

# Hoja de características del producto

Especificaciones



## Variador de velocidad ATV12 - 0.18kW - 0.25hp - 200..240V - 3ph

ATV12H018M3

### 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 nominal de suministro   | 200...240 V - 15...10 % |
| Corriente nominal de salida          | 1,4 A                   |
| potencia del motor en kW             | 0,18 kW                 |
| potencia del motor en HP             | 0,25 hp                 |
| filtro CEM                           | Sin filtro CEM          |
| grado de protección IP               | IP20                    |
| potencia del motor en HP             | 0,25 hp                 |

### Complemento

|                                 |                                                                                            |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 | 1,4 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 entrad lóg,<br>10 ms para entrada analógica                |
| error lineal                    | +/- 0,3 % de máximo valor para entrada analógica                                           |
| resolución de frecuencia        | Entrada analóg,, estado 1 convertido A/D, 10 bits<br>Unidad visualización, estado 1 0,1 Hz |
| constante de tiempo             | 20 ms +/- 1 ms para cambio de referencia                                                   |

Aviso Legal: Esta documentación no pretende sustituir ni debe utilizarse para determinar la adecuación o la fiabilidad de estos productos para aplicaciones específicas de los usuarios

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Velocidad de transmisión                             | 9.6 kbit/s<br>19.2 kbit/s<br>38.4 kbit/s                                                                                                                                                                                                     |
| trama de transmisión                                 | RTU                                                                                                                                                                                                                                          |
| número de direcciones                                | 1...247                                                                                                                                                                                                                                      |
| formato de los datos                                 | 8 bits, configurables, con o sin paridad                                                                                                                                                                                                     |
| servicio de comunicación                             | Registros con lectura (03) 29 palabras<br>Regis, únic, escr, (06) 29 palabras<br>Reg, múlt, lect, /escr, (16) 27 palabras<br>Registradores múltiples de lectura/escritura (23) 4/4 palabras<br>Identificación de dispositivo de lectura (43) |
| tipo de polarización                                 | Sin impedancia                                                                                                                                                                                                                               |
| 4 quadrant operation possible                        | False                                                                                                                                                                                                                                        |
| perfil de control de motor asíncrono                 | Control vector flujo sin detector<br>Relación voltaje/frecuencia (V/f)<br>Relación de voltaje / frecuencia cuadrática                                                                                                                        |
| Maximum output frequency                             | 4 kHz                                                                                                                                                                                                                                        |
| sobrepasar transitorio                               | 150...170 % del par nominal del motor según el calibre del variador y el tipo de motor                                                                                                                                                       |
| rampas de aceleración y deceleración                 | U<br>Líneal de 0 a 999,9 s<br>S                                                                                                                                                                                                              |
| compensación desliz, motor                           | Regulable<br>Predet, de fábrica                                                                                                                                                                                                              |
| frecuencia de conmutación                            | 2...16 kHz regulable<br>4...16 kHz con                                                                                                                                                                                                       |
| frecuencia de conmutación nominal                    | 4 kHz                                                                                                                                                                                                                                        |
| frenado hasta parada                                 | Mediante inyección de CC                                                                                                                                                                                                                     |
| Brake chopper integrated                             | False                                                                                                                                                                                                                                        |
| corriente de línea                                   | 2,0 A en 100 V - tipo de cable: carga pesada)<br>1,7 A en 120 v - tipo de cable: carga pesada)                                                                                                                                               |
| Máxima Corriente de Entrada por fase                 | 1,7 A                                                                                                                                                                                                                                        |
| Maximum output voltage                               | 240 V                                                                                                                                                                                                                                        |
| potencia aparente                                    | 0,7 kVA en 240 V - tipo de cable: carga pesada)                                                                                                                                                                                              |
| máxima corriente transitoria                         | 2,1 A durabilidad eléctrica 60 s - tipo de cable: carga pesada)<br>2,3 A durabilidad eléctrica 2 s - tipo de cable: carga pesada)                                                                                                            |
| Frecuencia de red                                    | 50...60 Hz                                                                                                                                                                                                                                   |
| Relative symmetric network frequency tolerance       | 5 %                                                                                                                                                                                                                                          |
| Corriente de cortocircuito de la red                 | 5 kA                                                                                                                                                                                                                                         |
| Base load current at high overload                   | 1,4 A                                                                                                                                                                                                                                        |
| potencia disipada en W                               | Natural, estado 1 16,0 W                                                                                                                                                                                                                     |
| With safety function Safely Limited Speed (SLS)      | False                                                                                                                                                                                                                                        |
| With safety function Safe brake management (SBC/SBT) | False                                                                                                                                                                                                                                        |
| With safety function Safe Operating Stop (SOS)       | 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<br>Subtensión de la línea de alimentación<br>Sobreintensidad entre fases de salida y tierra<br>Protección contra sobrecalentamiento<br>Cortocircuito entre fases del motor<br>Contra pérdida de fase de entrada trifásica<br>Protección térmica del varaidor porcalculo continui del I²t |
| par de apriete                                     | 0,8 N.m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| aislamiento                                        | Eléctrico entre alimentación y control                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Cantidad por juego                                 | Juego de 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ancho                                              | 72 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Altura                                             | 143 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Profundidad                                        | 102,2 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Peso del producto                                  | 0,7 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## Medio ambiente

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| altitud máxima de funcionamiento                                 | <= 1000 m sin desclasificación<br>> 1000...3000 m con desclasificación de corriente del 1% por 100 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Posición de funcionamiento                                       | Vertical +/- 10 grados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Certificaciones de producto                                      | NOM<br>CSA<br>C-Tick<br>UL<br>GOST<br>UKCA<br>KC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Marcado                                                          | CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Normas                                                           | UL 508C<br>UL 618000-5-1<br>IEC 61800-5-1<br>IEC 61800-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| estilo de conjunto                                               | En placa base                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Compatibilidad electromagnética                                  | Prueba de inmunidad oscilatoria/ráfagas eléctrica nivel_4 conforming to IEC 61000-4-4<br>Prueba de inmunidad ante descarga electroestática nivel_3 conforming to IEC 61000-4-2<br>Inmunidad a perturbaciones conducidas nivel_3 conforming to IEC 61000-4-6<br>Prueba de inmunidad de la radiofrecuencia radiada del campo electromagnético nivel_3 conforming to IEC 61000-4-3<br>Prueba de inmunidad frente a sobretensión nivel_3 conforming to IEC 61000-4-5<br>Prueba de inmunidad de huecos y caídas de tensión conforming to IEC 61000-4-11 |
| Environmental class (during operation)                           | Class 3C3 according to IEC 60721-3-3<br>Class 3S2 according to IEC 60721-3-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Maximum acceleration under shock impact (during operation)       | 150 m/s² at 11 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Maximum acceleration under vibrational stress (during operation) | 10 m/s² at 13...200 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Maximum deflection under vibratory load (during operation)       | 1.5 mm at 2...13 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categoría de sobretensión              | I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| bucle de regulación                    | Regulador PID ajustable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| soporte de sujeción de cables          | Emisiones radiadas entorno 2 categoría C2 acorde a IEC 61800-3 2...16 kHz cable apantallado<br>Emisiones conducidas con filtros CEM adicionales entorno 2 categoría C2 acorde a IEC 61800-3 4...12 kHz cable apantallado <20 m<br>Emisiones conducidas con filtros CEM adicionales entorno 3 categoría C3 acorde a IEC 61800-3 4...12 kHz cable apantallado <20 m |
| resistencia a las vibraciones          | 1 gn (estado 1) 13...200 Hz) acorde a IEC 60068-2-6<br>1,5 mm pico a pico (estado 1) 3...13 Hz) - motor desmontado en perfil DIN simétrico<br>- acorde a IEC 60068-2-6                                                                                                                                                                                            |
| 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<br>5...95 % sin goteo de agua acorde a IEC 60068-2-3                                                                                                                                                                                                                                                             |
| nivel de ruido                         | 0 dB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Grado de contaminación                 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ambient air transport temperature      | -25...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Temperatura ambiente de funcionamiento | -10...40 °C sin desclasificación<br>40...60 °C con disminución de corriente de 2,2 % por grada                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Temperatura ambiente de almacenamiento | -25...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## Unidades de embalaje

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Tipo de unidad de paquete 1        | PCE       |
| Número de unidades en el paquete 1 | 1         |
| Paquete 1 Altura                   | 12,000 cm |
| Paquete 1 Ancho                    | 18,700 cm |
| Paquete 1 Longitud                 | 19,000 cm |
| Paquete 1 Peso                     | 1,024 kg  |
| Tipo de unidad de paquete 2        | P06       |
| Número de unidades en el paquete 2 | 45        |
| Paquete 2 Altura                   | 75,000 cm |
| Paquete 2 Ancho                    | 60,000 cm |
| Paquete 2 Longitud                 | 80,000 cm |
| Paquete 2 Peso                     | 59,080 kg |

## Información logística

|                |    |
|----------------|----|
| País de Origen | ID |
|----------------|----|

## Garantía contractual

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| Periodo de garantía | 18 months |
|---------------------|-----------|

Environmental Data

Schneider Electric tiene como objetivo alcanzar el estado Cero Neto para el año 2050 mediante asociaciones con la cadena de suministro, materiales de menor impacto y circularidad a través de nuestra campaña en curso "Use Better, Use Longer, Use Again" para extender la vida útil y la reciclabilidad de los productos.

[Explicación de los Environmental Data](#) >

[Cómo evaluamos la sostenibilidad de los productos](#) >

Use Better

|                                                                                                                   |                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|  <b>Materiales y embalaje</b>    |                                                                    |
| Paquete con cartón de reciclaje                                                                                   | Sí                                                                 |
| Embalaje sin plástico                                                                                             | Sí                                                                 |
| <a href="#">Directiva RoHS de la UE</a>                                                                           | Conformidad proactiva (producto fuera del ámbito legal de RoHS UE) |
| Número SCIP                                                                                                       | 488b1fd0-df04-41cb-85a8-34a5a8230847                               |
| Regulación REACH                                                                                                  | <a href="#">Declaración de REACH</a>                               |
|  <b>de eficiencia energética</b> |                                                                    |
| EL PRODUCTO CONTRIBUYE A AHORRAR Y EVITAR BSL                                                                     | Yes                                                                |

Use Again

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Reempaquetar y refabricar</b> |                                                                                                                                                                                                                                            |
| Devolución                                                                                                           | No                                                                                                                                                                                                                                         |
| WEEE                                                                                                                 |  El producto debe eliminarse en los mercados de la Unión Europea tras la recogida de residuos específicos y nunca debe acabar en contenedores de basura |

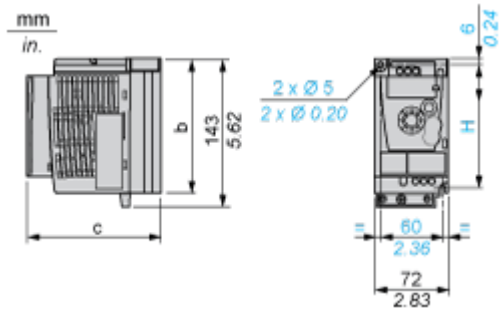
Hoja de características del producto

ATV12H018M3

Esquemas de dimensiones

Dimensiones

Unidad sin kit de conformidad CEM



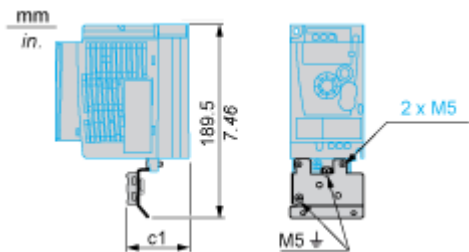
Dimensiones en mm

| b   | c     | H   |
|-----|-------|-----|
| 142 | 102,2 | 131 |

Dimensiones en pulgadas

| b    | c    | H    |
|------|------|------|
| 5.59 | 4.02 | 5.16 |

Unidad con kit de conformidad CEM



Dimensiones en mm

| c1 |
|----|
| 34 |

Dimensiones en pulgadas

| c1   |
|------|
| 1.34 |

Hoja de características del producto

ATV12H018M3

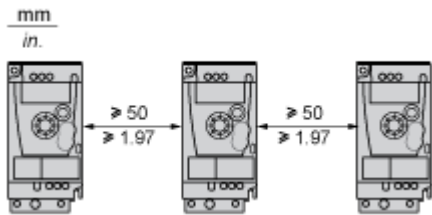
Montaje y aislamiento

Recomendaciones de montaje

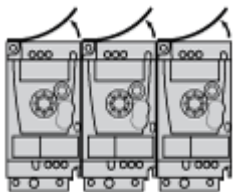
Distancias mínimas para montaje vertical



Tipo de montaje A

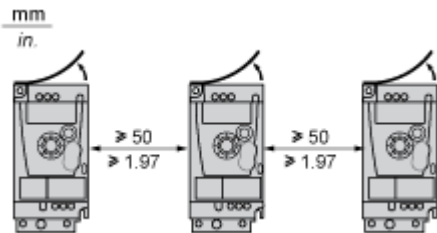


Tipo de montaje B



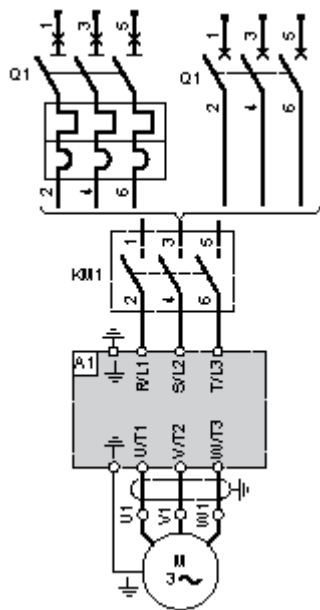
Retire la cubierta protectora de la parte superior de la unidad.

Tipo de montaje C



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

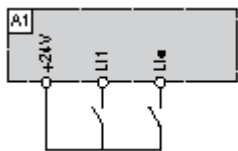
Diagrama de cableado de la alimentación trifásica



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

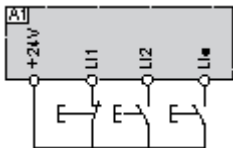
Esquemas recomendados

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



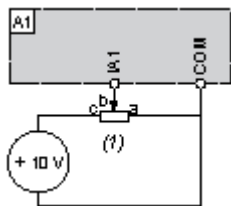
- LI1: Adelante
- LI•: Inversa
- A1: Unidad

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



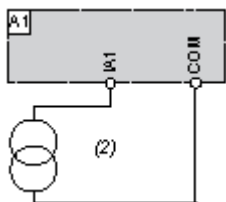
- LI1: Detención
- LI2: Adelante
- LI•: Inversa
- A1: Unidad

Entrada analógica configurada para tensión con fuente de alimentación interna



- (1) Potenciómetro de referencia de 2,2 kΩ a 10 kΩ
- A1: Unidad

Entrada analógica configurada para corriente con fuente de alimentación interna

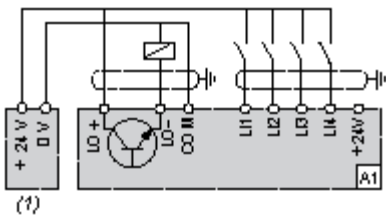


- (2) Alimentación 0-20 mA 4-20 mA
- A1: Unidad

Hoja de características del producto

ATV12H018M3

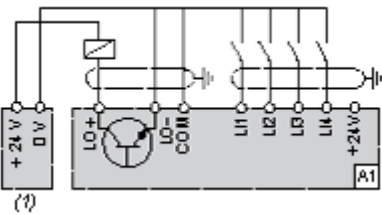
Conectado como lógica positiva (común positivo) con alimentación externa de 24 V CC



(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

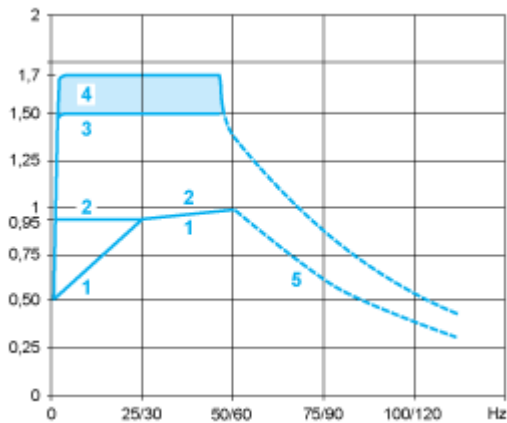
A1: Unidad

Hoja de  
características del  
producto

ATV12H018M3

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 mecánicas de sobrevelocidad del motor seleccionado.