

# Hoja de datos del producto ATV930C16N4

## Características

Variador de velocidad, ATV930, 160kW, 380...480V, con unidad de frenado, IP20



La información suministrada en esta documentación contiene descripciones generales y/o características técnicas de los productos incluidos y sus prestaciones. Esta documentación no pretende ser un sustituto de, y no se va a usar para determinar la idoneidad y la fiabilidad de estos productos para aplicaciones específicas de usuario. Es responsabilidad de los usuarios o integradores realizar el análisis de riesgos adecuada y completamente, evaluar y testear los productos en relación con la aplicación específica pertinente o uso del mismo. Ni Schneider Electric Industries SAS ni ninguna de sus filiales o subsidiarias serán responsables por el mal uso de la información contenida en el presente documento.



## Principal

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Gama de producto                      | Altivar Process ATV900  |
| Función                               | Aplicación industrial   |
| Tipo de producto o componente         | Variador de velocidad   |
| Destino del producto                  | Motores síncronos<br>Motores asíncronos   |
| Aplicación específica de producto     | Process for industrial  |
| Variante                              | Versión estándar<br>Con interruptor de frenado  |
| Número de red de fases                | 3 fases<br>1 fase   |
| Tipo de montaje                       | Montaje en pared  |
| Protocolo del puerto de comunicación  | Ethernet IP/Modbus TCP<br>Modbus  |
| [Us] tensión de alimentación asignada | 380...480 V - 15...10 %   |
| Potencia del motor en kW              | 160,0 KW para carga normal<br>132,0 KW para carga pesada  |
| Corriente de salida en continuo       | 302 A en 4 kHz para carga normal<br>250 A en 4 kHz para carga pesada  |
| Filtro CEM                            | Integrado<br>With EMC plate option  |
| Grado de protección IP                | IP21  |
| Grado de protección IP                | UL tipo 1   |
| Option module                         | Espacio A, estado 1 módulo de conmutación para Profibus DP V1<br>Espacio A, estado 1 módulo de conmutación para Profinet<br>Espacio A, estado 1 módulo de conmutación para DeviceNet<br>Espacio A, estado 1 módulo de conmutación para EtherCAT<br>Espacio A, estado 1 módulo de conmutación para encadenamiento CANopen RJ45<br>Espacio A, estado 1 módulo de conmutación para CANopen SUB-D 9<br>Espacio A, estado 1 módulo de conmutación para CANopen terminales de tornillo<br>Espacio A/espacio B/espacio C, estado 1 carta de extensión de E/S analógicas y digitales<br>Espacio A/espacio B/espacio C, estado 1 carta de extensión de salida a relé<br>Espacio B, estado 1 5/12 V Módulo encoder digital<br>Espacio B, estado 1 módulo de interfaz del encoder análogo<br>Espacio B, estado 1 módulo resolver encoder |
| Perfil de control de motor asíncrono  | Estándar de par constante<br>Par variable estándar<br>Modo óptimo para el par   |
| Perfil de control de motor síncrono   | Motor de imanes permanentes<br>Synchronous reluctance motor   |
| Maximum output frequency              | 599 Hz  |
| Frecuencia de conmutación             | 1...8 kHz regulable<br>2,5...8 kHz con  |
| Frecuencia de conmutación nominal     | 2,5 kHz   |
| Corriente de línea                    | 284,0 A en 380 V - tipo de cable: carga normal)<br>237,0 A en 380 V - tipo de cable: carga pesada)<br>262,0 A en 480 V - tipo de cable: carga normal)<br>213,0 A en 480 V - tipo de cable: carga pesada)  |
| Potencia aparente                     | 201,3 KVA en 380...480 V - tipo de cable: carga normal)<br>161,4 kVA en 380...480 V - tipo de cable: carga pesada)  |

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Máxima corriente transitoria         | 362 A durabilidad eléctrica 60 s - tipo de cable: carga normal)<br>375 A durabilidad eléctrica 60 s - tipo de cable: carga pesada) |
| Frecuencia de red                    | 50...60 Hz   |
| Corriente de cortocircuito de la red | 50 kA  |

## Complementario

|   |   |
|---|---|
| Número de entrada digital                             | 10  |
| 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 1000000 ciclos<br>Lógica relé configurable R3, estado 1 retransmisión de secuencia NA de acuerdo con 1000000 ciclos |
| Interface física                                      | Ethernet<br>RS 485 de dos hilos   |
| Tipo de conector                                      | 2 RJ45<br>1 RJ45  |
| Método de acceso                                      | Esclavo Modbus TCP  |
| Velocidad de transmisión                              | 10, 100 Mbits<br>4.8 kbps<br>9600 bit/s<br>19200 bit/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  |
| Rampas de aceleración y deceleración                  | Líneal ajustable por separado de 0,01...9999 s<br>S, U o personalizado  |
| Compensación desliz, motor                            | Regulable<br>Automático sea cual sea la carga<br>Se puede suprimir<br>No disponible en motores de imanes permanentes  |
| Frenado hasta parada                                  | Mediante inyección de CC  |
| Brake chopper integrated                              | True  |
| Máxima Corriente de Entrada por fase                  | 284,0 A   |
| Maximum output voltage                                | 480,0 V   |
| Relative symmetric network frequency tolerance        | 5 %   |
| Base load current at high overload                    | 250,0 A   |
| Base load current at low overload                     | 302,0 A   |
| 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>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>Sobrecalentando, 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 |
| Cantidad por juego                      | 1  |
| Ancho                                   | 320 mm   |
| Altura                                  | 1205 mm  |
| Profundidad                             | 393 mm   |
| Peso del producto                       | 104 kg   |
| Consecutivo, seguido, continuo, adosado | De lado, estado 1 terminal de tornillo 2 x 95...3 x 120 mm <sup>2</sup> 2 x AWG 3/0...2 x 300 kcmil<br>DC bus, estado 1 terminal de tornillo 0,5...1,5 mm <sup>2</sup> AWG 20...AWG 16<br>Control, estado 1 terminal de tornillo 0,5...1,5 mm <sup>2</sup> AWG 20...AWG 16   |
| Velocidad de transmisión                | 10/100 Mbit/s para Ethernet IP/Modbus TCP<br>4,8, 9,6, 19,2, 38,4 kbit/s para serie Modbus   |
| Formato de los datos                    | 8 bits, configurables, con o sin paridad para serie Modbus   |
| Tipo de polarización                    | Sin impedancia para serie Modbus   |
| Número de direcciones                   | 1...247 para serie Modbus  |
| Señalizaciones en local                 | Diagnóstico local, estado 1 3 LED - tipo de cable: mono/dual color<br>5 LED - tipo de cable: color dual<br>2 LEDs - tipo de cable: color dual<br>1 LED - tipo de cable: rojo)  |
| Aislamiento                             | Aislamiento galvánico entre terminales de alimentación y control   |

## Entorno

|  |   |
|--|---|
| Posición de funcionamiento                                       | Vertical +/- 10 grados  |
| Certificaciones de producto                                      | UL[RETURN]CSA[RETURN]TÜV  |
| Marcado  | CE  |
| Normas   | UL 508C<br>IEC 61800-3<br>IEC 61800-5-1<br>IEC 61000-3-12<br>IEC 60721-3<br>IEC 61508<br>IEC 13849-1  |
| Maximum THDI   | <48 % carga completa acorde a IEC 61000-3-12  |
| Estilo de conjunto   | Enclosed  |
| 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)       | 150 m/s <sup>2</sup> at 11 ms   |
| Maximum acceleration under vibrational stress (during operation) | 10 m/s <sup>2</sup> at 13...200 Hz  |
| Maximum deflection under vibratory load (during operation)       | 1.5 mm at 2...13 Hz   |
| Permitted relative humidity (during operation)                   | Class 3K5 according to EN 60721-3   |

|  |   |
|--|---|
| Categoría de sobretensión              | III   |
| Bucle de regulación                    | Regulador PID ajustable   |
| Resistencia de aislamiento             | > 1 MΩ 500 V CC para 1 minuto a tierra  |
| Nivel de ruido                         | 69,9 dB acorde a 86/188/EEC   |
| 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              | 6 gn para 11 ms acorde a IEC 60068-2-27   |
| Características ambientales            | Resistente en ambientes químicos clase 3C3 acorde a IEC 60721-3-3<br>Resistente en ambientes con polvo clase 3S3 acorde a IEC 60721-3-3 |
| 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)  |
| Nivel de ruido                         | 69,9 dB   |
| Grado de contaminación                 | 2   |
| Ambient air transport temperature      | -25...70 °C   |
| 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                   | 47,000 cm  |
| Paquete 1 Ancho                    | 68,000 cm  |
| Paquete 1 Longitud                 | 143,000 cm |
| Paquete 1 Peso                     | 138,000 kg |

### Sostenibilidad de la oferta

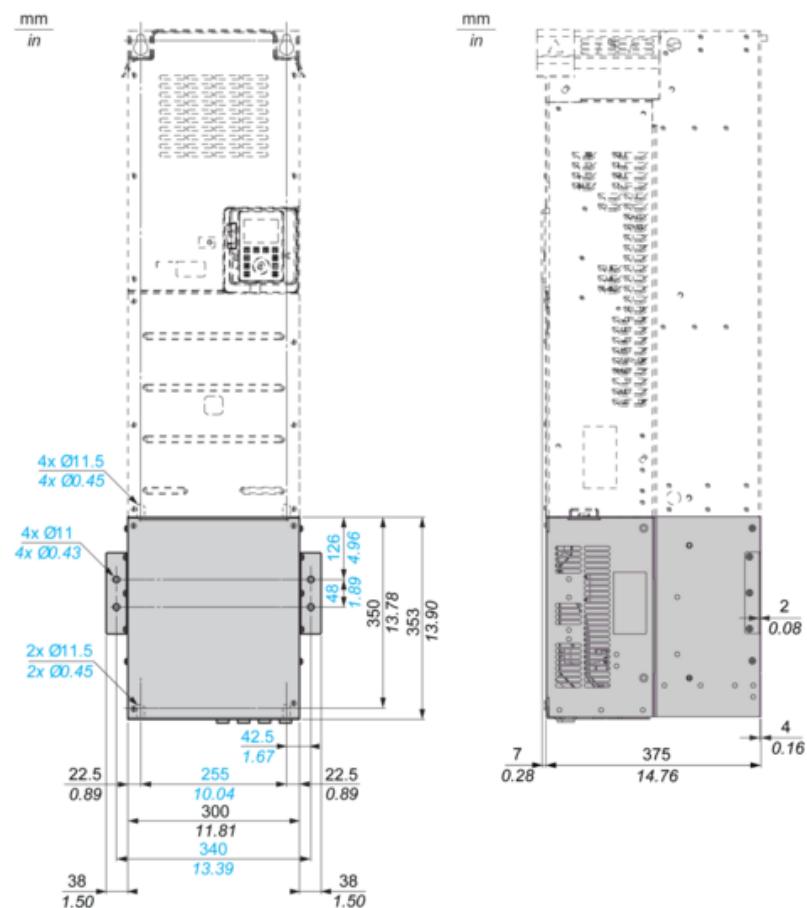
|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Estado de oferta sostenible          | Producto Green Premium  |
| Reglamento REACh                     |  Declaración De REACh  |
| Directiva RoHS UE                    | Cumplimiento proactivo (producto fuera del alcance de la normativa RoHS UE)   |
| Sin mercurio                         | Sí  |
| Normativa de RoHS China              |  Declaración RoHS China  |
| Información sobre exenciones de RoHS |  Sí  |
| Comunicación ambiental               |  Perfil Ambiental Del Producto   |
| Perfil de circularidad               |  Información De Fin De Vida Útil   |
| 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  |

# Hoja de datos del producto ATV930C16N4

## Esquemas de dimensiones

### Dimensiones

#### Vistas delantera y lateral

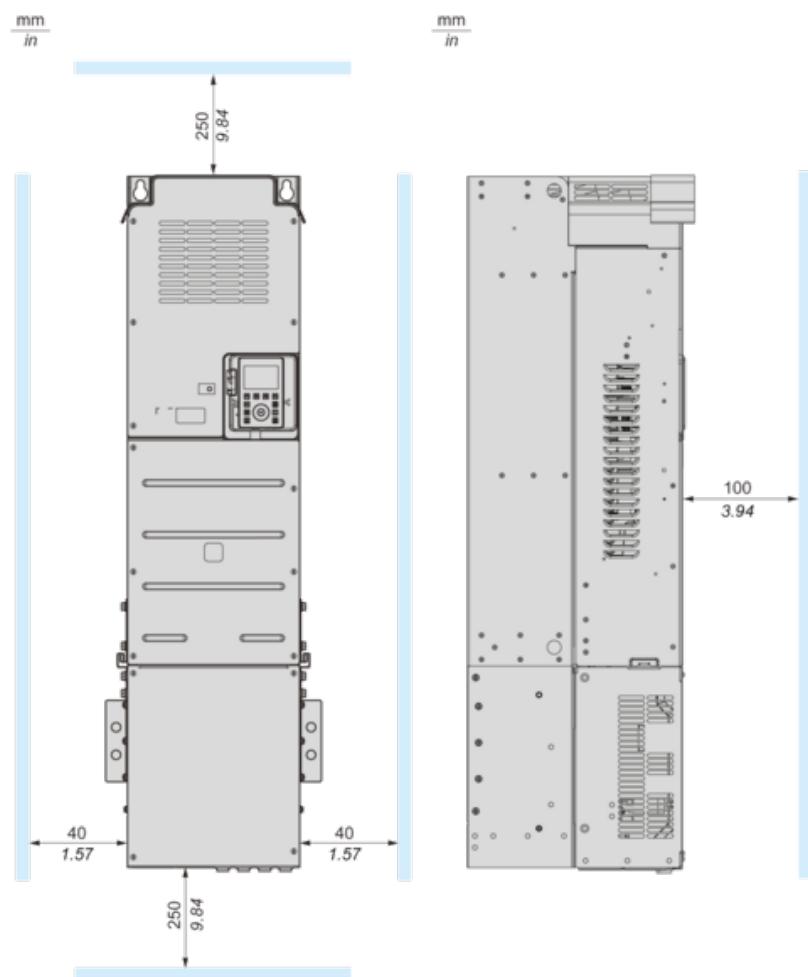


# Hoja de datos del producto ATV930C16N4

## Montaje y aislamiento

### Dimensiones

#### Vistas delantera y lateral



# Hoja de datos del producto ATV930C16N4

## Conexiones y esquema

### Esquema de conexión estándar

