

# Hoja de características del producto

Especificaciones



## Variador de velocidad ATV630 - 130 kW - 380...480 V - IP00

ATV630C13N4

### Principal

Gama de producto	Altivar Process ATV600
Aplicación específica de producto	Proceso y utilidades
Tipo de producto o componente	Variador de velocidad
Variante	Versión estándar
Nombre abreviado del equipo	ATV630
Tipo de montaje	Montaje en pared
Protocolo del puerto de comunicación	Ethernet Modbus TCP Serie Modbus
[Us] Tensión nominal de suministro	380...480 V - 15...10 %
[Us] Tensión nominal de suministro	380...480 V
Relative symmetric mains voltage tolerance	10 %
Relative symmetric network frequency tolerance	5 %
Corriente nominal de salida	250,0 A
grado de protección IP	IP21
Destino del producto	Motores asíncronos Motores síncronos
filtro CEM	Integrado con capacidad de sujeción: 150 m máxima corriente de conmutación acorde a IEC 61800-3 categoría C3
Grado de protección IP	IP00 acorde a IEC 61800-5-1 IP00 acorde a IEC 60529 IP21 - tipo de cable: con kit VW3A9704) acorde a IEC 61800-5-1 IP21 - tipo de cable: con kit VW3A9704) acorde a IEC 60529
Tipo de refrigeración	Convención forzada
Frecuencia de alimentación	50...60 Hz - 5...5 %
potencia del motor en kW	132 kW - tipo de cable: carga normal) 110 kW - tipo de cable: carga pesada)
potencia del motor en HP	200 hp carga normal 150 hp carga pesada
corriente de línea	237 A en 380 V - tipo de cable: carga normal) 213 A en 480 V - tipo de cable: carga normal) 201 A en 380 V - tipo de cable: carga pesada) 165 A en 480 V - tipo de cable: carga pesada)
corriente de salida en continuo	250 A en 2,5 kHz para carga normal 211 A en 2,5 kHz para carga pesada
rango de frecuencias de salida	0,1...500 Hz
función de seguridad	STO (par seguro desactivado) SIL 3

<b>tarjeta opcional</b>	Espacio A, estado 1 módulo de conmutación, Profibus DP V1 Espacio A, estado 1 módulo de conmutación, Profinet Espacio A, estado 1 módulo de conmutación, DeviceNet Espacio A, estado 1 módulo de conmutación, Modbus TCP/EtherNet/IP Espacio A, estado 1 módulo de conmutación, encadenamiento CANopen RJ45 Espacio A, estado 1 módulo de conmutación, CANopen SUB-D 9 Espacio A, estado 1 módulo de conmutación, CANopen terminales de tornillo Espacio A/espacio B, estado 1 carta de extensión de E/S analógicas y digitales Espacio A/espacio B, estado 1 carta de extensión de salida a relé Espacio A, estado 1 módulo de conmutación, Ethernet IP/Modbus TCP/MD-Link Módulo de conmutación, BACnet MS/TP Módulo de conmutación, Ethernet Powerlink
-------------------------	--

## Complemento

<b>número de entrada digital</b>	8
<b>entrada discreta</b>	DI7, DI8 programables como entrada de pulsos, estado 1 0...30 kHz, 24 V CC - tipo de cable: $\leq 30$ V)
<b>lógica de entrada digital</b>	16 velocidades preestablecidas
<b>número de salida digital</b>	0
<b>salida discreta</b>	Salidas relé R1A, R1B, R1C 250 V CA 3000 mA Salidas relé R1A, R1B, R1C 30 V CC 3000 mA Salidas relé R2A, R2C 250 V CA 5000 mA Salidas relé R2A, R2C 30 V CC 5000 mA Salidas relé R3A, R3C 250 V CA 5000 mA Salidas relé R3A, R3C 30 V CC 5000 mA
<b>número de entrada analógica</b>	3
<b>tipo de entrada analógica</b>	AI1, AI2, AI3 tensión configurable por software, estado 1 0...10 V CC, impedancia: 31.5 kOhm, impedancia 12 bits AI1, AI2, AI3 corriente configurable por software, estado 1 0...20 mA, impedancia: 250 Ohm, impedancia 12 bits AI2 entrada analógica de tensión, estado 1 - 10...10 V CC, impedancia: 31.5 kOhm, impedancia 12 bits
<b>número de salida analógica</b>	2
<b>tipo de salida analógica</b>	Tensión configurable por software AQ1, AQ2, estado 1 0...10 V CC frecuencia de cambio 470 Ohm, impedancia 10 bits Corriente configurable por software AQ1, AQ2, estado 1 0...20 mA, impedancia 10 bits Corriente configurable por software DQ-, DQ+, estado 1 30 V CC Corriente configurable por software DQ-, DQ+, estado 1 100 mA
<b>número de salidas relé</b>	3
<b>tipo de salida de relé</b>	Lógica relé configurable R1, estado 1 fallo relé NA/NC de acuerdo con 100000 ciclos Lógica relé configurable R2, estado 1 retransmisión de secuencia NA de acuerdo con 100000 ciclos Lógica relé configurable R3, estado 1 retransmisión de secuencia NA de acuerdo con 100000 ciclos
<b>intensidad de conmutación máxima</b>	Salida de relé R1, R2, R3 en resistivo cables para , cos phi = 1, estado 1 3 A en 250 V CA Salida de relé R1, R2, R3 en resistivo cables para , cos phi = 1, estado 1 3 A en 30 V CC Salida de relé R1, R2, R3 en inductivo cables para , cos phi = 0,4 x 7 ms, estado 1 2 A en 250 V CA Salida de relé R1, R2, R3 en inductivo cables para , cos phi = 0,4 x 7 ms, estado 1 2 A en 30 V CC
<b>corriente mínima de conmutación</b>	Salida de relé R1, R2, R3, estado 1 5 mA en 24 V CC
<b>Número de fases de la red</b>	3 fases
<b>Interfaz física</b>	Ethernet RS 485 de dos hilos
<b>método de acceso</b>	Esclavo Modbus TCP
<b>Velocidad de transmisión</b>	10, 100 Mbits 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38,4 Kbps
<b>trama de transmisión</b>	RTU

<b>Tensión de salida</b>	<= de la potencia de la tensión de alimentación
<b>corriente temporal permisible</b>	1,1 x In durabilidad eléctrica 60 s - tipo de cable: carga normal) 1,5 x In durabilidad eléctrica 60 s - tipo de cable: carga pesada)
<b>formato de los datos</b>	8 bits, configurables, con o sin paridad
<b>tipo de polarización</b>	Sin impedancia
<b>resolución de frecuencia</b>	Unidad visualización, estado 1 0,1 Hz Entrada analóg., estado 1 0,012/50 Hz
<b>Consecutivo, seguido, continuo, adosado</b>	Control, estado 1 terminales de tornillo extraíbles 0,5...1,5 mm <sup>2</sup> AWG 20...AWG 16 De lado, estado 1 terminal de tornillo 2 x 70...3 x 120 mm <sup>2</sup> 2 x AWG 2/0...2 x 300 kcmil Motor, estado 1 terminal de tornillo 2 x 70...3 x 120 mm <sup>2</sup> 2 x AWG 2/0...2 x 300 kcmil
<b>tipo de conector</b>	RJ45 - tipo de cable: en el terminal gráfico remoto) para Ethernet/Modbus TCP RJ45 - tipo de cable: en el terminal gráfico remoto) para serie Modbus
<b>bloqueo estándar</b>	Autonegociación, dúplex total, dúplex medio Ethernet/Modbus TCP
<b>número de direcciones</b>	1...247 para serie Modbus
<b>Suministro</b>	Alimentación externa para entradas digitales, estado 1 24 V CC - tipo de cable: 19...30 V), <1,25 mA, resolución protección de sobrecarga y cortocircuito Alimentación interna para potenciómetro de referencia (1-10 kOhmios), estado 1 10,5 V CC +/- 5 %, <10 mA, resolución protección de sobrecarga y cortocircuito Alimentación interna para entradas digitales y STO, estado 1 24 V CC - tipo de cable: 21...27 V), <200 mA, resolución protección de sobrecarga y cortocircuito
<b>señalizaciones en local</b>	Diagnóstico local, estado 1 3 LED Estado de comunicación integrado, estado 1 3 LED - tipo de cable: color dual) Estado del módulo de comunicación, estado 1 4 LEDs - tipo de cable: color dual) Presencia de tensión, estado 1 1 LED - tipo de cable: rojo)
<b>fase marcador</b>	DI1...DI6, estado 1 entr, discreta PLC niv 1 acorde a IEC 61131-2 DI5, DI6, estado 1 entr, discreta PLC niv 1 acorde a IEC 65A-68 STOA, STOB, estado 1 entr, discreta PLC niv 1 acorde a IEC 61131-2
<b>entrada lógica</b>	Lógica positiva (fuente) - tipo de cable: DI1...DI8), < 5 V (estado 0), > 11 V (estado 0)  Lógica negativa (fregadero) - tipo de cable: DI1...DI8), > 16 V (estado 0), < 10 V (estado 0)
<b>duración de muestreo</b>	2 ms +/- 0,5 ms - tipo de cable: DI1...DI4) - entr, discreta 5 ms +/- 1 ms - tipo de cable: DI5, DI6) - entr, discreta 5 ms +/- 0,1 ms - tipo de cable: AI1, AI2, AI3) - entrada analógica 10 ms +/- 1 ms - tipo de cable: AO1) - salida analógica
<b>precisión</b>	+/- 2 % AI1, AI2, AI3 para variación temperatura 60 °C entrada analógica +/- 1 ° AO1, AO2 para variación temperatura 60 °C salida analógica
<b>error lineal</b>	AI1, AI2, AI3, estado 1 +/-0,15% del valor máximo para entrada analógica AO1, AO2, estado 1 +/-0,2 % para salida analógica
<b>tiempo de actualización</b>	Salida de relé - tipo de cable: R1, R2, R3), estado 1 5 ms - tipo de cable: +/- 0,5 ms)
<b>Aislamiento</b>	Aislamiento galvánico entre terminales de alimentación y control

<b>Variable speed drive application selection</b>	Edificios - HVAC compresor centrífugo Procesos en sector de la alimentación otras aplicaciones Minería, minerales y metales ventilador Minería, minerales y metales bomba Petróleo 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 Petróleo y gas bomba sumergible Petróleo y gas bomba de inyección de agua Petróleo y gas bomba de inyección Petróleo 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 centrífugo Agua y tratamiento de agua ventilador Agua y tratamiento de agua grúa Agua y tratamiento de agua mezclador
<b>Motor power range AC-3</b>	110...220 kW en 380...440 V 3 fases 110...220 kW en 480...500 V 3 fases
<b>Montaje de armario</b>	Montaje en pared
<b>4 quadrant operation possible</b>	False
<b>perfil de control de motor asíncrono</b>	Estándar de par constante Modo óptimo para el par Par variable estándar
<b>perfil de control de motor sincrónico</b>	Motor de imanes permanentes Synchronous reluctance motor
<b>Maximum output frequency</b>	500 kHz
<b>rampas de aceleración y deceleración</b>	Líneal ajustable por separado de 0,01...9999 s
<b>compensación desliz, motor</b>	Regulable No disponible en motores de imanes permanentes Automático sea cual sea la carga Se puede suprimir
<b>frecuencia de conmutación</b>	2,5...8 kHz con 2...8 kHz regulable
<b>frecuencia de conmutación nominal</b>	2,5 kHz
<b>frenado hasta parada</b>	Mediante inyección de CC
<b>Brake chopper integrated</b>	False
<b>Máxima Corriente de Entrada por fase</b>	237,0 A
<b>Maximum output voltage</b>	480,0 V
<b>potencia aparente</b>	161,4 kVA en 480 V - tipo de cable: carga normal) 121,8 kVA en 480 V - tipo de cable: carga pesada)
<b>máxima corriente transitoria</b>	275 A durabilidad eléctrica 60 s - tipo de cable: carga normal) 316,5 A durabilidad eléctrica 60 s - tipo de cable: carga pesada)
<b>Frecuencia de red</b>	50...60 Hz
<b>Corriente de cortocircuito de la red</b>	50 kA
<b>Base load current at high overload</b>	211,0 A
<b>Base load current at low overload</b>	250,0 A
<b>potencia disipada en W</b>	Convenc forzada, estado 1 2755 W en 380 V) : 2,5 kHz
<b>With safety function Safely Limited Speed (SLS)</b>	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)	True
With safety function Safely Limited Position (SLP)	False
With safety function Safe Direction (SDI)	False
Tipo de protección	Protección térmica, estado 1 motor Par de torsión seguro, estado 1 motor Interrup fase motor, estado 1 motor Protección térmica, estado 1 variador de velocidad Par de torsión seguro, estado 1 variador de velocidad Sobrecalentando, estado 1 variador de velocidad Sobreintensidad entre fases de salida y tierra, estado 1 variador de velocidad Tensión de salida de sobrecarga, estado 1 variador de velocidad Protección contra cortocircuitos, estado 1 variador de velocidad Interrup fase motor, estado 1 variador de velocidad Sobretensiones en bus CC, estado 1 variador de velocidad Sobretensión en la línea de alimentación, estado 1 variador de velocidad Subtensión de la línea de alimentación, estado 1 variador de velocidad Pérdida de fase de suministro de línea, estado 1 variador de velocidad Exceso de velocidad, estado 1 variador de velocidad Interrupc en circuito control, estado 1 variador de velocidad
Cantidad por juego	1
Ancho	320 mm
Altura	852 mm
Profundidad	390 mm
Peso neto del producto	82 kg

## Medio ambiente

resistencia de aislamiento	> 1 MOhm 500 V CC para 1 minuto a tierra
nivel de ruido	69,9 dB acorde a 86/188/EEC
Grado de contaminación	2 acorde a IEC 61800-5-1
resistencia a las vibraciones	1,5 mm pico a pico (f= 2...13 Hz) conforming to IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Hz) conforming to 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
Temperatura ambiente de funcionamiento	-15...50 °C (sin desclasificación) 50...60 °C (con)
Altitud de operación	= 1000 m sin desclasificación 1000...4800 m con desclasificación de corriente del 1% por 100 m
Posición de funcionamiento	Vertical +/- 10 grados
Certificaciones de producto	DNV-GL zona ATEX 2/22 UL CSA TÜV ATEX INERIS

<b>Marcado</b>	CE
<b>Normas</b>	UL 508C 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
<b>Maximum THDI</b>	<48 % carga completa acorde a IEC 61000-3-12
<b>Compatibilidad electromagnética</b>	Prueba de inmunidad ante descarga electrostática nivel_3 conforming to IEC 61000-4-2 Prueba de inmunidad de la radiofrecuencia radiada del campo electromagnético nivel_3 conforming to IEC 61000-4-3 Prueba de inmunidad oscilatoria/ráfagas eléctrica nivel_4 conforming to IEC 61000-4-4 Prueba de inmunidad de pico de tensión 1,2/50 µs - 8/20 µs nivel_3 conforming to IEC 61000-4-5 Prueba de inmunidad de radio frecuencia conducida nivel_3 conforming to IEC 61000-4-6
<b>Environmental class (during operation)</b>	Class 3C3 according to IEC 60721-3-3 Class 3S3 according to IEC 60721-3-3
<b>Maximum acceleration under shock impact (during operation)</b>	60 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>Permitted relative humidity (during operation)</b>	Class 3K5 according to EN 60721-3
<b>volumen de aire frío</b>	600 m <sup>3</sup> /h
<b>Categoría de sobretensión</b>	III
<b>bucle de regulación</b>	Regulador PID ajustable
<b>nivel de ruido</b>	69,9 dB
<b>Grado de contaminación</b>	2
<b>Ambient air transport temperature</b>	-40...70 °C
<b>Temperatura ambiente de almacenamiento</b>	-40...70 °C

## Unidades de embalaje

<b>Tipo de unidad de paquete 1</b>	PCE
<b>Número de unidades en el paquete 1</b>	1
<b>Paquete 1 Altura</b>	60,000 cm
<b>Paquete 1 Ancho</b>	46,000 cm
<b>Paquete 1 Longitud</b>	102,000 cm
<b>Paquete 1 Peso</b>	90,000 kg

## Información logística

<b>Pais de Origen</b>	IN
-----------------------	----

## 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](#) >

### Huella ambiental

Huella de carbono (kg CO2 eq.) 90579

Información medioambiental [Perfil ambiental del producto](#)

## Use Better

### Materiales y embalaje

Paquete con cartón de reciclaje Sí

Embalaje sin plástico No

[Directiva RoHS de la UE](#) Conformidad proactiva (producto fuera del ámbito legal de RoHS UE)

Número SCIP 3a1ae1b7-96ff-4a20-9804-40393f13630f

Regulación REACH [Declaración de REACH](#)

### de eficiencia energética

EL PRODUCTO CONTRIBUYE A AHORRAR Y EVITAR BSL Yes

## Use Again

### Reempaquetar y refabricar

Perfil de circularidad [Información de fin de vida útil](#)

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

## ATV630C13N4

Esquemas de dimensiones

### Dimensiones

---

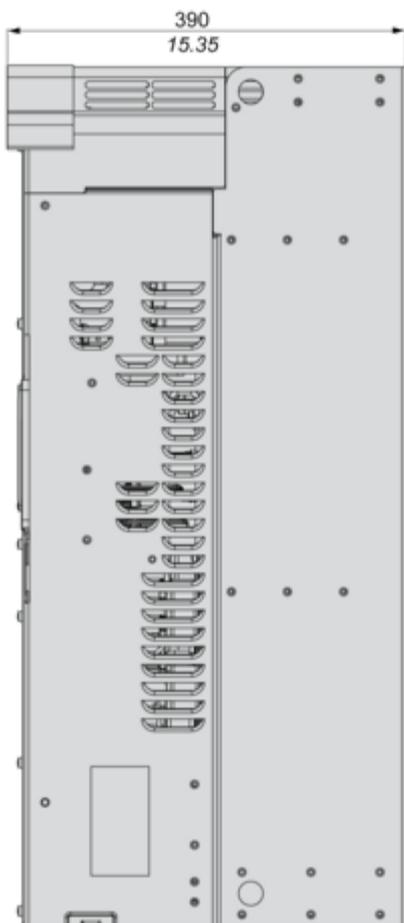
Variadores con cubierta superior IP21

Vistas lateral derecha y frontal

# Hoja de características del producto

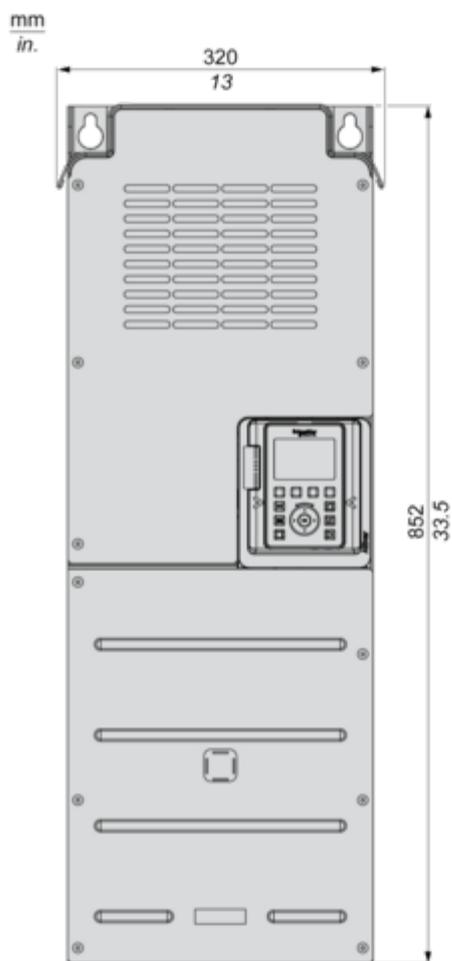
## ATV630C13N4

mm  
in.



# Hoja de características del producto

## ATV630C13N4



### Variadores sin cubierta superior IP21

Vistas lateral derecha y frontal

# Hoja de características del producto

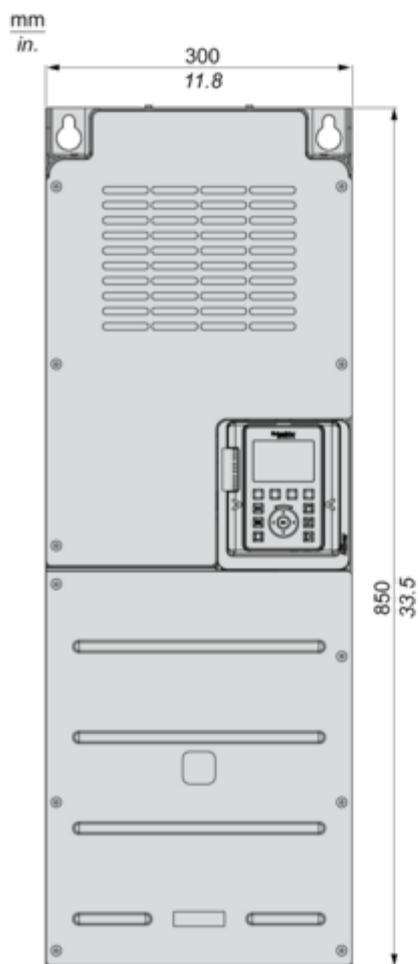
## ATV630C13N4

mm  
in.



# Hoja de características del producto

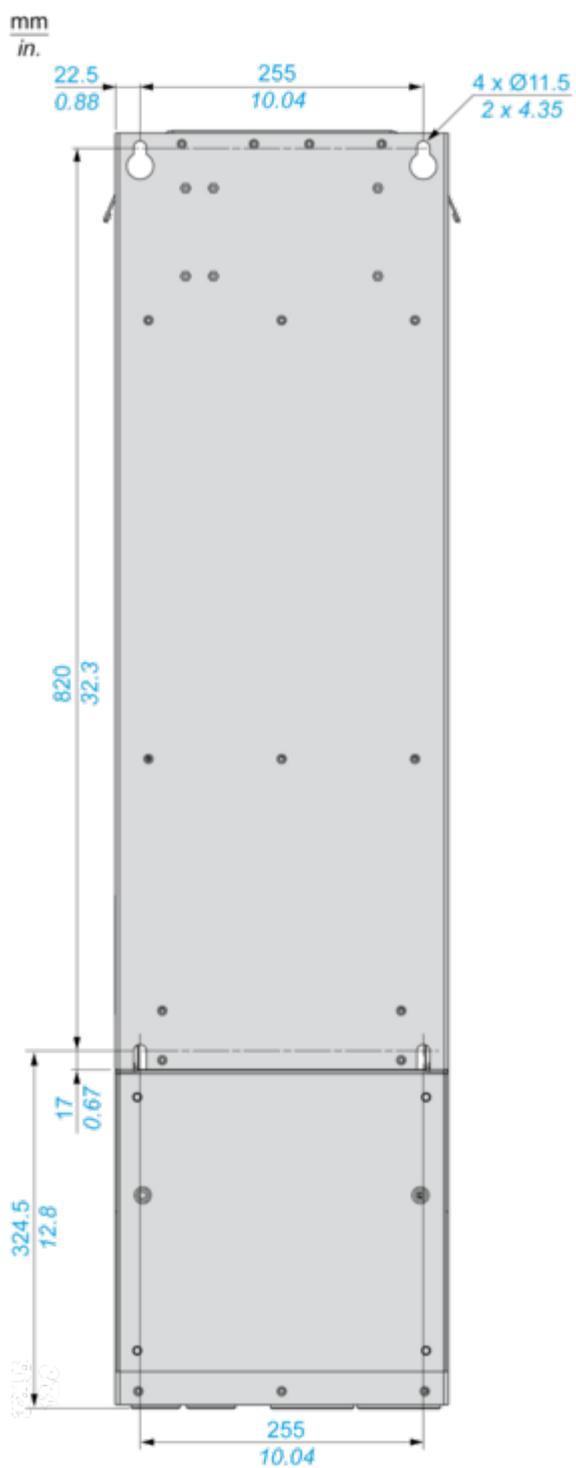
## ATV630C13N4



Variadores con caja de conducto inferior vendida por separado  
Vistas posterior, frontal y lateral izquierda

# Hoja de características del producto

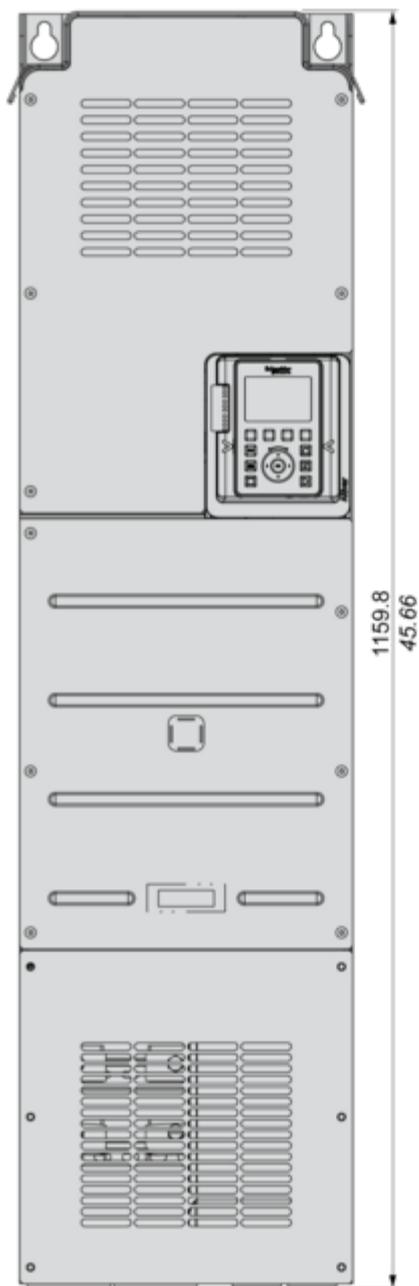
## ATV630C13N4



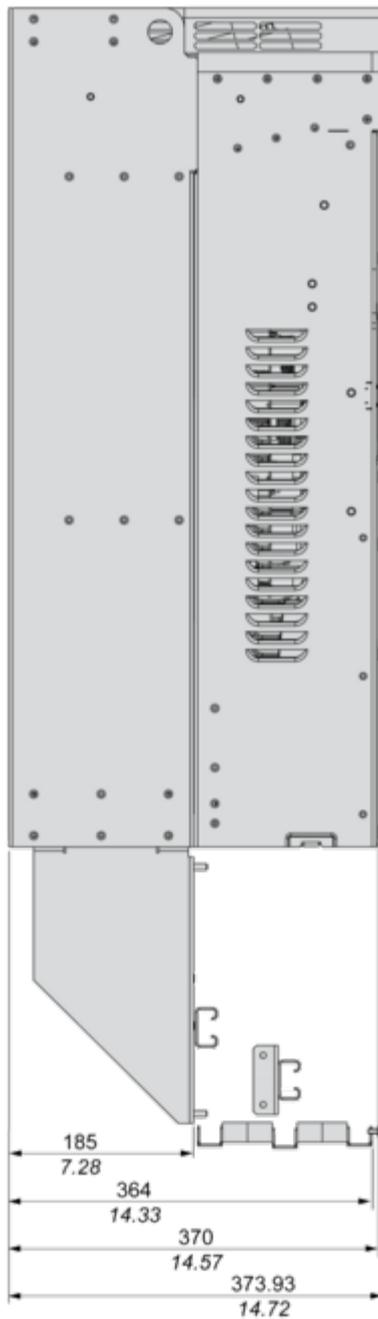
# Hoja de características del producto

## ATV630C13N4

mm  
in.



mm  
in.

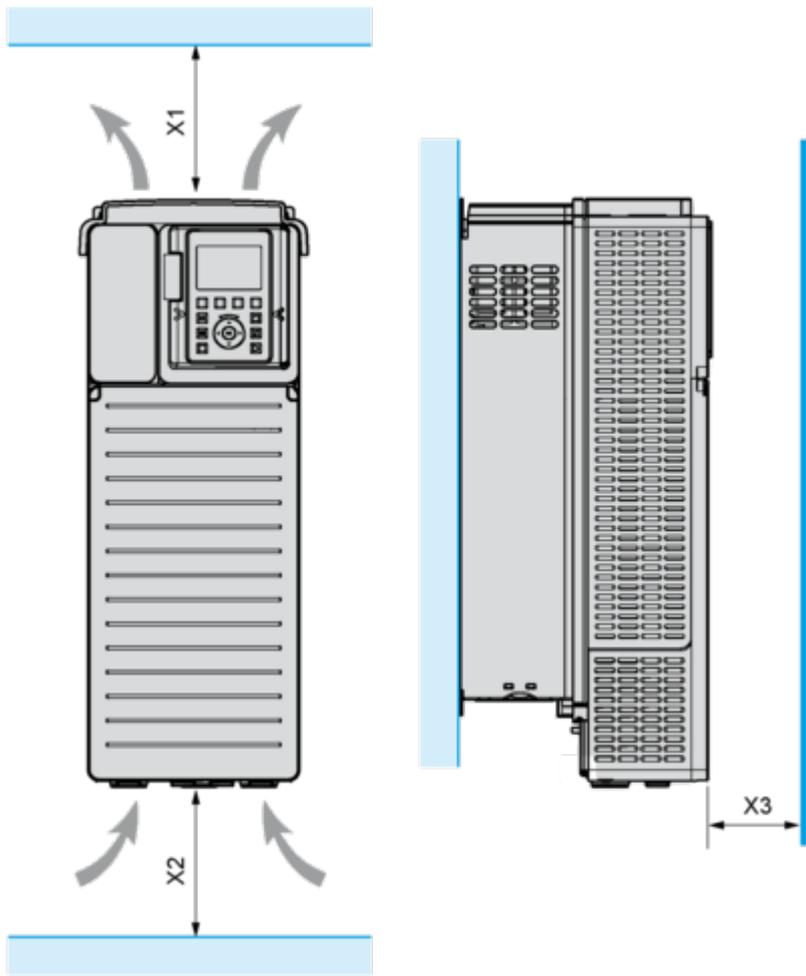


# Hoja de características del producto

## ATV630C13N4

Montaje y aislamiento

### Distancias

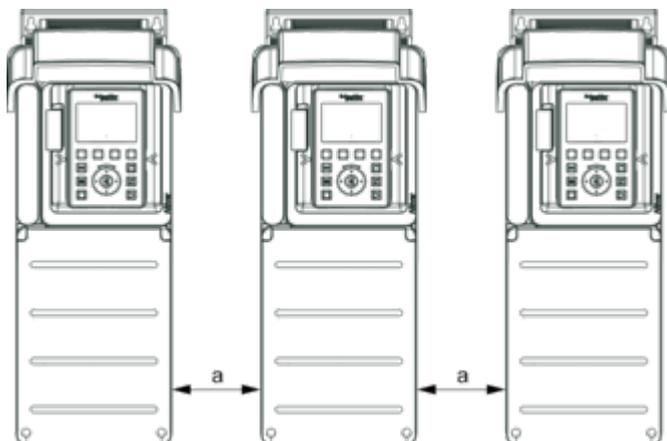


X1	X2	X3
≥ 250 mm (10 in)	≥ 250 mm (10 in)	≥ 100 mm (3.94 in)

Tipos de montaje

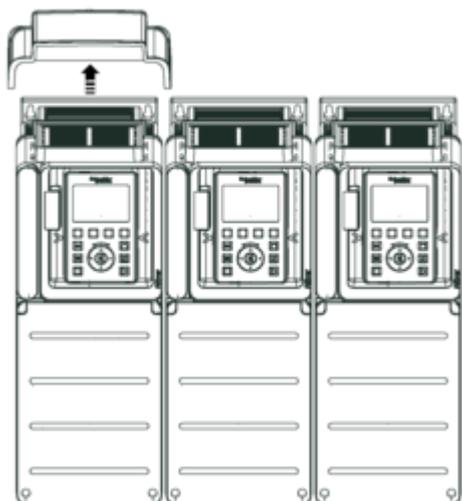
---

Tipo de montaje A: IP21 individual

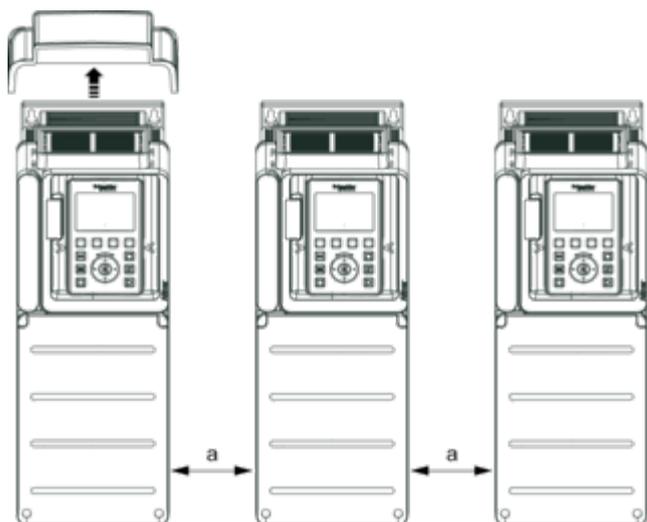


$a \geq 110 \text{ mm (4.33 in)}$

Tipo de montaje B: IP20 lado a lado, sólo es posible a una temperatura ambiente inferior a 40 °C (104 °F)



Tipo de montaje C: IP20 individual



$a \geq 110 \text{ mm (4.33 in)}$

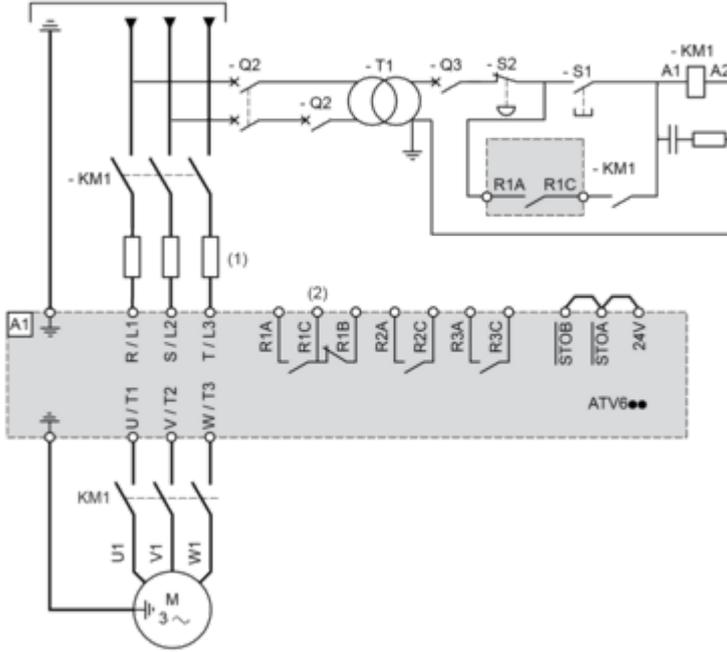
# Hoja de características del producto

## ATV630C13N4

### Conexiones y esquema

#### Fuente de alimentación trifásica con interrupción aguas arriba a través de contactor de línea

Diagramas de conexión conforme a las normas EN 954-1 categoría 1 e IEC/EN 61508 capacidad SIL1, categoría de parada 0 según la norma IEC/EN 60204-1



(1) Inductancia de línea (si procede)

(2) Utilice el relé R1 ajustado en el estado de funcionamiento de fallo para apagar el producto cuando se detecte un error.

A1: Unidad

KM1: Contactor de línea

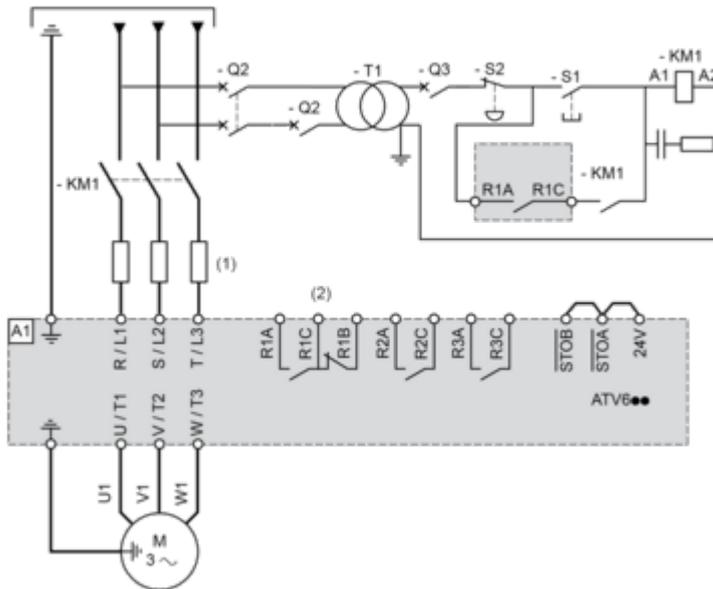
Q2, Q3: Interruptores automáticos

S1, S2: Pulsadores

T1: Transformador para bloque de control

### Fuente de alimentación trifásica con interrupción aguas abajo a través de contactor

Diagramas de conexión conforme a las normas EN 954-1 categoría 1 e IEC/EN 61508 capacidad SIL1, categoría de parada 0 según la norma IEC/EN 60204-1



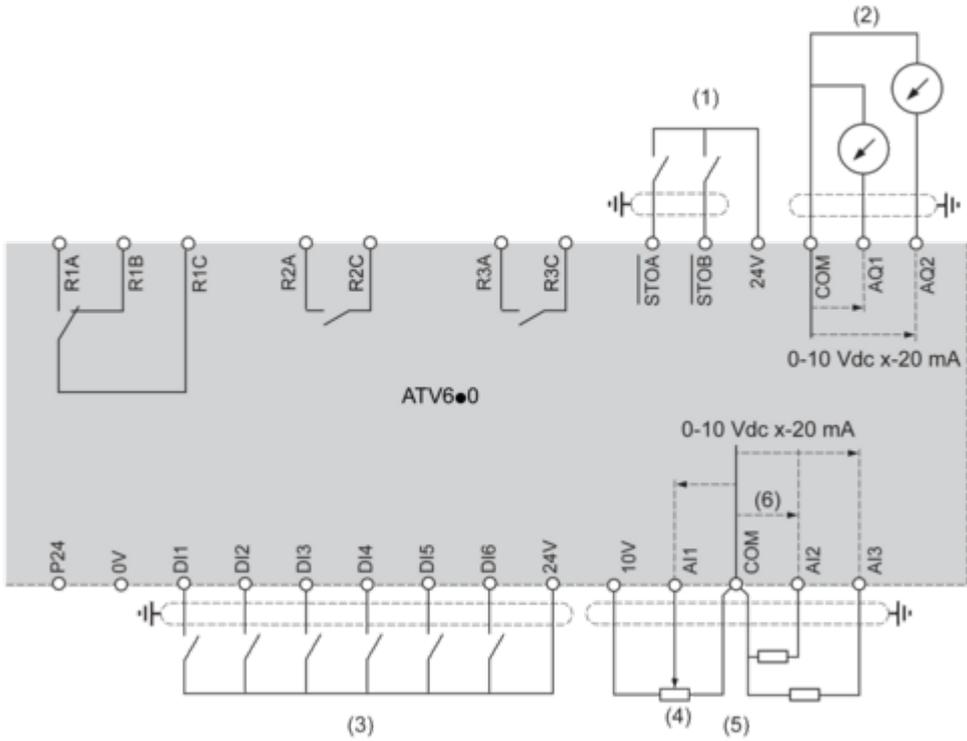
(1) Inductancia de línea (si procede)

(2) Utilice el relé R1 ajustado en el estado de funcionamiento de fallo para apagar el producto cuando se detecte un error.

A1: Unidad

KM1: Contactador

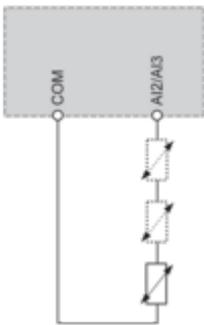
## Diagrama de cableado del bloque de control



- (1) Safe Torque Off
- (2) Salida analógica
- (3) Entrada digital
- (4) Potenciómetro de referencia
- (5) Entrada analógica
- R1A, R1B, R1C: Relé de fallos
- R2A, R2C: Relé de secuencia
- R3A, R3C: Relé de secuencia

### Conexión de sensores

Es posible conectar 1 o 3 sensores a los terminales AI2 o AI3.

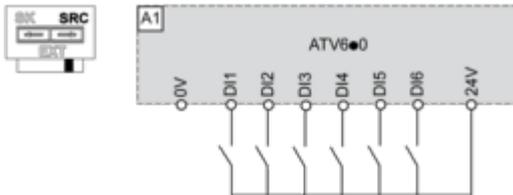


## Configuración de conmutador común positivo/negativo

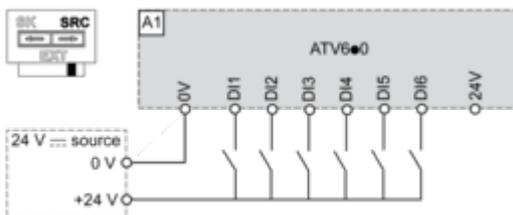
El conmutador se utiliza para adaptar el funcionamiento de las entradas lógicas a la tecnología de las salidas del controlador programable.

- Coloque el conmutador en la posición Source (ajuste de fábrica) si se utilizan salidas de PLC con transistores PNP.
- Coloque el interruptor en Ext si se utilizan salidas de PLC con transistores NPN.

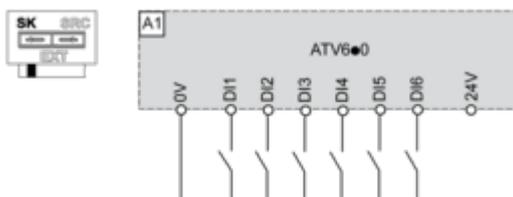
### Conmutador fijado en posición SRC (Source) con la alimentación de salida para las entradas digitales



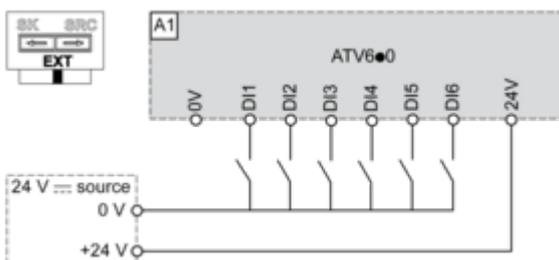
### Conmutador fijado en posición SRC (Source) y uso de una alimentación externa para las entradas digitales



### Conmutador fijado en posición SK (Sink) con la alimentación de salida para las entradas digitales



### Conmutador fijado en posición EXT con alimentación externa para las entradas digitales





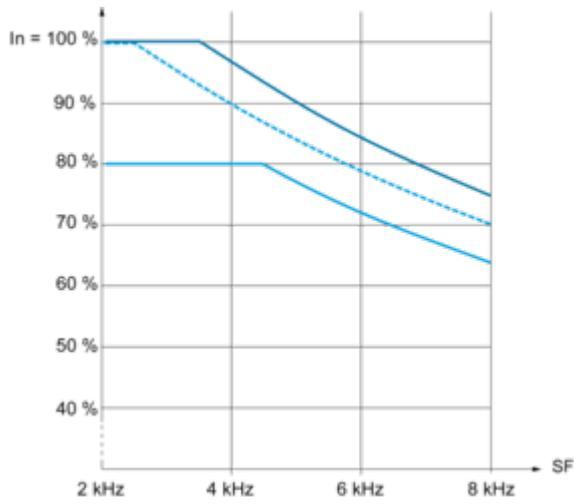
# Hoja de características del producto

## ATV630C13N4

Curvas de rendimiento

### Curvas de desclasificación

---



— 40 °C (104 °F) - Tipo de montaje A, B y C

- - - 50 °C (122 °F) - Tipo de montaje A y C

— 60 °C (140 °F) - Tipo de montaje C

In: Corriente nominal del variador

SF: Frecuencia de conmutación

Image of product / Alternate images

Alternative

---





