Hoja de datos del producto
Características

ATV930D45N4
VARIADOR 3X380/480VCA 88A 45KW ETHERNET

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

Rango de producto	Altivar Proceso ATV900
Aplicación del dispositivo	Aplicación industrial
Tipo de producto o componente	Variador velocidad variable
Destino del producto	Motores síncronos Motores asíncronos
Aplicación específica producto	Process for industrial
Variante	Versión estándar Con interruptor de frenado
Número de fases de la red	3 fases
Modo de montaje	Montaje en pared
Protocolo de puerto de comunic	Ethernet/IP Serie Modbus Modbus TCP
[Us] tensión de alimentación nominal	380 ... 480 V - 15...10 %
Potencia del motor en kW	45,0 KW para deber normal 37,0 kW para tarea pesada
Potencia del motor en CV	60,0 Hp para deber normal 50,0 hp para tarea pesada
Corriente de salida continua	88 A a 4 kHz para deber normal 74,5 A a 4 kHz para tarea pesada
Filtro CEM	Integrado With EMC plate option
Grado de protección IP	IP21
Grado de protección	UL tipo 1
Option module	Ranura A: módulo de comunicación para Profibus DP V1 Ranura A: módulo de comunicación para Profinet Ranura A: módulo de comunicación para DeviceNet Ranura A: módulo de comunicación para EtherCAT Ranura A: módulo de comunicación para encadenamiento CANopen RJ45 Ranura A: módulo de comunicación para CANopen SUB-D 9 Ranura A: módulo de comunicación para CANopen terminales de tornillo Ranura A / ranura B / ranura C: módulo de extensión de E / S digital y analógica Ranura A / ranura B / ranura C: módulo de extensión de relé de salida Ranura B: 5/12 V módulo de interfaz del codificador digital Ranura B: módulo de interfaz del codificador analógico Ranura B: módulo de interfaz del codificador de resolución Módulo de comunicación para Ethernet Powerlink
Lógica de entrada digital	16 velocidades predefinidas
Perfil de control de motor asíncrono	Estándar de par constante Modo de par optimizado Par de torsión variable
Perfil de control de motor síncrono	Motor de imanes permanentes Synchronous reluctance motor
Maximum output frequency	599 Hz
Frecuencia de conmutación	2...16 kHz regulable 'or' no regulable 4...16 kHz con
Frecuencia de conmutación nominal	4 kHz

Corriente de línea	79,8 A a 380 V (deber normal) 67,1 A a 380 V (tarea pesada) 69,1 A a 480 V (deber normal) 59,0 A a 480 V (tarea pesada)
Potencia aparente	57,4 KVA a 480 V (deber normal) 49,1 kVA a 480 V (tarea pesada)
Máxima corriente transitoria	105,6 A durante 60 s (deber normal) 111,8 A durante 60 s (tarea pesada)
Frecuencia asignada de empleo	50...60 Hz
Prospective line Isc	50 kA

Complementario

Número de entrada digital	10
Tipo de entrada digital	DI1 ... DI8 programable, 24 V CC (<= 30 V), impedancia: 3.5 kOhm DI7, DI8 programable como entrada de impulsos: 0…30 kHz, 24 V CC (<= 30 V) STOA, STOB torque seguro apagado, 24 V CC (<= 30 V), impedancia: > 2,2 kOhm
Número de salida digital	2
Tipo de salida digital	Salida lógica DQ + 0…1 kHz <= 30 V CC 100 mA Programable como salida de impulsos DQ + 0…30 kHz <= 30 V CC 20 mA Salida lógica DQ- 0…1 kHz <= 30 V CC 100 mA
Número de entrada analógica	3
Tipo de entrada análogica	AI1, AI2, AI3 tensión configurable por software: 0...10 V CC, impedancia: 30 kOhm, resolución 12 bits AI1, AI2, AI3 corriente configurable por software: 0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA, impedancia: 250 Ohm, resolución 12 bits
Número de salida analógica	2
Tipo de salida análogica	Tensión configurable por software AQ1, AQ2: 0...10 V CC impedancia 470 Ohm, resolución 10 bits Corriente configurable por software AQ1, AQ2: 0...20 mA impedancia 500 Ohm, resolución 10 bits
Número de salida de relé	3
Tipo de salida de relé	Lógica relé configurable R1: fallo relé NA/NC durabilidad eléctrica 100000 ciclos Lógica relé configurable R2: relé de secuencia NA durabilidad eléctrica 1000000 ciclos Lógica relé configurable R3: relé de secuencia NA durabilidad eléctrica 1000000 ciclos
Corriente de conmutación máxima	Salida de relé R1 sobre resistivo carga, cos phi = 1: 3 A a 250 V CA Salida de relé R1 sobre resistivo carga, cos phi = 1: 3 A a 30 V CC Salida de relé R1 sobre inductivo carga, cos phi = 0,4 y Izq/Der = 7 ms: 2 A a 250 V CA Salida de relé R1 sobre inductivo carga, cos phi = 0,4 y Izq/Der = 7 ms: 2 A a 30 V CC Salida de relé R2, R3 sobre resistivo carga, cos phi = 1: 5 A a 250 V CA Salida de relé R2, R3 sobre resistivo carga, cos phi = 1: 5 A a 30 V CC Salida de relé R2, R3 sobre inductivo carga, cos phi = 0,4 y Izq/Der = 7 ms: 2 A a 250 V CA Salida de relé R2, R3 sobre inductivo carga, cos phi = 0,4 y Izq/Der = 7 ms: 2 A a 30 V CC
Corriente mínima de conmutación	Salida de relé {1}, R _ {2}, R _: 5 mA a 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
Marco detransmisión	RTU
Número de direcciones	1…247
Formato de los datos	8 bits, par impar configurado, par o sin paridad
Tipo de polarización	Sin impedancia
4 quadrant operation possible	True
Rampas de aceleración y deceleración	Ajustable linealmente de 0.01 ... 9999 s

Compensación desliz. motor	Automático sea cual sea la carga Regulable 'or' no regulable No disponible en ley de motor de imán permanente Se puede suprimir
Frenado hasta parada	Con inyección c.c.
Brake chopper integrated	True
Corriente máxima de entrada	79,8 A
Maximum output voltage	480,0 V
Relative symmetric network frequency tolerance	5 %
Base load current at high overload	74,5 A
Base load current at low overload	88,0 A
Potencia disipada en W	Conven natural: 121 W a 380 V, frecuencia de conmutación 4 kHz Convenc forzada: 943 W a 380 V, frecuencia de conmutación 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 Torque de seguridad fuera: motor Interrup fase motor: motor Protección térmica: unidad Torque de seguridad fuera: unidad Calentamiento excesivo: unidad Sobreintensidad entre fases de salida y tierra: unidad Tensión de salida de sobrecarga: unidad Protección contra cortocirc.: unidad Interrup fase motor: unidad Sobretensiones en bus CC: unidad Sobretensión sum línea: unidad Tensión baj sumin línea: unidad Pérdida fase sum línea: unidad Sobre velocidad: unidad Interrupc en circuito control: unidad
Cantidad por juego	1
Ancho	226 mm
Alto	673 mm
Profundidad	274 mm
Peso del producto	28,7 kg
Conexión eléctrica	Controlar: terminal de tornillo 0.5...1.5 mm²/AWG 20 ... AWG 16 Lado de la línea: terminal de tornillo 35 ... 50 mm²/AWG 2 ... AWG 1 Motor: terminal de tornillo 50 mm²/AWG 1 Bus DC: terminal de tornillo 35 ... 50 mm²/AWG 3 ... AWG 1
Velocidad de transmisión	10/100 Mbit/s para Ethernet IP / Modbus TCP 4,8, 9,6, 19,2, 38,4 kbit / s para serie Modbus
Modo intercambio	Autonegociación, dúplex total, dúplex medio Ethernet IP / Modbus TCP
Formato de datos	8 bits, par impar configurado, par o sin paridad para serie Modbus
Tipo de polarización	Sin impedancia para serie Modbus
Número de direcciones	1…247 para serie Modbus
Alimentación	Alimentación externa para entradas digitales: 24 V CC (19…30 V), <1,25 mA, tipo de protección: protección de sobrecarga y cortocircuito Alimentación interna para potenciómetro de referencia (1-10 kOhmios): 10,5 V CC +/- 5 %, <10 mA, tipo de protección: protección de sobrecarga y cortocircuito Alimentación interna para entradas digitales y STO: 24 V CC (21…27 V), <200 mA, tipo de protección: protección de sobrecarga y cortocircuito
Señalizaciones frontales	Diagnóstico local: 3 LED (color mono / dual) Estado de comunicación incorporado: 5 LED (doble color) Estado del módulo de comunicación: 2 LED (doble color) Presencia de tensión: 1 LED (rojo)

Compatibilidad de entrada	DI1 ... DI8: entr. discreta PLC niv 1 conforme a EN/IEC 61131-2 DI7, DI8: entrada de pulso PLC niv 1 conforme a IEC 65A-68 STOA, STOB: entr. discreta PLC niv 1 conforme a EN/IEC 61131-2
Lógica de entrada digital	Lógica positiva (fuent.) (DI1 ... DI8), < 5 V (estado 0), > 11 V (estado 1) Lógica negativa (recepción) (DI1 ... DI8), > 16 V (estado 0), < 10 V (estado 1) Lógica positiva (fuent.) (DI7, DI8), <0,6 V (estado 0), > 2,5 V (estado 1) Lógica positiva (fuent.) (STOA, STOB), < 5 V (estado 0), > 11 V (estado 1)
Duración de muestreo	2 Ms +/- 0,5 ms (DI1 ... DI8) - entr. discreta 5 Ms +/- 1 ms (DI7, DI8) - entrada de pulso 1 Ms +/- 1 ms (AI1, AI2, AI3) - entrada analógica 5 ms +/- 1 ms (AQ1, AQ2) - salida analógica
Precisión	+/- 0,6 % AI1, AI2, AI3 para variación temperatura 60 °C entrada analógica +/- 1 ° AQ1, AQ2 para variación temperatura 60 °C salida analógica
Error de linealidad	AI1, AI2, AI3: +/- 0,15% del valor máximo para entrada analogica AQ1, AQ2: +/-0.2 % para salida analógica
Tiempo de actualización	Salida de relé ({1}, R _ {2}, R _): 5 ms (+/- 0,5 ms)
Aislamiento	Galvánico entre terminales de alimentación y control

Entorno

Altitud máxima de funcionamiento	<= 1000 m sin reducir la capacidad normal 1000 ... 4800 m con disminución de corriente del 1% por 100 m
Posición de funcionamiento	Vertical +/- 10 grados
Certificados de producto	CSA UL TÜV
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 conforme a IEC 61000-3-12
Estilo de conjunto	Enclosed
Compatibilidad electromagnética	Prueba de inmunidad de descarga electroestática nivel_3 conforme a IEC 61000-4-2 Prueba de inmunidad de campo electromagnético de radio frecuencia radiada nivel_3 conforme a IEC 61000-4-3 Prueba de inmunidad oscilatoria/ráfagas eléctrica nivel_4 conforme a IEC 61000-4-4 Prueba de inmunidad de sobrecarga 1,2/50 µs - 8/20 µs nivel_3 conforme a IEC 61000-4-5 Prueba de inmunidad de radio frecuencia conducida nivel_3 conforme a 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/s² at 11 ms
Maximum acceleration under vibrational stress (during operation)	10 m/s² 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 de refrigeración	240 m3/h
Categoría de sobretensión	III
Bucle de regulación	Regulador PID ajustable
Resistencia de aislamiento	> 1 MOhm 500 V CC para 1 minuto a tierra
Intensidad de ruido	71,5 dB conforme a 86/188/EEC
Resistencia a las vibraciones	1,5 mm pico a pico (f= 2…13 Hz) conforme a IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13…200 Hz) conforme a IEC 60068-2-6
Resistencia a los choques	15 gn para 11 ms conforme a IEC 60068-2-27
Característica medioambiental	Resistencia a la contaminación química clase 3C3 conforme a EN/IEC 60721-3-3 Resistencia a la contaminación por polvo clase 3S3 conforme a EN/IEC 60721-3-3
Humedad relativa	5…95 % sin condensación conforme a IEC 60068-2-3

Temperatura ambiente	-15…50 °C (sin reducir la capacidad normal) 50…60 °C (con)
Intensidad de ruido	71,5 dB
Grado de contaminación	2
Ambient air transport temperature	-40…70 °C
Temperatura ambiente de almacenamiento	-40…70 °C

Unidades de embalaje

Tipo de Unidad de Paquete 1	PCE
Número de Unidades en el Paquete 1	1
Paquete 1 Peso	27,5 kg
Paquete 1 Altura	50 cm
Paquete 1 ancho	34 cm
Paquete 1 Largo	84 cm
Tipo de Unidad de Paquete 2	P06
Número de Unidades en el Paquete 2	1
Paquete 2 Peso	38,0 kg
Paquete 2 Altura	77 cm
Paquete 2 Ancho	60 cm
Paquete 2 Largo	80 cm
Tipo de Unidad de Paquete 3	PAL
Número de Unidades en el Paquete 3	1
Paquete 3 Peso	27,5 kg
Paquete 3 Altura	50 cm
Paquete 3 Ancho	34 cm
Paquete 3 Largo	84 cm

Sostenibilidad de la oferta

Estado de oferta sostenible	Producto verde 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
Información sobre exenciones de RoHS	Sí
Normativa de RoHS China	Declaración RoHS China
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

Garantía contractual

Periodo de garantía	18 Meses