp
Límites tensión alimentación	323…528 V
Frecuencia de alimentación	50...60 Hz - 5...5 %
Corriente de línea	83,8 A a 380 V 65,9 A a 480 V
Gama de producto	Altivar 212
Tipo de Producto o Componente	Variador de velocidad
Aplicación específica de producto	Bombas y ventiladores en HVAC
Protocolo del puerto de comunicación	Modbus LonWorks METASYS N2 BACnet APOGEE FLN
[Us] Tensión de alimentación	380...480 V - 15...10 %
Filtro CEM	Filtro CEM clase C2 integrado
Grado de protección IP	IP21

Complementario

Potencia aparente	61,9 kVA a 380 V
Corriente de salida en continuo	94 A a 380 V 94 A a 460 V
Máxima corriente transitoria	103,4 A para 60 s
Rango de frecuencias de salida	0,5…200 Hz
Rango de velocidades	1…10
Precisión de velocidad	+/-10% de deslizamiento nomin 0,2 Tn a Tn
Señalización local	Bus CC en tensión: 1 LED (Rojo)
Tensión de salida	<= de la potencia de la tensión de alimentación
Aislamiento	Eléctrico entre alimentación y control
Tipo de cable	Sin juego de montaje: 1 cable(s)cable IEC a 45 °C, cobre 90 °C / XLPE/EPR Sin juego de montaje: 1 cable(s)cable IEC a 45 °C, cobre 70 °C / PVC Con juego UL Tipo 1: 3 cable(s)cable UG 508 a 40 °C, cobre 75 °C / PVC
Conexión eléctrica	VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES: Términal 2,5 mm² / AWG 14 L1/R, L2/S, L3/T: Términal 50 mm² / AWG 1/0
Par de apriete	0,6 N.M (VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES) 24 N.m, 212 lb.in (L1/R, L2/S, L3/T)
Suministro	Alimentación interna para potenciómetro de referencia (1-10 kOhmios): 10.5 V CC +/- 5 %, <10 A, tipo de protección: protección de sobrecarga y cortocircuito Aliment. interna: 24 V CC (21…27 V), <200 A, tipo de protección: protección de sobrecarga y cortocircuito

La información suministrada en esta documentación contiene descripciones generales y/o características técnicas de los productos incluidos y sus prestaciones.
Esta documentación no pretende ser un sustituto de, y no se va a usar para determinar la idoneidad y la fiabilidad de estos productos para aplicaciones específicas de usuario.
Es responsabilidad de los usuarios o integradores realizar el análisis de riesgos adecuada y completamente, evaluar y testear los productos en relación con la aplicación específica pertinente o uso del mismo.
Ni Schneider Electric Industries SAS ni ninguna de sus filiales o subsidiarias serán responsables por el mal uso de la información contenida en el presente documento.

Duración de muestreo	2 Ms +/- 0,5 ms F discreta 2 Ms +/- 0,5 ms R discreta 2 Ms +/- 0,5 ms RES discreta 3,5 Ms +/- 0,5 ms VIA analógica 22 ms +/- 0,5 ms VIB analógica
Tiempo respuesta	FM 2 ms, tolerancia +/- 0,5 ms para analógica salida(s) FLA, FLC 7 ms, tolerancia +/- 0,5 ms para discreta salida(s) FLB, FLC 7 ms, tolerancia +/- 0,5 ms para discreta salida(s) RY, RC 7 ms, tolerancia +/- 0,5 ms para discreta salida(s)
Precisión	+/- 2 % (VIA) para variación temperatura 60 °C +/- 2 % (VIB) para variación temperatura 60 °C +/- 1 % (FM) para variación temperatura 60 °C
Error lineal	VIA: +/-0,15% del valor máximo para entrada VIB: +/-0,15% del valor máximo para entrada FM: +/-0.2 % para salida
Tipo de salida análogica	FM tensión configurable por conmutador 0...10 V CC, impedancia: 7620 Ohm, resolución 10 bits FM corriente configurable por conmutador 0...20 mA, impedancia: 970 Ohm, resolución 10 bits
Salida discreta	Lógica relé configurable: (FLA, FLC) No - 100000 Ciclos Lógica relé configurable: (FLB, FLC) NC - 100000 Ciclos Lógica relé configurable: (RY, RC) No - 100000 Ciclos
Corriente mínima de conmutación	3 mA a 24 V CC para lógica relé configurable
Corriente de conmutación máxima	5 A a 250 V AC sobre resistivo carga - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R) 5 A a 30 V CC sobre resistivo carga - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R) 2 A a 250 V AC sobre inductivo carga - cos phi = 0,4 - L/R = 7 ms (FL, R) 2 A a 30 V CC sobre inductivo carga - cos phi = 0,4 - L/R = 7 ms (FL, R)
Entrada discreta	F programable 24 V CC, con PLC niv 1, impedancia: 4700 Ohm R programable 24 V CC, con PLC niv 1, impedancia: 4700 Ohm RES programable 24 V CC, con PLC niv 1, impedancia: 4700 Ohm
Entrada lógica	Lógica positiva (source) (F, R, RES), <= 5 V (estado 0), >= 11 V (estado 1) Lógica negativa (sink) (F, R, RES), >= 16 V (estado 0), <= 10 V (estado 1)
Fuerza dieléctrica	3535 V CC entre tierra y terminales de potencia 5092 V CC entre control y terminales de potencia
Resistencia de aislamiento	>= 1 MOhm 500 V CC para 1 minuto
Resolución de frecuencia	Unidad visualización: 0.1 Hz Entrada analógica: 0,024/50 Hz
Servicio de comunicación	Identificación de dispositivo de lectura (43) Registradores delectura múltiples (16), 2 palabras máximas Ajuste de tiempo de espera de 0,1 a 100 s Registros mantenidos de lectura (03), 2 palabras máximas Inhibición visualización Regis. únic. escr. (06)
Tarjeta opcional	Tarjeta de comunicación para LonWorks
Disipación de potencia en W	1253 W
Air flow	429 m3/h
Funcionalidad	Medio
Aplicación específica	HVAC
Variable speed drive application selection	Edificios - HVAC compresor de desplazamiento Edificios - HVAC ventilador Edificios - HVAC bomba
Motor power range AC-3	30…50 KW a 380…440 V 3 fases 30…50 kW a 480…500 V 3 fases
Tipo de arranque motor	Variador de velocidad
Número de salida digital	2
Número de entrada analógica	2
Tipo de entrada análogica	VIA tensión configurable por conmutador: 0...10 V CC 24 V máx., impedancia: 30000 Ohm, resolución 10 bits VIB tensión configurable: 0...10 V CC 24 V máx., impedancia: 30000 Ohm, resolución 10 bits VIB sonda PTC configurable: 0...6 sondas, impedancia: 1500 Ohm VIA corriente configurable por conmutador: 0...20 mA, impedancia: 250 Ohm, resolución 10 bits
Número de salida analógica	1
Interface física	RS 485 de dos hilos
Tipo de conector	1 RJ45 1 abierto
Velocidad de transmisión	9600 bps o 19200 bps

Trama de transmisión	RTU
Número de direcciones	1…247
Formato de los datos	8 bits, 1 parada, par impar o paridad no configurable
Tipo de polarización	Sin impedancia
Perfil de control de motor asíncrono	Relación tensión/frecuencia, compensación RI automática (U/f + Uo automática) Ley tensión/frecuencia - ahorro de energía, U/f cuadrática Ley tensión/frecuencia, 2 puntos Ley tensión/frecuencia, 5 puntos Control vectorial de flujo sin sensor, estándar
Precisión de par	+/- 15 %
Sobrepar transitorio	120 % Par nominal del motor +/- 10 % para 60 s
Rampas de aceleración y deceleración	Lineal ajustable por separado de 0,01 a 3200 s Automático basado en la carga
Compensación desliz. motor	Ajustable No disponible en control de motor tipo tensión/frecuencia Automático sea cual sea la carga
Frecuencia de conmutación	6...16 kHz ajustable 8...16 kHz con factor de desclasificación de la capacidad
Frecuencia de conmutación nominal	8 kHz
Frenado hasta parada	Mediante inyección de CC
Frecuencia de Red	47,5...63 Hz
Corriente de cortocircuito de la red	22 kA
Tipo de protección	Protección contra sobrecalentamiento: variador de velocidad Fase de energía térmica: variador de velocidad Cortocircuito entre fases del motor: variador de velocidad Interrupc fase entrada: variador de velocidad Sobreintensidad entre fases de salida y tierra: variador de velocidad Sobretensiones en bus CC: variador de velocidad Interrupc en circuito control: variador de velocidad Contra superación veloc límit: variador de velocidad Sobretensión y tensión baja de suministro de línea: variador de velocidad Subtensión de la línea de alimentación: variador de velocidad Contra pérdida fase de entrada: variador de velocidad Protección térmica: motor Interrup fase motor: motor Con sondas PTC: motor
Ancho	240 mm
Alto	550 mm
Profundidad	244 mm

Entorno

Grado de contaminación	3 conforme a IEC 61800-5-1
Grado de protección IP	IP20 sobre la parte superior sin placa de obturación en cubierta conforme a IEC 61800-5-1 IP20 sobre la parte superior sin placa de obturación en cubierta conforme a IEC 60529 IP21 conforme a IEC 61800-5-1 IP21 conforme a IEC 60529 IP41 sobre la parte superior conforme a IEC 61800-5-1 IP41 sobre la parte superior conforme a IEC 60529
Resistencia a las vibraciones	1.5 mm (f= 3…13 Hz) conforme a IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13…200 Hz) conforme a EN/IEC 60068-2-8
Resistencia a los golpes	15 gn para 11 ms conforme a IEC 60068-2-27
Características ambientales	Clases 3C1 conforme a IEC 60721-3-3 Clases 3S2 conforme a IEC 60721-3-3
Intensidad de ruido	64 dB conforme a 86/188/EEC
Altitud máxima de funcionamiento	1000...3000 m limitado a 2.000 m para red de distribución "Corner Grounded" con desclasificación de corriente del 1% por 100 m <= 1000 m sin reducción de la potencia nominal
Humedad relativa	5…95 % sin condensación conforme a IEC 60068-2-3 5…95 % sin goteo de agua conforme a IEC 60068-2-3
Temperatura ambiente de funcionamiento	-10…40 °C (sin reducción de la potencia nominal) 40…50 °C (con factor de desclasificación de la capacidad)
Posición de funcionamiento	Vertical +/- 10 grados
Certificaciones de Producto	UL[RETURN]CSA[RETURN]NOM 117[RETURN]C-Tick
Marcado	CE

Estándares	IEC 61800-3 EN 61800-3 ambientes 1 categoría C3 EN 61800-3 ambientes 1 categoría C1 EN 61800-3 ambientes 1 categoría C3 EN 61800-3 categoría C3 EN 61800-3 ambientes 2 categoría C3 EN 55011 clase A grupo 1 IEC 61800-5-1 EN 61800-3 ambientes 2 categoría C1 IEC 61800-5-1 EN 61800-3 ambientes 2 categoría C3 EN 61800-3 Categoría C2 EN 61800-3 Categoría C2 EN 61800-3 ambientes 1 categoría C2 EN 61800-3 ambientes 1 categoría C2 EN 61800-3 ambientes 2 categoría C2 IEC 61800-3 EN 61800-3 ambientes 1 categoría C1 EN 61800-3 ambientes 2 categoría C1 EN 61800-3 ambientes 2 categoría C2 EN 61800-3 Categoría C3 UL tipo 1
Estilo de conjunto	Con disipación de calor
Compatibilidad electromagnética	Prueba de inmunidad de descarga electroestática 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 Prueba de inmunidad de huecos y caídas de tensión conforme a IEC 61000-4-11
Bucle de regulación	Regulador PI ajustable
Temperatura ambiente de almacenamiento	-25…70 °C

Unidades de embalaje

Tipo de unidad de paquete 1	PCE
Número de unidades en el paquete 1	1
Paquete 1 Altura	38,5 cm
Paquete 1 Ancho	45 cm
Paquete 1 Longitud	70 cm
Paquete 1 Peso	22,5 kg

Sostenibilidad de la oferta

Número SCIP	B2cadac9-e4c3-4178-afa8-06179c3cbbe7
Regulación REACh	Declaración De REACh
Directiva RoHS de la UE	Cumplimiento proactivo (Producto fuera del alcance legal de RoHS de la UE)
Sin mercurio	Sí
Información de exención de RoHS	Sí
Regulación de RoHS de China	Declaración RoHS China
Divulgación ambiental	Perfil Ambiental Del Producto
Perfil de circularidad	Información De Fin De Vida Útil
RAEE	El producto deberá desecharse en los mercados de la Unión Europea después de la recolección de residuos específicos y nunca terminar en recipientes de basura.

Garantía contractual

Periodo de garantía	18 Meses