Hoja de datos del producto ATV630U55M3
Características

Principal

Gama de producto	Altivar Process ATV600
Tipo de producto o componente	Variador de velocidad
Aplicación específica de producto	Proceso y utilidades
Nombre corto del dispositivo	ATV630
Variante	Versión estándar
Destino del producto	Motores asíncronos Motores síncronos
Tipo de montaje	Montaje en pared
Filtro CEM	Sin filtro CEM
Grado de protección IP	IP21 acorde a IEC 61800-5-1 IP21 acorde a IEC 60529
Grado de protección IP	UL tipo 1 acorde a UL 508C
Tipo de refrigeración	Convenc forzada
Frecuencia de alimentación	50...60 Hz - 5...5 %
Número de red de fases	3 fases
[Us] tensión de alimentación asignada	200...240 V - 15...10 %
Potencia del motor en kW	5,5 KW - tipo de cable: carga normal) 4 kW - tipo de cable: carga pesada)
Potencia del motor en HP	7,5 Hp carga normal 5 hp carga pesada
Corriente de línea	20,2 A en 200 V - tipo de cable: carga normal) 17,1 A en 240 V - tipo de cable: carga normal) 15,1 A en 200 V - tipo de cable: carga pesada) 13 A en 240 V - tipo de cable: carga pesada)
Corriente de cortocircuito de la red	50 kA
Potencia aparente	7,1 KVA en 240 V - tipo de cable: carga normal) 5,4 kVA en 240 V - tipo de cable: carga pesada)
Corriente de salida en continuo	25,4 A en 4 kHz para carga normal 18,7 A en 4 kHz para carga pesada
Máxima corriente transitoria	27,9 A durabilidad eléctrica 60 s - tipo de cable: carga normal) 28,1 A durabilidad eléctrica 60 s - tipo de cable: carga pesada)
Perfil de control de motor asíncrono	Modo óptimo para el par Estándar de par constante Par variable estándar
Perfil de control de motor síncrono	Motor de imanes permanentes Synchronous reluctance motor
Frecuencia de salida	0,0001…0,5 kHz
Rango de frecuencias de salida	0,1…599 Hz
Frecuencia de conmutación nominal	4 kHz
Frecuencia de conmutación	2...12 kHz regulable 4...12 kHz con
Función de seguridad	STO (par seguro desactivado) SIL 3
Lógica de entrada digital	16 velocidades preestablecidas

La información suministrada en esta documentación contiene descripciones generales y/o características técnicas de los productos incluidos y sus prestaciones.
Esta documentación no pretende ser un sustituto de, y no se va a usar para determinar la idoneidad y la fiabilidad de estos productos para aplicaciones específicas de usuario.
Es responsabilidad de los usuarios o integradores realizar el análisis de riesgos adecuada y completamente, evaluar y testear los productos en relación con la aplicación específica pertinente o uso del mismo.
Ni Schneider Electric Industries SAS ni ninguna de sus filiales o subsidiarias serán responsables por el mal uso de la información contenida en el presente documento.

Protocolo del puerto de comunicación	Serie Modbus Modbus TCP Ethernet
Tarjeta opcional	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

Complementario

Tensión de salida	<= de la potencia de la tensión de alimentación
Corriente temporal permisible	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)
Compensación desliz, motor	Se puede suprimir No disponible en motores de imanes permanentes Regulable Automático sea cual sea la carga
Rampas de aceleración y deceleración	Líneal ajustable por separado de 0,01...9999 s
Frenado hasta parada	Mediante inyección de CC
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 Sobretensiónes 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
Resolución de frecuencia	Unidad visualización, estado 1 0,1 Hz Entrada analóg,, estado 1 0,012/50 Hz
Consecutivo, seguido, continuo, adosado	Control, estado 1 terminales de tornillo extraíbles0,5...1,5 mm² AWG 20...AWG 16 Motor, estado 1 terminal de tornillo10 mm² AWG 8 De lado, estado 1 terminal de tornillo6 mm² AWG 10
Tipo de conector	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
Interfaz física	RS 485 de dos hilos para serie Modbus
Marco de transmisión	RTU para serie Modbus
Velocidad de transmisión	10/100 Mbit/s para Ethernet IP/Modbus TCP 4,8, 9,6, 19,2, 38,4 kbit/s para serie Modbus
Bloqueo estándar	Autonegociación, dúplex total, dúplex medio Ethernet/Modbus TCP
Formato de los datos	8 bits, configurables, con o sin paridad para serie Modbus
Tipo de polarización	Sin impedancia para serie Modbus
Número de direcciones	1…247 para serie Modbus
Método de acceso	Esclavo Modbus TCP

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 Alimentación interna para entradas digitales y STO, estado 1 24 V DC - tipo de cable: 21…27 V), <200 mA, resolución protección de sobrecarga y cortocircuito
Señalizaciones en local	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)
Anchura	171 mm
Altura	409 mm
Profundidad	233 mm
Peso del producto	7,7 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/4...20 mA, impedancia: 250 Ohm, impedancia 12 bits
Número de entrada digital	8
Entrada discreta	DI1...DI6 programable, 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) STOA, STOB par de torsión seguro, 24 V CC - tipo de cable: <= 30 V), impedancia: > 2,2 kOhm
Fase marcador	DI1...DI6, estado 1 entr, discreta PLC niv 1 acorde a EN/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 EN/IEC 61131-2
Entrada lógica	Lógica positiva (fuente) - tipo de cable: DI1...DI6), < 5 V (estado 0), > 11 V (estado 0) Lógica negativa (fregadero) - tipo de cable: DI1...DI6), > 16 V (estado 0), < 10 V (estado 0) Lógica positiva (fuente) - tipo de cable: DI5, DI6), < 0,6 V (estado 0), > 2,5 V (estado 0) Lógica positiva (fuente) - tipo de cable: STOA, STOB), < 5 V (estado 0), > 11 V (estado 0)
Número de salida analógica	2
Tipo de salida analógica	Tensión configurable por software AO1, AO2, estado 1 0...10 V CC frecuencia de cambio 470 Ohm, impedancia 10 bits Corriente configurable por software AO1, AO2, estado 1 0...20 mA, impedancia 10 bits
Duración de muestreo	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
Precisión	+/- 2 % AI1, AI2, AI3 para variación temperatura 60 °C entrada analógica +/- 1 ° AO1, AO2 para variación temperatura 60 °C salida analógica
Error líneal	AI1, AI2, AI3, estado 1 +/-0,15% del valor máximo para entrada analógica AO1, AO2, estado 1 +/-0,2 % para salida analógica
Número 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 retransmisión de secuencia NA de acuerdo con 100000 ciclos Lógica relé configurable R3, estado 1 retransmisión de secuencia NA 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
Intensidad de conmutación máxima	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
Aislamiento	Aislamiento galvánico entre terminales de alimentación y control

Variable speed drive application selection	Edificios - HVAC Compresor centrifugo 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 centrifugo Agua y tratamiento de agua Ventilador Agua y tratamiento de agua Grúa Agua y tratamiento de agua Mezclador
Motor power range AC-3	4…6 kW en 200…240 V 3 fases

Entorno

Resistencia de aislamiento	> 1 MOhm 500 V CC para 1 minuto a tierra
Nivel de ruido	56 dB acorde a 86/188/EEC
Potencia disipada en W	Conven natural, estado 1 47 W en 200 V) : 4 kHz Convenc forzada, estado 1 179 W en 200 V) : 4 kHz
Volumen de aire frío	103 m3/h
Posición de funcionamiento	Vertical +/- 10 grados
Maximum THDI	<48 % desde 80…100% de carga acorde a IEC 61000-3-12
Compatibilidad electromagnética	Prueba de inmunidad ante descarga electroestática nivel_3 acorde a IEC 61000-4-2 Prueba de inmunidad de la radiofrecuencia radiada del campo electromagnético nivel_3 acorde a IEC 61000-4-3 Prueba de inmunidad oscilatoria/ráfagas eléctrica nivel_4 acorde a IEC 61000-4-4 Prueba de inmunidad de pico de tensión 1,2/50 µs - 8/20 µs nivel_3 acorde a IEC 61000-4-5 Prueba de inmunidad de radio frecuencia conducida nivel_3 acorde a IEC 61000-4-6
Grado de contaminación	2 acorde a EN/IEC 61800-5-1
Resistencia a las vibraciones	1,5 mm pico a pico (f = 2…13 Hz) acorde a IEC 60068-2-6 1 gn (f = 13…200 Hz) 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
Temperatura ambiente de funcionamiento	-15…50 °C - tipo de cable: sin desclasificación) 50…60 °C - tipo de cable: con)
Temperatura ambiente de almacenamiento	-40…70 °C
Altitud máxima de funcionamiento	<= 1000 m sin desclasificación 1000...4800 m con desclasificación de corriente del 1% por 100 m
Características ambientales	Resistente en ambientes químicos clase 3C3 acorde a EN/IEC 60721-3-3 Resistente en ambientes con polvo clase 3S3 acorde a EN/IEC 60721-3-3
Normas	UL 508C EN/IEC 61800-3 Entorno 2 categoría C2 EN/IEC 61800-3 Entorno 3 categoría C3 EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1

Certificaciones de producto	UL Zona ATEX 2/22 CSA DNV-GL REACH TÜV ATEX INERIS
Marcado	CE

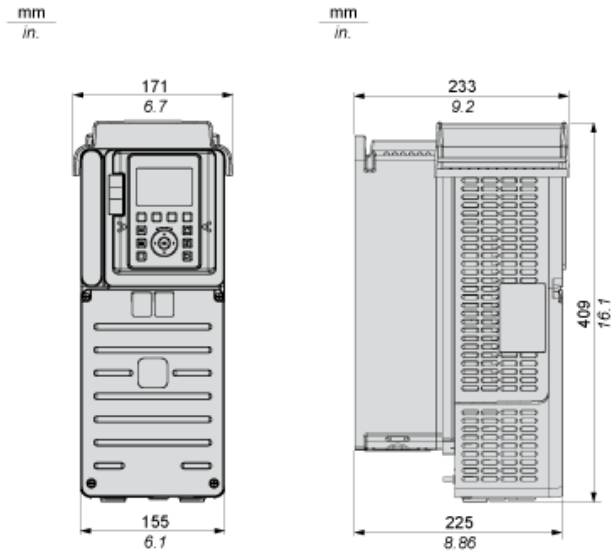
Sostenibilidad de la oferta

Estado de oferta sostenible	Producto Green Premium
Reglamento REACh	Declaración De REACh
Directiva RoHS UE	Pro-active compliance (Product out of EU RoHS legal scope) Declaración RoHS UE
Sin mercurio	Sí
Información sobre exenciones de RoHS	Sí
Normativa de RoHS China	Declaración RoHS China
Comunicación ambiental	Perfil Ambiental Del Producto
Perfil de circularidad	Información De Fin De Vida Útil
RAEE	En el mercado de la Unión Europea, el producto debe desecharse de acuerdo con un sistema de recolección de residuos específico y nunca terminar en un contenedor de basura.

Dimensiones

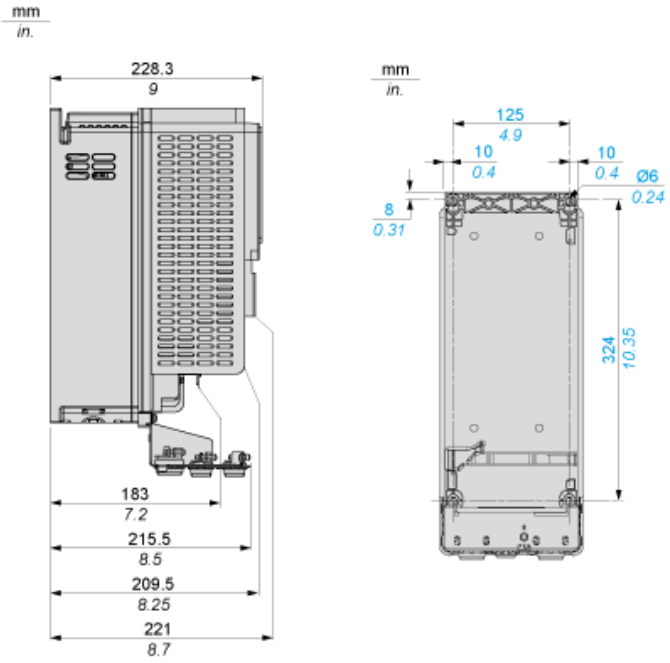
Variadores con cubierta superior IP21

Vistas frontal y lateral izquierda

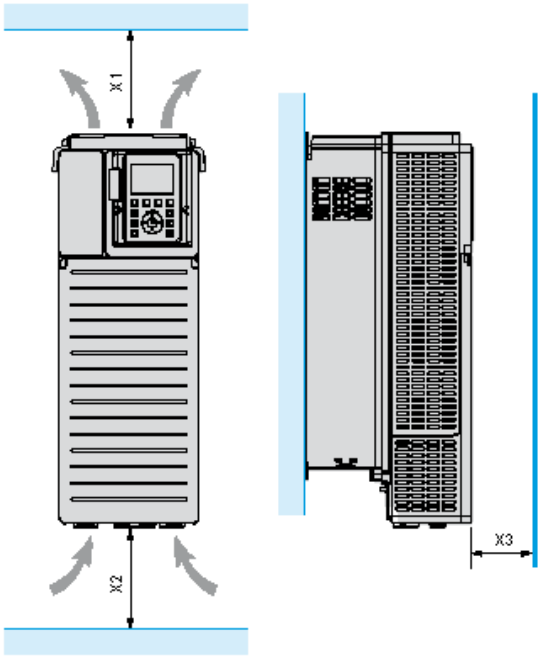


Variadores sin cubierta superior IP21

Vistas lateral izquierda y posterior



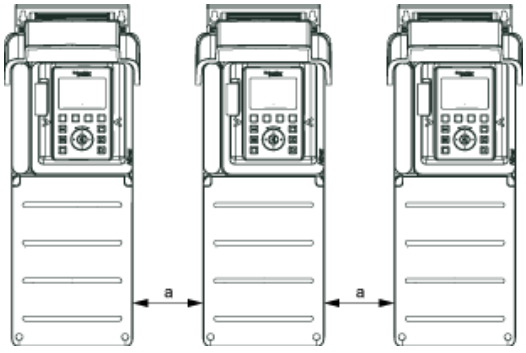
Distancias



X1	X2	X3
≥ 100 mm (3.94 in)	≥ 100 mm (3.94 in)	≥ 10 mm (0.39 in)

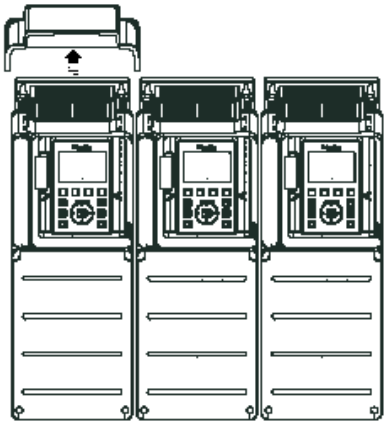
Tipos de montaje

Tipo de montaje A: IP21 individual

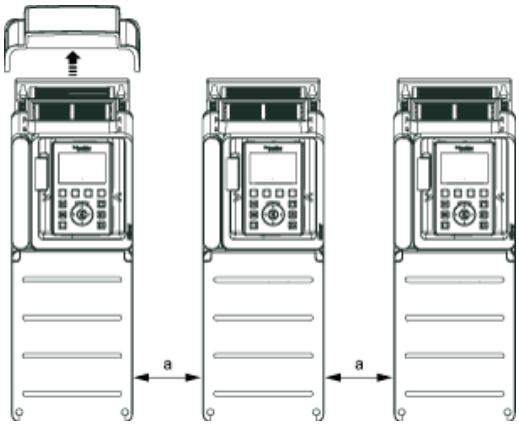


a ≥ 100 mm (3.94 in)

Tipo de montaje B: IP20 lado a lado



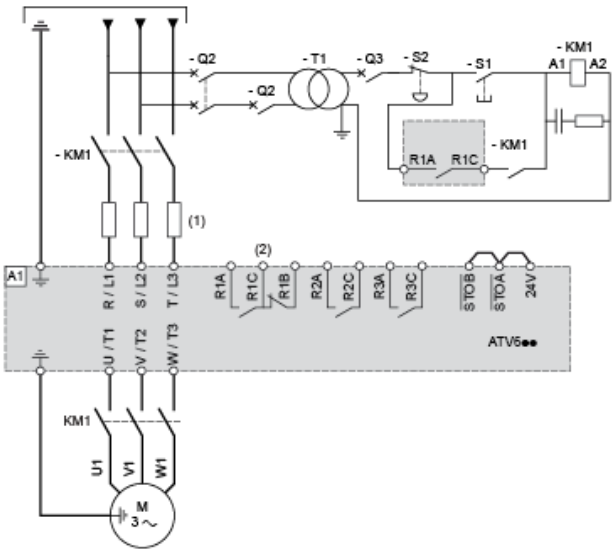
Tipo de montaje C: IP20 individual



a ≥ 0

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

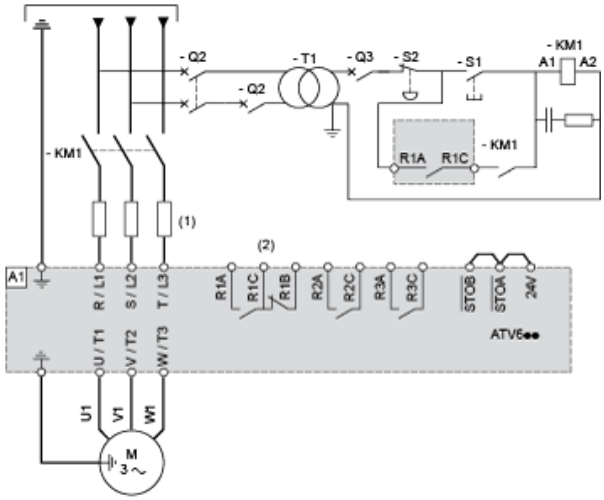
Diagramas de conexión conforme a las normas EN 954-1 categoría 1 e IEC/EN 61508 capacidad SIL1, categoría de parada 0 según la norma IEC/EN 60204-1



(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, Interruptores automáticos
Q3:
S1, Pulsadores
S2:
T1: Transformador para bloque de control

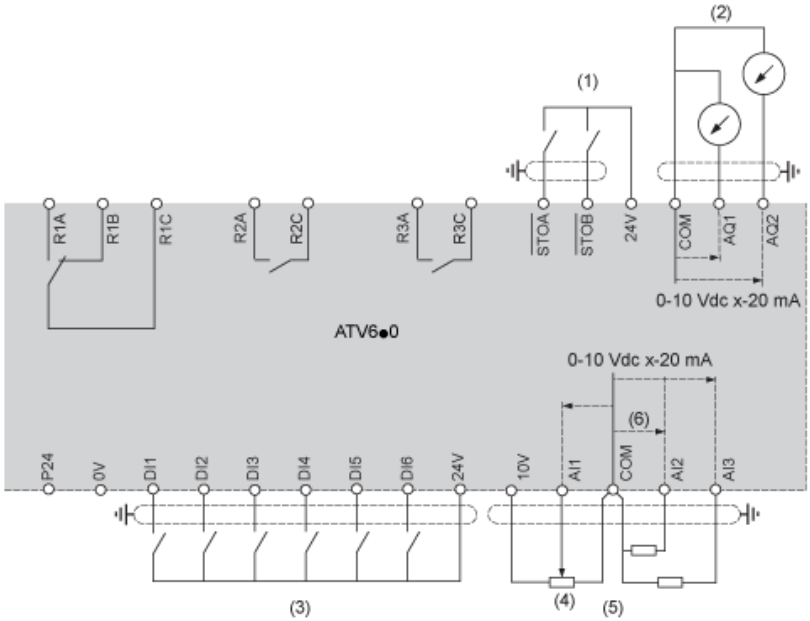
Fuente de alimentación trifásica con interrupción aguas abajo a través de contactor

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: Contactor

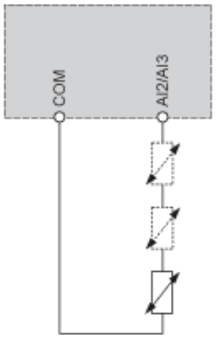
Diagrama de cableado del bloque de control



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

Conexión de sensores

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



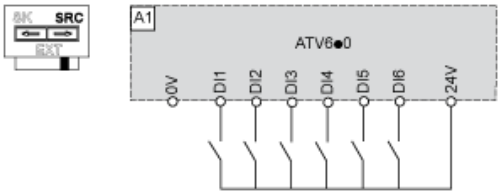
Configuración de conmutador común positivo/negativo

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

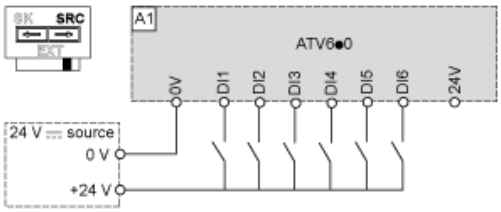
- Coloque el conmutador en la posición Source (ajuste de fábrica) si se utilizan salidas de PLC con transistores PNP.
- Coloque el interruptor en Ext si se utilizan salidas de PLC con transistores NPN.

Life Is On Schneider Electric

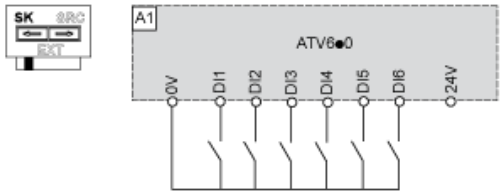
Conmutador fijado en posición SRC (Source) con la alimentación de salida para las entradas digitales



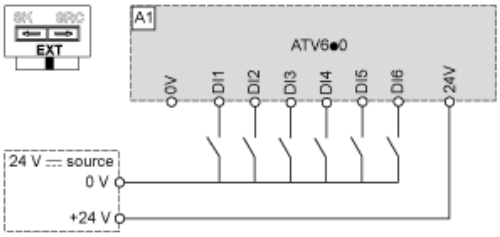
Conmutador fijado en posición SRC (Source) y uso de una alimentación externa para las entradas digitales



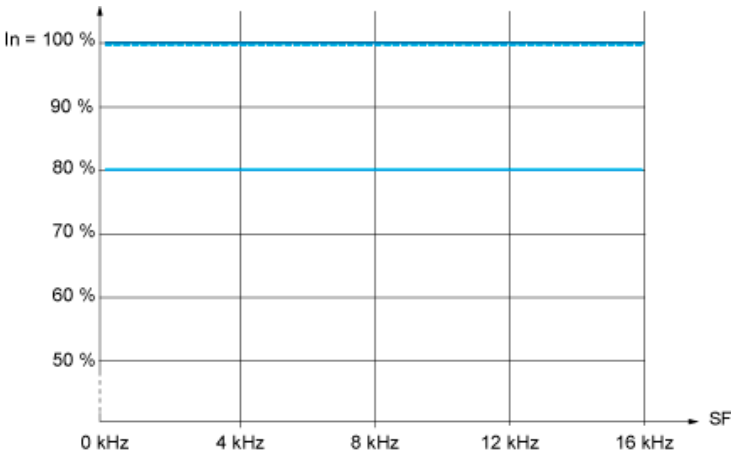
Conmutador fijado en posición SK (Sink) con la alimentación de salida para las entradas digitales



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



Curvas de desclasificación



40 °C (104 °F) - Tipo de montaje A, B y C
50 °C (122 °F) - Tipo de montaje A, B y C
60 °C (140 °F) - Tipo de montaje B y C
In: Corriente nominal del variador
SF: Frecuencia de conmutación