

Ficha técnica del producto

Especificaciones



"Variador de Velocidad ATV930 IP21 22Kw 400V/480V "

ATV930D22N4

Principal

Gama De Producto	Altivar Process ATV900
Aplicación del Dispositivo	Aplicación industrial
Tipo de Producto o Componente	Variador de velocidad
Destino Del Producto	Motores síncronos Motores asíncronos
Aplicación específica de producto	Proceso para la industria
variante	Versión estándar Con interruptor de frenado
Número de fases de la red	3 fases
Modo De Montaje	Montaje en pared
Protocolo del puerto de comunicación	Serie Modbus EtherNet/IP Modbus TCP
[Us] Tensión de alimentación	380...480 V - 15...10 %
potencia del motor en kW	22,0 kW para carga normal 18,5 kW para carga pesada
corriente de salida en continuo	46,3 A a 4 kHz para carga normal 39,2 A a 4 kHz para carga pesada
filtro CEM	Integrated ((*)) Con opción de placa EMC
Grado de protección IP	IP21
grado de protección IP	UL tipo 1
option module	Espacio A módulo de comunicación para Profibus DP V1 Espacio A módulo de comunicación para Profinet Espacio A módulo de comunicación para DeviceNet Espacio A módulo de comunicación para EtherCAT Espacio A módulo de comunicación para encadenamiento CANopen RJ45 Espacio A módulo de comunicación para CANopen SUB-D 9 Espacio A módulo de comunicación para 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 comunicación para Ethernet Powerlink
entrada lógica	16 velocidades preestablecidas
perfil de control de motor asíncrono	Par variable estándar Modo óptimo para el par Estándar de par constante
perfil de control de motor sincrono	Motor de imanes permanentes Reluctancia del motor sincronico
frecuencia máxima de salida	599 Hz

Descargo de responsabilidad: Esta documentación no ha sido diseñada como reemplazo, ni se debe utilizar para determinar la idoneidad o la confiabilidad de estos productos para aplicaciones específicas de usuarios

frecuencia de conmutación	2...16 kHz ajustable 4...16 kHz con factor de desclasificación de la capacidad
frecuencia de conmutación nominal	4 kHz
corriente de línea	39,6 A a 380 V carga normal) 34,1 A a 380 V carga pesada) 34,4 A a 480 V carga normal) 29,9 A a 480 V carga pesada)
potencia aparente	28,6 kVA a 480 V carga normal) 24,9 kVA a 480 V carga pesada)
máxima corriente transitoria	55,6 A 60 s carga normal) 58,8 A 60 s carga pesada)
Frecuencia de Red	50...60 Hz
Corriente de cortocircuito de la red	50 kA

Complementos

de pie conducto	10
entrada discreta	DI1...DI8 programable, 24 V CC <= 30 V)3,5 kOhm DI7, DI8 programables como entrada de pulsos 0...30 kHz, 24 V CC <= 30 V) STOA, STOB par de torsión seguro, 24 V CC <= 30 V)> 2,2 kOhm
número de salidas discretas	2
salida discreta	Salida lógica DQ+ 0...1 kHz <= 30 V CC 100 mA Programables como salida de pulsos 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 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 No 1000000 Ciclos Lógica relé configurable R3 retransmisión de secuencia No 1000000 Ciclos
Corriente de conmutación máxima	Salida del relé R1 resistivo, cos phi = 1 3 A a 250 V AC Salida del relé R1 resistivo, cos phi = 1 3 A a 30 V CC Salida del relé R1 inductivo, cos phi = 0,4 7 ms 2 A a 250 V AC Salida del relé R1 inductivo, cos phi = 0,4 7 ms 2 A a 30 V CC Salida del relé R2, R3 resistivo, cos phi = 1 5 A a 250 V AC Salida del relé R2, R3 resistivo, cos phi = 1 5 A a 30 V CC Salida del relé R2, R3 inductivo, cos phi = 0,4 7 ms 2 A a 250 V AC Salida del relé R2, R3 inductivo, cos phi = 0,4 7 ms 2 A a 30 V CC
corriente mínima de conmutación	Salida del relé R1, R2, R3 5 mA a 24 V CC
interfaz 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 de transmisión	RTU
número de direcciones	1...247

formato de los datos	8 bits, configurables, con o sin paridad
tipo de polarización	Sin impedancia
Posibilidad de funcionamiento en 4 cuadrantes	Verdadero
rampas de aceleración y deceleración	Líneal ajustable por separado de 0,01...9999 s
compensación desliz, motor	Ajustable Automático sea cual sea la carga Se puede suprimir No disponible en motores de imanes permanentes
de desconexión a parada	Mediante inyección de CC
chopper de freno integrado	Verdadero
Corriente máxima de entrada	39,6 A
tensión de salida máxima	480,0 V
tolerancia de frecuencia de red simétrica relativa	5 %
Corriente de carga base con sobrecarga alta	39,2 A
Corriente de carga base a baja sobrecarga	46,3 A
potencia disipada en W	Conven natural 68 W a 380 V 4 kHz Convenc forzada 505 W a 380 V 4 kHz
con función de seguridad Velocidad Limitada Segura (SLS)	Verdadero
con función de seguridad Gestión segura de los frenos (SBC/SBT)	Verdadero
con función de seguridad Parada de funcionamiento segura (SOS)	Falso
con función de seguridad Posición segura (SP)	Falso
con función de seguridad Lógica programable segura	Falso
con función de seguridad Monitor de velocidad seguro (SSM)	Falso
con función de seguridad Parada segura 1 (SS1)	Verdadero
con sft fct Parada segura 2 (SS2)	Falso
con función de seguridad Safe torque off (STO)	Verdadero
con función de seguridad Posición limitada de seguridad (SLP)	Falso
con función de seguridad Dirección Segura (SDI)	Falso
Tipo de protección	Protección térmica motor Par de torsión seguro motor Interrup fase motor motor Protección térmica motor Par de torsión seguro motor Sobrecalentando motor Sobreintensidad entre fases de salida y tierra motor Tensión de salida de sobrecarga motor Protección contra cortocirc. motor Interrup fase motor motor Sobretensiones en bus CC motor Sobretensión en la línea de alimentación motor Subtensión de la línea de alimentación motor Pérdida de fase de suministro de línea motor Exceso de velocidad motor Interrupc en circuito control motor
Cantidad Por Set	1
Ancho	211 mm
Altura	545,9 mm

Profundidad	235 mm
Peso Del Producto	14,3 kg
Conexión eléctrica	Control terminal por tornillo 0,5...1,5 mm² AWG 20...AWG 16 De lado terminal por tornillo 10...16 mm² AWG 8...AWG 6 DC bus terminal por tornillo 10...16 mm² AWG 8...AWG 6 Motor terminal por tornillo 16 mm² AWG 6
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
bloqueo estándar	Autonegociación, dúplex total, dúplex medio Ethernet IP/Modbus TCP
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
Suministro	Alimentación externa para entradas digitales 24 V DC 19...30 V), <1,25 mA protección contra sobrecargas y cortos-circuitos Alimentación interna para potenciómetro de referencia (1-10 kOhmios) 10.5 V DC +/- 5 %, <10 mA protección contra sobrecargas y cortos-circuitos Alimentación interna para entradas digitales y STO 24 V DC 21...27 V), <200 mA protección contra sobrecargas y cortos-circuitos
Señalización local	Diagnóstico local 3 LED mono/dual color) Estado de comunicación integrado 5 LED dos colores) Estado del módulo de comunicación 2 LED dos colores) Presencia de tensión 1 LED rojo)
fase marcador	DI1...DI8 entrada digital PLC niv 1 conforme a IEC 61131-2 DI7, DI8 entrada de pulsos PLC niv 1 conforme a IEC 65A-68 STOA, STOB entrada digital PLC niv 1 conforme a 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) - entrada digital 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 para entrada analógica AQ1, AQ2 +/- 0,2 % para salida analógica
tiempo de actualización	Salida del 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 disminución 1000...4800 m con desclasificación de corriente del 1% por 100 m
Posición de funcionamiento	Vertical +/- 10 grados
Certificaciones de Producto	CSA UL TÜV
marca	CE
Estándares	UL 508C IEC 61800-3 IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1
THDI máximo	<48 % desde 80...100% de carga conforme a IEC 61000-3-12

Estilo de conjunto	Enclosed
Compatibilidad electromagnética	Prueba de inmunidad ante descarga electrostática nivel 3 conforme a IEC 61000-4-2 Prueba de inmunidad de la radiofrecuencia radiada del campo electromagnético nivel 3 conforme a IEC 61000-4-3 Prueba de inmunidad oscilatoria/ráfagas eléctrica level 4 ((*)) conforme a IEC 61000-4-4 Prueba de inmunidad de pico de tensión 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
clase ambiental (durante el funcionamiento)	Clase 3C3 según IEC 60721-3-3 Clase 3S3 según IEC 60721-3-3
aceleración máxima en caso de impacto (durante el funcionamiento)	150 m/s² at 11 ms
aceleración máxima bajo carga vibratoria (durante el funcionamiento)	10 m/s² at 13...200 Hz
deformación máxima bajo carga vibratoria (durante el funcionamiento)	1.5 mm at 2...13 Hz
humedad relativa permitida (durante el funcionamiento)	Clase 3K5 según EN 60721-3
volumen de aire frío	215 m³/h
Categoría De Sobretensión	III
lazo de regulación	Regulador PID ajustable
resistencia de aislamiento	> 1 MOhm 500 V CC para 1 minuto a tierra
nivel de ruido	59,5 dB conforme a 86/188/EEC
Resistencia a las vibraciones	1,5 mm pico a pico 2...13 Hz) conforme a IEC 60068-2-6 1 gn 13...200 Hz) conforme a IEC 60068-2-6
Resistencia a los golpes	15 gn para 11 ms conforme a IEC 60068-2-27
características ambientales	Resistente en ambientes químicos clase 3C3 conforme a IEC 60721-3-3 Resistente en ambientes con polvo clase 3S3 conforme a IEC 60721-3-3
humedad relativa	5...95 % sin condensación conforme a IEC 60068-2-3
Temperatura ambiente de funcionamiento	-15...50 °C sin disminución) 50...60 °C con factor de desclasificación de la capacidad)
nivel de ruido	59,5 dB
Grado De Contaminación	2
temperatura de transporte del aire ambiente	-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 Altura	26,0 cm
Paquete 1 Ancho	73,5 cm
Paquete 1 Longitud	34,5 cm
Paquete 1 Peso	17,401 kg
Tipo de unidad de paquete 2	P06
Número de unidades en el paquete 2	4
Paquete 2 Altura	90,0 cm

Paquete 2 Ancho	80,0 cm
Paquete 2 Longitud	60,0 cm
Paquete 2 Peso	80,696 kg

Sostenibilidad

La etiqueta **Green Premium™** es el compromiso de Schneider Electric para ofrecer productos con el mejor desempeño ambiental. Green Premium promete cumplir con las regulaciones más recientes, transparencia en cuanto al impacto ambiental, así como productos circulares y de bajo CO₂.

La **guía para evaluar la sostenibilidad de los productos** es un white paper que aclara los estándares globales de etiqueta ecológica y cómo interpretar las declaraciones ambientales.

[Guía para evaluar la sostenibilidad del producto >](#)



Transparencia RoHS/REACH

Rendimiento de recursos

 Componentes Actualizados Disponibles

Desempeño basándose en el bienestar

 Sin Mercurio

 Información Sobre Exenciones De Rohs [Sí](#)

Certificaciones y estándares

Reglamento Reach	Declaración de REACH
Directiva Rohs Ue	Cumplimiento proactivo (producto fuera del alcance de la normativa RoHS UE)
Normativa De Rohs China	Declaración RoHS China
Comunicación Ambiental	Perfil ambiental del producto
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.
Perfil De Circularidad	Información de fin de vida útil