



Principal

Gama de producto	Easy Altivar 310L
Tipo de producto o componente	Variador de velocidad
Aplicación específica de producto	Máquina simple
Estilo de conjunto	Con disipación de calor
Nombre abreviado del equipo	ATV310
Número de fases de la red	Trifásica
[Us] tensión de alimentación asignada	380...480 V - 15...10 %
Potencia del motor en kW	11 KW para carga pesada 15 kW para carga normal
Potencia del motor en HP	15 Hp para carga pesada 20 hp para carga normal
Nivel de ruido	50 dB

Complementario

Cantidad por juego	Juego de 1
Filtro CEM	Sin filtro CEM
Tipo de refrigeración	Ventilador integrado
Protocolo del puerto de comunicación	Modbus
Tipo de conector	RJ45 - tipo de cable: en cara frontal) para Modbus
Interfaz física	RS 485 de dos hilos para Modbus
Marco de transmisión	RTU para Modbus
Velocidad de transmisión	4800 bit/s 9600 bit/s 19200 bit/s 38400 bit/s
Número de direcciones	1...247 para Modbus
Servicio de comunicación	Registros con lectura (03) 29 palabras Regis, únic, escr, (06) 29 palabras Reg, múlt, lect./escr, (16) 27 palabras Registadores múltiples de lectura/escritura (23) 4/4 palabras Identificación de dispositivo de lectura (43)
Corriente de línea	36,1 A en 380 V - tipo de cable: carga pesada) 38,6 A en 380 V - tipo de cable: carga normal) 30,4 A en 460 V - tipo de cable: carga pesada) 32,5 A en 460 V - tipo de cable: carga normal)
Potencia aparente	24,2 KVA en 460 V - tipo de cable: carga pesada) 25,4 kVA en 460 V - tipo de cable: carga normal)
Corriente de cortocircuito de la red	22 KA (carga pesada) 5 kA (carga normal)
Corriente de salida en continuo	24 A carga pesada 30 A carga normal
Máxima corriente transitoria	36 A durabilidad eléctrica 60 s - tipo de cable: carga pesada) 33 A durabilidad eléctrica 60 s - tipo de cable: carga normal)
Potencia disipada en W	337,1 W, at In - tipo de cable: carga pesada) 407,0 W, at In - tipo de cable: carga normal)
Rango de frecuencias de salida	0,5...400 Hz
Frecuencia de conmutación nominal	4 kHz

Frecuencia de conmutación	2...12 kHz regulable
Rango de velocidades	1...20 para motor asíncrono
Sobrepasar transitorio	170...200 % del par nominal del motor según el calibre del variador y el tipo de motor
Par de frenado	Up to 150 % of nominal motor torque con resistencia de frenado Hasta 70% del par motor nominal sin resistencia de frenado
Perfil de control de motor asíncrono	Relación voltaje/frecuencia (V/f) Ley tensión/frecuencia - ahorro de energía, U/f cuadrática Sensorless vector control (SVC)
Compensación desliz, motor	Regulable
Tensión de salida	380...460 V trifásica
Consecutivo, seguido, continuo, adosado	Terminal, capacidad sujeción: 10 mm², AWG 10 - tipo de cable: L1, L2, L3, PA/+, PB, U, V, W)
Par de apriete	2,2...2,4 N.m
Aislamiento	Eléctrico entre alimentación y control
Suministro	Fuente de alimentación interna para potenciómetro de referencia, estado 1 5 V - tipo de cable: 4,75...5,25 V)DC, <10 mA con capacidad de sujeción: protección de sobrecarga y cortocircuito Alimentación interna para entradas lógicas, estado 1 24 V - tipo de cable: 20,4...28,8 V)DC, <100 mA con capacidad de sujeción: protección de sobrecarga y cortocircuito
Número de entrada analógica	1
Tipo de entrada analógica	Corriente configurable AI1 0...20 mA 250 Ohm Tensión configurable AI1 0...10 V 30 kOhm Tensión configurable AI1 0...5 V 30 kOhm
Número de entrada digital	4
Entrada discreta	Programable LI1...LI4 24 V 18...30 V
Entrada lógica	Lógica negativa (fregadero), > 16 V (estado 0), < 10 V (estado 0) , impedancia de entrada 3,5 kOhm Lógica positiva (fuente), 0...< 5 V (estado 0), > 11 V (estado 0)
Duración de muestreo	10 Ms para entrada analógica 20 ms, tolerancia +/- 1 ms para entrada lóg.
Error lineal	+/- 0,3 % de máximo valor para entrada analógica
Número de salida analógica	1
Tipo de salida analógica	AO1 tensión configurable por software, estado 1 0...10 V AC 0...10 V 0...0,02 A, impedancia: 470 Ohm, impedancia 8 bits AO1 corriente configurable por software, estado 1 0...20 mA, impedancia: 800 Ohm, impedancia 8 bits
Número de salida digital	2
Salida discreta	Salida lógica LO+, LO- Salida relé protegida R1A, R1B, R1C 1 C/A
Corriente mínima de conmutación	5 mA en 24 V CC para relé lógico
Intensidad de conmutación máxima	2 A en 250 V CA en inductivo cables para cos phi = 0,4 L/R = 7 ms para relé lógico 2 A en 30 V CC en inductivo cables para cos phi = 0,4 L/R = 7 ms para relé lógico 3 A en 250 V CA en resistivo cables para cos phi = 1 L/R = 0 ms para relé lógico 4 A en 30 V CC en resistivo cables para cos phi = 1 L/R = 0 ms para relé lógico
Rampas de aceleración y deceleración	Linear from 0...999.9 s S U
De desconexión a parada	Mediante inyección de CC, <30 s
Tipo de protección	Sobretensión en la línea de alimentación Subtensión de la línea de alimentación Sobreintensidad entre fases de salida y tierra Protección contra sobrecalentamiento Cortocircuito entre fases del motor Contra pérdida de fase de entrada trifásica Protección térmica del variador por cálculo continuo del I²t
Resolución de frecuencia	Entrada analóg., estado 1 convertido A/D, 10 bits Unidad visualización, estado 1 0,1 Hz
Constante de tiempo	20 ms +/- 1 ms para cambio de referencia
Posición de funcionamiento	Vertical +/- 10 grados
Altura	232 mm
Ancho	150 mm
Profundidad	171 mm

Peso del producto	3,7 kg
Frecuencia de alimentación	50/60 Hz +/- 5 %
Destino del producto	Motores asíncronos

Entorno

Compatibilidad electromagnética	Prueba de inmunidad oscilatoria/ráfagas eléctrica - test level: nivel_4 conforming to IEC 61000-4-4 Prueba de inmunidad ante descarga electrostática - test level: nivel_3 conforming to IEC 61000-4-2 Inmunidad a perturbaciones conducidas - test level: nivel_3 conforming to IEC 61000-4-6 Prueba de inmunidad de la radiofrecuencia radiada del campo electromagnético - test level: nivel_3 conforming to IEC 61000-4-3 Prueba de inmunidad de huecos y caídas de tensión conforming to IEC 61000-4-11 Prueba de inmunidad frente a sobretensión - test level: nivel_3 conforming to IEC 61000-4-5
Normas	IEC 61800-5-1 IEC 61800-3
Certificaciones de producto	CE[RETURN]generador[RETURN]KC
Grado de protección IP	IP20 sin placa de obturación en pieza superior IP4X superior
Grado de contaminación	2 acorde a IEC 61800-5-1
Características ambientales	Resistente en ambientes con polvo clase 3S2 acorde a IEC 60721-3-3 Resistente en ambientes químicos clase 3C3 acorde a IEC 60721-3-3
Resistencia a los choques	15 gn para 11 ms acorde a IEC 60068-2-27
Humedad relativa	5...95 % sin condensación acorde a IEC 60068-2-3 5...95 % sin goteo de agua acorde a IEC 60068-2-3
Temperatura ambiente de almacenamiento	-25...70 °C
Temperatura ambiente de funcionamiento	-10...55 °C sin reducción de la potencia nominal 55...60 °C cubierta protectora de la parte superior del motor extraída con disminución de corriente de 2,2 % por grada
Altitud máxima de funcionamiento	<= 1000 m sin desclasificación

Unidades de embalaje

Tipo de unidad de paquete 1	PCE
Número de unidades en el paquete 1	1
Paquete 1 Altura	23,11 cm
Paquete 1 Ancho	20,07 cm
Paquete 1 Longitud	26,92 cm
Paquete 1 Peso	4,24 kg
Tipo de unidad de paquete 2	S04
Número de unidades en el paquete 2	2
Paquete 2 Altura	30 cm
Paquete 2 Ancho	40 cm
Paquete 2 Longitud	60 cm
Paquete 2 Peso	10,532 kg
Tipo de unidad de paquete 3	P06
Número de unidades en el paquete 3	27
Paquete 3 Altura	100,8 cm
Paquete 3 Ancho	60 cm
Paquete 3 Longitud	80 cm
Paquete 3 Peso	112,59 kg

Sostenibilidad de la oferta

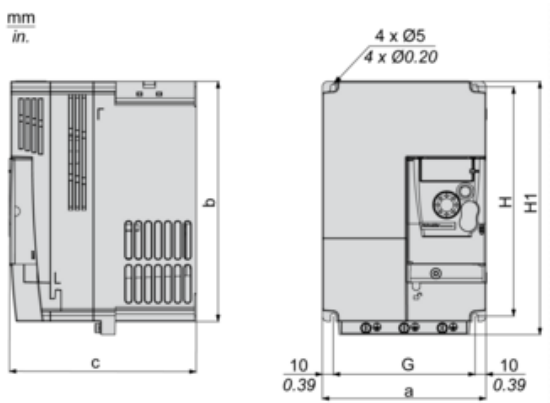
Estado de oferta sostenible	Producto Green Premium
Reglamento REACH	 Declaración De REACH
Directiva RoHS UE	Compatible con las excepciones
Sin mercurio	Sí
Normativa de RoHS China	 Declaración RoHS China
Información sobre exenciones de RoHS	 Sí
Comunicación ambiental	 Perfil Ambiental Del Producto
Perfil 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.

Hoja de datos del producto

ATV310HD11N4E

Esquemas de dimensiones

Dimensiones



Dimensiones en mm

a	b	c	G	H	H1	$\varnothing$	Para tornillos
150	220	171	130	210	232	5	M4

Dimensiones en pulgadas

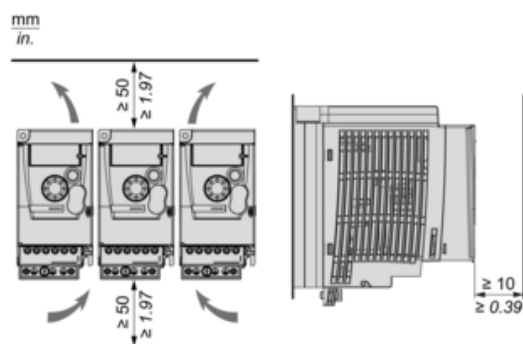
a	b	c	G	H	H1	$\varnothing$	Para tornillos
5.91	8.66	6.73	5.12	8.27	9.13	0.20	M4

Hoja de datos del producto ATV310HD11N4E

Montaje y aislamiento

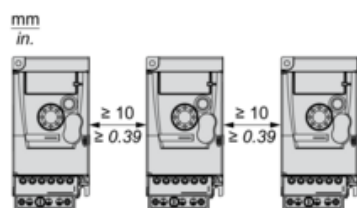
Recomendaciones de montaje

Distancias mínimas

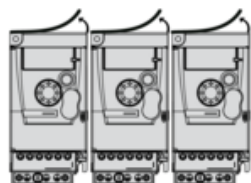


Tipos de montaje

Tipo de montaje A



Tipo de montaje B

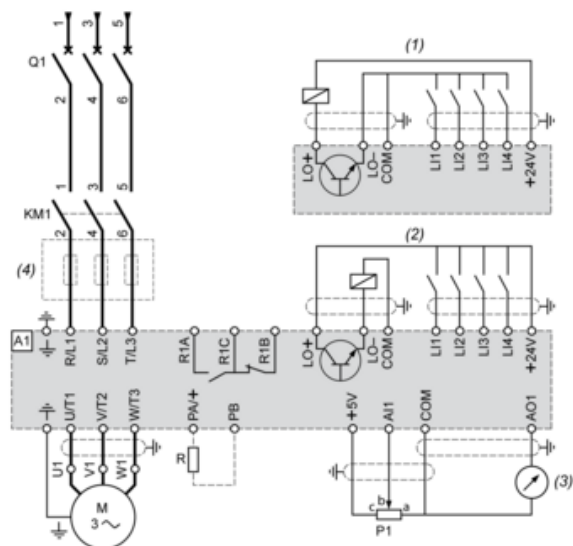


Retire la cubierta protectora de la parte superior de la unidad.

Hoja de datos del producto ATV310HD11N4E

Conexiones y esquema

Diagrama de cableado de la alimentación trifásica



A1: Unidad

KM1: Contactor (sólo si se necesita un circuito de control)

P1: Potenciómetro de referencia de 2,2 kΩ. Se puede sustituir por un potenciómetro de 10 kΩ (máximo).

Q1: Interruptor automático

R: Resistencia de frenado (opcional)

(1) Lógica negativa (común negativo)

(2) Lógica positiva (común positivo) (configuración de fábrica)

(3) 0-10 V o 0-20 mA

(4) Inductancia de línea trifásica (opcional)