

Ficha técnica del producto

Características

ATV212HD45N4

variable speed drive ATV212 - 45kW - 60hp -
480V - 3ph - EMC - IP21



Principal

Range of product	Altivar 212
Tipo de producto o componente	Variador de velocidad
Nombre corto del dispositivo	ATV212
Destino del produc	Motores asíncronos
Product specific application	Bombas y ventiladores en HVAC
Assembly style	Con disipación de calor
Número de fases de la red	3 fases
Potencia del motor en kW	45 kW
Motor power hp	60 hp
[Us] tensión de alimentación asignada	380...480 V - 15...10 %
Supply voltage limits	323...528 V
Frecuencia de alimentación	50...60 Hz - 5...5 %
Frecuencia de red	47,5...63 Hz
Filtro CEM	Filtro CEM clase C2 integrado
Corriente de línea	83.8 A 380 V 65.9 A 480 V

Complementario

Potencia aparente	61.9 kVA 380 V
Corriente de cortocircuito de la red	22 kA
Continuous output current	94 A 380 V 94 A 460 V
Máxima corriente transitoria	103.4 A 60 s
Speed drive output frequency	0.5...200 Hz
Frecuencia de conmutación nominal	8 kHz
Switching frequency	6...16 kHz adjustable 8...16 kHz with derating factor
Rango de velocidades	1...10

Precisión de velocidad	+/- 10 % of nominal slip 0.2 Tn to Tn
Precisión de par	+/- 15 %
Sobrepasar transitorio	120 % of nominal motor torque +/- 10 % 60 s
Async motor control profile	Ley tensión/frecuencia, 2 puntos Ley tensión/frecuencia, 5 puntos Control vectorial de flujo sin sensor, estándar Ley tensión/frecuencia - ahorro de energía, U/f cuadrática Relación tensión/frecuencia, compensación RI automática (U/f + Uo automática)
Bucle de regulación	Regulador PI ajustable
Compensación desliz. motor	Regulable Automático sea cual sea la carga No disponible en control de motor tipo tensión/frecuencia
Local signalling	1 LED red DC bus energized
Tensión de salida	<= de la potencia de la tensión de alimentación
Aislamiento	Aislamiento eléctrico entre potencia y control
Type of cable	IEC cable without mounting kit 1 45 °C copper 90 °C XLPE/EPR IEC cable without mounting kit 1 45 °C copper 70 °C PVC UL 508 cable with UL Type 1 kit 3 40 °C copper 75 °C PVC
Electrical connection	Terminal 2.5 mm² AWG 14 VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES Terminal 50 mm² AWG 1/0 L1/R, L2/S, L3/T
Par de apriete	24 N.m 212 lb.in L1/R, L2/S, L3/T 0.6 N.m VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES
Supply	Internal supply for reference potentiometer (1 to 10 kOhm) 10.5 V DC +/- 5 % <= 10 A overload and short-circuit protection Internal supply 24 V DC 21...27 V <= 200 A overload and short-circuit protection
Analogue input number	2
Analogue input type	Tensión configurable por conmutador VIA 0...10 V CC 24 V máx. 30000 Ohm 10 bits Tensión configurable VIB 0...10 V CC 24 V máx. 30000 Ohm 10 bits Sonda PTC configurable VIB 0...6 sondas 1500 Ohm Corriente configurable por conmutador VIA 0...20 mA 250 Ohm 10 bits
Duración de muestreo	2 ms +/- 0.5 ms F discrete 2 ms +/- 0.5 ms R discrete 2 ms +/- 0.5 ms RES discrete 3.5 ms +/- 0.5 ms VIA analog 22 ms +/- 0.5 ms VIB analog
Response time	2 ms +/- 0.5 ms FM analog 7 ms +/- 0.5 ms FLA, FLC discrete 7 ms +/- 0.5 ms FLB, FLC discrete 7 ms +/- 0.5 ms RY, RC discrete
Accuracy	+/- 2 % VIA para variación temperatura 60 °C +/- 2 % VIB para variación temperatura 60 °C +/- 1 % FM para variación temperatura 60 °C
Error lineal	+/- 0.15 % of maximum value input VIA +/- 0.15 % of maximum value input VIB +/- 0.2 % output FM
Analogue output number	1
Tipo de salida analógica	Tensión configurable por conmutador FM 0...10 V CC 7620 Ohm 10 bits Corriente configurable por conmutador FM 0...20 mA 970 Ohm 10 bits
Discrete output number	2
Salida discreta	Configurable relay logic FLA, FLC NO 100000 cycles Configurable relay logic FLB, FLC NC 100000 cycles Configurable relay logic RY, RC NO 100000 cycles
Corriente mínima de conmutación	3 mA 24 V DC configurable relay logic
Maximum switching current	5 A 250 V AC resistive cos phi = 1 L/R = 0 ms FL, R 5 A 30 V DC resistive cos phi = 1 L/R = 0 ms FL, R 2 A 250 V AC inductive cos phi = 0.4 L/R = 7 ms FL, R 2 A 30 V DC inductive cos phi = 0.4 L/R = 7 ms FL, R
Entrada discreta	Programmable F 24 V DC level 1 PLC 4700 Ohm Programmable R 24 V DC level 1 PLC 4700 Ohm Programmable RES 24 V DC level 1 PLC 4700 Ohm
Discrete input logic	Positive logic (source) F, R, RES <= 5 V >= 11 V Negative logic (sink) F, R, RES >= 16 V <= 10 V
Rampas de aceleración y deceleración	Automático basado en la carga Lineal ajustable por separado de 0,01 a 3200 s

Braking to standstill	Mediante inyección de CC
Protection type	Motor phase break motor Break on the control circuit drive Thermal power stage drive Overvoltages on the DC bus drive Against exceeding limit speed drive Against input phase loss drive With PTC probes motor Input phase breaks drive Line supply overvoltage and undervoltage drive Line supply undervoltage drive Overcurrent between output phases and earth drive Overheating protection drive Short-circuit between motor phases drive Thermal protection motor
Fuerza dieléctrica	3535 V DC between earth and power terminals 5092 V DC between control and power terminals
Insulation resistance	>= 1 MOhm 500 V DC for 1 minute
Resolución de frecuencia	0.024/50 Hz analog input 0.1 Hz display unit
Protocolo del puerto de comunicación	APOGEE FLN BACnet LonWorks METASYS N2 Modbus
Tipo de conector	1 RJ45 1 abierto
Interface física	RS 485 de dos hilos
Trama de transmisión	RTU
Transmission rate	9600 bps o 19200 bps
Formato de los datos	8 bits, 1 parada, par impar o paridad no configurable
Tipo de polarización	Sin impedancia
Número de direcciones	1...247
Servicio de comunicación	Inhibición visualización Identificación de dispositivo de lectura (43) Registros mantenidos de lectura (03), 2 palabras máximas Ajuste de tiempo de espera de 0,1 a 100 s Registadores de lectura múltiples (16), 2 palabras máximas Regis. únic. escr. (06)
Tarjeta opcional	Communication card LonWorks
Posición de funcionamiento	Vertical +/- 10 grados
Anchura	240 mm
Altura	550 mm
Profundidad	244 mm
Power dissipation in W	1253 W
Caudal de aire	429 m3/h
Functionality	Medio
Specific application	HVAC
IP degree of protection	IP21
Selección de la aplicación del variador de velocidad	Building - HVAC : compressor for scroll Building - HVAC : fan Building - HVAC : pump
Motor power range AC-3	30...50 kW at 380...440 V 3 phases 30...50 kW at 480...500 V 3 phases
Motor starter type	Variador de velocidad

Entorno

Compatibilidad electromagnética	Conducted radio-frequency immunity test level 3 IEC 61000-4-6 Voltage dips and interruptions immunity test IEC 61000-4-11 1.2/50 µs - 8/20 µs surge immunity test level 3 IEC 61000-4-5 Electrical fast transient/burst immunity test level 4 IEC 61000-4-4 Electrostatic discharge immunity test level 3 IEC 61000-4-2
---------------------------------	---

Pollution degree	3 IEC 61800-5-1
IP degree of protection	IP20 on upper part without blanking plate on cover EN/IEC 61800-5-1 IP20 on upper part without blanking plate on cover EN/IEC 60529 IP21 EN/IEC 61800-5-1 IP21 EN/IEC 60529 IP41 on upper part EN/IEC 61800-5-1 IP41 on upper part EN/IEC 60529
Resistencia a las vibraciones	1 gn 13...200 Hz EN/IEC 60068-2-8 1.5 mm 3...13 Hz EN/IEC 60068-2-6
Resistencia a los choques	15 gn 11 ms IEC 60068-2-27
Environmental characteristic	Classes 3C1 IEC 60721-3-3 Classes 3S2 IEC 60721-3-3
Nivel de ruido	64 dB 86/188/EEC
Altitud máxima de funcionamiento	1000...3000 m limited to 2000 m for the Corner Grounded distribution network with current derating 1 % per 100 m <= 1000 m without derating
Humedad relativa	5...95 % without condensation IEC 60068-2-3 5...95 % without dripping water IEC 60068-2-3
Ambient air temp for op	-10...40 °C sin desclasificación > 40...50 °C con factor de desclasificación de la capacidad
Temperatura ambiente de almacenamiento	-25...70 °C
Standards	EN 55011 clase A grupo 1 EN 61800-3 EN 61800-3 categoría C2 EN 61800-3 categoría C3 EN 61800-3 ambientes 1 categoría C1 EN 61800-3 ambientes 1 categoría C2 EN 61800-3 ambientes 1 categoría C3 EN 61800-3 ambientes 2 categoría C1 EN 61800-3 ambientes 2 categoría C2 EN 61800-3 ambientes 2 categoría C3 EN 61800-5-1 IEC 61800-3 EN 61800-3 Categoría C2 EN 61800-3 Categoría C3 EN 61800-3 ambientes 1 categoría C1 EN 61800-3 ambientes 1 categoría C2 EN 61800-3 ambientes 1 categoría C3 EN 61800-3 ambientes 2 categoría C1 EN 61800-3 ambientes 2 categoría C2 EN 61800-3 ambientes 2 categoría C3 IEC 61800-5-1 UL tipo 1
Certificaciones de producto	CSA C-Tick NOM 117 UL
Marcado	CE

Sostenibilidad de la oferta

Estado de la oferta sostenible	Producto Green Premium
RoHS (código de fecha: AASS)	Conforme - desde 1050 - Schneider Electric declaration of conformity  Schneider Electric declaration of conformity
REACH	La referencia no contiene SVHC La referencia no contiene SVHC
Product environmental profile	Disponible
Product end of life instructio	Disponible

Garantía contractual

Period	18 months
--------	-----------