

Ficha técnica del producto

Especificaciones



Variador de velocidad ATV610, 45 kW/60 HP, 380...460 V, IP20

ATV610D45N4

Principal

Gama de producto	Easy Altivar 614
Tipo de Producto o Componente	Variador de velocidad
aplicación específica de producto	Ventilador, bomba, compresor, transportador
Nombre Corto del Dispositivo	ATV610
variante	Version estandar
Destino del producto	Motores asíncronos Motores síncronos
tipo de montaje	Montaje de gabinete
filtro EMC	Integrado acorde a EN 61800-3 Categoría C3 con capacidad de sujeción: 50 m máxima corriente de conmutación
grado de protección IP	IP20
tipo de refrigeración	Convenc forzada
Frecuencia de alimentación	50...60 Hz +/-5 %
Número de fases de la red	3 fases
[Us] Tensión de alimentación	380...460 V - 15...10 %
potencia del motor en kW	45 kW para carga normal 37 kW para carga pesada
potencia del motor en HP	60 hp para carga normal 50 hp para carga pesada
corriente de línea	92.9 A en 380 V - tipo de cable: carga normal) 82.7 A en 460 V - tipo de cable: carga normal) 80.5 A en 380 V - tipo de cable: carga pesada) 69.6 A en 460 V - tipo de cable: carga pesada)
Corriente de cortocircuito de la red	22 kA
potencia aparente	65.9 kVA en 460 V - tipo de cable: carga normal) 55.4 kVA en 460 V - tipo de cable: carga pesada)
corriente de salida en continuo	88 A en 4 kHz para carga normal 75 A en 4 kHz para carga pesada
máxima corriente transitoria	97 A durabilidad eléctrica 60 s - tipo de cable: carga normal) 112 A durabilidad eléctrica 60 s - tipo de cable: carga pesada)
perfil de control de motor asíncrono	Modo optimo para el par Constant torque standard Par variable estandar
Output frequency	0.1...500 Hz
frecuencia de conmutación nominal	4 kHz
frecuencia de conmutación	2...12 kHz ajustable

Este es un precio de lista. Para conocer el precio de venta consulta con tu distribuidor

Descargo de responsabilidad: Esta documentación no ha sido diseñada como reemplazo, ni se debe utilizar para determinar la idoneidad o la confiabilidad de estos productos para aplicaciones específicas de usuarios

número de velocidades preestablecidas	16 velocidades preestablecidas
protocolo del puerto de comunicación	Serie Modbus
tarjeta opcional	Espacio A, estado 1 tarjeta de comunicación, Profibus DP V1 Espacio A, estado 1 digital or analog I/O extension card Espacio A, estado 1 relay output card

Complementario

tensión de salida	<= de la potencia de la tensión de alimentación
compensación deslíz. motor	Automático sea cual sea la carga Ajustable No disponible en motores de imanes permanentes Se puede suprimir
rampas de aceleración y deceleración	Acceleración ajustable por separado de 0,01 a 9000 s S, U o personalizado
frenado hasta parada	Mediante inyección de CC
Tipo de protección	Protección térmica, estado 1 motor Interrup fase motor, estado 1 motor Protección térmica, 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 Perda de fase na alimentação da linha, estado 1 variador de velocidad Exceso de velocidad, estado 1 variador de velocidad Interrupc en circuito control, estado 1 variador de velocidad
resolución de frecuencia	Unidad visualización, estado 1 0.1 Hz Entrada analógica, estado 1 0.012/50 Hz
Consecutivo, seguido, continuo, adosado	Control, terminal de tornillo, estado 1 0.5...1.5 mm² De lado, terminal de tornillo, estado 1 35...50 mm² Motor, terminal de tornillo, estado 1 50 mm²
Tipo de conector	1 RJ45 - tipo de cable: en el terminal gráfico remoto) para serie Modbus
interfaz física	RS 485 de dos hilos para serie Modbus
marco de transmisión	RTU para serie Modbus
velocidad de transmisión	4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s para serie Modbus
tipo de polarización	Sin impedancia para serie Modbus
número de direcciones	1...247 para serie Modbus
método de acceso	Esclavo
Suministro	Alimentación externa para entradas digitales, estado 1 24 V DC - 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 DC +/- 5 %, <10 mA, resolución protección de sobrecarga y cortocircuito
señalizaciones en local	2 LEDs for diagnóstico local 1 LED (amarillo) for estado de comunicación integrado 2 LEDs (color dual) for communication module status 1 LED (Rojo) for presencia de tensión
Ancho	226 mm
altura	613 mm 706 mm con placa CEM
profundidad	271 mm
peso del producto	25.5 kg
número de entrada analógica	3

tipo de entrada analógica	AI1, AI2, AI3 tensión configurable por software, estado 1 0...10 V CC, impedancia: 30 kOhm, impedancia 12 bits AI1, AI2, AI3 corriente configurable por software, estado 1 0...20 mA, impedancia: 250 Ohm, impedancia 12 bits AI2, AI3 software configurable de sensor de temperatura o sensor de nivel de agua
número de entrada digital	6
entrada discreta	DI1...DI6 programmable as logic input, 24 V CC - tipo de cable: <= 30 V), impedancia: 3.5 kOhm DI5, DI6 programables como entrada de pulsos, estado 1 0...30 kHz, 24 V CC - tipo de cable: <= 30 V)
fase marcador	DI1...DI6, estado 1 entrad lóg. PLC niv 1 acorde a IEC 61131-2 DI5, DI6, estado 1 entrada de pulsos PLC niv 1 acorde a IEC 65A-68
entrada lógica	Lógica positiva (source), estado 1 DI1...DI6 configurable entrad lóg., < 5 V (estado 0), > 11 V (estado 0) Lógica negativa (sink), estado 1 DI1...DI6 configurable entrad lóg., > 16 V (estado 0), < 10 V (estado 0) Lógica positiva (source), estado 1 DI5, DI6 configurable entrada de pulsos, < 0.6 V (estado 0), > 2.5 V (estado 0)
número de salida analógica	2
tipo de salida analógica	Corriente configurable por software AQ1, AQ2, estado 1 0...20 mA, impedancia 10 bits Tensión configurable por software AQ1, AQ2, estado 1 0...10 V CC frecuencia de cambio 470 Ohm, impedancia 10 bits
duración de muestreo	5 ms +/- 0,1 ms - tipo de cable: AI1, AI2, AI3) - entrada analógica 2 ms +/- 0,5 ms - tipo de cable: DI1...DI6)configurable - entr. discreta 5 ms +/- 1 ms - tipo de cable: DI5, DI6)configurable - entrada de pulsos 10 ms +/- 1 ms - tipo de cable: AQ1, AQ2) - saída analógica
Precisión	+/- 2 % AI1, AI2, AI3 para variación temperatura 60 °C entrada analógica +/- 1 % AQ1, AQ2 para variación temperatura 60 °C saída analógica
error lineal	AI1, AI2, AI3, estado 1 +/-0,15% del valor máximo para entrada analógica AQ1, AQ2, estado 1 +/-0.2 % para saída analógica
numero de salidas relé	3
tipo de salida de relé	Lógica relé configurable R1, estado 1 fallo relé NA/NC de acuerdo con 100000 Ciclos Lógica relé configurable R2, estado 1 relé de secuencia No de acuerdo con 100000 Ciclos Lógica relé configurable R3, estado 1 relé de secuencia No de acuerdo con 100000 Ciclos
tiempo de actualización	Salida de relé - tipo de cable: R1, R2, R3), estado 1 5 ms - tipo de cable: +/- 0,5 ms)
corriente mínima de conmutación	Salida de relé R1, R2, R3, estado 1 5 mA en 24 V CC
Corriente de conmutación máxima	Salida de relé R1, R2, R3 en resistivo cables para , cos phi = 1, estado 1 3 A en 250 V AC 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 AC 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
aislamiento	Aislamiento galvánico entre terminales de alimentación y control
resistencia de aislamiento	> 1 MOhm 500 V CC para 1 minuto a tierra

Entorno

nivel de ruido	75 dB acorde a 86/188/EEC
potencia disipada en W	1000 W(convenc forzada) en 380 V 4 kHz 121 W(conven natural) en 380 V 4 kHz
volumen de aire frío	240 m3/h
Posición de funcionamiento	Vertical +/- 10 grados

Compatibilidad electromagnética	Prueba de inmunidad ante descarga electroestática 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
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 golpes	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...45 °C (sin reducción de la potencia nominal) 45...60 °C (con factor de desclasificación de la capacidad)
Temperatura ambiente de almacenamiento	-40...70 °C
altitud máxima de funcionamiento	<= 1000 m sin reducción de la potencia nominal 1000...4800 m con desclasificación de corriente del 1% por 100 m
Características ambientales	Resistente en ambientes químicos clase 3C3 acorde a IEC 60721-3-3 Resistente en ambientes con polvo clase 3S3 acorde a IEC 60721-3-3
Normas	IEC 61800-3 Entorno 3 categoría C3 IEC 61800-3 IEC 61800-5-1 IEC 60721-3
marca	CE

Unidades de embalaje

Tipo de unidad de paquete 1	PCE
Número de unidades en empaque	1
Paquete 1 Altura	34.000 cm
Paquete 1 Ancho	52.000 cm
Paquete 1 Longitud	73.000 cm
Peso del empaque (Lbs)	30.200 kg

Garantía contractual

Periodo de garantía	18 meses
---------------------	----------

Environmental Data

Schneider Electric se propone lograr el estatus de cero neto para el año 2050 mediante asociaciones de 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 del producto y la capacidad de reciclaje.

[Explicación de los Environmental Data](#) >

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

Huella ambiental	
Ciclo de vida total Huella de carbono	80864
Perfil Ambiental del Producto (PEP)	Perfil ambiental del producto
Use Better	
Materiales y embalaje	
Paquete con tarjeta de reciclaje	No
Embalaje sin plástico	No
Directiva RoHS de la UE	Cumplimiento proactivo (Producto fuera del alcance legal de RoHS de la UE)
Regulación REACH	Declaración de REACH
Eficacia energética	
Productoolabortessavedediado	Yes
Use Longer	
Extensión de por vida	
Capacidad de actualización	Sí
Use Again	
Nueva empaque y refabricación	
Perfil de circularidad	Información de fin de vida útil
Recuperación	NA
WEEE Label	 El producto deberá desecharse en los mercados de la Unión Europea después de la recolección de residuos específicos y nunca terminar en recipientes de basura.

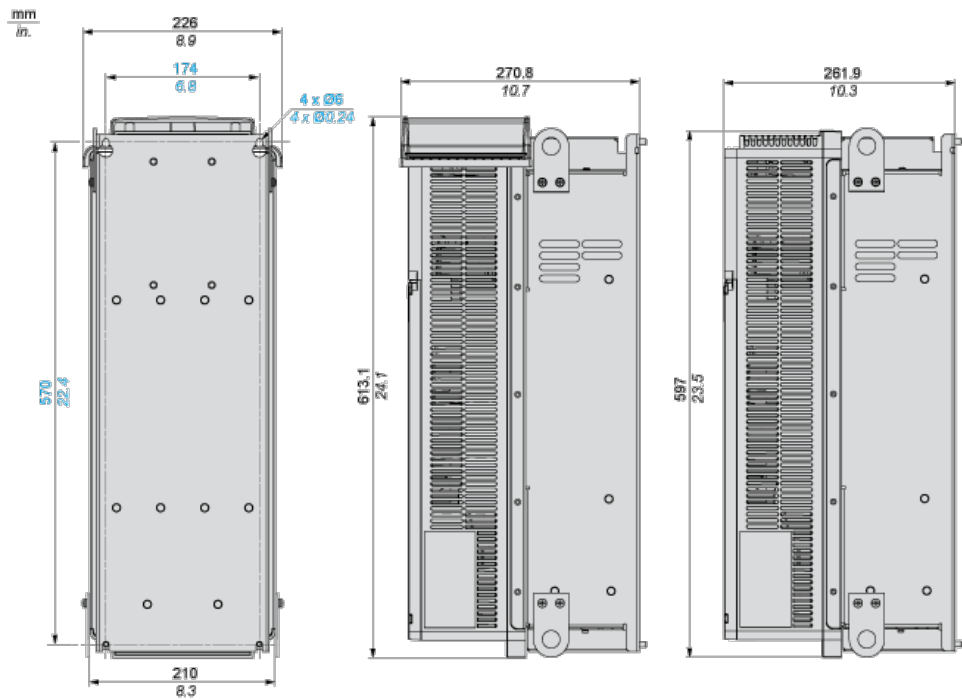
Ficha técnica del producto

ATV610D45N4

Esquemas de dimensiones

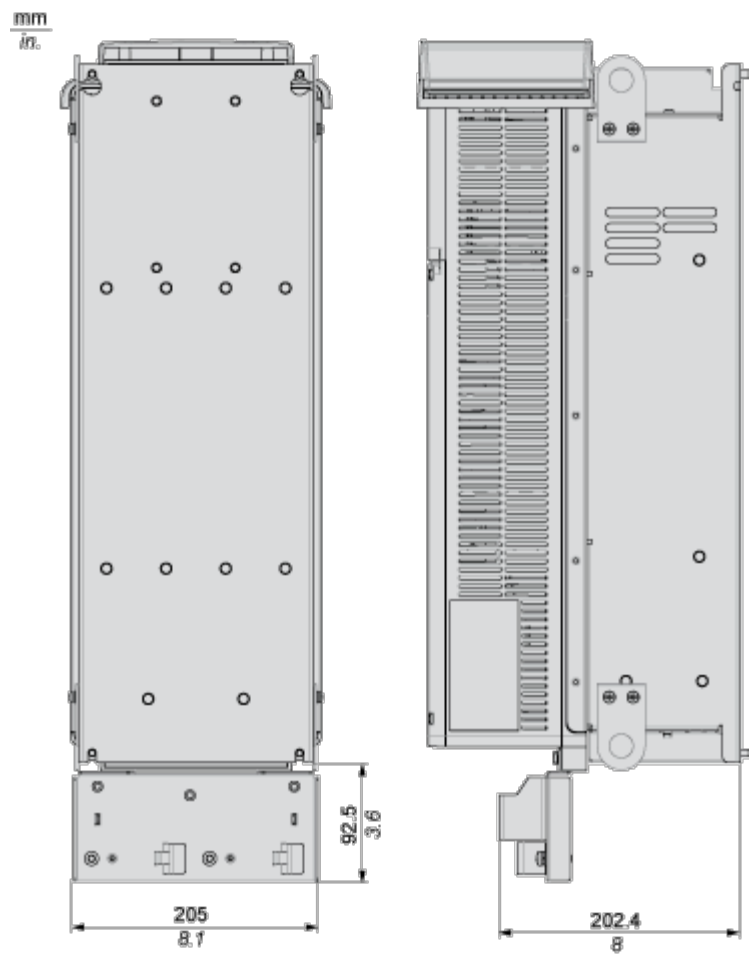
Dimensiones

Variadores IP20



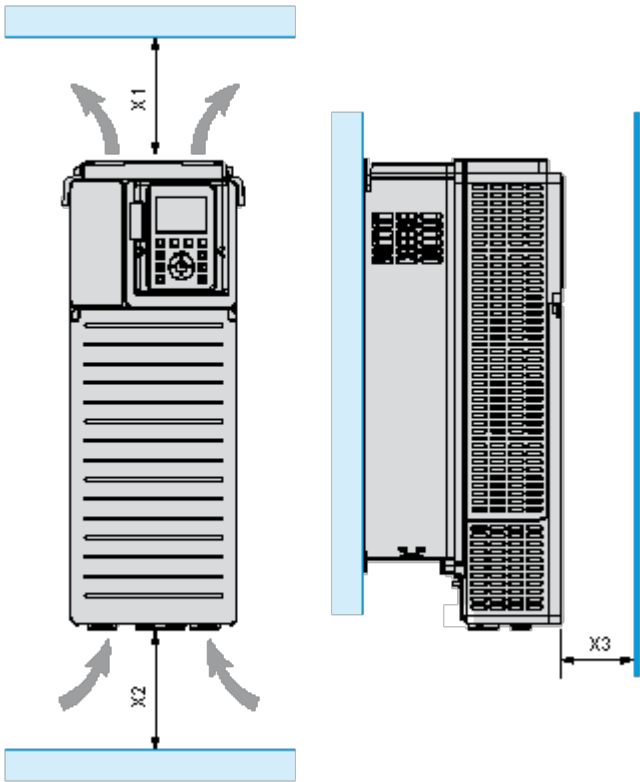
Ilustraciones de izquierda a derecha: vista trasera, vista lateral derecha con cubierta superior, vista lateral derecha sin cubierta superior.

Variadores IP20 con placa de CEM



Ilustraciones de izquierda a derecha: vista trasera, vista lateral derecha con cubierta superior.

Distancias

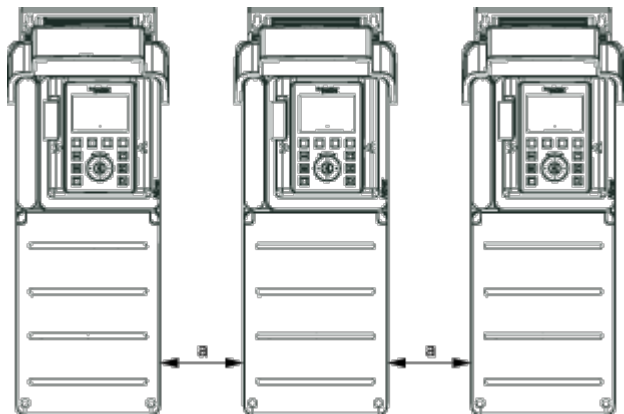


X1	X2	X3
≥ 100 mm (3,94 in)	≥ 100 mm (3,94 in)	≥ 10 mm (0,39 in)

- Monte el dispositivo en posición vertical ($\pm 10^\circ$). Esta acción es necesaria para refrigerar el dispositivo.
- No monte el dispositivo cerca de fuentes de calor.
- Deje suficiente espacio libre para la circulación del aire necesario para la refrigeración que se realiza de abajo arriba.

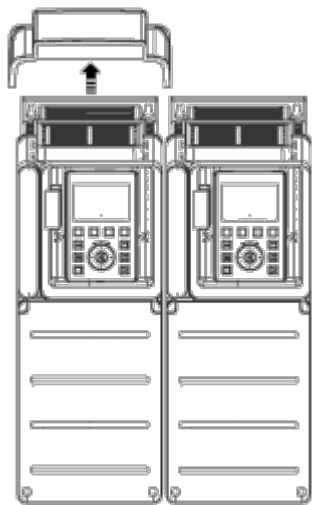
Tipos de montaje

Tipo de montaje A: IP21 individual

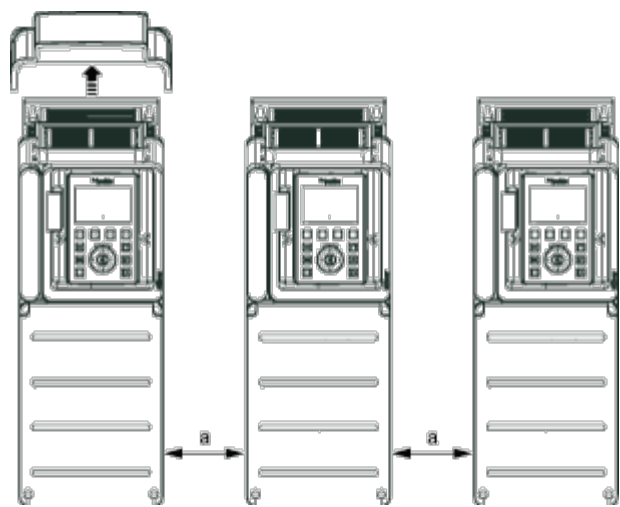


$a \geq 110 \text{ mm (4.33 in)}$

Tipo de montaje B: IP20 lado a lado (posible, sólo 2 variadores)



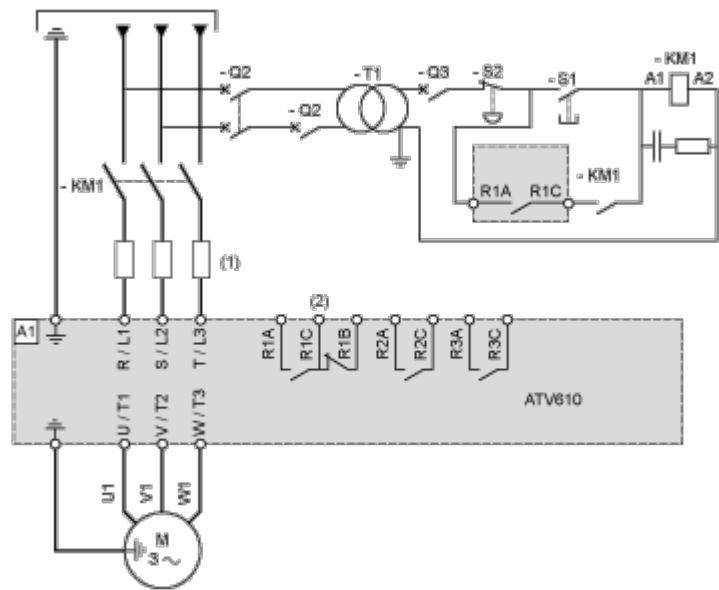
Tipo de montaje C: IP20 individual



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

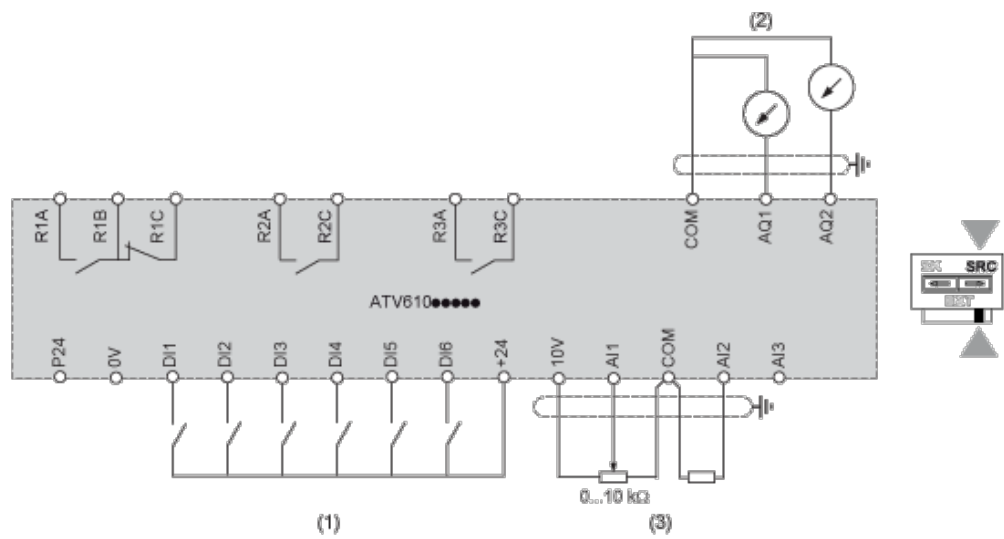
Conexiones y esquema

Alimentación monofásica o trifásica - Diagrama con contactor de línea



- (1) Estranguladores de línea
- (2) Consultar diagrama de cableado del bloque de control
- A1: Unidad
- KM1: Contactor de línea
- Q2, Q3: Interruptores automáticos
- S1, S2: Pulsadores
- T1: Transformador para bloque de control

Diagrama de cableado del bloque de control

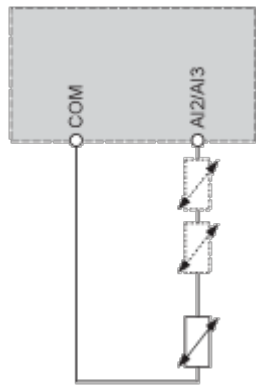


- (1) Entrada digital
- (2) Salida analógica
- (3) Entrada analógica

R1A, R1B, R1C: Relé de fallos salida
R2A, R2C: Relé de secuencia salida
R3A, R3C: Relé de secuencia salida

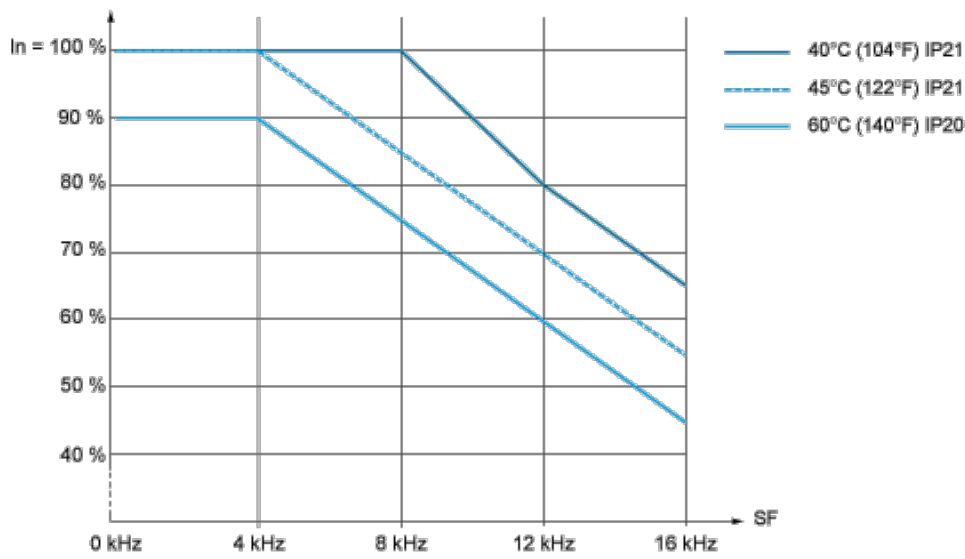
Conexión de sensores

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



Curvas de rendimiento

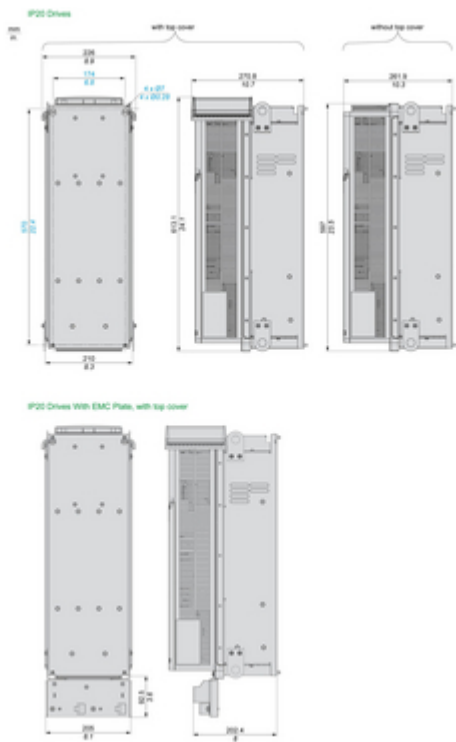
Curvas de descenso



In: Corriente nominal del variador

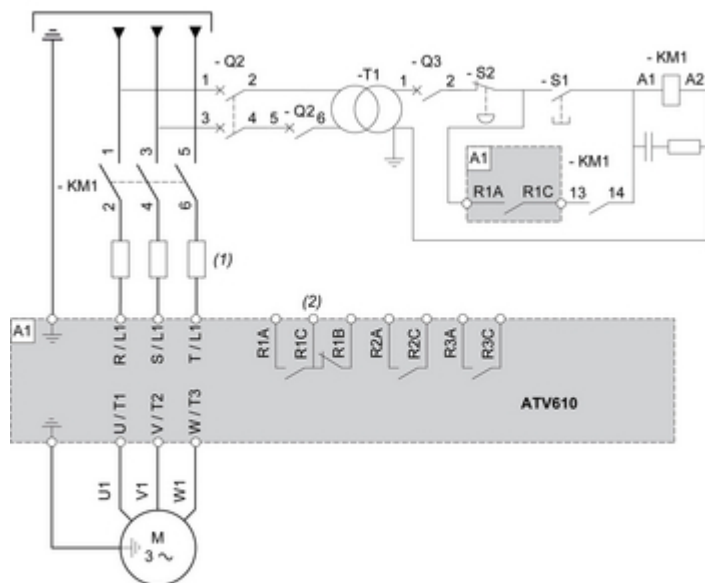
SF: Frecuencia de conmutación

Dimensions



Technical Illustration

Wiring diagram



(1) Line choke (if used).

(2) Use relay output R1 set to operating state Fault to switch Off the product once an error is detected.