

ATV650D22N4E

VARIATEUR DE VITESSE IP55 22KW 400V/480V

Principal

Gama de producto	Altivar Process ATV600
Tipo de Producto o Componente	Variador de velocidad
Aplicación específica de producto	Proceso y utilidades
Nombre Corto del Dispositivo	ATV650
Variante	Con interruptor de desconexión
Destino del producto	Motores asíncronos Motores síncronos
Filtro EMC	Integrado con 50 m motor cable max conforme a IEC 61800-3 categoría C2 Integrado con 150 m motor cable max conforme a IEC 61800-3 categoría C3
Grado de protección IP	IP55 conforme a IEC 60529 IP55 conforme a IEC 61800-5-1
[Us] Tensión de alimentación	380...480 V
Tipo de refrigeración	Convenc forzada
Frecuencia de alimentación	50...60 Hz - 5...5 %
[Us] Tensión de alimentación	380...480 V - 15...10 %
Potencia del motor en kW	18,5 KW (carga pesada) 22 kW (carga normal)
Potencia del motor en HP	25 Hp carga pesada 30 hp carga normal
Corriente de línea	34,4 A a 480 V (carga normal) 34,1 A a 380 V (carga pesada) 29,9 A a 480 V (carga pesada) 39,6 A a 380 V (carga normal)
Corriente de cortocircuito de la red	50 kA
Potencia aparente	24,9 KVA a 480 V (carga pesada) 28,6 kVA a 480 V (carga normal)
Corriente de salida en continuo	39,2 A a 4 kHz para carga pesada 46,3 A a 4 kHz para carga normal
Perfil de control de motor asíncrono	Constant torque standard Modo optimo para el par Constant torque standard
Perfil de control de motor síncrono	Reluctancia del motor sincronico Motor de imanes permanentes
Rango de frecuencias de salida	0,1...500 Hz
Frecuencia de conmutación nominal	4 kHz
Frecuencia de conmutación	4...12 kHz con factor de desclasificación de la capacidad 2...12 kHz ajustable
Función de seguridad	STO (remoção de torque seguro) SIL 3
Lógica de entrada digital	16 velocidades preestablecidas

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.

Protocolo del puerto de comunicación	Ethernet Serie Modbus Modbus TCP
Tarjeta opcional	Espacio A: módulo de conmutación, Profinet Espacio A: módulo de conmutación, DeviceNet Espacio A: módulo de conmutación, Modbus TCP/ EtherNet/IP 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: carta de extensión de E/S analógicas y digitales Espacio A/espacio B: carta de extensión de salida a relé Espacio A: módulo de conmutación, Ethernet IP/ Modbus TCP/MD-Link Módulo de conmutación, BACnet MS / TP Módulo de conmutación, Ethernet Powerlink Espacio A: módulo de conmutación, Profibus DP V1

Complementario

Tipo de montaje	Montaje en pared
Máxima corriente transitoria	58,8 A durante 60 s (carga pesada) 50,9 A durante 60 s (carga normal)
Número de Fases de La Red	3 fases
Número de salida digital	0
Salida discreta	Salidas relé R1A, R1B, R1C 250 V AC 3000 mA Salidas relé R1A, R1B, R1C 30 V CC 3000 mA Salidas relé R2A, R2C 250 V AC 5000 mA Salidas relé R2A, R2C 30 V CC 5000 mA Salidas relé R3A, R3C 250 V AC 5000 mA Salidas relé R3A, R3C 30 V CC 5000 mA
Tensión de salida	<= de la potencia de la tensión de alimentación
Corriente temporal permisible	1,5 x I _n durante 60 s (carga pesada) 1.1 x I _n durante 60 s (carga normal)
Compensación desliz. motor	Se puede suprimir No disponible en motores de imanes permanentes Ajustable Se puede suprimir
Rampas de aceleración y deceleración	Lineal ajustable por separado de 0,01...9999 s
Interface física	Ethernet RS 485 de dos hilos
Frenado hasta parada	Mediante inyección de CC
Tipo de protección	Safe torque off: motor Interrup fase motor: motor Protección térmica: variador de velocidad Safe torque off: 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 cortocirc.: 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 Perda de fase na alimentação da linha: variador de velocidad Exceso de velocidad: variador de velocidad Interrupc en circuito control: variador de velocidad Protección térmica: motor
Velocidad de transmisión	10, 100 Mbits 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38,4 Kbps
Resolución de frecuencia	Entrada analógica: 0.012/50 Hz Unidad visualización: 0.1 Hz
Trama de transmisión	RTU
Conexión eléctrica	Motor: terminal de tornillo 16 mm ² /AWG 6 De lado: terminal de tornillo 10...16 mm ² /AWG 8...AWG 6 Control: terminales de tornillo extraíbles 0.5...1.5 mm ²

Tipo de conector	RJ45 (en el terminal gráfico remoto) para serie Modbus RJ45 (en el terminal gráfico remoto) para Ethernet/Modbus TCP
Formato de los datos	8 bits, configurables, con o sin paridad
Tipo de polarización	Sin impedancia
Bloqueo estándar	Autonegociación, dúplex total, dúplex medio Ethernet/Modbus TCP
Número de direcciones	1...247 para serie Modbus
Método de acceso	Esclavo Modbus TCP
Suministro	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 Alimentación externa para entradas digitales: 24 V CC (19...30 V), <1,25 mA, tipo de protección: protección de sobrecarga y cortocircuito
Señalización local	Estado de comunicación integrado: 3 LED (color dual) Communication module status: 4 LEDs (color dual) Presencia de tensión: 1 LED (Rojo) Diagnóstico local: 3 LED
Ancho	264 mm
Alto	678 mm
Profundidad	330 mm
Peso del producto	20,6 kg
Número de entrada analógica	3
Tipo de entrada analógica	AI1, AI2, AI3 tensión configurable por software: 0...10 V CC, impedancia: 31.5 kOhm, resolución 12 bits AI1, AI2, AI3 corriente configurable por software: 0...20 mA, impedancia: 250 Ohm, resolución 12 bits AI2 entrada analógica de tensión: - 10...10 V CC, impedancia: 31.5 kOhm, resolución 12 bits
Número de entrada digital	8
Entrada discreta	DI7, DI8 programables como entrada de pulsos: 0...30 kHz, 24 V CC (<= 30 V)
Fase marcador	DI5, DI6: entr. discreta PLC niv 1 conforme a IEC 65A-68 STOA, STOB: entr. discreta PLC niv 1 conforme a IEC 61131-2 DI1...DI6: entr. discreta PLC niv 1 conforme a IEC 61131-2
Entrada lógica	Lógica positiva (source) (DI1...DI8), < 5 V (estado 0), > 11 V (estado 1) Lógica negativa (sink) (DI1...DI8), > 16 V (estado 0), < 10 V (estado 1)
Número de salida analógica	2
Tipo de salida analógica	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, resolución 10 bits Corriente configurable por software DQ-, DQ+: 30 V CC Corriente configurable por software DQ-, DQ+: 100 mA
Duración de muestreo	5 Ms +/- 1 ms (DI5, DI6) - entr. discreta 5 Ms +/- 0,1 ms (AI1, AI2, AI3) - entrada analógica 10 Ms +/- 1 ms (AO1) - saída analógica 2 ms +/- 0,5 ms (DI1...DI4) - entr. discreta
Precisión	+/- 1 % AO1, AO2 para variación temperatura 60 °C saída analógica +/- 2 % AI1, AI2, AI3 para variación temperatura 60 °C entrada analógica
Error lineal	AO1, AO2: +/-0.2 % para saída analógica AI1, AI2, AI3: +/-0,15% del valor máximo para entrada analógica
Numero de salidas relé	3
Tipo de salida de relé	Lógica relé configurable R2: relé de secuencia No durabilidad eléctrica 100000 Ciclos Lógica relé configurable R3: relé de secuencia No durabilidad eléctrica 100000 Ciclos Lógica relé configurable R1: fallo relé NA/NC durabilidad eléctrica 100000 Ciclos
Tiempo de actualización	Salida de relé (R1, R2, R3): 5 ms (+/- 0,5 ms)
Corriente mínima de conmutación	Salida de relé R1, R2, R3: 5 mA a 24 V CC
Corriente de conmutación máxima	Salida de relé R1, R2, R3 sobre resistivo carga, cos phi = 1: 3 A a 30 V CC Salida de relé R1, R2, R3 sobre inductivo carga, cos phi = 0,4 y I _{zq} /Der = 7 ms: 2 A a 250 V AC Salida de relé R1, R2, R3 sobre inductivo carga, cos phi = 0,4 y I _{zq} /Der = 7 ms: 2 A a 30 V CC Salida de relé R1, R2, R3 sobre resistivo carga, cos phi = 1: 3 A a 250 V AC
Aislamiento	Aislamiento galvánico entre terminales de alimentación y control
Frecuencia máxima de salida	500 kHz
Corriente máxima de entrada	39,6 A

Selección de la aplicación del variador de velocidad	Procesos en sector de la alimentación otras aplicaciones Minería, minerales y metales ventilador Minería, minerales y metales bomba Petroleo y gas ventilador Agua y tratamiento de agua otras aplicaciones Edificios - HVAC compresor de tornillo Procesos en sector de la alimentación bomba Procesos en sector de la alimentación ventilador Procesos en sector de la alimentación atomización Petroleo y gas bomba sumergible Petroleo y gas bomba de inyección de agua Petroleo y gas bomba de inyección Petroleo y gas compresor para refinería Agua y tratamiento de agua bomba centrífuga Agua y tratamiento de agua bomba de desplazamiento Agua y tratamiento de agua bomba sumergible Agua y tratamiento de agua bomba de tornillo Agua y tratamiento de agua compresor volumétrico Agua y tratamiento de agua compresor de tornillo Agua y tratamiento de agua compresor centrifugo Agua y tratamiento de agua ventilador Agua y tratamiento de agua grúa Agua y tratamiento de agua mezclador
Rango de potencia del motor AC-3	15...25 kW a 480...500 V 3 fases
Cantidad por juego	1
Montaje de Armario	Montaje en pared

Entorno

Resistencia de aislamiento	> 1 MOhm 500 V CC para 1 minuto a tierra
Intensidad de ruido	53,7 dB conforme a 86/188/EEC
Posición de funcionamiento	Vertical +/- 10 grados
THDI máximo	<48 % desde 80...100% de carga conforme a IEC 61000-3-12
Compatibilidad electromagnética	Prueba de inmunidad de la radiofrecuencia radiada del campo electromagnético 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 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 Prueba de inmunidad de descarga electrostática nivel_3 conforme a IEC 61000-4-2
Grado de contaminación	2 conforme a IEC 61800-5-1
Resistencia a las vibraciones	1 gn (f= 13...200 Hz) conforme a IEC 60068-2-6 1,5 mm pico a pico (f= 2...13 Hz) conforme a IEC 60068-2-6
Resistencia a los golpes	15 gn para 11 ms conforme a IEC 60068-2-27
Humedad relativa	5...95 % sin condensación conforme a IEC 60068-2-3
Temperatura ambiente de funcionamiento	40...50 °C (con factor de desclasificación de la capacidad) -15...40 °C (sin reducción de la potencia nominal)
Temperatura ambiente de almacenamiento	-40...70 °C
Altitud máxima de funcionamiento	1000...4800 m con desclasificación de corriente del 1% por 100 m <= 1000 m sin reducción de la potencia nominal
Certificaciones de Producto	CSA[RETURN]ATEX zone 2/22[RETURN]TÜV[RETURN]UL[RETURN]DNV-GL[RETURN]DNV-GL
Marcado	CE
Estándares	IEC 61800-3 IEC 61800-3 environment 1 category C2 EN/IEC 61800-3 entorno 2 categoría C3 IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1
Categoría de sobretensión	III
Bucle de regulación	Regulador PID ajustable
Intensidad de ruido	53,7 dB
Grado de contaminación	3

Unidades de embalaje

Tipo de unidad de paquete 1	PCE
Número de unidades en el paquete 1	1
Paquete 1 Altura	56 cm
Paquete 1 Ancho	39 cm
Paquete 1 Longitud	80 cm
Paquete 1 Peso	21,5 kg

Sostenibilidad de la oferta

Embalaje sin plástico	No
Paquete con tarjeta de reciclaje	Sí
Número SCIP	C1b43b5b-d783-4c3b-b3eb-fab55cb62a00
Regulación REACH	Declaración De REACH
Directiva RoHS de la UE	Cumplimiento proactivo (Producto fuera del alcance legal de RoHS de la UE)
Sin mercurio	Sí
Información de exención de RoHS	Sí
Regulación de RoHS de China	Declaración RoHS China
Divulgación ambiental	Perfil Ambiental Del Producto
Perfil de circularidad	Información De Fin De Vida Útil
RAEE	El producto deberá desecharse en los mercados de la Unión Europea después de la recolección de residuos específicos y nunca terminar en recipientes de basura.
Recuperación	No
Productcolabortessavedediado	Yes
Huella de carbono (kg CO2 eq.)	18604