



### Principal

|                                      |                                |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| Rango de producto                    | Altivar 212                    |
| Tipo de producto o componente        | Variador velocidad variable    |
| Modelo de dispositivo                | ATV212                         |
| Destino del producto                 | Motores asíncronos             |
| Aplicación específica producto       | Bombas y ventiladores en HVAC  |
| Estilo de conjunto                   | With heat sink                 |
| Número de red de fases               | 3 fases                        |
| Potencia del motor en kW             | 3 kW                           |
| Potencia del motor en CV             | 4 hp                           |
| [Us] tensión de alimentación nominal | 380 ... 480 V - 15...10 %      |
| Límites tensión alimentación         | 323...528 V                    |
| Frecuencia de alimentación           | 50...60 Hz - 5...5 %           |
| Filtro CEM                           | Clase C2 Filtro EMC integrado  |
| Corriente de línea                   | 4,9 A a 480 V<br>6,2 A a 380 V |

### Complementario

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Potencia aparente                    | 5,5 kVA a 380 V   |
| Prospective line Isc                 | 5 kA  |
| Corriente de salida continua         | 7,2 A a 380 V<br>7,2 A a 460 V  |
| Máxima corriente transitoria         | 7,9 A para 60 s   |
| Rango de frecuencias de salida       | 0,5...200 Hz  |
| Frecuencia de conmutación nominal    | 12 kHz  |
| Frecuencia de conmutación            | 6...16 kHz regulable 'or' no regulable<br>12...16 kHz con   |
| Rango de velocidades                 | 1...10  |
| Precisión de velocidad               | +/-10% de deslizamiento nomin 0,2 Tn a Tn   |
| Precisión de par                     | +/- 15 %  |
| Sobrepasar transitorio               | 120 % de torque motor nominal +/- 10 % para 60 s  |
| Perfil de control de motor asíncrono | Relación tensión / frecuencia, 2 puntos<br>Relación tensión / frecuencia, 5 puntos<br>Voltaje / frecuencia, compensación automática de IR (U / f + Uo automático)<br>Relación tensión / frecuencia - Ahorro de energía, cuadrático U / f<br>Control vectorial de flujo sin sensor, estándar |
| Bucle de regulación                  | Regulador PI ajustable  |
| Compensación desliz. motor           | Regulable 'or' no regulable<br>Automático sea cual sea la carga<br>No disponible en control de motor de proporción tensión/frecuencia   |
| Señalizaciones frontales             | Bus CC excitado: 1 LED (rojo)   |
| Tensión de salida                    | <= tensión de alimentación  |
| Aislamiento                          | Eléctrico entre potencia y control  |
| Tipo de cable                        | Sin juego de montaje: 1 cable(s)cable IEC a 45 °C, cobre 90 °C / XLPE/EPR<br>Sin juego de montaje: 1 cable(s)cable IEC a 45 °C, cobre 70 °C / PVC<br>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: terminal 2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 14<br>L1/R, L2/S, L3/T: terminal 6 mm <sup>2</sup> / AWG 10   |
| Par de apriete                       | 1,3 N.M, 11,5 lb.in (L1/R, L2/S, L3/T)<br>0,6 N.m (VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES)   |
| Alimentación                         | Alimentación interna para potenciómetro de referencia (1-10 kOhmios): 10,5 V CC +/- 5 %, <10 A, tipo de protección: protección de sobrecarga y cortocircuito<br>Aliment. interna: 24 V CC (21...27 V), <200 A, tipo de protección: protección de sobrecarga y cortocircuito  |
| Número de entrada analógica          | 2  |
| Tipo de entrada analógica            | VIA tensión configurable por conmutación: 0...10 V CC 24 V máx., impedancia: 30000 Ohm, resolución 10 bits<br>VIB tensión configurable: 0...10 V CC 24 V máx., impedancia: 30000 Ohm, resolución 10 bits<br>VIB sonda PTC configurable: 0...6 sondas, impedancia: 1500 Ohm<br>VIA corriente configurable por conmutación: 0...20 mA, impedancia: 250 Ohm, resolución 10 bits   |
| Duración de muestreo                 | 2 Ms +/- 0,5 ms F discreta<br>2 Ms +/- 0,5 ms R discreta<br>2 Ms +/- 0,5 ms RES discreta<br>3,5 Ms +/- 0,5 ms VIA analógica<br>22 ms +/- 0,5 ms VIB analógica  |
| Tiempo respuesta                     | FM 2 ms, tolerancia +/- 0,5 ms para analógica salida(s)<br>FLA, FLC 7 ms, tolerancia +/- 0,5 ms para discreta salida(s)<br>FLB, FLC 7 ms, tolerancia +/- 0,5 ms para discreta salida(s)<br>RY, RC 7 ms, tolerancia +/- 0,5 ms para discreta salida(s)  |
| Precisión                            | +/- 0,6 % (VIA) para variación temperatura 60 °C<br>+/- 0,6 % (VIB) para variación temperatura 60 °C<br>+/- 1 ° (FM) para variación temperatura 60 °C  |
| Error de linealidad                  | VIA: +/- 0,15% del valor máximo para entrada<br>VIB: +/- 0,15% del valor máximo para entrada<br>FM: +/-0.2 % para salida   |
| Número de salida analógica           | 1  |
| Tipo de salida analógica             | FM tensión configurable por conmutación 0...10 V CC, impedancia: 7620 Ohm, resolución 10 bits<br>FM corriente configurable por conmutación 0...20 mA, impedancia: 970 Ohm, resolución 10 bits  |
| Número de salida digital             | 2  |
| Tipo de salida digital               | Lógica relé configurable: (FLA, FLC) NA - 100000 ciclos<br>Lógica relé configurable: (FLB, FLC) NC - 100000 ciclos<br>Lógica relé configurable: (RY, RC) NA - 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 CA sobre resistivo carga - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R)<br>5 A a 30 V CC sobre resistivo carga - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R)<br>2 A a 250 V CA sobre inductivo carga - cos phi = 0,4 - L/R = 7 ms (FL, R)<br>2 A a 30 V CC sobre inductivo carga - cos phi = 0,4 - L/R = 7 ms (FL, R)   |
| Tipo de entrada digital              | F programable 24 V CC, con PLC niv 1, impedancia: 4700 Ohm<br>R programable 24 V CC, con PLC niv 1, impedancia: 4700 Ohm<br>RES programable 24 V CC, con PLC niv 1, impedancia: 4700 Ohm   |
| Lógica de entrada digital            | Lógica positiva (fuent.) (F, R, RES), <= 5 V (estado 0), >= 11 V (estado 1)<br>Lógica negativa (recepción) (F, R, RES), >= 16 V (estado 0), <= 10 V (estado 1)   |
| Rampas de aceleración y deceleración | Automático basado en la carga<br>Lineal ajustable por separado de 0,01 a 3200 s  |
| Frenado hasta parada                 | Con inyección c.c.   |
| Tipo de protección                   | Overheating protection: drive<br>Fase de energía térmica: unidad<br>Short-circuit between motor phases: drive<br>Input phase breaks: drive<br>Overcurrent between output phases and earth: drive<br>Overvoltages on the DC bus: drive<br>Break on the control circuit: drive<br>Against exceeding limit speed: drive<br>Sobretensión y tensión baja de suministro de línea: unidad<br>Line supply undervoltage: drive<br>Against input phase loss: drive<br>Thermal protection: motor<br>Motor phase break: motor<br>Con sondas PTC: motor |
| Resistencia dieléctrica              | 3535 V DC between earth and power terminals<br>5092 V DC between control and power terminals   |
| Resistencia de aislamiento           | >= 1 MOhm 500 V CC para 1 minuto   |

|  |   |
|--|---|
| Resolución de frecuencia                   | Display unit: 0.1 Hz<br>Analog input: 0.024/50 Hz   |
| Protocolo de puerto de comunic             | METASYS N2<br>LonWorks<br>Modbus<br>BACnet<br>APOGEE FLN  |
| Tipo de conector                           | 1 estilo abierto<br>1 RJ45  |
| Interface física                           | RS 485 de dos hilos   |
| Marco de transmisión                       | RTU   |
| Velocidad de transmisión                   | 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                   | Registadores de lectura múltiples (16), 2 palabras máximas<br>Registadores con lectura (03), 2 palabras máximas<br>Ajuste de tiempo de espera de 0,1 a 100 s<br>Identificación de dispositivo de lectura (43)<br>Control inhibidor<br>Regis. únic. escr. (06) |
| Tarjeta opcional                           | Communication card for LonWorks   |
| Posición de funcionamiento                 | Vertical +/- 10 grados  |
| Ancho                                      | 142 mm  |
| Alto                                       | 184 mm  |
| Profundidad                                | 150 mm  |
| Peso del producto                          | 3,35 kg   |
| Disipación de potencia en W                | 137 W   |
| Air flow                                   | 47 m3/h   |
| Funcionalidad                              | Medio   |
| Aplicación específica                      | HVAC  |
| Grado de protección IP                     | IP21  |
| Variable speed drive application selection | Edificio - HVAC Compresor para desplazamiento<br>Edificio - HVAC Ventilador<br>Edificio - HVAC Bomba  |
| Motor power range AC-3                     | 2.2...3 kW at 380...440 V 3 phases<br>2.2...3 kW at 480...500 V 3 phases  |
| Tipo de arrancador de motor                | Variador de velocidad   |

## Entorno

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Compatibilidad electromagnética  | Electrostatic discharge immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-2<br>Radiated radio-frequency electromagnetic field immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-3<br>Electrical fast transient/burst immunity test level 4 conforming to IEC 61000-4-4<br>1.2/50 $\mu$ s - 8/20 $\mu$ s surge immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-5<br>Conducted radio-frequency immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-6<br>Voltage dips and interruptions immunity test conforming to IEC 61000-4-11 |
| Grado de contaminación           | 3 conforme a IEC 61800-5-1  |
| Grado de protección IP           | IP20 en parte superior sin placa de obturación en cubierta conforme a EN/IEC 61800-5-1<br>IP20 en parte superior sin placa de obturación en cubierta conforme a EN/IEC 60529<br>IP21 conforme a EN/IEC 61800-5-1<br>IP21 conforme a EN/IEC 60529<br>IP41 en parte superior conforme a EN/IEC 61800-5-1<br>IP41 en parte superior conforme a EN/IEC 60529  |
| Resistencia a las vibraciones    | 1.5 mm (f= 3...13 Hz) conforme a EN/IEC 60068-2-6<br>1 gn (f= 13...200 Hz) conforme a EN/IEC 60068-2-8  |
| Resistencia a los choques        | 15 gn para 11 ms conforme a IEC 60068-2-27  |
| Característica medioambiental    | Clases 3C1 conforme a IEC 60721-3-3<br>Clases 3S2 conforme a IEC 60721-3-3  |
| Intensidad de ruido              | 51 dB conforme a 86/188/EEC   |
| Altitud máxima de funcionamiento | 1000...3000 m limitado a 2.000 m para red de distribución de esquina de conexión a tierra con disminución de corriente del 1% por 100 m<br><= 1000 m sin reducir la capacidad normal  |

|  |   |
|--|---|
| Humedad relativa                       | 5...95 % sin condensación conforme a IEC 60068-2-3<br>5...95 % sin goteo de agua conforme a IEC 60068-2-3   |
| Temperatura ambiente                   | -10...40 °C (sin reducir la capacidad normal)<br>40...50 °C (con)   |
| Temperatura ambiente de almacenamiento | -25...70 °C   |
| Normas                                 | EN 61800-3 ambientes 1 categoría C3<br>EN 61800-3 ambientes 1 categoría C3<br>EN 61800-3 ambientes 2 categoría C3<br>EN 61800-3 categoría C2<br>EN 61800-3 ambientes 2 categoría C2<br>EN 61800-3 ambientes 2 categoría C1<br>EN 61800-3 categoría C3<br>EN 61800-3 Categoría C3<br>EN 61800-3 ambientes 1 categoría C2<br>IEC 61800-3<br>EN 61800-5-1<br>EN 55011 clase A grupo 1<br>EN 61800-3 ambientes 2 categoría C1<br>EN 61800-3<br>EN 61800-3 Categoría C2<br>EN 61800-3 ambientes 2 categoría C3<br>IEC 61800-5-1<br>UL tipo 1<br>EN 61800-3 ambientes 1 categoría C2<br>EN 61800-3 ambientes 2 categoría C2<br>EN 61800-3 ambientes 1 categoría C1<br>EN 61800-3 ambientes 1 categoría C1 |
| Certificados de producto               | C-Tick<br>NOM 117<br>UL<br>CSA  |
| Marcado                                | CE  |

## Packing Units

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| Tipo de Unidad de Paquete 1        | PCE      |
| Número de Unidades en el Paquete 1 | 1        |
| Paquete 1 Peso                     | 3,037 kg |
| Paquete 1 Altura                   | 25 cm    |
| Paquete 1 ancho                    | 24 cm    |
| Paquete 1 Largo                    | 25 cm    |
| Tipo de Unidad de Paquete 2        | P06      |
| Número de Unidades en el Paquete 2 | 12       |
| Paquete 2 Peso                     | 49,44 kg |
| Paquete 2 Altura                   | 73,5 cm  |
| Paquete 2 Ancho                    | 60 cm    |
| Paquete 2 Largo                    | 80 cm    |

## Offer Sustainability

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Estado de oferta sostenible          | Producto verde premium  |
| Reglamento REACH                     | <a href="#">Declaración De REACH</a>  |
| Directiva RoHS UE                    | Cumplimiento proactivo (producto fuera del alcance de la normativa RoHS UE) <a href="#">Declaración RoHS UE</a>   |
| Sin mercurio                         | Sí  |
| Información sobre exenciones de RoHS | <a href="#">Sí</a>  |
| Normativa de RoHS China              | <a href="#">Declaración RoHS China</a>  |
| Comunicación ambiental               | <a href="#">Perfil Ambiental Del Producto</a>   |
| Perfil de circularidad               | <a href="#">Información De Fin De Vida Útil</a>   |
| 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. |

## Contractual warranty

---

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Periodo de garantía | 18 meses |
|---------------------|----------|

---