

# Hoja de características del producto

Especificaciones



## Variador de velocidad ATV12 - 0.37kW - 0.55hp - 200..240V - 3ph - con disipador de calor

ATV12H037M3

### Principal

Gama de producto	Altivar 12
Tipo de producto o componente	Variador de velocidad
Aplicación específica de producto	Máquina simple
Tipo de montaje	Fundido
Protocolo del puerto de comunicación	Modbus
Frecuencia de alimentación	50/60 Hz +/- 5 %
[Us] tensión de alimentación asignada	200...240 V - 15...10 %
Corriente nominal de salida	2,4 A
Potencia del motor en HP	0,55 hp
Potencia del motor en kW	0,37 kW
Potencia del motor en HP	0,55 hp
Filtro CEM	Sin filtro CEM
Grado de protección IP	IP20

### Complementario

Número de entrada digital	4
Número de salida digital	2
Número de entrada analógica	1
Número de salida analógica	1
Número de salidas relé	1
Interface física	RS 485 de dos hilos
Tipo de conector	1 RJ45
Corriente de salida en continuo	2,4 A en 4 kHz
Método de acceso	Servidor serie Modbus
Rango de frecuencias de salida	0,5...400 Hz
Rango de velocidades	1...20
Duración de muestreo	20 ms, tolerancia +/- 1 ms para entrada lóg, 10 ms para entrada analógica

<b>Error lineal</b>	+/- 0,3 % de máximo valor para entrada analógica
<b>Resolución de frecuencia</b>	Entrada analóg., estado 1 convertido A/D, 10 bits Unidad visualización, estado 1 0,1 Hz
<b>Constante de tiempo</b>	20 ms +/- 1 ms para cambio de referencia
<b>Velocidad de transmisión</b>	9.6 kbit/s 19.2 kbit/s 38.4 kbit/s
<b>Trama de transmisión</b>	RTU
<b>Número de direcciones</b>	1...247
<b>Formato de los datos</b>	8 bits, configurables, con o sin paridad
<b>Servicio de comunicación</b>	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)
<b>Tipo de polarización</b>	Sin impedancia
<b>4 quadrant operation possible</b>	False
<b>Perfil de control de motor asíncrono</b>	Relación de voltaje / frecuencia cuadrática Relación voltaje/frecuencia (V/f) Control vector flujo sin detector
<b>Maximum output frequency</b>	4 kHz
<b>Sobrepasar transitorio</b>	150...170 % del par nominal del motor según el calibre del variador y el tipo de motor
<b>Rampas de aceleración y deceleración</b>	S Lineal de 0 a 999,9 s U
<b>Compensación desliz, motor</b>	Regulable Predet, de fábrica
<b>Frecuencia de conmutación</b>	2...16 kHz regulable 4...16 kHz con
<b>Frecuencia de conmutación nominal</b>	4 kHz
<b>Frenado hasta parada</b>	Mediante inyección de CC
<b>Brake chopper integrated</b>	False
<b>Corriente de línea</b>	3,6 A en 100 V - tipo de cable: carga pesada) 3,0 A en 120 v - tipo de cable: carga pesada)
<b>Máxima Corriente de Entrada por fase</b>	3,0 A
<b>Maximum output voltage</b>	240 V
<b>Potencia aparente</b>	1,2 kVA en 240 V - tipo de cable: carga pesada)
<b>Máxima corriente transitoria</b>	3,6 A durabilidad eléctrica 60 s - tipo de cable: carga pesada) 4,0 A durabilidad eléctrica 2 s - tipo de cable: carga pesada)
<b>Frecuencia de red</b>	50...60 Hz
<b>Relative symmetric network frequency tolerance</b>	5 %
<b>Corriente de cortocircuito de la red</b>	5 kA
<b>Base load current at high overload</b>	2,4 A
<b>Potencia disipada en W</b>	Natural, estado 1 24,0 W
<b>With safety function Safely Limited Speed (SLS)</b>	False
<b>With safety function Safe brake management (SBC/SBT)</b>	False
<b>With safety function Safe Operating Stop (SOS)</b>	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)	False
With sft fct Safe Stop 2 (SS2)	False
With safety function Safe torque off (STO)	False
With safety function Safely Limited Position (SLP)	False
With safety function Safe Direction (SDI)	False
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 varaidor por cálculo continuo del I <sup>2</sup> t
Par de apriete	0,8 N.m
Aislamiento	Eléctrico entre alimentación y control
Cantidad por juego	Juego de 1
Anchura	72 mm
Altura	143 mm
Profundidad	121,2 mm
Peso del producto	0,8 kg

## Entorno

Altitud máxima de funcionamiento	<= 1000 m sin desclasificación > 1000...3000 m con desclasificación de corriente del 1% por 100 m
Posición de funcionamiento	Vertical +/- 10 grados
Certificaciones de producto	NOM CSA C-Tick UL GOST RCM KC
Marcado	CE
Normas	UL 508C UL 618000-5-1 EN/IEC 61800-5-1 EN/IEC 61800-3
Estilo de conjunto	Con disipación de calor
Compatibilidad electromagnética	Prueba de inmunidad oscilatoria/ráfagas eléctrica nivel_4 acorde a EN/IEC 61000-4-4 Prueba de inmunidad ante descarga electrostática nivel_3 acorde a EN/IEC 61000-4-2 Inmunidad a perturbaciones conducidas nivel_3 acorde a EN/IEC 61000-4-6 Prueba de inmunidad de la radiofrecuencia radiada del campo electromagnético nivel_3 acorde a EN/IEC 61000-4-3 Prueba de inmunidad frente a sobretensión nivel_3 acorde a EN/IEC 61000-4-5 Prueba de inmunidad de huecos y caídas de tensión acorde a EN/IEC 61000-4-11
Environmental class (during operation)	Class 3C3 according to IEC 60721-3-3 Class 3S2 according to IEC 60721-3-3
Maximum acceleration under shock impact (during operation)	150 m/s <sup>2</sup> at 11 ms

<b>Maximum acceleration under vibrational stress (during operation)</b>	10 m/s <sup>2</sup> at 13...200 Hz
<b>Maximum deflection under vibratory load (during operation)</b>	1.5 mm at 2...13 Hz
<b>Categoría de sobretensión</b>	I
<b>Bucle de regulación</b>	Regulador PID ajustable
<b>Soporte de sujeción de cables</b>	Emisiones radiadas entorno 2 categoría C2 acorde a EN/IEC 61800-3 2...16 kHz cable apantallado Emisiones conducidas con filtros CEM adicionales entorno 2 categoría C2 acorde a EN/IEC 61800-3 4...12 kHz cable apantallado <20 m Emisiones conducidas con filtros CEM adicionales entorno 3 categoría C3 acorde a EN/IEC 61800-3 4...12 kHz cable apantallado <20 m
<b>Resistencia a las vibraciones</b>	1 gn (estado 1) 13...200 Hz) acorde a EN/IEC 60068-2-6 1,5 mm pico a pico (estado 1) 3...13 Hz) - motor desmontado en perfil DIN simétrico - acorde a EN/IEC 60068-2-6
<b>Resistencia a los choques</b>	15 gn para 11 ms acorde a EN/IEC 60068-2-27
<b>Humedad relativa</b>	5...95 % sin condensación acorde a IEC 60068-2-3 5...95 % sin goteo de agua acorde a IEC 60068-2-3
<b>Nivel de ruido</b>	0 dB
<b>Grado de contaminación</b>	2
<b>Ambient air transport temperature</b>	-25...70 °C
<b>Temperatura ambiente de funcionamiento</b>	-10...40 °C sin desclasificación 40...60 °C con disminución de corriente de 2,2 % por grada
<b>Temperatura ambiente de almacenamiento</b>	-25...70 °C

## Unidades de embalaje

<b>Tipo de unidad del paquete 1</b>	PCE
<b>Número de unidades en empaque</b>	1
<b>Peso del empaque (Lbs)</b>	1,006 kg
<b>Paquete 1 Altura</b>	12,0 cm
<b>Paquete 1 ancho</b>	18,7 cm
<b>Paquete 1 Longitud</b>	19,5 cm
<b>Tipo de unidad del paquete 2</b>	P06
<b>Número de unidades en el paquete 2</b>	45
<b>Peso del paquete 2</b>	58,27 kg
<b>Paquete 2 Altura</b>	73,5 cm
<b>Ancho del paquete 2</b>	60,0 cm
<b>Longitud del paquete 2</b>	80,0 cm

## Sostenibilidad de la oferta

<b>Estado de oferta sostenible</b>	Producto Green Premium
<b>Reglamento REACH</b>	<a href="#">Declaración de REACH</a>
<b>Directiva RoHS UE</b>	Cumplimiento proactivo (producto fuera del alcance de la normativa RoHS UE) <a href="#">Declaración RoHS UE</a>
<b>Sin mercurio</b>	Sí
<b>Información sobre exenciones de RoHS</b>	Sí

---

<b>Normativa de RoHS China</b>	<a href="#">Declaración RoHS China</a>
<b>Comunicación ambiental</b>	<a href="#">Perfil ambiental del producto</a>
<b>Perfil de circularidad</b>	<a href="#">Información de fin de vida útil</a>
<b>RAEE</b>	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.

---

## Información Logística

---

<b>País de Origen</b>	ES
-----------------------	----

---

## Garantía contractual

---

<b>Periodo de garantía</b>	18 months
----------------------------	-----------

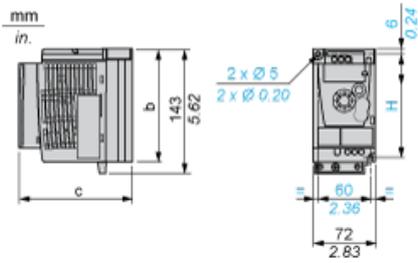
---

# Hoja de características del producto **ATV12H037M3**

## Esquemas de dimensiones

### Dimensiones

#### Unidad sin kit de conformidad CEM



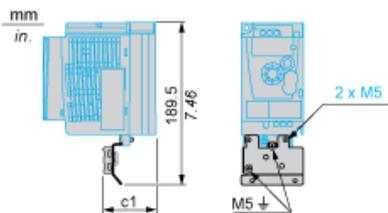
Dimensiones en mm

b	c	H
130	121,2	120

Dimensiones en pulgadas

b	c	H
5.12	4.77	4.72

#### Unidad con kit de conformidad CEM



Dimensiones en mm

c1
53

Dimensiones en pulgadas

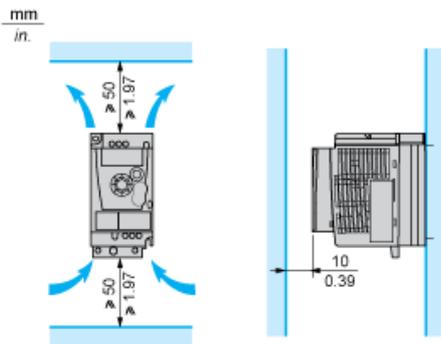
c1
2.09

# Hoja de características **ATV12H037M3** del producto

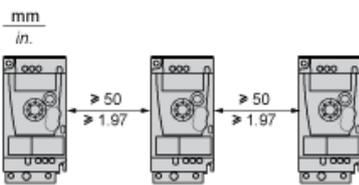
Montaje y aislamiento

## Recomendaciones de montaje

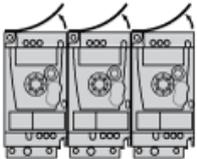
### Distancias mínimas para montaje vertical



### Tipo de montaje A

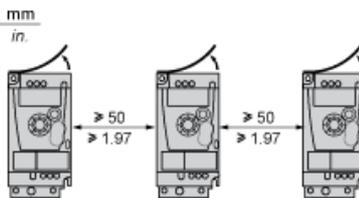


### Tipo de montaje B



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

### Tipo de montaje C



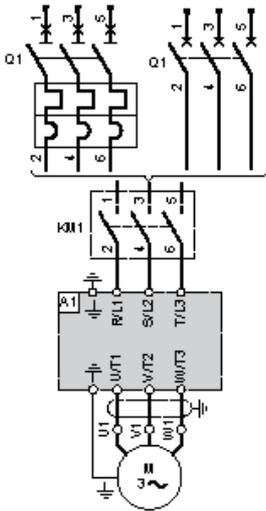
Retire la cubierta protectora de la parte superior de la unidad.

# Hoja de características del producto **ATV12H037M3**

## Conexiones y esquema

### Diagrama de cableado de la alimentación trifásica

---



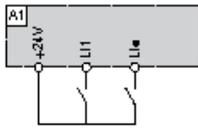
- A1** Unidad
- KM1** Contactor (sólo si se necesita un circuito de control)
- Q1** Interruptor automático

# Hoja de características del producto **ATV12H037M3**

## Conexiones y esquema

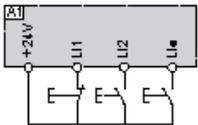
### Esquemas recomendados

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



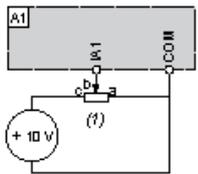
LI1: Adelante  
LI•: Inversa  
A1: Unidad

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



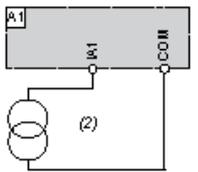
LI1: Detención  
LI2: Adelante  
LI•: Inversa  
A1: Unidad

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



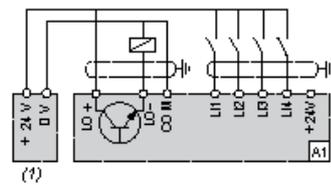
(1) Potenciómetro de referencia de 2,2 k $\Omega$  a 10 k $\Omega$   
A1: Unidad

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



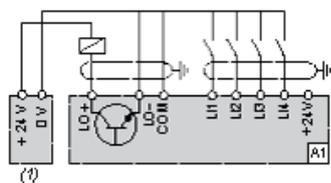
(2) Alimentación 0-20 mA 4-20 mA  
A1: Unidad

#### 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



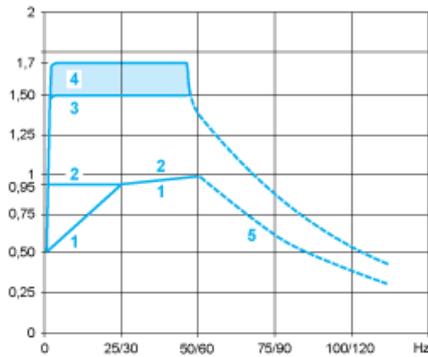
(1) Alimentación de 24 V CC  
A1: Unidad

# Hoja de características del producto **ATV12H037M3**

## 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.