



## Principal

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Gama de producto                      | Proceso Altivar                                    |
| Tipo de producto o componente         | Variador de velocidad                              |
| Aplicación específica de producto     | Machine  |
| Variante                              | Versión estándar                                   |
| Tipo de montaje                       | Fundido  |
| Protocolo del puerto de comunicación  | Sercos ((*))<br>Serie Modbus                       |
| Número de fases de la red             | 3 fases  |
| Frecuencia de alimentación            | 50...60 Hz +/- 5 %                                 |
| [Us] tensión de alimentación asignada | 380...480 V - 15...10 %                            |
| Corriente nominal de salida           | 46,0 A   |
| Potencia del motor en kW              | 30 KW para carga normal<br>22 kW para carga pesada |
| Potencia del motor en HP              | 40 Hp para carga normal<br>30 hp para carga pesada |
| Filtro CEM                            | Class C3 EMC filter integrated                     |
| Grado de protección IP                | IP20   |

## Complementario

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Número de entrada digital   | 5   |
| Entrada discreta            | PTI par de torsión seguro, estado 1 0...30 kHz, 24 V CC - tipo de cable: 30 V)<br>DI1...DI5 entrada discreta, 24 V CC - tipo de cable: 30 V), impedancia: 3,5 kOhm  |
| Lógica de entrada digital   | 16 velocidades preestablecidas  |
| Número de salida digital    | 2,0   |
| Salida discreta             | Programmable output DQ1, DQ2 30 V CC 100 mA   |
| Número de entrada analógica | 2   |
| Tipo de entrada analógica   | AI1 corriente configurable por software, estado 1 0...20 mA, impedancia: 250 Ohm, impedancia 12 bits<br>AI1 software configurable de sensor de temperatura o sensor de nivel de agua<br>AI1 tensión configurable por software, estado 1 0...10 V CC, impedancia: 31.5 kOhm, impedancia 12 bits<br>AI2 tensión configurable por software, estado 1 - 10...10 V CC, impedancia: 31.5 kOhm, impedancia 12 bits |
| Número de salida analógica  | 1   |
| Tipo de salida analógica    | Tensión configurable por software AQ1, estado 1 0...10 V CC frecuencia de cambio 470 Ohm, impedancia 10 bits<br>Corriente configurable por software AQ1, estado 1 0...20 mA frecuencia de cambio 500 Ohm, impedancia 10 bits  |
| Número de salidas relé      | 2   |
| Tensión de salida           | <= de la potencia de la tensión de alimentación   |
| Tipo de salida de relé      | Salidas relé R1A<br>Salidas relé R1C de acuerdo con 100000 ciclos<br>Salidas relé R2A<br>Salidas relé R2C de acuerdo con 100000 ciclos  |

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Intensidad de conmutación máxima     | Salida de relé R1C en resistivo cables para , cos phi = 1, estado 1 3 A en 250 V CA<br>Salida de relé R1C en resistivo cables para , cos phi = 1, estado 1 3 A en 30 V CC<br>Salida de relé R1C en inductivo cables para , cos phi = 0,4 x 7 ms, estado 1 2 A en 250 V CA<br>Salida de relé R1C en inductivo cables para , cos phi = 0,4 x 7 ms, estado 1 2 A en 30 V CC<br>Salida de relé R2C en resistivo cables para , cos phi = 1, estado 1 5 A en 250 V CA<br>Salida de relé R2C en resistivo cables para , cos phi = 1, estado 1 5 A en 30 V CC<br>Salida de relé R2C en inductivo cables para , cos phi = 0,4 x 7 ms, estado 1 2 A en 250 V CA<br>Salida de relé R2C en inductivo cables para , cos phi = 0,4 x 7 ms, estado 1 2 A en 30 V CC |
| Corriente mínima de conmutación      | Salida de relé R1B, estado 1 5 mA en 24 V CC<br>Salida de relé R2C, estado 1 5 mA en 24 V CC   |
| Interface física                     | RS 485 de dos hilos  |
| Tipo de conector                     | 3 RJ45   |
| Método de acceso                     | Esclavo Modbus RTU   |
| Velocidad de transmisión             | 4.8 kbit/s<br>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   |
| Tipo de polarización                 | Sin impedancia   |
| 4 quadrant operation possible        | True   |
| Perfil de control de motor asíncrono | Par variable estándar<br>Estándar de par constante<br>Modo óptimo para el par  |
| Perfil de control de motor síncrono  | Motor de imanes permanentes<br>Motor de reluctancia  |
| Grado de contaminación               | 2 acorde a IEC 61800-5-1   |
| Maximum output frequency             | 0,599 kHz  |
| Rampas de aceleración y deceleración | Líneal ajustable por separado de 0,01...9999 s<br>S, U o personalizado   |
| Compensación desliz, motor           | Regulable<br>Se puede suprimir<br>Automático sea cual sea la carga<br>No disponible en motores de imanes permanentes   |
| Frecuencia de conmutación            | 2...16 kHz regulable<br>6...16 kHz con   |
| Frecuencia de conmutación nominal    | 4 kHz  |
| Frenado hasta parada                 | Mediante inyección de CC   |
| Brake chopper integrated             | True   |
| Corriente de línea                   | 60,1 A en 380 V - tipo de cable: carga normal)<br>48,6 A en 480 V - tipo de cable: carga normal)<br>63,5 A en 380 V - tipo de cable: carga pesada)<br>50,6 A en 480 V - tipo de cable: carga pesada)   |
| Corriente de línea                   | 63,5 A en 380 V sin inductancia de línea - tipo de cable: carga pesada)<br>50,5 A en 480 V sin inductancia de línea - tipo de cable: carga pesada)<br>48,6 A en 480 V con inductancia de línea externa - tipo de cable: carga normal)<br>43,3 A en 380 V con inductancia de línea externa - tipo de cable: carga pesada)<br>34,9 A en 480 V con inductancia de línea externa - tipo de cable: carga pesada)<br>60,1 A en 380 V con inductancia de línea externa - tipo de cable: carga normal)   |
| Máxima Corriente de Entrada por fase | 63,5 A   |
| Maximum output voltage               | 480 V  |
| Potencia aparente                    | 45,1 KVA en 480 V - tipo de cable: carga normal)<br>42,1 kVA en 480 V - tipo de cable: carga pesada)   |
| Máxima corriente transitoria         | 68,2 A durabilidad eléctrica 60 s - tipo de cable: carga normal)<br>69 A durabilidad eléctrica 60 s - tipo de cable: carga pesada)<br>83,7 A durabilidad eléctrica 2 s - tipo de cable: carga normal)<br>83 A durabilidad eléctrica 2 s - tipo de cable: carga pesada)   |

|   |  |
|---|--|
| Consecutivo, seguido, continuo, adosado               | Terminal de tornillo, capacidad sujeción: 0,2-2,5 mm² para control<br>Terminal de tornillo, capacidad sujeción: 6...25 mm² para motor<br>Terminal de tornillo, capacidad sujeción: 10...25 mm² para lado de la línea<br>Terminal de tornillo, capacidad sujeción: 10...25 mm² para Bus de CC   |
| Corriente de cortocircuito de la red                  | 22 kA  |
| Base load current at high overload                    | 46,0 A   |
| Base load current at low overload                     | 62,0 A   |
| Potencia disipada en W                                | Conven natural, estado 1 28 W en 380 V) : 4 kHz - tipo de cable: carga pesada)<br>Convenc forzada, estado 1 486 W en 380 V) : 4 kHz - tipo de cable: carga pesada)<br>Conven natural, estado 1 39 W en 380 V) : 4 kHz - tipo de cable: carga normal)<br>Convenc forzada, estado 1 631 W en 380 V) : 4 kHz - tipo de cable: carga normal)   |
| Consecutivo, seguido, continuo, adosado               | Control, estado 1 terminal de tornillo 0,2-2,5 mm² AWG 24...AWG 12<br>Motor, estado 1 terminal de tornillo 6...25 mm² AWG 8...AWG 3<br>De lado, estado 1 terminal de tornillo 10...25 mm² AWG 6...AWG 3<br>DC bus, estado 1 terminal de tornillo 10...25 mm² AWG 6...AWG 3   |
| With safety function Safely Limited Speed (SLS)       | True   |
| With safety function Safe brake management (SBC/ SBT) | True   |
| With safety function Safe Operating Stop (SOS)        | False  |
| With safety function Safe Position (SP)               | False  |
| With safety function Safe programmable logic          | False  |
| With safety function Safe Speed Monitor (SSM)         | False  |
| With safety function Safe Stop 1 (SS1)                | True   |
| With sft fct Safe Stop 2 (SS2)                        | False  |
| With safety function Safe torque off (STO)            | True   |
| With safety function Safely Limited Position (SLP)    | False  |
| With safety function Safe Direction (SDI)             | False  |
| Tipo de protección                                    | Protección térmica, estado 1 motor<br>Par de torsión seguro, estado 1 motor<br>Pérdida de fase del motor, estado 1 motor<br>Protección térmica, estado 1 variador de velocidad<br>Par de torsión seguro, estado 1 variador de velocidad<br>Sobrecalentando, estado 1 variador de velocidad<br>Sobrecorriente, estado 1 variador de velocidad<br>Salida entre la fase del motor y la tierra, estado 1 variador de velocidad<br>Salida entre la fase del motor, estado 1 variador de velocidad<br>Cortocircuito entre fases del motor y tierra, estado 1 variador de velocidad<br>Cortocircuito entre fases del motor, estado 1 variador de velocidad<br>Pérdida de fase del motor, estado 1 variador de velocidad<br>Bus CC en sobretensión, 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>Tipo de interruptor, estado 1 variador de velocidad<br>Excediendo la velocidad límite, estado 1 variador de velocidad<br>Interrupc en circuito control, estado 1 variador de velocidad |
| Ancho   | 180,0 mm   |
| Altura  | 385,0 mm   |
| Profundidad   | 249,0 mm   |
| Peso del producto                                     | 10,2 kg  |
| Corriente de salida en continuo                       | 62 A en 4 kHz para carga normal<br>46 A en 4 kHz para carga pesada   |

## Entorno

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Altitud máxima de funcionamiento | <= 3000 m with current derating above 1000m   |
| Posición de funcionamiento       | Vertical +/- 10 grados  |
| Certificaciones de producto      | UL[RETURN]CSA[RETURN]TÜV[RETURN]generador[RETURN]CTick  |
| Marcado                          | CE  |
| Normas                           | IEC 61800-3<br>IEC 61800-5-1<br>IEC 60721-3<br>IEC 61508<br>IEC 13849-1<br>UL 618000-5-1<br>UL 508C |
| Estilo de conjunto               | Con disipación de calor   |

|  |   |
|--|---|
| 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 |
| Environmental class (during operation)                           | Class 3C3 according to IEC 60721-3-3<br>Class 3S3 according to IEC 60721-3-3  |
| Maximum acceleration under shock impact (during operation)       | 70 m/s <sup>2</sup> at 22 ms  |
| Maximum acceleration under vibrational stress (during operation) | 5 m/s <sup>2</sup> at 9...200 Hz  |
| Maximum deflection under vibratory load (during operation)       | 1.5 mm at 2...9 Hz  |
| Permitted relative humidity (during operation)                   | Class 3K5 according to EN 60721-3   |
| Volumen de aire frío   | 128,0 m3/h  |
| Tipo de refrigeración  | Convenc forzada   |
| Categoría de sobretensión  | I   |
| Bucle de regulación  | Regulador PID ajustable   |
| Nivel de ruido   | 56,7 dB   |
| Grado de contaminación   | 2   |
| Ambient air transport temperature                                | -40...70 °C   |
| Temperatura ambiente de funcionamiento                           | -15...50 °C sin desclasificación - tipo de cable: posición vertical)<br>50...60 °C con - tipo de cable: posición vertical)  |
| Temperatura ambiente de almacenamiento                           | -25...70 °C   |
| Aislamiento  | Aislamiento galvánico entre terminales de alimentación y control  |

### Unidades de embalaje

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| Tipo de unidad de paquete 1        | PCE      |
| Número de unidades en el paquete 1 | 1        |
| Paquete 1 Altura                   | 33,7 cm  |
| Paquete 1 Ancho                    | 29,8 cm  |
| Paquete 1 Longitud                 | 54,8 cm  |
| Paquete 1 Peso                     | 11,89 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. |
| Sin PVC                              | Sí  |