

Ficha técnica del producto

Especificaciones



Variador de velocidad ATV212 - 7.5kW - 10hp - 480V - 3ph - EMC - IP21

ATV212HU75N4

Principal

| | |
|---------------------------------------|--|
| Nombre corto del dispositivo | ATV212 |
| Destino del produc | Motores asíncronos |
| Número de fases de la red | 3 fases |
| Potencia del motor en kW | 7.5 kW |
| Potencia del motor en HP | 10 hp |
| Límites tensión alimentación | 323...528 V |
| Frecuencia de alimentación | 50...60 Hz - 5...5 % |
| Corriente de línea | 11.7 A en 480 V 14.7 A en 380 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 | APOGEE FLN LonWorks BACnet METASYS N2 Modbus |
| [Us] tensión de alimentación asignada | 380...480 V - 15...10 % |
| Filtro CEM | Filtro CEM clase C2 integrado |
| Grado de protección IP | IP21 |

Complementario

| | |
|---------------------------------|--|
| Potencia aparente | 12.2 kVA en 380 V |
| Corriente de salida en continuo | 16 A en 380 V 16 A en 460 V |
| Máxima corriente transitoria | 17.6 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 |
| Señalizaciones en local | Bus CC en tensión, estado 1 1 LED - tipo de cable: rojo) |
| Tensión de salida | <= de la potencia de la tensión de alimentación |

| | |
|---|--|
| Aislamiento | Aislamiento eléctrico entre potencia y control |
| Tipo de cable | Sin juego de montaje, estado 1 1 cable IEC en 45 °C, cobre 90 °C / XLPE/EPR Sin juego de montaje, estado 1 1 cable IEC en 45 °C, cobre 70 °C / PVC Con juego UL Tipo 1, estado 1 3 cable UG 508 en 40 °C, cobre 75 °C / PVC |
| Consecutivo, seguido, continuo, adosado | VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES, estado 1 Terminal 2.5 mm ² / AWG 14 L1/R, L2/S, L3/T, estado 1 Terminal 16 mm ² / AWG 6 |
| Par de apriete | 0.6 N.m - tipo de cable: VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES) 2.5 N.m, 22 lb.in - tipo de cable: L1/R, L2/S, L3/T) |
| Suministro | Alimentación interna para potenciómetro de referencia (1-10 kOhmios), estado 1 10.5 V CC +/- 5 %, <10 A, resolución protección de sobrecarga y cortocircuito Aliment. interna, estado 1 24 V CC - tipo de cable: 21...27 V), <200 A, resolución protección de sobrecarga y cortocircuito |
| 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 salidas FLA, FLC 7 ms, tolerancia +/- 0,5 ms para discreta salidas FLB, FLC 7 ms, tolerancia +/- 0,5 ms para discreta salidas RY, RC 7 ms, tolerancia +/- 0,5 ms para discreta salidas |
| Precisión | +/- 2 % - tipo de cable: VIA) para variación temperatura 60 °C +/- 2 % - tipo de cable: VIB) para variación temperatura 60 °C +/- 1 ° - tipo de cable: FM) para variación temperatura 60 °C |
| Error lineal | VIA, estado 1 +/-0,15% del valor máximo para entrada VIB, estado 1 +/-0,15% del valor máximo para entrada FM, estado 1 +/-0.2 % para salida |
| Tipo de salida analógica | FM tensión configurable por conmutador 0...10 V CC, impedancia: 7620 Ohm, impedancia 10 bits FM corriente configurable por conmutador 0...20 mA, impedancia: 970 Ohm, impedancia 10 bits |
| Salida discreta | Lógica relé configurable, estado 1 - tipo de cable: FLA, FLC) NA - 100000 ciclos Lógica relé configurable, estado 1 - tipo de cable: FLB, FLC) NC - 100000 ciclos Lógica relé configurable, estado 1 - tipo de cable: RY, RC) NA - 100000 ciclos |
| Corriente mínima de conmutación | 3 mA en 24 V CC para lógica relé configurable |
| Intensidad de conmutación máxima | 5 A en 250 V CA en resistivo carg- cos phi = 1 - L/R = 0 ms - tipo de cable: FL, R) 5 A en 30 V CC en resistivo carg- cos phi = 1 - L/R = 0 ms - tipo de cable: FL, R) 2 A en 250 V CA en inductivo carg- cos phi = 0,4 - L/R = 7 ms - tipo de cable: FL, R) 2 A en 30 V CC en inductivo carg- cos phi = 0,4 - L/R = 7 ms - tipo de cable: 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) - tipo de cable: F, R, RES), <= 5 V (estado 0), >= 11 V (estado 0) Lógica negativa (sink) - tipo de cable: F, R, RES), >= 16 V (estado 0), <= 10 V (estado 0) |
| Fuerza dieléctrica | 3535 V DC entre tierra y terminales de potencia 5092 V DC entre control y terminales de potencia |
| Resistencia de aislamiento | >= 1 MOhm 500 V CC para 1 minuto |
| Resolución de frecuencia | Unidad visualización, estado 1 0.1 Hz Entrada analóg., estado 1 0,024/50 Hz |
| Servicio de comunicación | Inhibición visualización Registros mantenidos de lectura (03), 2 palabras máximas Registradores delectura múltiples (16), 2 palabras máximas Regis. únic. escr. (06) Identificación de dispositivo de lectura (43) Ajuste de tiempo de espera de 0,1 a 100 s |
| Tarjeta opcional | Tarjeta de comunicación para LonWorks |
| Disipación de potencia en W | 291 W |
| Caudal de aire | 100 m ³ /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 | 7...11 kW en 380...440 V 3 fases 7...11 kW en 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 analógica | VIA tensión configurable por conmutador, estado 1 0...10 V CC 24 V máx., impedancia: 30000 Ohm, impedancia 10 bits VIB tensión configurable, estado 1 0...10 V CC 24 V máx., impedancia: 30000 Ohm, impedancia 10 bits VIB sonda PTC configurable, estado 1 0...6 sondas, impedancia: 1500 Ohm VIA corriente configurable por conmutador, estado 1 0...20 mA, impedancia: 250 Ohm, impedancia 10 bits |
| Número de salida analógica | 1 |
| Interface física | RS 485 de dos hilos |
| Tipo de conector | 1 abierto 1 RJ45 |
| 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 | Ley tensión/frecuencia - ahorro de energía, U/f cuadrática Relación tensión/frecuencia, compensación RI automática (U/f + U ₀ automática) Control vectorial de flujo sin sensor, estándar Ley tensión/frecuencia, 5 puntos Ley tensión/frecuencia, 2 puntos |
| Precisión de par | +/- 15 % |
| Sobrepasar 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 | No disponible en control de motor tipo tensión/frecuencia Automático sea cual sea la carga Regulable |
| Frecuencia de conmutación | 6...16 kHz regulable 12...16 kHz con factor de desclasificación de la capacidad |
| Frecuencia de conmutación nominal | 12 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, estado 1 variador de velocidad Fase de energía térmica, estado 1 variador de velocidad Cortocircuito entre fases del motor, estado 1 variador de velocidad Interrupc fase entrada, estado 1 variador de velocidad Sobreintensidad entre fases de salida y tierra, estado 1 variador de velocidad Sobretensiones en bus CC, estado 1 variador de velocidad Interrupc en circuito control, estado 1 variador de velocidad Contra superación veloc límite, estado 1 variador de velocidad Sobretensión y tensión baja de suministro de línea, estado 1 variador de velocidad Subtensión de la línea de alimentación, estado 1 variador de velocidad Contra pérdida fase de entrada, estado 1 variador de velocidad Protección térmica, estado 1 motor Interrup fase motor, estado 1 motor Con sondas PTC, estado 1 motor |
| Anchura | 180 mm |
| Altura | 232 mm |
| Profundidad | 170 mm |
| Peso del producto | 6.45 kg |

Entorno

| | |
|---|---|
| Grado de contaminación | 3 acorde a IEC 61800-5-1 |
| Grado de protección IP | IP20 sobre la parte superior sin placa de obturación en cubierta acorde a EN/IEC 61800-5-1 IP20 sobre la parte superior sin placa de obturación en cubierta acorde a EN/IEC 60529 IP21 acorde a EN/IEC 61800-5-1 IP21 acorde a EN/IEC 60529 IP41 sobre la parte superior acorde a EN/IEC 61800-5-1 IP41 sobre la parte superior acorde a EN/IEC 60529 |
| Resistencia a las vibraciones | 1.5 mm (f = 3...13 Hz) acorde a EN/IEC 60068-2-6 1 gn (f = 13...200 Hz) acorde a EN/IEC 60068-2-8 |
| Resistencia a los choques | 15 gn para 11 ms acorde a IEC 60068-2-27 |
| Características ambientales | Clases 3C1 acorde a IEC 60721-3-3 Clases 3S2 acorde a IEC 60721-3-3 |
| Nivel de ruido | 51 dB acorde 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 |
| Humedad relativa | 5...95 % sin condensación acorde a IEC 60068-2-3 5...95 % sin goteo de agua acorde a IEC 60068-2-3 |
| Temperatura ambiente de funcionamiento | -10...40 °C - tipo de cable: sin) 40...50 °C - tipo de cable: con factor de desclasificación de la capacidad) |
| Posición de funcionamiento | Vertical +/- 10 grados |
| Certificaciones de producto | C-Tick NOM 117 UL CSA |
| Marcado | CE |
| Normas | EN 61800-3 EN 61800-3 ambientes 1 categoría C1 EN 61800-3 Categoría C3 IEC 61800-5-1 EN 61800-3 Categoría C2 EN 61800-3 ambientes 1 categoría C2 EN 61800-3 ambientes 2 categoría C2 EN 61800-3 ambientes 1 categoría C2 EN 61800-3 categoría C2 EN 61800-3 categoría C3 EN 61800-3 ambientes 2 categoría C3 EN 61800-3 ambientes 1 categoría C3 UL tipo 1 EN 61800-3 ambientes 2 categoría C2 EN 61800-3 ambientes 1 categoría C3 EN 61800-3 ambientes 2 categoría C1 EN 55011 clase A grupo 1 EN 61800-3 ambientes 2 categoría C1 EN 61800-5-1 EN 61800-3 ambientes 2 categoría C3 IEC 61800-3 EN 61800-3 ambientes 1 categoría C1 |
| Estilo de conjunto | Con disipación de calor |
| Compatibilidad electromagnética | Prueba de inmunidad ante descarga electrostática nivel_3 acorde a IEC 61000-4-2 Prueba de inmunidad de la radiofrecuencia radiada del campo electromagnético nivel_3 acorde a IEC 61000-4-3 Prueba de inmunidad oscilatoria/ráfagas eléctrica nivel_4 acorde a IEC 61000-4-4 Prueba de inmunidad de pico de tensión 1,2/50 µs - 8/20 µs nivel_3 acorde a IEC 61000-4-5 Prueba de inmunidad de radio frecuencia conducida nivel_3 acorde a IEC 61000-4-6 Prueba de inmunidad de huecos y caídas de tensión acorde 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 Peso | 6.112 kg |

| | |
|------------------------------------|----------|
| Paquete 1 Altura | 26.5 cm |
| Paquete 1 ancho | 23.5 cm |
| Paquete 1 Largo | 30.5 cm |
| Tipo de Unidad de Paquete 2 | P06 |
| Número de Unidades en el Paquete 2 | 10 |
| Paquete 2 Peso | 74.12 kg |
| Paquete 2 Altura | 73.5 cm |
| Paquete 2 Ancho | 60 cm |
| Paquete 2 Largo | 80 cm |

Sostenibilidad de la oferta

| | |
|--------------------------------------|---|
| Estado de oferta sostenible | Producto Green Premium |
| Reglamento REACH | Declaración de REACH |
| Directiva RoHS UE | Cumplimiento proactivo (producto fuera del alcance de la normativa RoHS UE) Declaración RoHS UE |
| Sin mercurio | Sí |
| Información sobre exenciones de RoHS | Sí |
| Normativa de RoHS China | Declaración RoHS China |
| Comunicación ambiental | Perfil ambiental del producto |
| Perfil de circularidad | Información de fin de vida útil |
| 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. |

Garantía contractual

| | |
|---------------------|-----------|
| Periodo de garantía | 18 months |
|---------------------|-----------|