Planilha de Produto
Características

RUNTAL BRASIL (11) 2626-4645

ATV630C13N4F

Principal

Linha de PRODUTO	Altivar Process ATV600
Tipo de produto ou componente	Propulsor de velocidade variável
Aplicação específica do produto	Processo e infraestruturas
Nome abreviado do dispositivo	ATV630
Variante	Versão standard
Destino do produto	Motores síncronos Motores assíncronos
Modo de montagem	Assentamento ao solo
Filtro EMC	Integradoem conformidade com EN/IEC 61800-3 categoria C3
Grau de proteção IP	IP21em conformidade com IEC 61800-5-1 IP21em conformidade com IEC 60529
Tipo de arrefecimento	Convexão forçada
Frequência de alimentação	50...60 Hz - 5...5 %
Número de fases da rede	Trifásico
[Us] tensão de alimentação nominal	380...440 V - 15...10 %
Alimentação do motor kW	132 KW serviço standard (ligeira sobrecarga)) 110 kW trabalho pesado (aplicação indústrial))
Corrente de linha de curto-circuito prevista Icc	232 A a 400 V serviço standard (ligeira sobrecarga)) 197 A a 400 V trabalho pesado (aplicação indústrial)) 250 A a 380 V serviço standard (ligeira sobrecarga)) 207 A a 380 V trabalho pesado (aplicação indústrial))
Corrente de linha de curto-circuito prevista Icc	50 kA
Potência aparente	161 KVA a 440 V serviço standard (ligeira sobrecarga)) 136 kVA a 440 V trabalho pesado (aplicação indústrial))
Corrente de saída contínua	250 A a 2,5 kHz para serviço standard (ligeira sobrecarga) 211 A a 2,5 kHz para trabalho pesado (aplicação indústrial)
Corrente momentânea máxima	275 A durante 60 s serviço standard (ligeira sobrecarga)) 316,5 A durante 60 s trabalho pesado (aplicação indústrial))
Perfil de controlo de motor assíncrono	Binário constante standard Modo de binário optimizado Binário variável standard
Perfil de controlo de motor síncrono	Motor de imans permanentes Synchronous reluctance motor
Frequência de saída	0,0001…0,5 kHz
Frequência de saída do propulsor de velocidade	0,1…599 Hz
Frequência de comutação nominal	2,5 kHz
Frequência de comutação	2,5 ... 8 kHz com fator de desclassificação 2...8 kHz ajustável
Função de segurança	STO ("safe torque off") SIL 3

A informação fornecida neste documento contém descrições gerais e/ou caracteristicas técnicas do desempenho dos produtos contidos neste documento.
Este documento não pretende e não substitui a determinação da adequação e fiabilidade destes produtos para aplicações específicas do usuário.
É dever de qualquer usuário tal qual o integrador a realizar a análise de risco adequada e completa, avaliação e teste dos produtos no que diz respeito à aplicação específica relevante ou utilização.
A Schneider Electric Brasil LTDA. E nem qualquer uma de suas afiladas ou subsidiárias será responsável ou responsáveis pelo uso indevido das informações aqui contidas.

Lógica de entrada discreta	16 velocidades pré-seleccionadas
Protocolo da porta de comunicação	Ethernet Modbus série Modbus TCP
Placa de opção	Slot A módulo de comunicação, Profibus DP V1 Slot A módulo de comunicação, Profinet Slot A módulo de comunicação, DeviceNet Slot A módulo de comunicação, Modbus TCP/Ether-Net/IP Slot A módulo de comunicação, encadeamento “daisy” CANopen RJ45 Slot A módulo de comunicação, CANopen SUB-D 9 Slot A módulo de comunicação, CANopen terminal a parafusos Slot A/slot B carta de extensão de entradas/saídas Slot A/slot B carta de extensão de saídas a relés Slot A módulo de comunicação, Ethernet IP/Modbus TCP/MD-Link Módulo de comunicação, BACnet MS/TP Módulo de comunicação, Ethernet Powerlink

Complementar

Tensão de saída	<= tensão da fonte de alimentação
Incremento actual temporário admissível	1.1 x In durante 60 s serviço standard (ligeira sobrecarga)) 1,5 x In durante 60 s trabalho pesado (aplicação indústrial))
Compensação da diferença de velocidade do motor	Ajustável Não disponível na lei para motores de imans permanentes Pode ser suprimido Automático independentemente da carga
Rampas de aceleração e desaceleração	Linear adjustable separately from 0.01...9999 s
Travagem até à imobilização	Por injecção CC
Tipo de proteção	Proteção térmica motor STO "safe torque off" motor Interrupção da fase do motor motor Proteção térmica variador de velocidade STO "safe torque off" variador de velocidade Sobreaquecimento variador de velocidade Sobreintensidade entre fases de saída e terra variador de velocidade Sobrecarga da tensão de saída variador de velocidade Protecção contra curtos-circuitos variador de velocidade Interrupção da fase do motor variador de velocidade Sobretensões no barramento CC variador de velocidade Sobretensão na alimentação de potência variador de velocidade Subtensão na alimentação de potência variador de velocidade Perda de fase na alimentação de potência variador de velocidade Sobrevelocidade variador de velocidade Abertura no circuito de controlo variador de velocidade
Resolução de frequência	Unidade de ecrã 0,1 Hz Entrada analógica 0.012/50 Hz

Ligação elétrica	Controlo terminais com parafusos amovíveis0,5...1,5 mm² Alimentação da rede barra M12 - 2 cabos 3 x 70 mm² mínimo por fase serviço standard (ligeira sobrecarga)) Alimentação da rede barra M12 - 1 cabos 3 x 185 mm² máximo por fase serviço standard (ligeira sobrecarga)) Alimentação da rede barra M12 - 2 cabos 3 x 120 mm² máximo por fase serviço standard (ligeira sobrecarga)) Motor barra M12 - 2 cabos 3 x 185 mm² máximo por fase serviço standard (ligeira sobrecarga)) Alimentação da rede barra M12 - 2 cabos 3 x 70 mm² mínimo por fase trabalho pesado (aplicação indústrial)) Alimentação da rede barra M12 - 1 cabos 3 x 185 mm² máximo por fase trabalho pesado (aplicação indústrial)) Alimentação da rede barra M12 - 2 cabos 3 x 120 mm² máximo por fase trabalho pesado (aplicação indústrial)) Motor barra M12 - 2 cabos 3 x 185 mm² máximo por fase trabalho pesado (aplicação indústrial)) Alimentação da rede barra M12 - 1 cabos 3 x 185 mm² mínimo por fase serviço standard (ligeira sobrecarga)) Motor barra M12 - 1 cabos 3 x 150 mm² mínimo por fase serviço standard (ligeira sobrecarga)) Motor barra M12 - 2 cabos 3 x 70 mm² mínimo por fase serviço standard (ligeira sobrecarga)) Alimentação da rede barra M12 - 1 cabos 3 x 185 mm² mínimo por fase trabalho pesado (aplicação indústrial)) Motor barra M12 - 1 cabos 3 x 120 mm² mínimo por fase trabalho pesado (aplicação indústrial)) Motor barra M12 - 2 cabos 3 x 50 mm² mínimo por fase trabalho pesado (aplicação indústrial))
Tipo de conector	RJ45 na consola gráfica) para Ethernet/Modbus TCP RJ45 na consola gráfica) para Modbus série
Interface física	2 fios RS 485 para Modbus série
Estrutura de transmissão	RTU para Modbus série
Velocidade de transmissão	10/100 Mbit/s para Ethernet IP/Modbus TCP 4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s para Modbus série
Modo de troca	Meio duplex, duplex total, autonegociação Ethernet/Modbus TCP
Formato de dados	8 bits, configurável para paridade impar, par ou sem paridade para Modbus série
Tipo de polarização	Sem impedância para Modbus série
Número de endereços	1…247 para Modbus série
Método de acesso	Escravo Modbus TCP
Alimentação	Fonte externa para entradas digitais 24 V CC 19…30 V), <1,25 mA, tipo de protecção: protecção contra sobrecargas e curtos-circuitos Alimentação interna para potenciómetro de referência (1 a 10 kOhms) 10.5 V CC +/- 5 %, <10 mA, tipo de protecção: protecção contra sobrecargas e curtos-circuitos Fonte interna para entradas digitais e de segurança STO ("safe torque off") 24 V CC 21…27 V), <200 mA, tipo de protecção: protecção contra sobrecargas e curtos-circuitos
Sinalização local	Diagnóstico local 3 LEDs Estado da comunicação integrada 3 LEDs duas cores) Estado do módulo de comunicação 4 LEDs duas cores) Presença de tensão 1 LED vermelho)
Largura	400 mm
Altura	2150 mm
Profundidade	605 mm
Peso do Produto	300 kg
Número de entrada analógica	3
Tipo da entrada analógica	AI1, AI2, AI3 tensão configurável através de software 0...10 V CC, impedância: 30 kOhm, resolução 12 bits AI1, AI2, AI3 corrente configurável através de software 0 ... 20 mA /4...20 mA, impedância: 250 Ohm, resolução 12 bits
Número de entrada discreta	8
Tipo de entrada discreta	DI1...DI6 programável, 24 V CC <= 30 V), impedância: 3.5 kOhm DI5, DI6 programável como entrada de impulso 0…30 kHz, 24 V CC <= 30 V) STOA, STOB binário de segurança desligado, 24 V CC <= 30 V), impedância: > 2.2 kOhm
Compatibilidade de entrada	DI1...DI6 entrada discreta autómato industrial programável de nível 1em conformidade com EN/IEC 61131-2 DI5, DI6 entrada discreta autómato industrial programável de nível 1em conformidade com IEC 65A-68 STOA, STOB entrada discreta autómato industrial programável de nível 1em conformidade com EN/IEC 61131-2

Lógica de entrada discreta	Lógica positiva (fonte) DI1...DI6), < 5 V (estado 0), > 11 V (estado 1) Lógica negativa (colector) DI1...DI6), > 16 V (estado 0), < 10 V (estado 1) Lógica positiva (fonte) DI5, DI6), < 0.6 V (estado 0), > 2.5 V (estado 1) Lógica positiva (fonte) STOA, STOB), < 5 V (estado 0), > 11 V (estado 1)
Número de saída analógica	2
Tipo da saída analógica	Tensão configurável através de software AO1, AO2 0...10 V CC impedância 470 Ohm, resolução 10 bits Corrente configurável através de software AO1, AO2 0...20 mA, resolução 10 bits
Duração de amostra	2 Ms + / - 0,5 ms DI1...DI4) - entrada discreta 5 Ms +/- 1 ms DI5, DI6) - entrada discreta 5 Ms + / - 0,1 ms AI1, AI2, AI3) - entrada analógica 10 ms +/- 1 ms AO1) - saída analógica
Precisão	+/- 0.6 % AI1, AI2, AI3 para uma variação de temperatura de 60 ºC entrada analógica +/- 1 % AO1, AO2 para uma variação de temperatura de 60 ºC saída analógica
Erro de linearidade	AI1, AI2, AI3 + / - 0,15% do valor máximo para entrada analógica AO1, AO2 +/- 0.2 % para saída analógica
Número da saída a relé	3
Tipo de relé de saída	Lógica do relé configurável R1 relé de falha NA/NF durabilidade eléctrica 100000 ciclos Lógica do relé configurável R2 relé de sequência NA durabilidade eléctrica 100000 ciclos Lógica do relé configurável R3 relé de sequência NA durabilidade eléctrica 100000 ciclos
Tempo de actualização	Saída de relé R1, R2, R3)5 ms + / - 0,5 ms)
Corrente de comutação mínima	Saída de relé R1, R2, R3 5 mA a 24 V CC
Corrente de comutação máxima	Saída de relé R1, R2, R3 ligado resistiva carga, cos phi = 1 3 A a 250 V CA Saída de relé R1, R2, R3 ligado resistiva carga, cos phi = 1 3 A a 30 V CC Saída de relé R1, R2, R3 ligado indutivo carga, cos phi = 0,4 e L/R = 7 ms 2 A a 250 V CA Saída de relé R1, R2, R3 ligado indutivo carga, cos phi = 0,4 e L/R = 7 ms 2 A a 30 V CC
Isolamento	Entre os terminais de alimentação de potência e os de controlo
Variable speed drive application selection	Building - HVAC Compressor centrifugal Food and beverage processing Other application Mining mineral and metal Fan Mining mineral and metal Pump Oil and gas Fan Water and waste water Other application Building - HVAC Screw compressor Food and beverage processing Pump Food and beverage processing Fan Food and beverage processing Atomization Oil and gas Electro submersible pump (ESP) Oil and gas Water injection pump Oil and gas Jet fuel pump Oil and gas Compressor for refinery Water and waste water Centrifuge pump Water and waste water Positive displacement pump Water and waste water Electro submersible pump (ESP) Water and waste water Screw pump Water and waste water Lobe compressor Water and waste water Screw compressor Water and waste water Compressor centrifugal Water and waste water Fan Water and waste water Conveyor Water and waste water Mixer
Motor power range AC-3	110…220 kW a 380…440 V trifásico

Ambiente

Resistência de isolamento	> 1 MOhm 500 V CC à terra durante 1 minuto
Nível de ruído	69 dBem conformidade com 86/188/EEC
Dissipação de potência em W	3150 W 2,5 kHz serviço standard (ligeira sobrecarga)) 2520 W 2,5 kHz trabalho pesado (aplicação indústrial))
Volume de ar refrigerado	720 m3/h
Posição de funcionamento	Vertical +/- 10 graus
Maximum THDI	<48 % carga totalem conformidade com IEC 61000-3-12

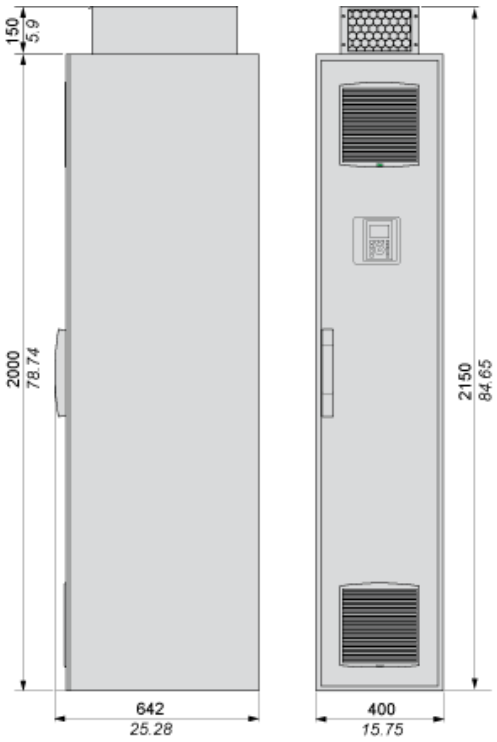
Compatibilidade electromagnética	Teste de imunidade de descarga electroestática NÍVEL 3em conformidade com IEC 61000-4-2 Teste de imunidade ao campo electromagnético de radiofrequência com radiação NÍVEL 3em conformidade com IEC 61000-4-3 Teste de imunidade a rajadas/momentâneas rápidas eléctricas NÍVEL 4em conformidade com IEC 61000-4-4 1,2/50 µs - 8/20 µs teste de imunidade contra sobretensão NÍVEL 3em conformidade com IEC 61000-4-5 Teste de imunidade de radiofrequência por condução NÍVEL 3em conformidade com IEC 61000-4-6
Graus de poluição	2em conformidade com EN/IEC 61800-5-1
Resistência à vibração	1,5 mm pico-a-pico (f= 2…13 Hz)em conformidade com IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13…200 Hz)em conformidade com IEC 60068-2-6
Resistência ao choque	15 gn para 11 msem conformidade com IEC 60068-2-27
Humidade relativa	5…95 % sem condensaçãoem conformidade com IEC 60068-2-3
Temperatura do ar ambiente para a operação	-15…40 °C sem desclassificação de corrente) 40…50 °C com fator de desclassificação)
Temperatura ambiente para armazenamento	-40…70 °C
Altitude de funcionamento	<= 1000 m sem desclassificação de corrente 1000...4800 m com desclassificação em corrente de 1% por cada 100 m
Característica ambiental	Resistência a poluição quimica classe 3C3em conformidade com EN/IEC 60721-3-3 Resistência a poluição por poeiras classe 3S3em conformidade com EN/IEC 60721-3-3
Normas	UL 508C EN/IEC 61800-3 Ambiente 2 categoria C3 EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1
Certificações do produto	REACH ATEX INERIS ATEX zone 2/22 TÜV CSA
Marcação	CE

Sustentabilidade da oferta

Situação da oferta sustentável	Produto Green Premium
Regulamento REACh	Declaração REACh
Diretiva RoHS da UE	Pro-active compliance (Product out of EU RoHS legal scope) Declaração RoHS da EU
Sem mercúrio	Sim
Informações das isenções RoHS	Sim
Regulamento RoHS China	Declaração RoHS China
Divulgação Ambiental	Perfil Ambiental Do Produto
Perfil de Circularidade	Informação Sobre O Fim Da Vida Útil
WEEE	No mercado da União Europeia, o produto tem de ser eliminado de acordo com um sistema de recolha de resíduos específico e nunca terminar num contentor de lixo.

Dimensões

Vistas direita e frontal



Distâncias de segurança

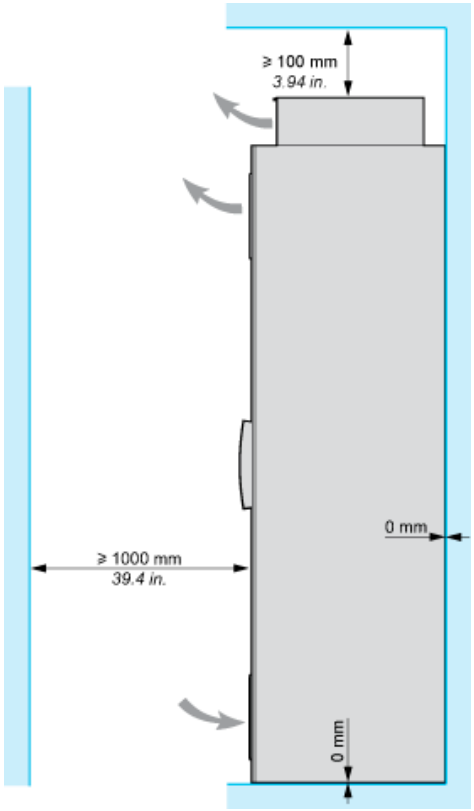
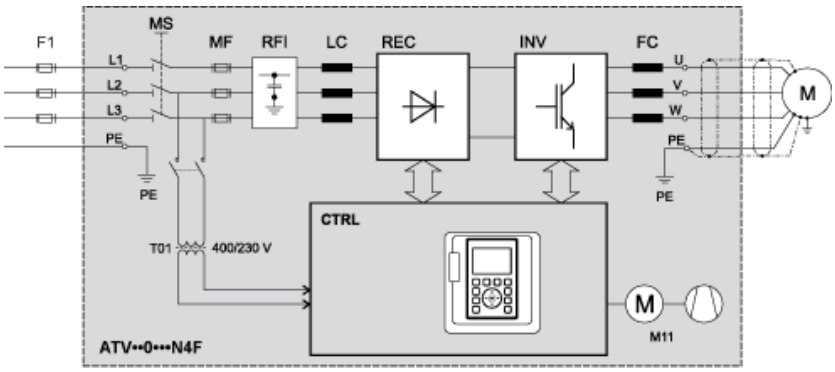
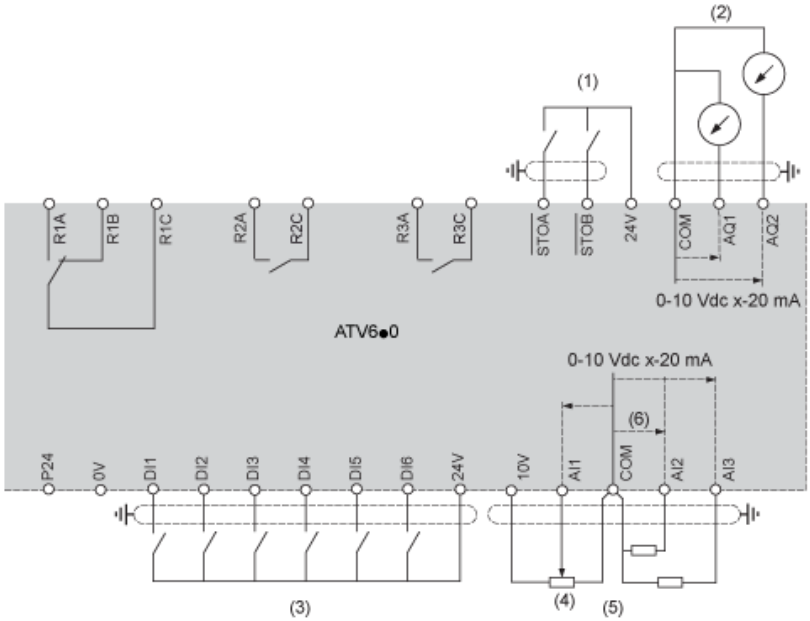


Diagrama de circuito da unidade no chão



F1 Pré-fusível ou interruptor externo
MS Comutador principal incorporado (disponível somente em unidades IP54)
T01 Transformador do controle 400/230 V CA
MF Fusíveis aR
RFI Filtro RFI incorporado
LC Estrangulamento do reator de linha
REC Módulo retificador
INV Módulo inversor
FC Filtro dv/dt (de 355 kW, o estrangulador de filtro dv/dt 150 m é incorporado por padrão)
CTRL Painel de controle
M11 Ventilador na porta do compartimento

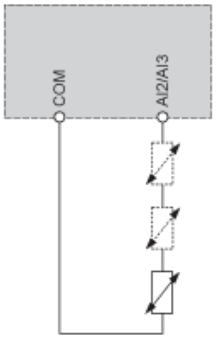
Diagrama de fiação do bloco de controle



(1) Torque de segurança desligado
(2) Saída analógica
(3) Entrada digital
(4) Potenciômetro de referência
(5) Entrada analógica
R1A, Relé de falha
R1B,
R1C:
R2A, Relé de sequência
R2C:
R3A, Relé de sequência
R3C:

Conexão do sensor

É possível conectar 1 ou 3 sensores nos terminais AI2 ou AI3.

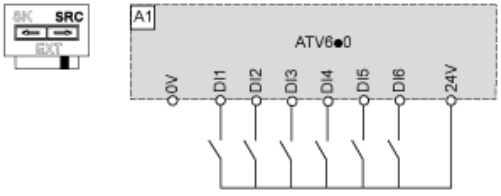


Configuração do comutador de coletor/fonte

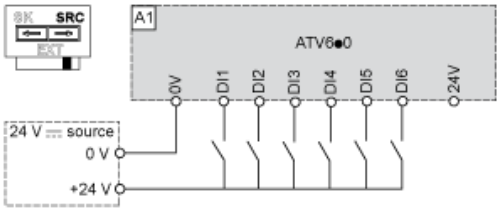
O comutador é utilizado para adaptar a operação das entradas lógicas à tecnologia das saídas programáveis do controlador.

- Defina o comutador para Fonte (configuração de fábrica) se utilizar saídas PLC com transistores PNP.
- Defina o comutador para Ext se utilizar saídas PLC com transistores NPN.

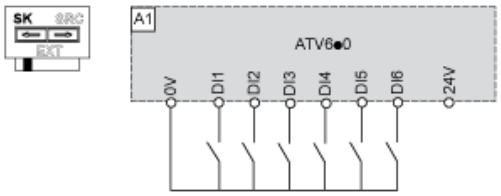
Comutador definido para a posição SRC (Fonte) utilizando o fornecimento de energia de saída para as entradas digitais



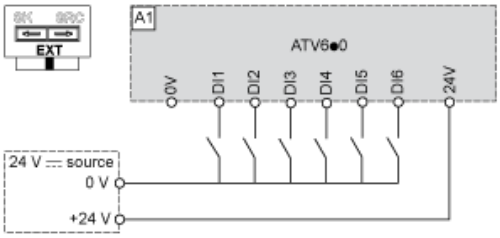
Comutador definido para a posição SRC (Fonte) e uso de um fornecimento externo de energia para DIs



Comutador definido para a posição SK (Coletor) utilizando o fornecimento de energia de saída para as entradas digitais



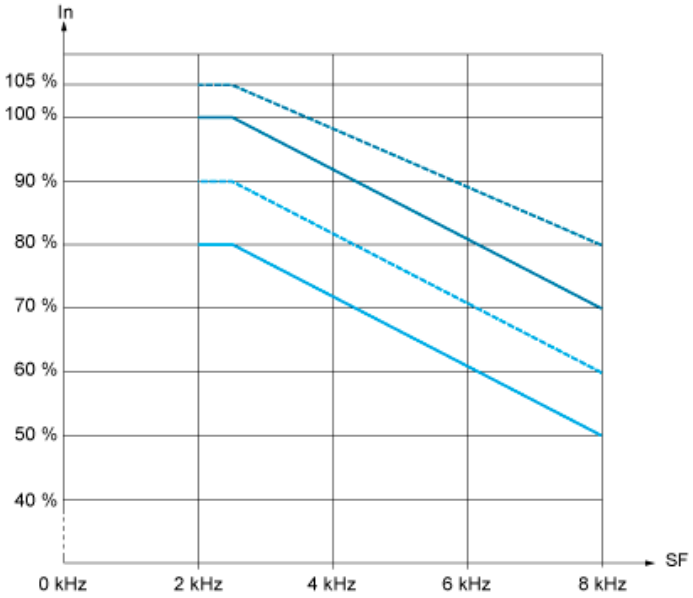
Comutador definido para a posição EXT utilizando um fornecimento externo de energia para DIs



Life Is On Schneider Electric

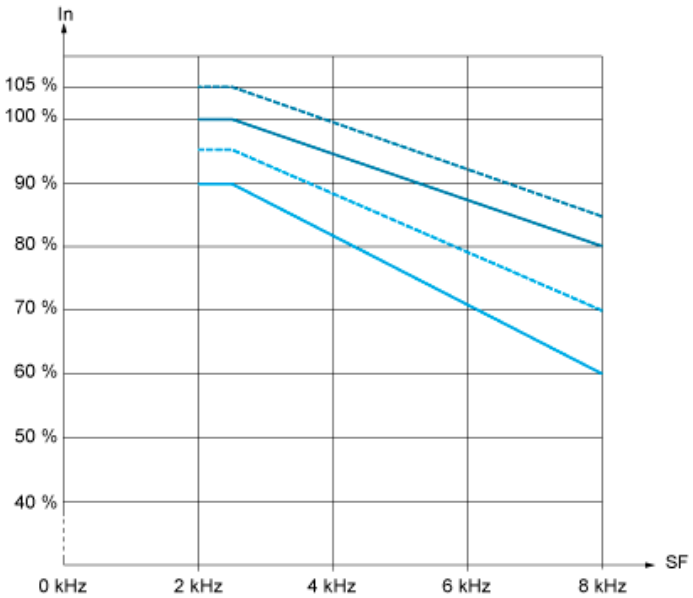
Curvas de descarga

Trabalho normal



30 °C (86 °F)
40 °C (104 °F)
45 °C (122 °F)
50 °C (140 °F)C
In: Corrente da unidade nominal
SF: Frequência de comutação

Trabalho pesado



30 °C (86 °F)
40 °C (104 °F)
45 °C (122 °F)
50 °C (140 °F)C
In: Corrente da unidade nominal
SF: Frequência de comutação