

### Principal

|                                      |                         |
|--------------------------------------|-------------------------|
| Gama de producto                     | Altivar 12              |
| Tipo de Producto o Componente        | Variador de velocidad   |
| Aplicación específica de producto    | Máquina simple          |
| Tipo de montaje                      | Montaje de gabinete     |
| Protocolo del puerto de comunicación | Modbus                  |
| Frecuencia de alimentación           | 50/60 Hz +/- 5 %        |
| [Us] Tensión de alimentación         | 200...240 V - 15...10 % |
| Corriente de salida nominal          | 3,5 A                   |
| Potencia del motor en HP             | 0,75 hp                 |
| Potencia del motor en kW             | 0,55 kW                 |
| Potencia del motor en HP             | 0,75 hp                 |
| Filtro CEM                           | Integrado               |
| Grado de protección IP               | IP20                    |

### Complementario

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Número de entrada digital       | 4                                                                                                                                                                                                                                           |
| Número de salida digital        | 2                                                                                                                                                                                                                                           |
| Número de entrada analógica     | 1                                                                                                                                                                                                                                           |
| Número de salida analógica      | 1                                                                                                                                                                                                                                           |
| Numero de salidas relé          | 1                                                                                                                                                                                                                                           |
| Interface física                | RS 485 de dos hilos                                                                                                                                                                                                                         |
| Tipo de conector                | 1 RJ45                                                                                                                                                                                                                                      |
| Corriente de salida en continuo | 3,5 A a 4 kHz                                                                                                                                                                                                                               |
| Método de acceso                | Servidor serie Modbus                                                                                                                                                                                                                       |
| Rango de frecuencias de salida  | 0,5...400 Hz                                                                                                                                                                                                                                |
| Rango de velocidades            | 1...20                                                                                                                                                                                                                                      |
| Duración de muestreo            | 20 Ms, tolerancia +/- 1 ms para entrada lóg.<br>10 ms para entrada analógica                                                                                                                                                                |
| Error lineal                    | +/- 0.3 % de máximo valor para entrada analógica                                                                                                                                                                                            |
| Resolución de frecuencia        | Entrada analógica: convertido A/D, 10 bits<br>Unidad visualización: 0.1 Hz                                                                                                                                                                  |
| Constante de tiempo             | 20 ms +/- 1 ms para cambio de referencia                                                                                                                                                                                                    |
| Velocidad de transmisión        | 9.6 kbit/s<br>19.2 kbit/s<br>38.4 kbit/s                                                                                                                                                                                                    |
| Trama de transmisión            | RTU                                                                                                                                                                                                                                         |
| Número de direcciones           | 1...247                                                                                                                                                                                                                                     |
| Formato de los datos            | 8 bits, configurables, con o sin paridad                                                                                                                                                                                                    |
| Servicio de comunicación        | Registros con lectura (03) 29 palabras<br>Regis. únic. escr. (06) 29 palabras<br>Reg. múlt. lect./escr. (16) 27 palabras<br>Registradores múltiples de lectura/escritura (23) 4/4 palabras<br>Identificación de dispositivo de lectura (43) |

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo de polarización                                            | Sin impedancia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Posibilidad de funcionamiento en 4 cuadrantes                   | Falso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Perfil de control de motor asíncrono                            | Voltaje/Frecuencia ratio (V/f)<br>Relación de frecuencia/tensión cuadrática<br>Control vector flujo sin detector                                                                                                                                                                                                                                |
| Frecuencia máxima de salida                                     | 4 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Sobrepasar transitorio                                          | 150...170 % del par nominal del motor según el calibre del variador y el tipo de motor                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Rampas de aceleración y deceleración                            | Lineal de 0 a 999,9 s<br>S<br>U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Compensación desliz. motor                                      | Predet. de fábrica<br>Ajustable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Frecuencia de conmutación                                       | 2...16 kHz ajustable<br>4...16 kHz con factor de desclasificación de la capacidad                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Frecuencia de conmutación nominal                               | 4 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Frenado hasta parada                                            | Mediante inyección de CC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Chopper de freno integrado                                      | Falso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Corriente de línea                                              | 8,0 A a 100 V (carga pesada)<br>6,7 A a 120 V (carga pesada)                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Corriente máxima de entrada                                     | 6,7 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tensión de salida máxima                                        | 240 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Potencia aparente                                               | 1,6 kVA a 240 V (carga pesada)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Máxima corriente transitoria                                    | 5,3 A durante 60 s (carga pesada)<br>5,8 A durante 2 s (carga pesada)                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Frecuencia de Red                                               | 50...60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Tolerancia de frecuencia de red simétrica relativa              | 5 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Corriente de cortocircuito de la red                            | 1 kA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Corriente de carga base con sobrecarga alta                     | 3,5 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Potencia disipada en W                                          | Natural: 34,0 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Con función de seguridad Velocidad Limitada Segura (SLS)        | Falso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Con función de seguridad Gestión segura de los frenos (SBC/SBT) | Falso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Con función de seguridad Parada de funcionamiento segura (SOS)  | Falso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Con función de seguridad Posición segura (SP)                   | Falso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Con función de seguridad Lógica programable segura              | Falso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Con función de seguridad Monitor de velocidad seguro (SSM)      | Falso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Con función de seguridad Parada segura 1 (SS1)                  | Falso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Con sft fct Parada segura 2 (SS2)                               | Falso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Con función de seguridad Safe torque off (STO)                  | Falso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Con función de seguridad Posición limitada de seguridad (SLP)   | Falso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Con función de seguridad Dirección Segura (SDI)                 | Falso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tipo de protección                                              | Sobretensión en la línea de alimentación<br>Subtensión de la línea de alimentación<br>Sobreintensidad entre fases de salida y tierra<br>Protección contra sobrecalentamiento<br>Cortocircuito entre fases del motor<br>Contra pérdida de fase de entrada trifásica<br>Protección térmica del variador por cálculo continuo del I <sup>2</sup> t |
| Par de apriete                                                  | 0,8 N.m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Aislamiento                                                     | Eléctrico entre alimentación y control                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Cantidad por juego                                              | Juego de 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ancho                                                           | 72 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Altura                                                          | 143 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Profundidad                                                     | 131,2 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Peso del producto                                               | 0,8 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## Entorno

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altitud máxima de funcionamiento                                     | > 1000...2000 m con desclasificación de corriente del 1% por 100 m<br><= 1000 m sin reducción de la potencia nominal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Posición de funcionamiento                                           | Vertical +/- 10 grados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Certificaciones de Producto                                          | NOM[RETURN]CSA[RETURN]C-Tick[RETURN]UL[RETURN]GOST[RETURN]RCM[RETURN]KC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Marcado                                                              | CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Estándares                                                           | UL 508C<br>UL 618000-5-1<br>IEC 61800-5-1<br>IEC 61800-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Estilo de conjunto                                                   | Con disipación de calor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Compatibilidad electromagnética                                      | Prueba de inmunidad oscilatoria/ráfagas eléctrica nivel_4 conforme a IEC 61000-4-4<br>Prueba de inmunidad de descarga electroestática nivel_3 conforme a IEC 61000-4-2<br>Inmunidad a perturbaciones conducidas nivel_3 conforme a IEC 61000-4-6<br>Prueba de inmunidad de la radiofrecuencia radiada del campo electromagnético nivel_3 conforme a IEC 61000-4-3<br>Prueba de inmunidad frente a sobretensión nivel_3 conforme a IEC 61000-4-5<br>Prueba de inmunidad de huecos y caídas de tensión conforme a IEC 61000-4-11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Clase ambiental (durante el funcionamiento)                          | Clase 3C3 según IEC 60721-3-3<br>Clase 3S2 según IEC 60721-3-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Aceleración máxima en caso de impacto (durante el funcionamiento)    | 150 m/s <sup>2</sup> at 11 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Aceleración máxima bajo carga vibratoria (durante el funcionamiento) | 10 m/s <sup>2</sup> at 13...200 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Deformación máxima bajo carga vibratoria (durante el funcionamiento) | 1.5 mm at 2...13 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Categoría de sobretensión                                            | Clase III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Bucle de regulación                                                  | Regulador PID ajustable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Emisión electromagnética                                             | Emisiones radiadas entorno 2 categoría C2 conforme a IEC 61800-3 2...16 kHz cable apantallado<br>Emisiones conducidas con filtros Cem integrados entorno 1 categoría C1 conforme a IEC 61800-3 2, 4, 8, 12 y 16 kHz cable apantallado <5 m<br>Emisiones conducidas con filtros Cem integrados entorno 2 categoría C2 conforme a IEC 61800-3 2...12 kHz cable apantallado <5 m<br>Emisiones conducidas con filtros Cem integrados entorno 2 categoría C2 conforme a IEC 61800-3 2, 4 y 16 kHz cable apantallado <10 m<br>Emisiones conducidas con filtros CEM adicionales entorno 1 categoría C1 conforme a IEC 61800-3 4...12 kHz cable apantallado <20 m<br>Emisiones conducidas con filtros CEM adicionales entorno 2 categoría C2 conforme a IEC 61800-3 4...12 kHz cable apantallado <50 m<br>Emisiones conducidas con filtros CEM adicionales entorno 3 categoría C3 conforme a IEC 61800-3 4...12 kHz cable apantallado <50 m |
| Resistencia a las vibraciones                                        | 1 gn (f = 13...200 Hz) conforme a IEC 60068-2-6<br>1,5 mm pico a pico (f = 3...13 Hz) - motor desmontado en perfil DIN simétrico - conforme a IEC 60068-2-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Resistencia a los choques                                            | 15 gn para 11 ms conforme a IEC 60068-2-27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Intensidad de ruido                                                  | 0 dB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Grado de contaminación                                               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Temperatura de transporte del aire ambiente                          | -25...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Temperatura ambiente de funcionamiento                               | -10...40 °C sin reducción de la potencia nominal<br>40...60 °C con disminución de corriente de 2,2 % por grada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 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                   | 11,500 cm |
| Paquete 1 Ancho                    | 18,600 cm |
| Paquete 1 Longitud                 | 18,600 cm |
| Paquete 1 Peso                     | 1,122 kg  |

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Tipo de unidad de paquete 2        | S06       |
| Número de unidades en el paquete 2 | 45        |
| Paquete 2 Altura                   | 73,500 cm |
| Paquete 2 Ancho                    | 60,000 cm |
| Paquete 2 Longitud                 | 80,000 cm |
| Paquete 2 Peso                     | 63,310 kg |

## Sostenibilidad de la oferta

|                            |                                                                                                                                                                             |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reglamento REACH           |  <a href="#">Declaración De REACH</a>                                                      |
| Directiva RoHS UE          | Cumplimiento proactivo (producto fuera del alcance de la normativa RoHS UE)                                                                                                 |
| Mercury free               | Si                                                                                                                                                                          |
| RoHS exemption information |  <a href="#">Si</a>                                                                        |
| Normativa de RoHS China    |  <a href="#">Declaración RoHS China</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. |

## Garantía contractual

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Periodo de garantía | 18 Meses |
|---------------------|----------|