

# Hoja de características del producto

Especificaciones



Variador de velocidad ATV212 -  
18.5kW - 25hp - 480V - 3ph - CME  
clase C1 - IP55

ATV212WD18N4C

## Principal

Nombre abreviado del equipo	ATV212
Destino del producto	Motores asíncronos
Número de fases de la red	3 fases
potencia del motor en kW	18,5 kW
potencia del motor en HP	25 hp
límites tensión alimentación	323...528 V
Frecuencia de alimentación	50..60 Hz - 5...5 %
corriente de línea	27,6 A en 480 V 34,5 A en 380 V
Gama de producto	Altivar 212
Tipo de producto o componente	Variador de velocidad
Aplicación específica de producto	Bombas y ventiladores en HVAC
Protocolo del puerto de comunicación	METASYS N2 LonWorks Modbus APOGEE FLN BACnet
[Us] Tensión nominal de suministro	380...480 V - 15...10 %
filtro CEM	Filtro CEM clase C1 integrado
grado de protección IP	IP55

## Baterías y tiempo de autonomía

potencia aparente	23,2 kVA en 380 V
corriente de salida en continuo	37 A en 380 V 37 A en 460 V
máxima corriente transitoria	40,7 A para 60 s
rango de frecuencias de salida	0,5...200 Hz
rango de velocidades	1...10
precisión de velocidad	+/-10% de deslizamiento nomin 0,2 Tn a Tn
señalizaciones en local	Bus CC en tensión, estado 1 1 LED - tipo de cable: rojo)
Tensión de salida	<= de la potencia de la tensión de alimentación
Aislamiento	Aislamiento eléctrico entre potencia y control

<b>tipo de cable</b>	Sin juego de montaje, estado 1 1 cablescable IEC en 45 °C, cobre 90 °C / XLPE/ EPR Sin juego de montaje, estado 1 1 cablescable IEC en 45 °C, cobre 70 °C / PVC Con juego UL Tipo 1, estado 1 3 cablescable UG 508 en 40 °C, cobre 75 °C / PVC
<b>Consecutivo, seguido, continuo, adosado</b>	VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES, estado 1 Terminal 2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 14 L1/R, L2/S, L3/T, estado 1 Terminal 16 mm <sup>2</sup> / AWG 4 UT1, VT2, W/T3, estado 1 Terminal 25 mm <sup>2</sup> / AWG 3
<b>par de apriete</b>	0,6 N.m - tipo de cable: VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES) 2,2 N.m, 19,5 lb.in - tipo de cable: L1/R, L2/S, L3/T) 5,4 N.m, 48 lb.in - tipo de cable: U/T1, V/T2, W/T3)
<b>Suministro</b>	Alimentación interna para potenciómetro de referencia (1-10 kOhmios), estado 1 10,5 V DC +/- 5 %, <10 A, resolución protección de sobrecarga y cortocircuito Alimentación interna, estado 1 24 V DC - tipo de cable: 21...27 V), <200 A, resolución protección de sobrecarga y cortocircuito
<b>duración de muestreo</b>	2 ms +/- 0,5 ms F discreta 2 ms +/- 0,5 ms R discreta 2 ms +/- 0,5 ms RES discreta 3,5 ms +/- 0,5 ms VIA analógica 22 ms +/- 0,5 ms VIB analógica
<b>tiempo respuesta</b>	FM 2 ms, tolerancia +/- 0,5 ms para analógica salidas FLA, FLC 7 ms, tolerancia +/- 0,5 ms para discreta salidas FLB, FLC 7 ms, tolerancia +/- 0,5 ms para discreta salidas RY, RC 7 ms, tolerancia +/- 0,5 ms para discreta salidas
<b>precisión</b>	+/- 2 % - tipo de cable: VIA) para variación temperatura 60 °C +/- 2 % - tipo de cable: VIB) para variación temperatura 60 °C +/- 1 ° - tipo de cable: FM) para variación temperatura 60 °C
<b>error lineal</b>	VIA, estado 1 +/-0,15% del valor máximo para entrada VIB, estado 1 +/-0,15% del valor máximo para entrada FM, estado 1 +/-0,2 % para salida
<b>tipo de salida analógica</b>	FM tensión configurable por conmutador 0...10 V CC, impedancia: 7620 Ohm, impedancia 10 bits FM corriente configurable por conmutador 0...20 mA, impedancia: 970 Ohm, impedancia 10 bits
<b>salida discreta</b>	Lógica relé configurable, estado 1 - tipo de cable: FLA, FLC) NA - 100000 ciclos Lógica relé configurable, estado 1 - tipo de cable: FLB, FLC) NC - 100000 ciclos Lógica relé configurable, estado 1 - tipo de cable: RY, RC) NA - 100000 ciclos
<b>corriente mínima de conmutación</b>	3 mA en 24 V CC para lógica relé configurable
<b>intensidad de conmutación máxima</b>	5 A en 250 V CA en resistivo carg- cos phi = 1 - L/R = 0 ms - tipo de cable: FL, R) 5 A en 30 V CC en resistivo carg- cos phi = 1 - L/R = 0 ms - tipo de cable: FL, R) 2 A en 250 V CA en inductivo carg- cos phi = 0,4 - L/R = 7 ms - tipo de cable: FL, R) 2 A en 30 V CC en inductivo carg- cos phi = 0,4 - L/R = 7 ms - tipo de cable: FL, R)
<b>entrada discreta</b>	F programable 24 V CC, con PLC niv 1, impedancia: 4700 Ohm R programable 24 V CC, con PLC niv 1, impedancia: 4700 Ohm RES programable 24 V CC, con PLC niv 1, impedancia: 4700 Ohm
<b>entrada lógica</b>	Lógica positiva (fuente) - tipo de cable: F, R, RES), <= 5 V (estado 0), >= 11 V (estado 0) Lógica negativa (fregadero) - tipo de cable: F, R, RES), >= 16 V (estado 0), <= 10 V (estado 0)
<b>fuerza dieléctrica</b>	3535 V CC entre tierra y terminales de potencia 5092 V CC entre control y terminales de potencia
<b>resistencia de aislamiento</b>	>= 1 MOhm 500 V CC para 1 minuto
<b>resolución de frecuencia</b>	Unidad visualización, estado 1 0,1 Hz Entrada analóg., estado 1 0,024/50 Hz
<b>Servicio de comunicación</b>	Identificación de dispositivo de lectura (43) Registros mantenidos de lectura (03), 2 palabras máximas Registradores de lectura múltiples (16), 2 palabras máximas Regis, únic, escr, (06) Inhibición visualización Ajuste de tiempo de espera de 0,1 a 100 s
<b>tarjeta opcional</b>	Tarjeta de comunicación para LonWorks

<b>aplicación específica</b>	HVAC
<b>número de salida digital</b>	2
<b>número de entrada analógica</b>	2
<b>tipo de entrada analógica</b>	VIA tensión configurable por conmutador, estado 1 0...10 V CC 24 V máx,, impedancia: 30000 Ohm, impedancia 10 bits VIB tensión configurable, estado 1 0...10 V CC 24 V máx., impedancia: 30000 Ohm, impedancia 10 bits VIB sonda PTC configurable, estado 1 0...6 sondas, impedancia: 1500 Ohm VIA corriente configurable por conmutador, estado 1 0...20 mA, impedancia: 250 Ohm, impedancia 10 bits
<b>número de salida analógica</b>	1
<b>interface física</b>	RS 485 de dos hilos
<b>Tipo de conector</b>	1 RJ45 1 abierto
<b>Velocidad de transmisión</b>	9600 bps o 19200 bps
<b>trama de transmisión</b>	RTU
<b>número de direcciones</b>	1...247
<b>formato de los datos</b>	8 bits, 1 parada, par impar o paridad no configurable
<b>tipo de polarización</b>	Sin impedancia
<b>perfil de control de motor asincrono</b>	Ley tensión/frecuencia, 5 puntos Ley tensión/frecuencia, 2 puntos Control vectorial de flujo sin sensor, estándar Relación tensión/frecuencia, compensación RI automática (U/f + Uo automática) Ley tensión/frecuencia - ahorro de energía, U/f cuadrática
<b>precisión de par</b>	+/- 15 %
<b>sobrepar transitorio</b>	120 % Par nominal del motor +/- 10 % para 60 s
<b>rampas de aceleración y deceleración</b>	Líneal ajustable por separado de 0,01 a 3200 s Automático basado en la carga
<b>compensación desliz, motor</b>	No disponible en control de motor tipo tensión/frecuencia Regulable Automático sea cual sea la carga
<b>frecuencia de conmutación</b>	6...16 kHz regulable 8...16 kHz con
<b>frecuencia de conmutación nominal</b>	8 kHz
<b>frenado hasta parada</b>	Mediante inyección de CC
<b>Frecuencia de red</b>	47,5...63 Hz
<b>Corriente de cortocircuito de la red</b>	22 kA
<b>Tipo de protección</b>	Protección contra sobrecalentamiento, estado 1 variador de velocidad Fase de energía térmica, estado 1 variador de velocidad Cortocircuito entre fases del motor, estado 1 variador de velocidad Interrupc fase entrada, estado 1 variador de velocidad Sobreintensidad entre fases de salida y tierra, estado 1 variador de velocidad Sobretensiones en bus CC, estado 1 variador de velocidad Interrupc en circuito control, estado 1 variador de velocidad Contra superación velocidad límit, estado 1 variador de velocidad Sobretensión y tensión baja de suministro de línea, estado 1 variador de velocidad Subtensión de la línea de alimentación, estado 1 variador de velocidad Contra pérdida fase de entrada, estado 1 variador de velocidad Protección térmica, estado 1 motor Interrup fase motor, estado 1 motor Con sondas PTC, estado 1 motor
<b>Ancho</b>	310 mm
<b>Altura</b>	665 mm
<b>Profundidad</b>	315 mm

<b>Peso del producto</b>	45 kg
<b>Entorno</b>	
<b>Grado de contaminación</b>	2 acorde a IEC 61800-5-1
<b>Grado de protección IP</b>	IP55 acorde a IEC 61800-5-1 IP55 acorde a IEC 60529
<b>resistencia a las vibraciones</b>	1,5 mm (f= 3...13 Hz) conforming to IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Hz) conforming to EN/IEC 60068-2-8
<b>resistencia a los choques</b>	15 gn para 11 ms acorde a IEC 60068-2-27
<b>Características ambientales</b>	Clases 3C1 conforming to IEC 60721-3-3 Clases 3S2 conforming to IEC 60721-3-3
<b>nivel de ruido</b>	60,2 dB acorde a 86/188/EEC
<b>altitud máxima de funcionamiento</b>	1000...3000 m limitado a 2,000 m para red de distribución "Corner Grounded" con desclasificación de corriente del 1% por 100 m <= 1000 m sin desclasificación
<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>Temperatura ambiente de funcionamiento</b>	-10...40 °C (sin desclasificación) 40...50 °C (con)
<b>Posición de funcionamiento</b>	Vertical +/- 10 grados
<b>Certificaciones de producto</b>	UL NOM 117 CSA C-Tick
<b>Marcado</b>	CE
<b>Normas</b>	EN 61800-3 ambientes 2 categoría C3 IEC 61800-1 EN 61800-3 ambientes 2 categoría C1 EN 61800-3 ambientes 1 categoría C2 EN 55011 grupo 1, clase B EN 61800-3 ambientes 1 categoría C2 EN 61800-3 ambientes 2 categoría C2 EN 61800-3 categoría C1 EN 61800-3 ambientes 1 categoría C3 EN 61800-3 ambientes 1 categoría C1 EN 61800-3 ambientes 2 categoría C3 EN 61800-3 ambientes 1 categoría C3 EN 61800-3 ambientes 1 categoría C1 EN 61800-3 ambientes 2 categoría C1 IEC 61800-3 EN 61800-3 Categoría C1 IEC 61800-3 IEC 61800-5-1 EN 61800-3 ambientes 2 categoría C2
<b>estilo de conjunto</b>	Con disipación de calor
<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 Prueba de inmunidad de huecos y caídas de tensión conforming to IEC 61000-4-11
<b>bucle de regulación</b>	Regulador PI ajustable
<b>Temperatura ambiente de almacenamiento</b>	-25...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>	39,0 cm
<b>Paquete 1 Ancho</b>	40,0 cm
<b>Paquete 1 Longitud</b>	80,0 cm
<b>Paquete 1 Peso</b>	45,0 kg

## Garantía contractual

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

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

Información medioambiental

[Perfil ambiental del producto](#)

## Use Better

### Materiales y embalaje

Paquete con cartón de reciclaje

No

Embalaje sin plástico

Sí

Número SCIP

9d4f3cb9-e537-4669-abd7-9f5a050819e8

### 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

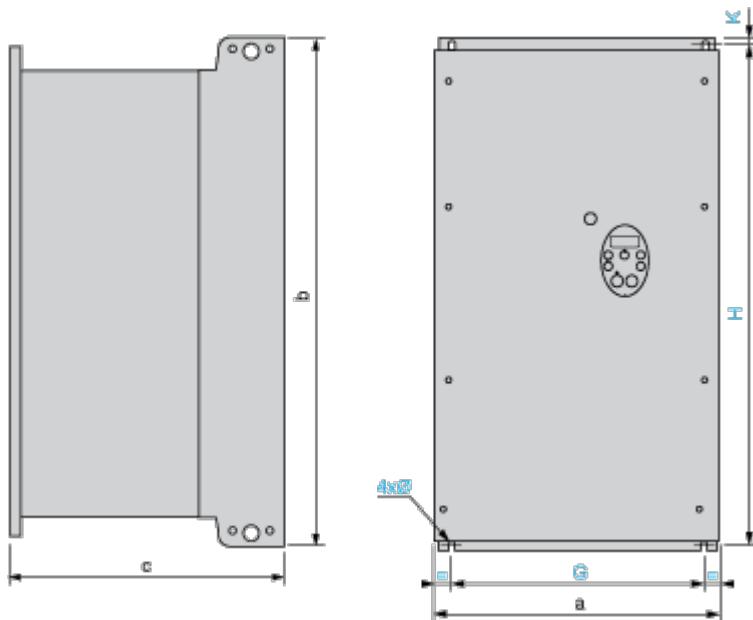
 El producto debe eliminarse en los mercados de la Unión Europea tras la recogida de residuos específicos y nunca debe acabar en contenedores de basura

# Hoja de características del producto

ATV212WD18N4C

Esquemas de dimensiones

## Dimensiones



Dimensiones en mm

ATV212W	a	b	c	G	H	K	Ø
D11N4, D15N4 D11N4C, D15N4C	290	560	315	250	544	8	6
D18N4 D18N4C	310	665	315	270	650	10	6
D22N4, D30N4 D22N4C, D30N4C	284	720	315	245	700	10	7
D37N4, D45N4 D37N4C, D45N4C	284	880	343	245	860	10	7
D55N4, D75N4 D55N4C, D75N4C	362	1000	364	300	975	10	9

Dimensiones en pulgadas

ATV212W	a	b	c	G	H	K	Ø
D11N4, D15N4 D11N4C, D15N4C	11,42	22,05	12,40	9,84	21,42	0,31	0,24
D18N4 D18N4C	12,20	26,18	12,40	10,63	25,59	0,39	0,24
D22N4, D30N4 D22N4C, D30N4C	11,18	28,35	12,40	9,65	27,56	0,39	0,27
D37N4, D45N4 D37N4C, D45N4C	11,18	34,65	13,50	9,65	33,86	0,39	0,27
D55N4, D75N4 D55N4C, D75N4C	14,25	39,37	14,33	11,81	38,39	0,39	0,35



Montaje y aislamiento

### **Recomendaciones de montaje**

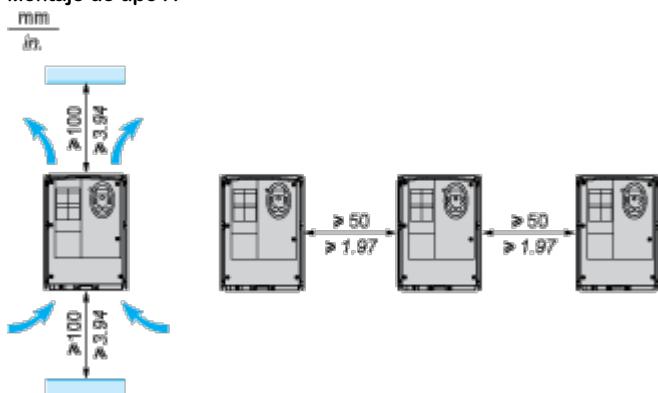
#### **Distancias mínimas**

En función de las condiciones en las que se vaya a usar el variador, su instalación requerirá determinadas precauciones y el uso de accesorios adecuados.

Instale la unidad verticalmente:

- No la coloque cerca de resistencias calentadoras.
- Deje suficiente espacio libre para garantizar que el aire necesario para la refrigeración pueda circular desde la parte inferior hasta la parte superior de la unidad.

#### **Montaje de tipo A**



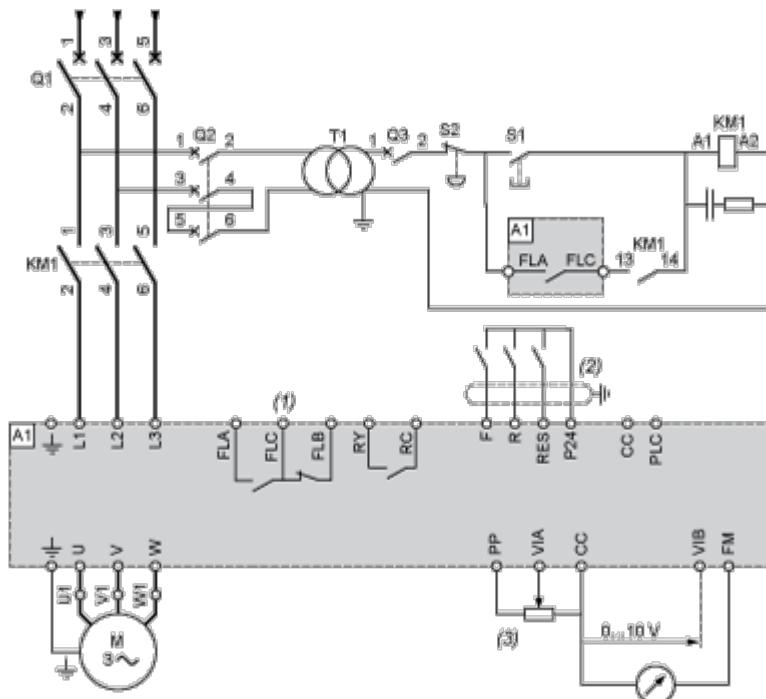
# Hoja de características del producto

ATV212WD18N4C

Conexiones y esquema

## Diagrama de cableado recomendado

### Alimentación de 3 fases



A1: Variador ATV 212

KM1: Contactor

Q1: Interruptor automático

Q2: GV2 L con el doble de corriente primaria nominal de T1

Q3: GB2CB05

S1, S2: Pulsadores XB4 B o XB5 A

T1: Transformador 100 VA 220 V secundario

(1) Contactos para relé de fallos para la señalización remota del estado del variador

(2) La conexión del común para las entradas lógicas depende de la posición del conmutador (Source, PLC, Sink)

(3) Potenciómetro de referencia SZ1RV1202

**NOTA:** Todos los terminales están en la parte inferior del variador. Instale medios antiparasitarios en todos los circuitos inductivos que estén cerca del variador o conectados al mismo circuito, como relés, contactores, electroválvulas, luminarias fluorescentes, etc.

### Comutadores (ajustes de fábrica)

Selección de tensión/corriente para E/S analógica (VIA y VIB)



Selección de tensión/corriente para E/S analógica (FM)



# Hoja de características del producto

ATV212WD18N4C

Selección de tipo de lógica

PLC



(1) lógica negativa

(2) lógica positiva

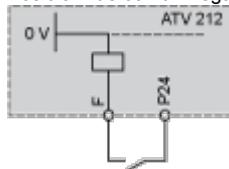
# Hoja de características del producto

ATV212WD18N4C

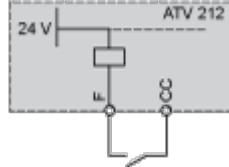
## Otros diagramas de cableado posibles

### Entradas lógicas según la posición del conmutador de tipo lógico

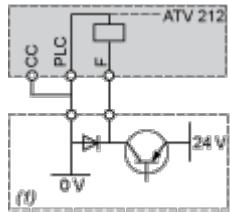
Posición "de común negativo"



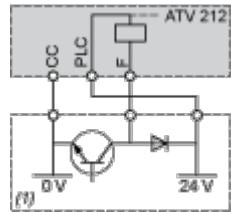
Posición "de común positivo"



Posición "PLC" con salidas de transistor de PLC

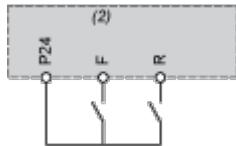


(1) PLC



(1) PLC

### Control de 2 conductores

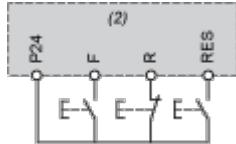


F: Forward

R: Preset speed

(2) Terminales de control ATV 212

### Control de 3 conductores



F: Forward

R: Stop

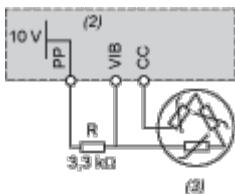
RES: Reverse

(2) Terminales de control ATV 212

Sonda PTC

# Hoja de características del producto

ATV212WD18N4C



(2) Terminales de control ATV 212

(3) Motor

## Entradas analógicas

Entradas analógicas de tensión

+10 V externos	
<p>(2) Terminales de control ATV 212 (4) Potenciómetro de referencia de velocidad de 2,2 a 10 kΩ</p>	<p>(2) Terminales de control ATV 212</p>

Entrada analógica configurada para corriente: 0-20 mA, 4-20 mA, X-Y mA

<p>(2) Terminales de control ATV 212 (5) Fuente 0-20 mA, 4-20 mA, X-Y mA</p>
--

Entrada analógica VIA configurada como entrada de lógica positiva (posición "de común negativo")

<p>(2) Terminales de control ATV 212</p>
--

Entrada analógica VIA configurada como entrada de lógica negativa (posición "de común positivo")

<p>(2) Terminales de control ATV 212</p>
--

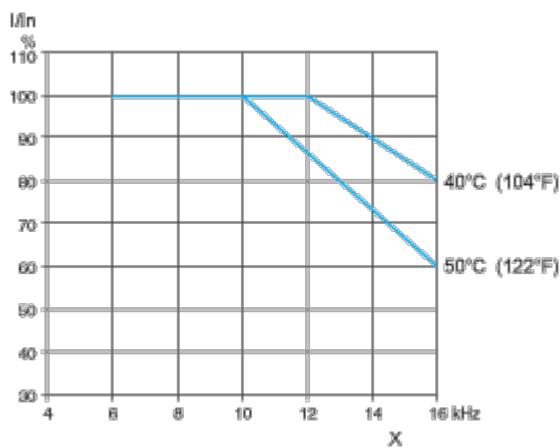
**Curvas de rendimiento**

**Curvas de descenso**

---

Las curvas de descenso de la corriente nominal del variador ( $I_n$ ) dependen de la temperatura y de la frecuencia de conmutación.

Para temperaturas intermedias (por ejemplo, 45 °C), interpolar entre 2 curvas.



X Frecuencia de conmutación