



## Principal

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Range of product                     | Máquina Altivar ATV320  |
| Tipo de producto o componente        | Variador velocidad variable   |
| Product specific application         | Maquinas complejas  |
| Modelo de dispositivo                | ATV320  |
| Formato del bloque de control        | Compacto  |
| Destino del producto                 | Motores síncronos<br>Motores asíncronos   |
| Filtro CEM                           | Sin filtro CEM  |
| IP degree of protection              | IP20 conforme a EN/IEC 61800-5-1  |
| Degree of protection                 | UL type 1 with UL type 1 conformity kit   |
| Tipo de refrigeración                | Ven   |
| Número de red de fases               | 3 fases   |
| [Us] tensión de alimentación nominal | 200...240 V (- 15...10 %)   |
| Frecuencia de alimentación           | 50...60 Hz (- 5...5 %)  |
| Potencia del motor en kW             | 3 kW para tarea pesada  |
| Corriente de línea                   | 19 A a 200 V para tarea pesada<br>15.9 A at 240 V for heavy duty  |
| Prospective line Isc                 | <= 5 kA   |
| Potencia aparente                    | 6.6 kVA at 240 V for heavy duty   |
| Continuous output current            | 13.7 A a 4 kHz para tarea pesada  |
| Máxima corriente transitoria         | 20.6 A during 60 s para tarea pesada  |
| Async motor control profile          | Relación tensión / frecuencia - Ahorro de energía, cuadrático U / f<br>Relación tensión / frecuencia, 2 puntos<br>Control vectorial de flujo sin sensor, estándar<br>Control vectorial de flujo sin sensor - Ahorro de energía<br>Relación tensión / frecuencia, 5 puntos |
| Perfil de control de motor síncrono  | Control vectorial sin sensor  |
| Speed drive output frequency         | 0.1...599 Hz  |
| Frecuencia de conmutación nominal    | 4 kHz   |

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Switching frequency                | 4...16 kHz with current derating<br>2...16 kHz regulable 'or' no regulable  |
| Safety function                    | STO (par de seguridad desactivado) SIL 3<br>SS1 (safe stop 1)<br>SMS (safe maximum speed)<br>SLS (safe limited speed)<br>GDL (guard door locking)   |
| Protocolo de puerto de comunic     | CANopen<br>Modbus   |
| Módulos de comunicación opcionales | Communication module: CANopen daisy chain RJ45<br>Communication module: CANopen SUB-D 9<br>Communication module: CANopen open style terminal block<br>Communication module: EtherCAT RJ45<br>Communication module: DeviceNet<br>Communication module: Ethernet/IP<br>Communication module: Profibus DP V1<br>Communication module: Profinet<br>Communication module: Ethernet Powerlink |

## Complementario

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Tensión de salida                    | <= tensión de alimentación  |
| Permissible temporary current boost  | 1,5 x I <sub>n</sub> during 60 s para tarea pesada  |
| Rango de velocidades                 | 1...100 with asynchronous motor in open-loop mode   |
| Precisión de velocidad               | +/-10% de deslizamiento nomin 0,2 T <sub>n</sub> a T <sub>n</sub>   |
| Precisión de par                     | +/- 15 %  |
| Sobrepasar transitorio               | 170...200 % de torque motor nominal   |
| Par de frenado                       | <= 170 % with braking resistor during 60 s  |
| Bucle de regulación                  | Regulador PID ajustable   |
| Compensación desliz. motor           | No disponible en proporción tensión/frecuencia (2 ó 5 puntos)<br>Ajustable 0 ... 300%<br>Automático sea cual sea la carga   |
| Rampas de aceleración y deceleración | Rampa de deceleración parada automática inyección de CC<br>Adaptación a la rampa de deceleración<br>S<br>Lineal<br>U<br>CUS<br>Conmutación de rampa   |
| Braking to standstill                | Con inyección c.c.  |
| Protection type                      | Unidad: protección térmica<br>Unidad: sobreintensidad entre fases de salida y tierra<br>Drive: input phase breaks<br>Drive: overheating protection<br>Drive: short-circuit between motor phases               |
| Resolución de frecuencia             | Unidad de pantalla: 0.1 Hz<br>Entrada analóg.: 0,012 / 50 Hz  |
| Electrical connection                | Control, screw terminal: 0.5...1.5 mm <sup>2</sup> AWG 20...AWG 16<br>Motor/Braking resistor, screw terminal: 4...6 mm <sup>2</sup> AWG 12...AWG 10<br>Power supply, screw terminal: 6 mm <sup>2</sup> AWG 10 |
| Type of connector                    | 1 RJ45 para Modbus/CANopen en terminal de control   |
| Interfaz física                      | RS 485 de dos hilos para Modbus   |
| Marco de transmisión                 | RTU para Modbus   |
| Velocidad de transmisión             | 4,8, 9,6, 19,2, 38,4 kbit / s para Modbus<br>50 kbps, 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 1 Mbps para CANopen   |
| Formato de datos                     | 8 bits, par impar configurado, par o sin paridad para Modbus  |
| Tipo de polarización                 | Sin impedancia para Modbus  |
| Número de direcciones                | 1...247 for Modbus<br>1...127 for CANopen   |
| Método de acceso                     | Esclavo para CANopen  |
| Supply                               | Internal supply for reference potentiometer (1 to 10 kOhm): 10.5 V DC (+/- 5 %) current <= 10 mA (overload and short-circuit protection)  |
| Local signalling                     | 1 LED verde para Carrera de CANopen<br>1 LED rojo para Error de CANopen   |

|   |  |
|---|--|
|   | 1 LED rojo para falla de la unidad   |
| Ancho   | 140 mm   |
| Alto  | 184 mm<br>228 mm with EMC plate  |
| Profundidad   | 158 mm   |
| Peso del producto                                   | 2.2 kg   |
| Analogue input number                               | 3  |
| Analogue input type                                 | Voltage (AI1): 0...10 V DC, impedance 30000 Ohm, resolution 10 bits<br>Bipolar differential voltage (AI2): +/- 10 V DC, impedance 30000 Ohm, resolution 10 bits<br>Current (AI3): 0...20 mA (or 4-20 mA, x-20 mA, 20-x mA or other patterns by configuration), impedance 250 Ohm, resolution 10 bits   |
| Discrete input number                               | 7  |
| Tipo de entrada digital                             | Programmable (sink/source) (DI1...DI4): 24...30 V DC: level 1 PLC<br>Programmable as pulse input 20 kpps (DI5): 24...30 V DC: level 1 PLC<br>Switch-configurable PTC probe (DI6): 24...30 V DC<br>Safe torque off (STO): 24...30 V DC, impedance 1500 Ohm  |
| Discrete input logic                                | Negative logic (sink): : DI1...DI6, > 19 V (state 0) < 13 V (state 1)<br>Positive logic (source): : DI1...DI6, < 5 V (state 0) > 11 V (state 1)  |
| Analogue output number                              | 1  |
| Tipo de salida analógica                            | Software-configurable current (AQ1): 0...20 mA, impedance 800 Ohm, resolution 10 bits<br>Software-configurable voltage (AQ1): 0...10 V, impedance 470 Ohm, resolution 10 bits  |
| Duración de muestreo                                | Analog input (AI1, AI2, AI3): 2 ms<br>Analog output (AQ1): 2 ms  |
| Accuracy  | Analog input AI1, AI2, AI3: +/- 0.2 % for a temperature of -10...60 °C<br>Analog input AI1, AI2, AI3: +/- 0.5 % for a temperature of 25 °C<br>Analog output AQ1: +/- 1 % for a temperature of 25 °C<br>Analog output AQ1: +/- 2 % for a temperature of -10...60 °C   |
| Error de linealidad                                 | Analog input (AI1, AI2, AI3): +/- 0.2...0.5 % of maximum value<br>Analog output (AQ1): +/- 0.3 %   |
| Discrete output number                              | 3  |
| Tipo de salida digital                              | Configurable relay logic NO/NC (R1A, R1B, R1C): electrical durability 100000 cycles<br>Configurable relay logic NO (R2A, R2B): electrical durability 100000 cycles<br>Logic (LO)   |
| Tiempo de actualización                             | Logic input (DI1...DI6): 8 ms (+/- 0.7 ms)<br>Relay output (R1A, R1B, R1C): 2 ms<br>Relay output (R2A, R2C): 2 ms  |
| Corriente mínima de conmutación                     | Salida de relé (R1, R2): 5 mA a 24 V CC  |
| Maximum switching current                           | Salida de relé (R1) sobre resistivo carga (cos phi = 1): 3 A a 250 V CA<br>Salida de relé (R1) sobre resistivo carga (cos phi = 1): 4 A a 30 V CC<br>Salida de relé (R1, R2) sobre inductivo carga (cos phi = 0.4): 2 A a 250 V CA<br>Salida de relé (R1, R2) sobre inductivo carga (cos phi = 0.4): 2 A a 30 V CC<br>Salida de relé (R2) sobre resistivo carga (cos phi = 1): 5 A a 250 V CA<br>Salida de relé (R2) sobre resistivo carga (cos phi = 1): 5 A a 30 V CC  |
| Selección de la aplicación de la velocidad variable | Hoisting self erecting<br>Material handling carousel<br>Material handling conveyor<br>Material handling lifting platform<br>Material handling palletizers - medium performance<br>Material handling transfer table<br>Material handling turn table<br>Material working (wood, ceramic, stone, pvc, metal) cutting - medium accuracy<br>Material working (wood, ceramic, stone, pvc, metal) drilling<br>Material working (wood, ceramic, stone, pvc, metal) saw<br>Packaging bagging<br>Packaging feed conveyor low performance<br>Packaging filling bottles - intermittent operation<br>Packaging linear labeling<br>Packaging other application<br>Packaging stretching wrapping<br>Packaging tray take<br>Textile knitting<br>Textile printing machines<br>Textile spinning<br>Washing machines car<br>Washing machines other application<br>Hoisting standard crane - travelling or trolley |
| Rango de potencia del motor                         | 2,2 ... 3 kW 200 ... 240 V 3 fases   |

|                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| Motor starter type | Variador de velocidad |
|--------------------|-----------------------|

## Entorno

|  |   |
|--|---|
| Aislamiento                            | Galvánico entre terminales de alimentación y control  |
| Insulation resistance                  | > 1 mOhm a 500 V CC para 1 minuto a tierra  |
| Intensidad de ruido                    | 52 dB conforme a 86/188/EEC   |
| Power dissipation in W                 | 109 W (ven) a 200 V, 4 kHz  |
| Volume of cooling air                  | 16.4 m3/h   |
| Posición de funcionamiento             | Vertical +/- 10 grados  |
| Compatibilidad electromagnética        | Prueba de inmunidad de radio frecuencia conducida conforme a IEC 61000-4-6 nivel_3<br>Prueba de inmunidad oscilatoria/ráfagas eléctrica conforme a IEC 61000-4-4 nivel_4<br>Prueba de inmunidad de descarga electrostática conforme a IEC 61000-4-2 nivel_3<br>Prueba de inmunidad de campo electromagnético de radio frecuencia radiada conforme a IEC 61000-4-3 nivel_3<br>Prueba de inmunidad de interruptores y caídas de tensión conforme a IEC 61000-4-11<br>Prueba de inmunidad de sobrecarga 1,2/50 µs - 8/20 µs conforme a IEC 61000-4-5 nivel_3 |
| Pollution degree                       | 2 conforme a EN/IEC 61800-5-1   |
| Resistencia a las vibraciones          | 1,5 mm pico a pico (f = 2...13 Hz) conforme a EN/IEC 60068-2-6<br>1 gn (f = 13...200 Hz) conforme a EN/IEC 60068-2-6  |
| Resistencia a los choques              | 15 gn durante 11 ms conforme a EN/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   |
| Ambient air temp for op                | -10...50 °C sin reducir la capacidad normal<br>50...60 °C con factor de reducción de la capacidad normal  |
| Temperatura ambiente de almacenamiento | -25...70 °C   |
| Altitud máxima de funcionamiento       | <= 1000 m sin reducir la capacidad normal<br>1000...3000 m con disminución de corriente del 1% por 100 m  |
| Standards                              | EN/IEC 61800-3<br>EN/IEC 61800-3 ambiente 1 categoría C2<br>EN/IEC 61800-5-1<br>IEC 60721-3<br>IEC 61508<br>IEC 13849-1   |
| Certificados de producto               | RCM<br>EAC<br>UL<br>NOM 117<br>CSA  |
| Marcado                                | CE  |

## Ofrecer Sostenibilidad

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Estado de la oferta sostenible | Producto Green Premium   |
| RoHS (código de fecha: YYWW)   | Conforme - desde 1626 - Declaración de conformidad de Schneider Electric<br><a href="#">Declaración de conformidad de Schneider Electric</a> |
| Alcanzar                       | Referencia no contiene SVHC arriba del umbral<br><a href="#">Referencia no contiene SVHC arriba del umbral</a>                               |
| Product environmental profile  | Disponible<br><a href="#">Perfil medioambiental</a>  |
| Product end of life instructio | Disponible<br><a href="#">Perfil medioambiental</a>  |