

# Hoja de características del producto

## Características

# ATV12HU15M2

Variador 1 fase 200V 1,5 kW con radiador tb



### Principal

Gama de producto	Altivar 12
Tipo de producto o componente	Variador de velocidad
Destino del producto	Motores asíncronos
Aplicación específica de producto	Máquina simple
Estilo de conjunto	Con disipación de calor
Nombre de componente	ATV12
Cantidad por juego	Set de 1
Filtro CEM	Integrado
Ventilador integrado	Con
Número de fases de la red	1 fase
[Us] tensión de alimentación asignada	200...240 V - 15...10 %
Potencia del motor en kW	1.5 kW
Potencia del motor en HP	2 hp
Protocolo del puerto de comunicación	Modbus
Corriente de línea	17,8 A 200 V 14,9 A 240 V
Rango de velocidades	1...20
Sobrepasar transitorio	150...170 % del par nominal del motor según el calibre del variador y el tipo de motor
Perfil de control de motor asíncrono	Relación de voltaje / frecuencia cuadrática Relación voltaje/frecuencia (V/f) Control vector flujo sin detector
Grado de protección IP	IP20 sin placa de obturación en pieza superior
Nivel de ruido	45 dB

### Complementario

Frecuencia de alimentación	50/60 Hz +/- 5 %
Tipo de conector	1 RJ45 Modbus en cara frontal
Interfaz física	RS 485 de dos hilos Modbus
Marco de transmisión	RTU Modbus

Velocidad de transmisión	4800 bit/s 9600 bit/s 19200 bit/s 38400 bit/s
Número de direcciones	1...247 Modbus
Servicio de comunicación	Registros con lectura (03) 29 words ((*)) Regis, únic, escr, (06) 29 palabras Reg, múlt, lect,escr, (16) 27 palabras Registadores múltiples de lectura/escritura (23) 4/4 words ((*)) Identificación de dispositivo de lectura (43)
Corriente de cortocircuito de la red	<= 1 kA
Corriente de salida en continuo	7,5 A 4 kHz
Máxima corriente transitoria	11,2 A 60 s
Rango de frecuencias de salida	0,5...400 Hz
Frecuencia de conmutación nominal	4 kHz
Frecuencia de conmutación	2...16 kHz regulable 4...16 kHz con factor de desclasificación de la capacidad
Par de frenado	Up to 70 % of nominal motor torque ((*)) sin resistencia de frenado
Compensación desliz, motor	Regulable Predet, de fábrica
Tensión de salida	200...240 V 3 fases
Consecutivo, seguido, continuo, adosado	Terminal 5,5 mm <sup>2</sup> AWG 10 L1, L2, L3, U, V, W, PA, PC
Par de apriete	1,2 Nm
Aislamiento	Eléctrico entre alimentación y control
Suministro	Fuente de alimentación interna para potenciómetro de referencia 5 V CC 4.75...5.25 V 10 mA protección de sobrecarga y cortocircuito Alimentación interna para entradas lógicas 24 V CC 20,4...28,8 V 100 mA protección de sobrecarga y cortocircuito
Número de entrada analógica	1
Tipo de entrada analógica	Tensión configurable AI1 0...10 V 30 kOhm Tensión configurable AI1 0...5 V 30 kOhm Corriente configurable AI1 0...20 mA 250 Ohm
Número de entrada digital	4
Entrada discreta	Programable LI1...LI4 24 V 18...30 V
Entrada lógica	Lógica negativa (fregadero) > 16 V < 10 V 3,5 kOhm Lógica positiva (fuente) 0...< 5 V > 11 V
Duración de muestreo	20 ms +/- 1 ms entrad lóg, 10 ms entrada analógica
Error lineal	+/- 0,3 % de máximo valor entrada analógica
Número de salida analógica	1
Tipo de salida analógica	Tensión configurable por software AO1 0...10 V 470 Ohm 8 bits Corriente configurable por software AO1 0...20 mA 800 Ohm 8 bits
Número de salida digital	2
Salida discreta	Salida lógica LO+, LO- Protected relay output ((*)) R1A, R1B, R1C 1 C/O
Corriente mínima de conmutación	5 mA 24 V CC relé lógico
Intensidad de conmutación máxima	2 A 250 V CA inductivo cos phi = 0,4 L/R = 7 ms relé lógico 2 A 30 V CC inductivo cos phi = 0,4 L/R = 7 ms relé lógico 3 A 250 V CA resistivo cos phi = 1 L/R = 0 ms relé lógico 4 A 30 V CC resistivo cos phi = 1 L/R = 0 ms relé lógico
Rampas de aceleración y deceleración	U Líneal de 0 a 999,9 s S
De desconexión a parada	Mediante inyección de CC <= 30 s
Tipo de protección	Contra pérdida de fase de entrada trifásica Protección térmica del varaidor porcalculo continui del I <sup>2</sup> t 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

Resolución de frecuencia	0,1 Hz Unidad visualización Convertido A/D, 10 bits entrada analóg,
Constante de tiempo	20 ms +/- 1 ms para cambio de referencia
Marcado	CE
Posición de funcionamiento	Vertical +/- 10 grados
Altura	142 mm
Anchura	105 mm
Profundidad	156,2 mm
Peso del producto	1,4 kg
Funcionalidad	Básico
Aplicación específica	Equipamiento comercial
Selección de la aplicación del variador de velocidad	Commercial equipment : mixer Commercial equipment : other application Textile : ironing
Rango de potencia	1,1...2 kW en 200...240 V 1 fase
Tipo de arranque motor	Variación de velocidad

## Entorno

Compatibilidad electromagnética	Inmunidad a perturbaciones conducidas nivel_3 EN/IEC 61000-4-6 Prueba de inmunidad frente a sobrevoltaje nivel_3 EN/IEC 61000-4-5 Prueba de inmunidad de huecos y caídas de tensión EN/IEC 61000-4-11 Prueba de inmunidad oscilatoria/ráfagas eléctrica nivel_4 EN/IEC 61000-4-4 Prueba de inmunidad de descarga electrostática nivel_3 EN/IEC 61000-4-2 Prueba de inmunidad de la radiofrecuencia radiada del campo electromagnético nivel_3 EN/IEC 61000-4-3
Soporte de sujeción de cables	Emisiones radiadas entorno 2 categoría C2 EN/IEC 61800-3 2...16 kHz cable apantallado Emisiones conducidas con filtros Cem integrados entorno 1 categoría C1 EN/IEC 61800-3 2, 4, 8, 12 y 16 kHz cable apantallado 5 m Emisiones conducidas con filtros CEM adicionales entorno 1 categoría C1 EN/IEC 61800-3 4...12 kHz cable apantallado 20 m Emisiones conducidas con filtros CEM adicionales entorno 2 categoría C2 EN/IEC 61800-3 4...12 kHz cable apantallado 50 m Emisiones conducidas con filtros CEM adicionales entorno 3 categoría C3 EN/IEC 61800-3 4...12 kHz cable apantallado 50 m Emisiones conducidas con filtros Cem integrados entorno 2 categoría C2 EN/IEC 61800-3 4...16 kHz cable apantallado 5 m Emisiones conducidas con filtros Cem integrados entorno 2 categoría C2 EN/IEC 61800-3 2, 4, 8, 12 y 16 kHz cable apantallado 10 m
Certificaciones de producto	NOM CSA C-Tick GOST UL
Resistencia a las vibraciones	1 gn EN/IEC 60068-2-6 13...200 Hz 1,5 mm pico a pico EN/IEC 60068-2-6 3...13 Hz motor desmontado en perfil DIN simétrico
Resistencia a los choques	15 gn EN/IEC 60068-2-27 11 ms
Humedad relativa	5...95 % sin condensación IEC 60068-2-3 5...95 % sin goteo de agua IEC 60068-2-3
Temperatura ambiente de almacenamiento	-25...70 °C
Temperatura ambiente de funcionamiento	-10...50 °C cubierta protectora de la parte superior del motor extraída 50...60 °C con disminución de corriente de 2,2 % por grada
Altitud máxima de funcionamiento	> 1000...2000 m con desclasificación de corriente del 1% por 100 m <= 1000 m sin desclasificación

## Sostenibilidad de la oferta

Estado de la oferta sostenible	Producto Green Premium
RoHS (código de fecha: AASS)	Conforme - desde 0901 - Declaración de conformidad de Schneider Electric <a href="#">Declaración de conformidad de Schneider Electric</a>
REACH	La referencia no contiene SVHC <a href="#">La referencia no contiene SVHC</a>

Perfil ambiental del producto	Disponible <a href="#">Perfil medioambiental</a>
Instrucciones para el fin del ciclo de vida del producto	DISPONIBLE <a href="#">Manual de gestión residuos</a>

### Información Logística

País de Origen	Indonesia
----------------	-----------

### Garantía contractual

Warranty period	18 months
-----------------	-----------

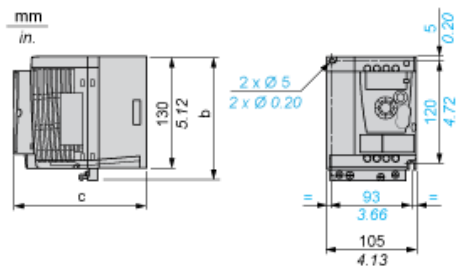
# Hoja de características del producto

## ATV12HU15M2

### Esquemas de dimensiones

#### Dimensiones

#### Unidad sin kit de conformidad CEM



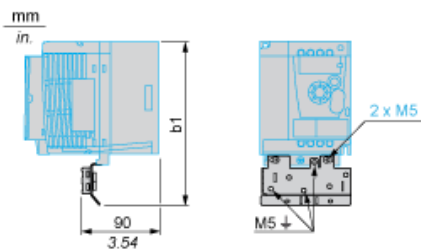
#### Dimensiones en mm

b	c
142	156,2

#### Dimensiones en pulgadas

b	c
5.59	6.15

#### Unidad con kit de conformidad CEM



#### Dimensiones en mm

b1
188,2

#### Dimensiones en pulgadas

b1
7.41

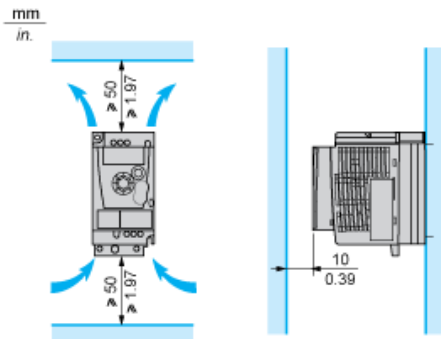
# Hoja de características del producto

## ATV12HU15M2

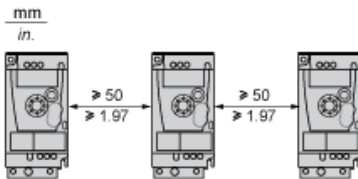
### Montaje y aislamiento

#### Recomendaciones de montaje

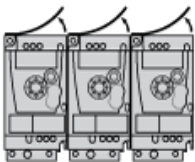
#### Distancias mínimas para montaje vertical



#### Tipo de montaje A

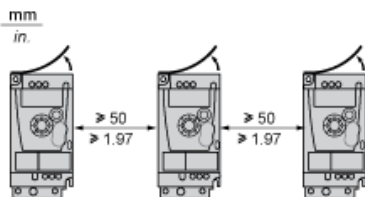


#### Tipo de montaje B



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

#### Tipo de montaje C



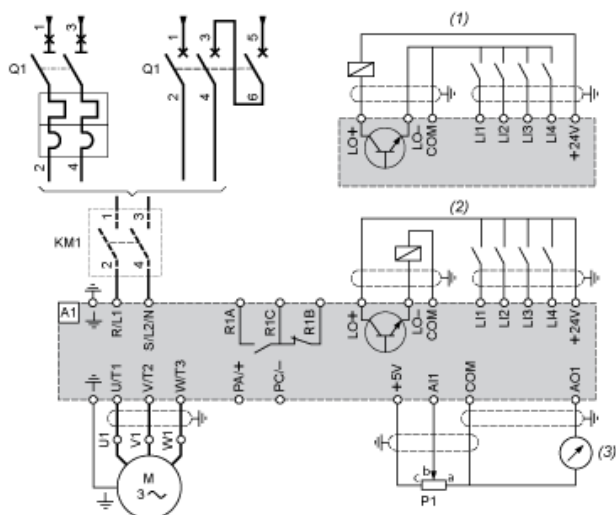
Retire la cubierta protectora de la parte superior de la unidad.

# Hoja de características del producto

## ATV12HU15M2

### Conexiones y esquema

#### Diagrama de cableado de alimentación monofásica



- A1 Unidad
- KM1 Contactor (sólo si se necesita un circuito de control)
- P1 Potenciómetro de referencia de 2,2 k $\Omega$ . Se puede sustituir por un potenciómetro de 10 k $\Omega$  (máximo).
- Q1 Interruptor automático
- (1) Lógica negativa (común negativo)
- (2) Lógica positiva (común positivo) (configuración de fábrica)
- (3) 0-10 V o 0-20 mA

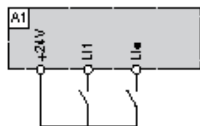
# Hoja de características del producto

## ATV12HU15M2

### Conexiones y esquema

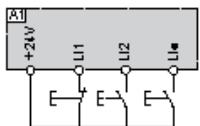
#### Esquemas recomendados

##### Control de 2 hilos para E/S lógica con fuente de alimentación interna



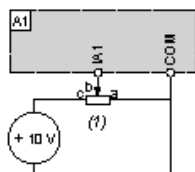
LI1: Adelante  
LI\*: Inversa  
A1: Unidad

##### Control de 3 hilos para E/S lógica con fuente de alimentación interna



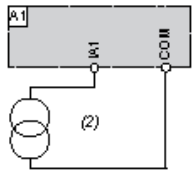
LI1: Detención  
LI2: Adelante  
LI\*: Inversa  
A1: Unidad

##### Entrada analógica configurada para tensión con fuente de alimentación interna



(1) Potenciómetro de referencia de 2,2 k $\Omega$  a 10 k $\Omega$   
A1: Unidad

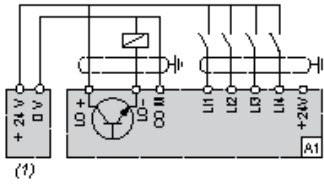
##### Entrada analógica configurada para corriente con fuente de alimentación interna



(2) Alimentación 0-20 mA 4-20 mA  
A1: Unidad

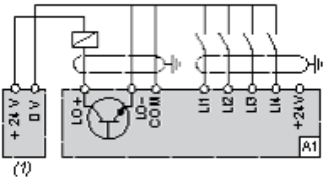


Conectado como lógica positiva (común positivo) con alimentación externa de 24 V CC



- (1) Alimentación de 24 V CC  
A1: Unidad

Conectado como lógica negativa (común negativo) con alimentación externa de 24 V CC



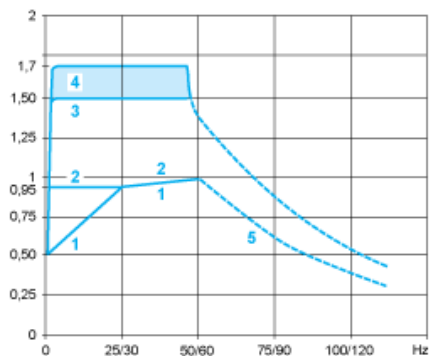
- (1) Alimentación de 24 V CC  
A1: Unidad

# Hoja de características del producto

## ATV12HU15M2

### Curvas de rendimiento

#### Curvas de par



1: Motor autoventilado: par útil continuo (1)

2: Motor con ventilación forzada: par útil continuo

3: Exceso de par transitorio durante 60 s

4: Exceso de par transitorio durante 2 s

5: Par en sobrevelocidad a potencia constante (2)

(1) Para valores nominales de potencia  $\leq 250$  W, la reducción de las características nominales es del 20 % en lugar del 50 % a frecuencias muy bajas.

(2) La frecuencia nominal del motor y la frecuencia de salida máxima se pueden ajustar entre 0,5 y 400 Hz. Consulte con el fabricante las características nominales.