





## Principal

|                                       |                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gama de producto                      | Altivar Process ATV600                                                                                                                                                                             |
| Tipo de producto o componente         | Variador de velocidad                                                                                                                                                                              |
| Aplicación específica de producto     | Proceso y utilidades                                                                                                                                                                               |
| Nombre abreviado del equipo           | ATV630                                                                                                                                                                                             |
| Variante                              | Versión estándar                                                                                                                                                                                   |
| Destino del producto                  | Motores asíncronos<br>Motores síncronos                                                                                                                                                            |
| Filtro CEM                            | Integrado con capacidad de sujeción: 25 m máxima corriente de conmutación acorde a IEC 61800-3 categoría C3                                                                                        |
| Grado de protección IP                | IP00 acorde a IEC 61800-5-1<br>IP00 acorde a IEC 60529<br>IP20 - tipo de cable: with kit VW3A9706) acorde a IEC 61800-5-1<br>IP20 - tipo de cable: with kit VW3A9706) acorde a IEC 60529           |
| [Us] Tensión nominal de suministro    | 500...690 V                                                                                                                                                                                        |
| Tipo de refrigeración                 | Convenc forzada                                                                                                                                                                                    |
| Frecuencia de alimentación            | 50...60 Hz - 5...5 %                                                                                                                                                                               |
| [Us] tensión de alimentación asignada | 500...690 V - 15...10 %                                                                                                                                                                            |
| Potencia del motor en kW              | 30 kW en 500 V - tipo de cable: carga normal)<br>22 kW en 500 V - tipo de cable: carga pesada)<br>37 kW en 6 kV - tipo de cable: carga normal)<br>30 kW en 6 kV - tipo de cable: carga pesada)     |
| Potencia del motor en HP              | 40 Hp en 500 V carga normal<br>30 Hp en 500 V carga pesada<br>50 Hp en 6 kV carga normal<br>40 hp en 6 kV carga pesada                                                                             |
| Corriente de línea                    | 47,2 A en 500 V - tipo de cable: carga normal)<br>46,2 A en 6 kV - tipo de cable: carga normal)<br>37,7 A en 500 V - tipo de cable: carga pesada)<br>38,5 A en 6 kV - tipo de cable: carga pesada) |
| Corriente de cortocircuito de la red  | 70 kA                                                                                                                                                                                              |
| Potencia aparente                     | 55,2 KVA en 6 kV - tipo de cable: carga normal)<br>46 kVA en 6 kV - tipo de cable: carga pesada)                                                                                                   |
| Corriente de salida en continuo       | 34 A en 2,5 kHz para carga pesada<br>45 A en 2,5 kHz para carga normal                                                                                                                             |
| Perfil de control de motor asíncrono  | Par variable estándar<br>Modo óptimo para el par<br>Estándar de par constante                                                                                                                      |
| Perfil de control de motor síncrono   | Motor de imanes permanentes<br>Synchronous reluctance motor                                                                                                                                        |
| Rango de frecuencias de salida        | 0,1...500 Hz                                                                                                                                                                                       |
| Frecuencia de conmutación nominal     | 2,5 kHz                                                                                                                                                                                            |
| Frecuencia de conmutación             | 1...4,9 kHz regulable<br>2,5...4,9 kHz con                                                                                                                                                         |
| Función de seguridad                  | STO (par seguro desactivado) SIL 3                                                                                                                                                                 |
| Lógica de entrada digital             | 16 velocidades preestablecidas                                                                                                                                                                     |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Protocolo del puerto de comunicación | Modbus TCP<br>Serie Modbus<br>Ethernet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Tarjeta opcional                     | Espacio A, estado 1 módulo de conmutación, Profibus DP V1<br>Espacio A, estado 1 módulo de conmutación, Profinet<br>Espacio A, estado 1 módulo de conmutación, DeviceNet<br>Espacio A, estado 1 módulo de conmutación, Modbus TCP/EtherNet/IP<br>Espacio A, estado 1 módulo de conmutación, encadenamiento CANopen RJ45<br>Espacio A, estado 1 módulo de conmutación, CANopen SUB-D 9<br>Espacio A, estado 1 módulo de conmutación, CANopen terminales de tornillo<br>Espacio A/espacio B, estado 1 carta de extensión de E/S analógicas y digitales<br>Espacio A/espacio B, estado 1 carta de extensión de salida a relé<br>Espacio A, estado 1 módulo de conmutación, Ethernet IP/Modbus TCP/MD-Link<br>Módulo de conmutación, BACnet MS/TP<br>Módulo de conmutación, Ethernet Powerlink |

## Complementario

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo de montaje                      | Montaje en pared                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Máxima corriente transitoria         | 51 A durabilidad eléctrica 60 s - tipo de cable: carga pesada)<br>49,5 A durabilidad eléctrica 60 s - tipo de cable: carga normal)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Número de fases de la red            | 3 fases                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Número de salida digital             | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Salida discreta                      | Salidas relé R1A, R1B, R1C 250 V CA 3000 mA<br>Salidas relé R1A, R1B, R1C 30 V CC 3000 mA<br>Salidas relé R2A, R2C 250 V CA 5000 mA<br>Salidas relé R2A, R2C 30 V CC 5000 mA<br>Salidas relé R3A, R3C 250 V CA 5000 mA<br>Salidas relé R3A, R3C 30 V CC 5000 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tensión de salida                    | <= de la potencia de la tensión de alimentación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Corriente temporal permisible        | 1,1 x In durabilidad eléctrica 60 s - tipo de cable: carga normal)<br>1,5 x In durabilidad eléctrica 60 s - tipo de cable: carga pesada)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Compensación desliz, motor           | No disponible en motores de imanes permanentes<br>Automático sea cual sea la carga<br>Regulable<br>Se puede suprimir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Rampas de aceleración y deceleración | S, U o personalizado<br>Líneal ajustable por separado de 0,01...9999 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Interface física                     | Ethernet<br>RS 485 de dos hilos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Frenado hasta parada                 | Mediante inyección de CC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Tipo de protección                   | Protección térmica, estado 1 motor<br>Par de torsión seguro, estado 1 motor<br>Interrup fase motor, estado 1 motor<br>Protección térmica, estado 1 variador de velocidad<br>Par de torsión seguro, estado 1 variador de velocidad<br>Sobre calentando, estado 1 variador de velocidad<br>Sobreintensidad entre fases de salida y tierra, estado 1 variador de velocidad<br>Tensión de salida de sobrecarga, estado 1 variador de velocidad<br>Protección contra cortocircuitos, estado 1 variador de velocidad<br>Interrup fase motor, estado 1 variador de velocidad<br>Sobretensiones en bus CC, estado 1 variador de velocidad<br>Sobretensión en la línea de alimentación, estado 1 variador de velocidad<br>Subtensión de la línea de alimentación, estado 1 variador de velocidad<br>Pérdida de fase de suministro de línea, estado 1 variador de velocidad<br>Exceso de velocidad, estado 1 variador de velocidad<br>Interrupc en circuito control, estado 1 variador de velocidad |
| Velocidad de transmisión             | 10, 100 Mbits<br>4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38,4 Kbps                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Resolución de frecuencia             | Unidad visualización, estado 1 0,1 Hz<br>Entrada analóg., estado 1 0,012/50 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Trama de transmisión                 | RTU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Consecutivo, seguido, continuo, adosado | Control, estado 1 terminales de tornillo extraíbles 0,5...1,5 mm² AWG 20...AWG 16<br>Motor, estado 1 terminal de tornillo 16...50 mm² AWG 6...AWG 1<br>De lado, estado 1 terminal de tornillo 16...50 mm² AWG 6...AWG 1                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Tipo de conector                        | RJ45 - tipo de cable: en el terminal gráfico remoto) para Ethernet/Modbus TCP<br>RJ45 - tipo de cable: en el terminal gráfico remoto) para serie Modbus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Formato de los datos                    | 8 bits, configurables, con o sin paridad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Tipo de polarización                    | Sin impedancia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Bloqueo estándar                        | Autonegociación, dúplex total, dúplex medio Ethernet/Modbus TCP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Número de direcciones                   | 1...247 para serie Modbus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Método de acceso                        | Esclavo Modbus TCP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Suministro                              | Alimentación externa para entradas digitales, estado 1 24 V DC - tipo de cable: 19...30 V), <1,25 mA, resolución protección de sobrecarga y cortocircuito<br>Alimentación interna para potenciómetro de referencia (1-10 kOhmios), estado 1 10,5 V DC +/- 5 %, <10 mA, resolución protección de sobrecarga y cortocircuito<br>Alimentación interna para entradas digitales y STO, estado 1 24 V DC - tipo de cable: 21...27 V), <200 mA, resolución protección de sobrecarga y cortocircuito |
| Señalizaciones en local                 | Diagnóstico local, estado 1 3 LED<br>Estado de comunicación integrado, estado 1 3 LED - tipo de cable: color dual)<br>Estado del módulo de comunicación, estado 1 4 LEDs - tipo de cable: color dual)<br>Presencia de tensión, estado 1 1 LED - tipo de cable: rojo)                                                                                                                                                                                                                         |
| Ancho                                   | 331 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Altura                                  | 630 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Profundidad                             | 297 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Peso del producto                       | 53 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Número de entrada analógica             | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Tipo de entrada analógica               | AI1, AI2, AI3 tensión configurable por software, estado 1 0...10 V CC, impedancia: 31.5 kOhm, impedancia 12 bits<br>AI1, AI2, AI3 corriente configurable por software, estado 1 0...20 mA, impedancia: 250 Ohm, impedancia 12 bits<br>AI2 entrada analógica de tensión, estado 1 - 10...10 V CC, impedancia: 31.5 kOhm, impedancia 12 bits                                                                                                                                                   |
| Número de entrada digital               | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Entrada discreta                        | DI7, DI8 programables como entrada de pulsos, estado 1 0...30 kHz, 24 V CC - tipo de cable: <= 30 V)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Fase marcador                           | DI1...DI6, estado 1 entr, discreta PLC niv 1 acorde a IEC 61131-2<br>DI5, DI6, estado 1 entr, discreta PLC niv 1 acorde a IEC 65A-68<br>STOA, STOB, estado 1 entr, discreta PLC niv 1 acorde a IEC 61131-2                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Entrada lógica                          | Lógica positiva (fuente) - tipo de cable: DI1...DI8), < 5 V (estado 0), > 11 V (estado 0)<br>Lógica negativa (fregadero) - tipo de cable: DI1...DI8), > 16 V (estado 0), < 10 V (estado 0)                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Número de salida analógica              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Tipo de salida analógica                | Tensión configurable por software AQ1, AQ2, estado 1 0...10 V CC frecuencia de cambio 470 Ohm, impedancia 10 bits<br>Corriente configurable por software AQ1, AQ2, estado 1 0...20 mA, impedancia 10 bits<br>Corriente configurable por software DQ-, DQ+, estado 1 30 V CC<br>Corriente configurable por software DQ-, DQ+, estado 1 100 mA                                                                                                                                                 |
| Duración de muestreo                    | 2 Ms +/- 0,5 ms - tipo de cable: DI1...DI4) - entr, discreta<br>5 Ms +/- 1 ms - tipo de cable: DI5, DI6) - entr, discreta<br>5 Ms +/- 0,1 ms - tipo de cable: AI1, AI2, AI3) - entrada analógica<br>10 ms +/- 1 ms - tipo de cable: AO1) - salida analógica                                                                                                                                                                                                                                  |
| Precisión                               | +/- 2 % AI1, AI2, AI3 para variación temperatura 60 °C entrada analógica<br>+/- 1 ° AO1, AO2 para variación temperatura 60 °C salida analógica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Error líneal                            | AI1, AI2, AI3, estado 1 +/-0,15% del valor máximo para entrada analógica<br>AO1, AO2, estado 1 +/-0,2 % para salida analógica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Número de salidas relé                  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Tipo de salida de relé                  | Lógica relé configurable R1, estado 1 fallo relé NA/NC de acuerdo con 100000 ciclos<br>Lógica relé configurable R2, estado 1 retransmisión de secuencia NA de acuerdo con 100000 ciclos<br>Lógica relé configurable R3, estado 1 retransmisión de secuencia NA de acuerdo con 100000 ciclos                                                                                                                                                                                                  |
| Tiempo de actualización                 | Salida de relé - tipo de cable: R1, R2, R3), estado 1 5 ms - tipo de cable: +/- 0,5 ms)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Corriente mínima de conmutación         | Salida de relé R1, R2, R3, estado 1 5 mA en 24 V CC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Intensidad de conmutación máxima     | Salida de relé R1, R2, R3 en resistivo cables para , cos phi = 1, estado 1 3 A en 250 V CA<br>Salida de relé R1, R2, R3 en resistivo cables para , cos phi = 1, estado 1 3 A en 30 V CC<br>Salida de relé R1, R2, R3 en inductivo cables para , cos phi = 0,4 x 7 ms, estado 1 2 A en 250 V CA<br>Salida de relé R1, R2, R3 en inductivo cables para , cos phi = 0,4 x 7 ms, estado 1 2 A en 30 V CC |
| Aislamiento                          | Aislamiento galvánico entre terminales de alimentación y control                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Maximum output frequency             | 500 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Máxima Corriente de Entrada por fase | 47,2 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Cantidad por juego                   | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Montaje de armario                   | Montaje en pared                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## Entorno

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resistencia de aislamiento             | > 1 MOhm 500 V CC para 1 minuto a tierra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Nivel de ruido                         | 52 dB acorde a 86/188/EEC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Potencia disipada en W                 | Conven natural, estado 1 178 W en 500 V) : 2,5 kHz<br>Convenc forzada, estado 1 557 W en 500 V) : 2,5 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Volumen de aire frío                   | 406 m3/h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Posición de funcionamiento             | Vertical +/- 10 grados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Maximum THDI                           | <48 % con inductancia de línea externa acorde a IEC 61000-3-12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Compatibilidad electromagnética        | Prueba de inmunidad ante descarga electrostática nivel_3 acorde a IEC 61000-4-2<br>Prueba de inmunidad de la radiofrecuencia radiada del campo electromagnético nivel_3 acorde a IEC 61000-4-3<br>Prueba de inmunidad oscilatoria/ráfagas eléctrica nivel_4 acorde a IEC 61000-4-4<br>Prueba de inmunidad de pico de tensión 1,2/50 µs - 8/20 µs nivel_3 acorde a IEC 61000-4-5<br>Prueba de inmunidad de radio frecuencia conducida nivel_3 acorde a IEC 61000-4-6 |
| Grado de contaminación                 | 2 acorde a IEC 61800-5-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Resistencia a las vibraciones          | 1,5 mm pico a pico (f = 2...13 Hz) acorde a IEC 60068-2-6<br>1 gn (f = 13...200 Hz) acorde a IEC 60068-2-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Resistencia a los choques              | 15 gn para 11 ms acorde a IEC 60068-2-27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Humedad relativa                       | 5...95 % sin condensación acorde a IEC 60068-2-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Temperatura ambiente de funcionamiento | -15...50 °C - tipo de cable: sin desclasificación)<br>50...60 °C - tipo de cable: con)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Temperatura ambiente de almacenamiento | -40...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Altitud máxima de funcionamiento       | <= 1000 m sin desclasificación<br>1000...4800 m con desclasificación de corriente del 1% por 100 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Certificaciones de producto            | CSA[RETURN]TÜV[RETURN]UL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Marcado                                | CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Normas                                 | UL 508C<br>IEC 61800-3<br>EN/IEC 61800-3 entorno 2 categoría C3<br>IEC 61800-5-1<br>IEC 61000-3-12<br>IEC 60721-3<br>IEC 61508<br>IEC 13849-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Categoría de sobretensión              | III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Bucle de regulación                    | Regulador PID ajustable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Nivel de ruido                         | 56 dB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Grado de contaminación                 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## Unidades de embalaje

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| Tipo de unidad de paquete 1        | PCE      |
| Número de unidades en el paquete 1 | 1        |
| Paquete 1 Altura                   | 58,0 cm  |
| Paquete 1 Ancho                    | 42,0 cm  |
| Paquete 1 Longitud                 | 108,0 cm |
| Paquete 1 Peso                     | 52,0 kg  |

## Sostenibilidad de la oferta

|                                      |                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estado de oferta sostenible          | Producto Green Premium                                                                                                                                                      |
| Reglamento REACH                     | <a href="#"> Declaración De REACH</a>                                                      |
| Directiva RoHS UE                    | Cumplimiento proactivo (producto fuera del alcance de la normativa RoHS UE)                                                                                                 |
| Sin mercurio                         | Sí                                                                                                                                                                          |
| Normativa de RoHS China              | <a href="#"> Declaración RoHS China</a>                                                    |
| Información sobre exenciones de RoHS | <a href="#"> Sí</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. |
| Posibilidad de actualización         | Componentes actualizados disponibles                                                                                                                                        |