

Ficha técnica del producto

Especificaciones



variable speed drive - ATV930 - 18,5kW - 400/480V - with braking unit - IP21

ATV930D18N4

Principal

Gama de producto	Altivar Process ATV900
Aplicación del dispositivo	Aplicación industrial
Tipo de producto o componente	Variador de velocidad
Destino del produc	Motores asíncronos Motores síncronos
Aplicación específica de producto	Process for industrial
Variante	Con interruptor de frenado Versión estándar
Número de red de fases	3 fases
Tipo de montaje	Montaje en pared
Protocolo del puerto de comunicación	Modbus TCP Ethernet/IP Serie Modbus
[Us] tensión de alimentación asignada	380...480 V - 15...10 %
Potencia del motor en kW	18.5 kW carga normal 15.0 kW carga pesada
Potencia del motor en HP	25.0 hp carga normal 20.0 hp carga pesada
Corriente de salida en continuo	39.2 A 4 kHz carga normal 31.7 A 4 kHz carga pesada
Filtro CEM	Integrado With EMC plate option
Grado de protección IP	IP21 UL tipo 1
Option module	Espacio A módulo de conmutación Profibus DP V1 Espacio A módulo de conmutación Profinet Espacio A módulo de conmutación DeviceNet Espacio A módulo de conmutación EtherCAT Espacio A módulo de conmutación encadenamiento CANopen RJ45 Espacio A módulo de conmutación CANopen SUB-D 9 Espacio A módulo de conmutación CANopen terminales de tornillo Espacio A/espacio B/espacio C carta de extensión de E/S analógicas y digitales Espacio A/espacio B/espacio C carta de extensión de salida a relé Espacio B 5/12 V Módulo encoder digital Espacio B módulo de interfaz del encoder análogo Espacio B módulo resolver encoder módulo de conmutación Ethernet Powerlink
Lógica de entrada digital	16 velocidades preestablecidas
Perfil de control de motor asíncrono	Estándar de par constante Par variable estándar

Modo óptimo para el par

Perfil de control de motor síncrono	Motor de imanes permanentes Synchronous reluctance motor
Frecuencia de salida	599 Hz
Frecuencia de conmutación	2...16 kHz regulable 4...16 kHz con
Frecuencia de conmutación nominal	4 kHz
Corriente de línea	33.4 A 380 V carga normal 27.7 A 380 V carga pesada 28.9 A 480 V carga normal 24.4 A 480 V carga pesada
Potencia aparente	24 kVA 480 V carga normal 20.3 kVA 480 V carga pesada
Máxima corriente transitoria	47 A 60 s carga normal 47.6 A 60 s carga pesada
Frecuencia de red	50...60 Hz
Corriente de cortocircuito de la red	50 kA

Opcionales

Número de entrada digital	10
Entrada discreta	DI1...DI8 programable 24 V CC \leq 30 V 3,5 kOhm DI7, DI8 programables como entrada de pulsos 0...30 kHz 24 V CC \leq 30 V STOA, STOB par de torsión seguro 24 V CC \leq 30 V $>$ 2,2 kOhm
Número de salida digital	2
Salida discreta	Salida lógica DQ+ 0...1 kHz \leq 30 V CC 100 mA Programables como salida de pulsos DQ+ 0...30 kHz \leq 30 V CC 20 mA Salida lógica DQ- 0...1 kHz \leq 30 V CC 100 mA
Número de entrada analógica	3
Tipo de entrada analógica	AI1, AI2, AI3 tensión configurable por software 0...10 V CC 30 kOhm 12 bits AI1, AI2, AI3 corriente configurable por software 0...20 mA/4...20 mA 250 Ohm 12 bits
Número de salida analógica	2
Tipo de salida analógica	Tensión configurable por software AQ1, AQ2 0...10 V CC 470 Ohm 10 bits Corriente configurable por software AQ1, AQ2 0...20 mA 500 Ohm 10 bits
Número de salidas relé	3
Tipo de salida de relé	Lógica relé configurable R1 fallo relé NA/NC 100000 ciclos Lógica relé configurable R2 retransmisión de secuencia NA 1000000 ciclos Lógica relé configurable R3 retransmisión de secuencia NA 1000000 ciclos
Intensidad de conmutación máxima	Salida de relé R1 resistivo 1 3 A 250 V CA Salida de relé R1 resistivo 1 3 A 30 V CC Salida de relé R1 inductivo 0.4 7 ms 2 A 250 V CA Salida de relé R1 inductivo 0.4 7 ms 2 A 30 V CC Salida de relé R2, R3 resistivo 1 5 A 250 V CA Salida de relé R2, R3 resistivo 1 5 A 30 V CC Salida de relé R2, R3 inductivo 0.4 7 ms 2 A 250 V CA Salida de relé R2, R3 inductivo 0.4 7 ms 2 A 30 V CC
Corriente mínima de conmutación	Salida de relé R1, R2, R3 5 mA 24 V CC
Interface física	Ethernet RS 485 de dos hilos
Tipo de conector	2 RJ45 1 RJ45
Método de acceso	Esclavo Modbus TCP
Velocidad de transmisión	10, 100 Mbits 4.8 kbps 9600 bit/s 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
Compensación desliz, motor	Regulable Automático sea cual sea la carga No disponible en motores de imanes permanentes Se puede suprimir
Frenado hasta parada	Mediante inyección de CC
Brake chopper integrated	True
Corriente máxima de entrada	33.4 A
Maximum output voltage	480.0 V
Relative symmetric network frequency tolerance	5 %
Base load current at high overload	31.7 A
Base load current at low overload	39.2 A
Potencia disipada en W	Conven natural 67 W 380 V 4 kHz Convenc forzada 460 W 380 V 4 kHz
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 motor Par de torsión seguro motor Interrup fase motor motor Protección térmica variador de velocidad Par de torsión seguro variador de velocidad Sobrecalentando variador de velocidad Sobreintensidad entre fases de salida y tierra variador de velocidad Tensión de salida de sobrecarga variador de velocidad Protección contra cortocircuitos variador de velocidad Interrup fase motor variador de velocidad Sobretensiones en bus CC variador de velocidad Sobretensión en la línea de alimentación variador de velocidad Subtensión de la línea de alimentación variador de velocidad Pérdida de fase de suministro de línea variador de velocidad Exceso de velocidad variador de velocidad Interrupc en circuito control variador de velocidad
Cantidad por juego	1
Anchura	211 mm

Altura	545.9 mm
Profundidad	235 mm
Peso del producto	14.2 kg
Consecutivo, seguido, continuo, adosado	terminal de tornillo 0,5...1,5 mm ² AWG 20...AWG 16 control terminal de tornillo 10...16 mm ² AWG 8...AWG 6 de lado terminal de tornillo 10...16 mm ² AWG 8...AWG 6 motor terminal de tornillo 10...16 mm ² AWG 8...AWG 6 DC bus 10/100 Mbit/s Ethernet IP/Modbus TCP 4,8, 9,6, 19,2, 38,4 kbit/s serie Modbus
Bloqueo estándar	Autonegociación, dúplex total, dúplex medio Ethernet IP/Modbus TCP 8 bits, configurables, con o sin paridad serie Modbus Sin impedancia serie Modbus 1...247 serie Modbus
Suministro	Alimentación externa para entradas digitales 24 V CC 19...30 V 1.25 mA protección de sobrecarga y cortocircuito Alimentación interna para potenciómetro de referencia (1-10 kOhmios) 10,5 V CC +/- 5 % 10 mA protección de sobrecarga y cortocircuito Alimentación interna para entradas digitales y STO 24 V CC 21...27 V 200 mA protección de sobrecarga y cortocircuito
Señalizaciones en local	3 LED mono/dual color diagnóstico local 5 LED color dual estado de comunicación integrado 2 LED color dual estado del módulo de comunicación 1 LED rojo presencia de tensión
Fase marcador	DI1...DI8 entr, discreta PLC niv 1 EN/IEC 61131-2 DI7, DI8 entrada de pulsos PLC niv 1 IEC 65A-68 STOA, STOB entr, discreta PLC niv 1 EN/IEC 61131-2
Entrada lógica	Lógica positiva (fuente) DI1...DI8 < 5 V > 11 V Lógica negativa (fregadero) DI1...DI8 > 16 V < 10 V Lógica positiva (fuente) DI7, DI8 < 0,6 V > 2,5 V Lógica positiva (fuente) STOA, STOB < 5 V > 11 V
Duración de muestreo	2 ms +/- 0,5 ms DI1...DI8 entr, discreta 5 ms +/- 1 ms DI7, DI8 entrada de pulsos 1 ms +/- 1 ms AI1, AI2, AI3 entrada analógica 5 ms +/- 1 ms AQ1, AQ2 salida analógica
Precisión	+/- 2 % AI1, AI2, AI3 para variación temperatura 60 °C entrada analógica +/- 1 ° AQ1, AQ2 para variación temperatura 60 °C salida analógica
Error lineal	AI1, AI2, AI3 +/-0,15% del valor máximo entrada analógica AQ1, AQ2 +/-0,2 % salida analógica
Tiempo de actualización	Salida de relé R1, R2, R3 5 ms +/- 0,5 ms
Aislamiento	Aislamiento galvánico entre terminales de alimentación y control
Ambiente	
Altitud máxima de funcionamiento	<= 1000 m sin 1000...4800 m con desclasificación de corriente del 1% por 100 m
Posición de funcionamiento	Vertical +/- 10 grados
Certificaciones de producto	UL TÜV CSA
Marcado	CE
Normas	UL 508C EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1
Maximum THDI	48 % desde 80...100% de carga IEC 61000-3-12
Estilo de conjunto	Enclosed
Compatibilidad electromagnética	Prueba de inmunidad ante descarga electrostática nivel_3 IEC 61000-4-2 Prueba de inmunidad de la radiofrecuencia radiada del campo electromagnético nivel_3 IEC 61000-4-3 Prueba de inmunidad oscilatoria/ráfagas eléctrica nivel_4 IEC 61000-4-4 Prueba de inmunidad de pico de tensión 1,2/50 µs - 8/20 µs nivel_3 IEC 61000-4-5 Prueba de inmunidad de radio frecuencia conducida nivel_3 IEC 61000-4-6

Environmental class (during operation)	Class 3C3 according to IEC 60721-3-3 Class 3S3 according to IEC 60721-3-3
Maximum acceleration under shock impact (during operation)	150 m/s ² at 11 ms
Maximum acceleration under vibrational stress (during operation)	10 m/s ² 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
Volumen de aire frío	215 m ³ /h
Categoría de sobretensión	III
Bucle de regulación	Regulador PID ajustable
Resistencia de aislamiento	> 1 MOhm 500 V CC para 1 minuto a tierra
Nivel de ruido	59.5 dB 86/188/EEC
Resistencia a las vibraciones	1,5 mm pico a pico 2...13 Hz IEC 60068-2-6 1 gn 13...200 Hz IEC 60068-2-6
Resistencia a los choques	25 gn 11 ms IEC 60068-2-27
Características ambientales	Resistente en ambientes químicos clase 3C3 EN/IEC 60721-3-3 Resistente en ambientes con polvo clase 3S3 EN/IEC 60721-3-3
Humedad relativa	5...95 % sin condensación IEC 60068-2-3
Temperatura ambiente de funcionamiento	-15...50 °C sin 50...60 °C con 59.5 dB
Grado de contaminación	2
Ambient air transport temperature	-40...70 °C
Temperatura ambiente de almacenamiento	-40...70 °C

Unidades embalaje

Tipo de unidad de paquete 1	PCE
Número de unidades en el paquete 1	1
Paquete 1 Altura	26.000 cm
Paquete 1 Ancho	74.000 cm
Paquete 1 Longitud	34.500 cm
Paquete 1 Peso	17.154 kg
Tipo de unidad de paquete 2	P06
Número de unidades en el paquete 2	4
Paquete 2 Altura	90.000 cm
Paquete 2 Ancho	60.000 cm
Paquete 2 Longitud	80.000 cm
Paquete 2 Peso	80.424 kg

Oferta sostenibilidad

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) Declaración 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

Reemplazo(s) recomendado(s)