

DISJUNTORES CC DE ALTA VELOCIDADE

tipo **UR26**

VEÍCULOS FERROVIÁRIOS



INFORMAÇÕES GERAIS

O **UR26** é um disjuntor CC de alta velocidade, com limitação de corrente e arrefecimento natural. Também é "Trip-free", monopolar, bidirecional e equipado com sopro eletromagnético, circuitos de controle elétrico e disparo direto de sobrecorrente.. Com a sua concepção simples e alto nível de isolamento, a linha UR oferece uma confiabilidade muito elevada, além de uma vida útil excepcionalmente longa.

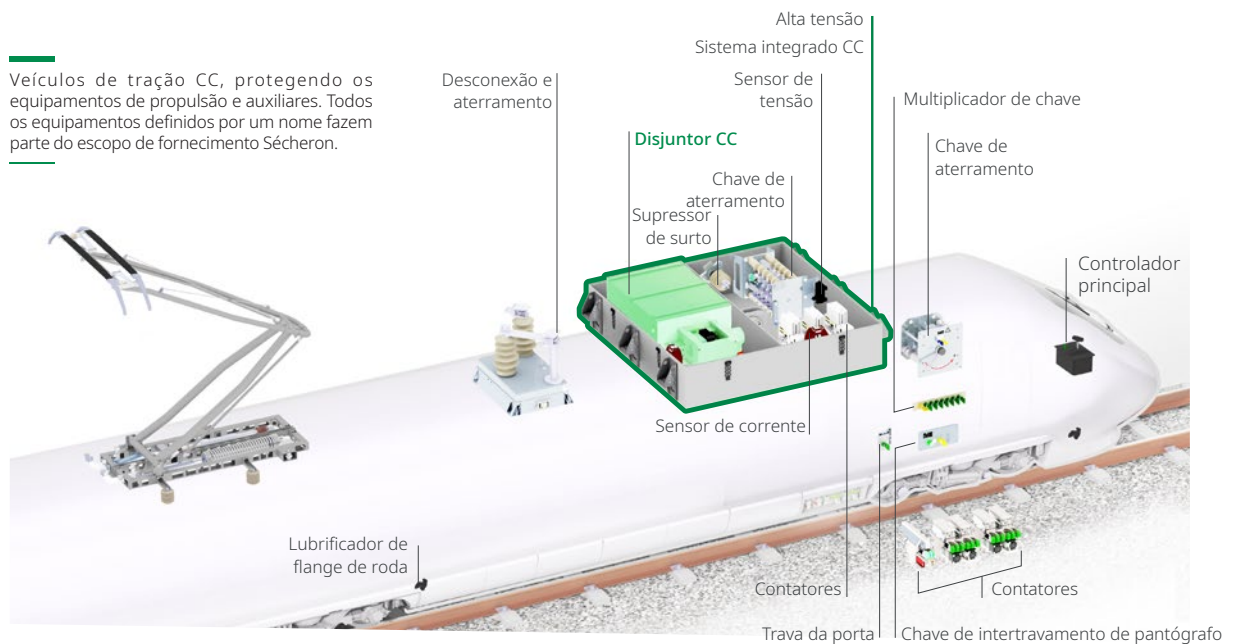
Para garantir uma instalação segura e otimizada dos seus disjuntores em diferentes ambientes, a Sécheron oferece uma vasta gama de soluções padrão e personalizadas. O disjuntor da linha UR pode ser entregue com um alojamento isolante, para instalação em ambiente interno ou externo, em um DC MODBOX® ou com gabinete de proteção em poliéster.

O DC MODBOX® é uma plataforma modular em que o disjuntor CC está integrado sozinho ou com outros componentes de baixa e alta tensão (contatores, seccionadores, resistores, sensores de corrente e tensão...) em uma caixa de metal compacta e leve. Desta forma, os fabricantes de material rodante podem receber uma unidade "Plug & Play" totalmente testada, fácil de instalar e altamente valiosa para a gestão de projetos e logística.

Com aceitação e experiência mundialmente comprovadas, o disjuntor da Sécheron é o produto fundamental para garantir o mais alto grau de segurança do material rodante e das pessoas que o operam ou usam.

APLICAÇÕES

Veículos de tração CC, protegendo os equipamentos de propulsão e auxiliares. Todos os equipamentos definidos por um nome fazem parte do escopo de fornecimento Sécheron.



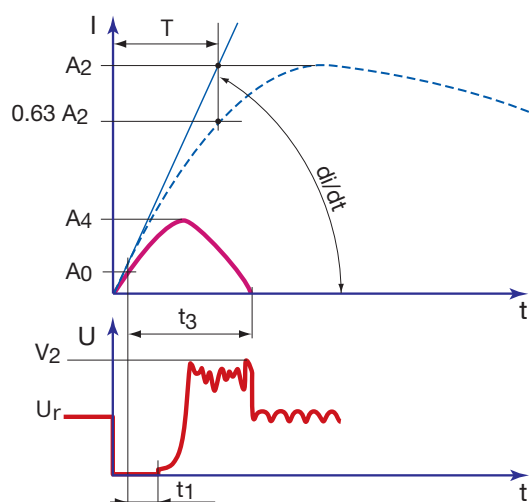
PRINCIPAIS VANTAGENS

- ✓ Alta tensão de isolamento.
- ✓ Alta capacidade nominal de estabelecimento e interrupção de curto-circuito.
- ✓ Tensão máxima do arco limitada.
- ✓ Serviço pesado com frequência operacional C3.
- ✓ Várias opções diferentes para atender os diferentes requisitos de aplicação.
- ✓ Disponível também para aplicações de dupla tensão 1,8/3,6 kV_{CC} (UR26DV).
- ✓ Módulo de controle integrado opcional, para gerenciar as sequências de fechamento e retenção.
- ✓ Baixos requisitos de manutenção.
- ✓ Design comprovado com experiência e aceitação mundial.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

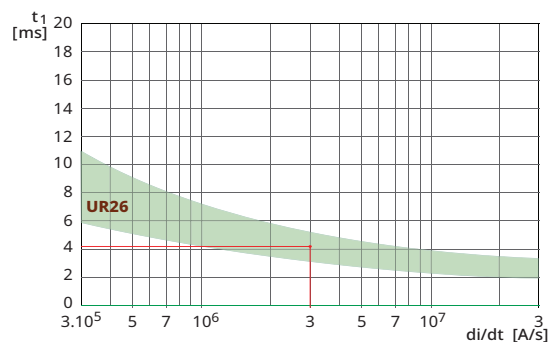
- Tensão operacional nominal $900V_{CC}$; $1.800V_{CC}$; $3.600V_{CC}$ e $1.800/3.600V_{CC}$ (dupla tensão)
- Tensão nominal de isolamento $3.000V_{CC}$ ou $4.800V_{CC}$
- Corrente térmica convencional ao ar livre: $2.300A$ (UR26/UR26DV)
- Fechamento eletromagnético com retenção elétrica.
- Cinco interruptores auxiliares de duplo contato
- Material de isolamento de acordo com a ES 45545-2
- Normas de referência: EN/IEC 60077-3, IEC 61373
- Certificado de acordo com a TSI Loc&Pas para a interoperabilidade

PARÂMETROS DA CORRENTE DE INTERRUPTÃO



- A_2 = Pico de curto-circuito
- A_0 = Ajuste da máxima corrente de disparo
- A_4 = Corrente de corte
- di/dt = Taxa inicial de aumento da corrente
- T = Constante de tempo do circuito
- U_r = Tensão nominal de funcionamento
- V_2 = Pico de tensão do arco
- t_1 = Tempo de abertura
- t_3 = Tempo total de interrupção

TEMPO DE ABERTURA t_1



Relação entre o tempo de abertura t_1 e a taxa inicial de subida da corrente di/dt para desengate instantâneo direto por sobrecorrente.

Exemplo para um di/dt de $3 \times 10^6 A/s$:

- para UR26: $t_1 \sim 4,3 ms$.

Nota: para um tempo de abertura mais curto em di/dt baixa, a opção "liberação indireta" (dispositivo de disparo) pode ser usada (consulte a seção "Opções" na página 7).

DADOS PARA A SELEÇÃO DO PRODUTO

Símbolo	Unidade	UR26				
		81	82	64	DV64	
Tipo de câmara de extinção						
CIRCUITO PRINCIPAL DE ALTA TENSÃO						
Tensão nominal de funcionamento	U_r [V _{CC}]	900	1.800	3.600	1.800	3.600
Tensão nominal de isolamento	U_{Nm} [V _{CC}]	3.000		4.800		
Corrente térmica convencional ao ar livre ⁽¹⁾	I_{th} [A]	2.300				
Corrente nominal de funcionamento	I_r [A]	2.300				
Frequência operacional		C3				
Tensão de teste de potência/frequência (50 Hz/1 min) ⁽²⁾	U_a [kV]	9,2		15		
Categoria de sobretensão		OV3				
Tensão nominal de impulso (1,2/50 μs) ⁽²⁾	U_{Ni} [kV _{CC}]	20		30		
Corrente nominal de curto-circuito	A_{2/T_1} [kA]/ [ms]	100/0	80/0	40/0	100/0	70/0
e capacidade de interrupção / Constante de tempo ⁽³⁾	A_{2/T_2} [kA]/ [ms]	100/15	80/15	35/15	80/15	35/15
	A_{2/T_3} [kA]/ [ms]	50/50	75/40	35/30	75/40	35/30
	A_{2/T_4} [kA]/ [ms]	13/150	20/100	35/50	20/100	35/30
Desengate instantâneo direto por sobrecorrente	[kA]	1,4 - 2,7				
	[kA]	2,0 - 5,0				
Tensão máxima de arco	[kV]	≤ 2,5	≤ 4,0	≤ 8,0	≤ 6,0	≤ 8,0

⁽¹⁾ Em Tamb = +40°C e testado com conexões de alta tensão de acordo com a norma IEC/EN 60943.

⁽²⁾ Valores aplicáveis para testes de fábrica dos produtos de série de acordo com a IEC60077-3:2019. ⁽³⁾ Os valores dados referem-se a disjuntor autônomo (não em gabinete).

CIRCUITO DE BAIXA TENSÃO

Tensão de controle

Tensão de alimentação nominal	U_n [V _{CC}]	24, 36, 48, 64, 72, 110 ⁽³⁾
Faixa de tensão		[0,7 - 1,25] Un
Potência nominal de fechamento ⁽⁴⁾	P_o [W]/[s]	1.300/1
Potência de retenção nominal para retenção elétrica ⁽⁴⁾		2,3
Tempo de abertura mecânica ^{(4) (5)}	t_o [ms]	15 - 30
Tempo de fechamento mecânico ^{(4) (5)}	t_c [ms]	~ 150
Potência de comutação mecânica / tempo ⁽⁶⁾	P_c [W]/[s]	400/1 ⁽⁵⁾
Tempo de comutação mecânica (não incluído o tempo de pulso) ⁽⁶⁾	[ms]	
- De 1.800 V _{CC} a 3.600 V _{CC}		≤ 100
- De 3.600 V _{CC} a 1.800 V _{CC}		≤ 60
Tensão de teste potência/frequência	U_a [kV]	2

⁽³⁾ 24 V_{CC} e 110 V_{CC} disponível para disjuntores de dupla tensão UR26DV. Para outras tensões, por favor entre em contato com a Sécheron. ⁽⁴⁾ A Un e Tamb = +20°C. ⁽⁵⁾ Quando o sinal é recebido pela bobina. ⁽⁶⁾ Interruptor selector de tensão para o disjuntor de dupla tensão UR26DV.

Contatos auxiliares

Tipo de contatos	Disjuntor CC Interruptor selector de tensão	Livre de potencial (PF) comutador (CO)
Número de contatos auxiliares	Disjuntor CC Interruptor selector de tensão (Disjuntor de dupla tensão)	5a + 5b (Livre de potencial (PF)) 2a + 2b (Comutador (CO))
Tensão nominal	[V _{CC}]	24 a 110
Corrente térmica convencional	I_{th} [A]	10
Categorias de comutação de acordo com a EN60947	[A]	CA-15 230 V _{CA} 1,0 A
	[A]	CC-13 110 V _{CC} 0,5 A
Corrente circulante mínima a 24 V _{CC} ⁽⁷⁾	[mA]	≥ 10 (contatos prateados) ou 4 ≤ I < 10 (contatos dourados)

⁽⁷⁾ Para um ambiente seco e limpo.

Interface de baixa tensão

Tipo de conector ⁽⁸⁾	Harting tipo Han® 32 EE ou Han® 40 EE
---------------------------------	---------------------------------------

⁽⁸⁾ Consulte a página 5 para informações sobre o conector móvel.

CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO

Instalação		Ambientes internos ou externos ⁽⁹⁾
Altitude ⁽¹⁰⁾	[m]	≤ 2.000
Temperatura ambiente de trabalho ⁽¹¹⁾	T_{amb} [°C]	- 25 a + 70
Umidade relativa		95 % a 40 °C
Grau de poluição		PD3
Durabilidade mecânica mínima	N [Operações]	4x50.000

⁽⁹⁾ Exterior com gabinete opcional ou DC MODBOX® (consulte página 9 a 11). ⁽¹⁰⁾ Para altitudes >2.000 m, por favor entre em contato com a Sécheron. ⁽¹¹⁾ Para -50°C ≤ Tamb < -25°C uma configuração especial de disjuntor CC pode ser entregue pela Sécheron sob solicitação.

INFORMAÇÕES PARA A INTEGRAÇÃO DE PRODUTOS

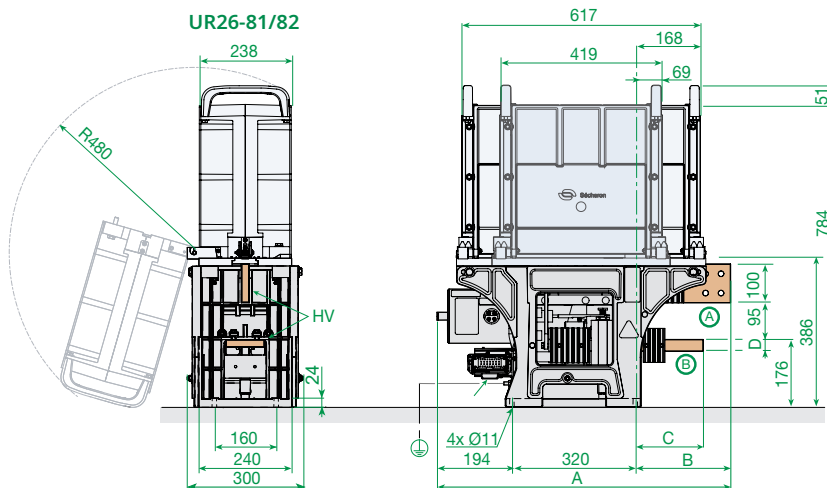
CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

	Pesos ⁽¹⁾ [Kg]	
	UR26	UR26DV
câmara de extinção 81	85	-
câmara de extinção 82	95	-
câmara de extinção 64	159	167

Dimensões sem tolerância são indicativas. Todas as dimensões estão em mm. O desvio máximo permitido de nivelamento da estrutura de suporte é de 0,5 mm.

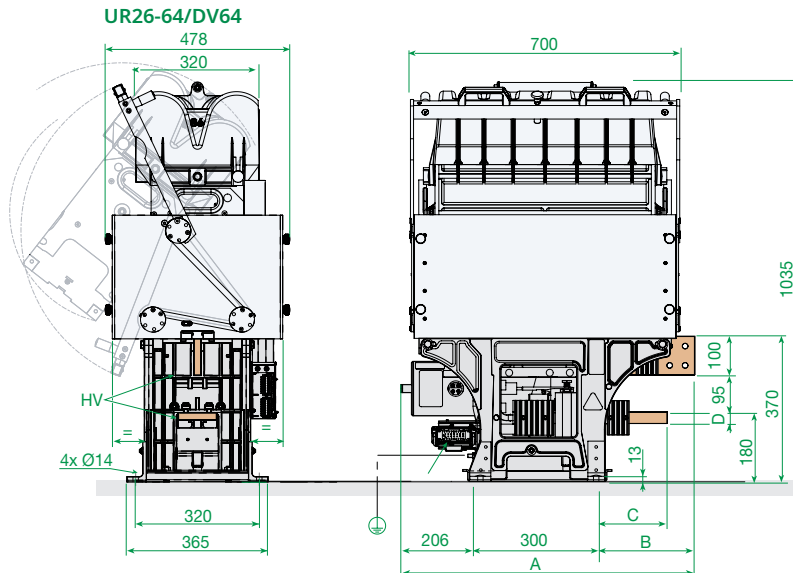
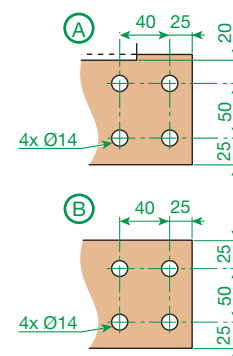
⁽¹⁾ Peso aproximado para disjuntores padrão sem opcionais, incluindo o mecanismo de elevação da câmara de extinção de manutenção.

UR26



Dimensões [mm]	
UR26	
A	645
B	131
C	131
D	20

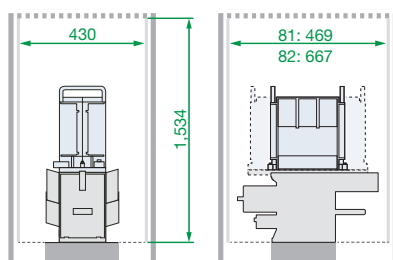
Conectores AT



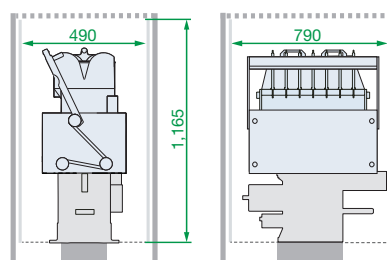
Dimensões [mm]	
UR26	
A	646
B	140
C	140
D	20

ISOLAÇÃO

Câmara de extinção 81/82



Câmara de extinção 64



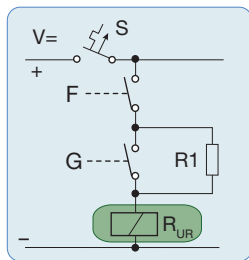
⁽¹⁾ Na capacidade máxima de interrupção em curto-circuito. Para outras condições de instalação, entre em contato com a Sécheron.

Nota: Para as distâncias de Isolação à terra entre em contato com a Sécheron..

ESQUEMA DE CONTROLE DE BAIXA TENSÃO

RETENÇÃO ELÉTRICA Tipo E

- O disjuntor permanece fechado com uma **corrente de “retenção” reduzida**. Para abrir o disjuntor, a corrente de retenção é cortada.
- Com um dispositivo de fechamento do **tipo E**, não é possível que o disjuntor permaneça fechado se a alimentação de baixa tensão for perdida.



F, G : contatos de controle
R1 : resistor de retenção
S : disjuntor automático

Escopo do cliente
Escopo da Sécheron

Nota: A duração do pulso de fechamento deve ser de 0,5 – 1,0s.

VALOR TÍPICO PARA BOBINAS DE FECHAMENTO

Características da bobina								
U _n	Pulso de fechamento 0,5 a 1s				Retenção Tipo E			
	I _{nom}	I _{min E}	I _{min M}	I _{máx}	R1 _{nom}	I _{nom}	I _{min}	I _{máx}
[V _{CC}]	[A]	[A]	[A]	[A]	[Ω]	[A]	[A]	[A]
24	41,7	22,5	25	70,9	11,4	2,0	1,4	2,5
36	32,7	17,7	19,6	55,6	25	1,4	1,0	1,7
48	20,9	11,3	12,5	35,4	45,7	1,0	0,7	1,3
64	17,6	9,5	10,6	29,9	79,4	0,8	0,5	1,0
72	16,4	8,8	9,8	27,8	100	0,7	0,5	0,9
110	11,7	6,3	7,0	19,9	210	0,5	0,4	0,6

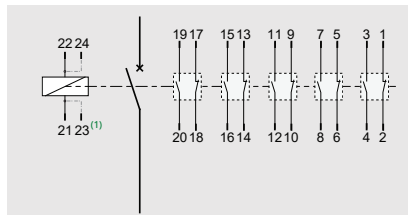
Nota: para a seleção de componentes, os seguintes critérios serão aplicados:

U_{nom} = R_XI_{nom} para T_{amb} = +20°C
 U_{min} = R_XI_{min} para T_{amb} = -5°C
 U_{max} = R_XI_{max} para T_{amb} = +40°C
 (R = Resistência)

DIAGRAMAS DE FIAÇÃO DE BAIXA TENSÃO

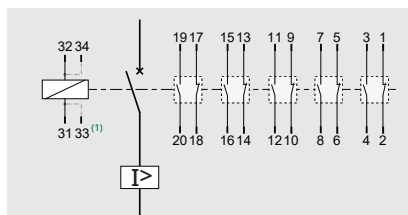
HARTING TIPO HAN® 32 EE OU HARTING TIPO HAN® 40 EE

UR26
CÂMARA DE
EXTINÇÃO
81, 82 OU 64

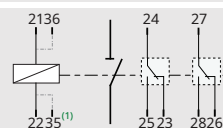


UR26DV
CÂMARA DE
EXTINÇÃO 64

Disjuntor CC



Interruptor selector de tensão



Legenda dos esquemas:

	Contato principal do disjuntor
	Contato principal do interruptor de seleção de tensão
	Bobina de fechamento
	Interface do conector de baixa tensão (pino macho)
	Disparo por sobrecorrente
	1a+1b - Interruptor CO
	1a+1b - Interruptor PF
	apenas para 24V _{CC}



Nota: Os conectores de baixa tensão são entregues com todos os pinos montados. O interruptor selector de tensão é representado na posição de 3,6 kV.

⁽¹⁾ Cabo duplo apenas para tensão de controle de 24V_{CC}.

OPÇÕES (SUJEITO A CUSTOS ADICIONAIS E PRAZOS DE ENTREGA MAIS LONGOS)

MÓDULO DE CONTROLE ECO-DRIVE INTEGRADO



O ECO-Drive é um módulo de controle compacto integrado com disjuntores UR, para gerenciar sequências de retenção/fechamento. O ECO-Drive está instalado no dispositivo de fechamento do disjuntor UR.

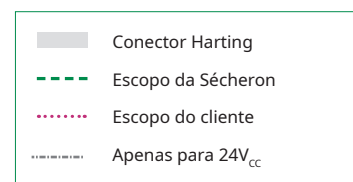
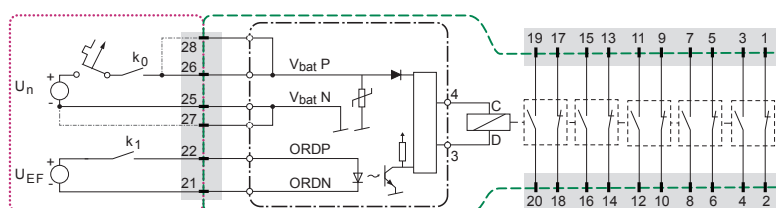
PRINCIPAIS VANTAGENS

- ✓ Não necessitam mais de hardware adicional para gerenciar o fechamento/retenção.
- ✓ Redução do espaço total necessário para operar o disjuntor.
- ✓ Redução dos custos totais de instalação dos disjuntores CC.
- ✓ Redução do consumo de energia e custos operacionais de retenção.
- ✓ Redução dos riscos de danos à bobina de fechamento durante o comissionamento e operações de manutenção.

DIAGRAMA DE FIAÇÃO DE BAIXA TENSÃO

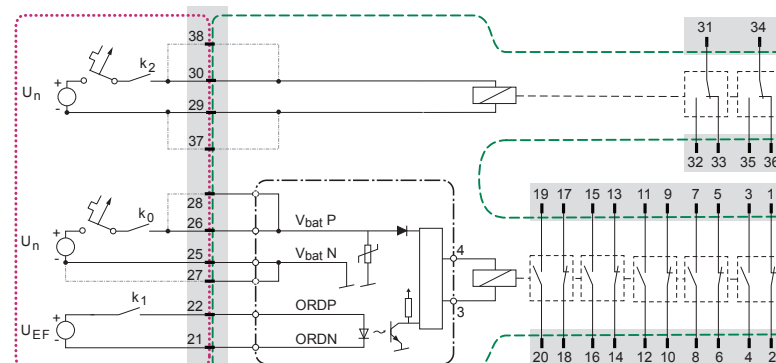
O disjuntor UR junto com o ECO-Drive está totalmente de acordo para compatibilidade eletromagnética com EN 50121-3-2 e EN 50155: § 5.1.1.2 (10 ms) classe de interrupções curtas S2 e § 5.1.3: Queda de tensão/variação classe C1 (em $0,6U_n$ durante 100 ms).

UR26



UR26DV

Chave seletora
Disjuntor CC



/// DADOS TÉCNICOS DO CIRCUITO DE CONTROLE

Circuito de controle

Tensão nominal de alimentação ⁽¹⁾	U_n	[V _{CC}]	24; 72; 110
Tensão nominal de controle ⁽¹⁾	U_{EF}	[V _{CC}]	[24 - 110]
Faixa de tensão	U_n		[0,7 - 1,25]
Potência ociosa (em espera)		[W]	< 3
Potência nominal de fechamento ⁽²⁾	P_c	[W]/ [s]	1.300/0,5
Potência de retenção nominal ⁽²⁾		[W]	< 8
Potência nominal de abertura ⁽²⁾		[W]	< 3
Tempo de abertura mecânica em comando de abertura ⁽³⁾		[ms]	15-30
Tempo de fechamento mecânico em ordem de fechamento ^{(2) (3)}	T_o	[ms]	~150

⁽¹⁾ A tensão de controle U_{EF} e a tensão de alimentação U_n podem ser diferentes.

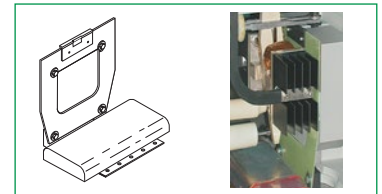
⁽²⁾ Em U_n e $T_{amb} = +20^\circ\text{C}$.

⁽³⁾ Iniciando quando o sinal é recebido pela bobina.






DISPARO INDIRETO BI24

O disparo indireto permite reduzir o tempo de abertura do disjuntor t_1 para 4ms, independente da condição di/dt (conforme gráfico da pág. 2), quando exigido por aplicações específicas. O dispositivo

de disparo indireto é acionado pela unidade de controle tipo CID-3 (não incluída no disjuntor – deve ser encomendada separadamente – consulte o folheto CID3 SG101783B...)



CONECTOR MÓVEL

Interruptores auxiliares			Tensão de controle	Tipo de conector fixo	Conector móvel (sem cabo)				
					Número de pinos (entregue com conector)		Prensa-cabos	Número da Sécheron	Conector
Dispositivo	Número	Tipo	Tamanho 2,5 mm ²	Tamanho 1,5 mm ²					
UR26 (sem ECO-Drive)	5a+5b	PF	24,36, 48, 64, 72, 110 V _{CC}	Harting HAN® 32 EE	4	28	M32	SG104063R40800	
UR26 (com ECO-Drive)	5a+5b	PF	24, 72, 110 V _{CC}	Harting HAN® 32 EE	4	28	M32	SG104063R40400	
UR26DV (sem ECO-Drive)	5a+5b	PF	24 V _{CC}	Harting HAN® 40 EE	4	36	M32	SG104063R40500	
	2a+2b	CO							
UR26DV (sem ECO-Drive)	5a+5b	PF	110 V _{CC}	Harting HAN® 32 EE	4	28	M32	SG104063R40400	
	2a+2b	CO							
UR26DV (com ECO-Drive)	5a+5b	PF	24, 110 V _{CC}	Harting HAN® 40 EE	4	36	M32	SG104063R40500	
	2a+2b	CO							

CONCEITOS PARA INTEGRAÇÃO EM VEÍCULOS

A Sécheron propõe 3 conceitos diferentes para integrar os disjuntores UR26/40 em veículos:

- **Alojamento Plug & Play completo ou alojamento de poliéster instalado na parte inferior do trem (underframe)**, onde é instalado o disjuntor CC, oferecendo uma proteção IP54. Destina-se a metrô, EMUs CC e trens.
- **Alojamento isolante com índice de proteção IP00**, entregue como opção separada do disjuntor. Permite ao fabricante de vagões ferroviários criar seu próprio gabinete e/ou contentor de metal com dimensões reduzidas, no qual o disjuntor CC, com seu alojamento isolante, será instalado. Este tipo é normalmente utilizado para locomotivas e trens.
- **Caixa metálica Plug & Play completa** (programa DC MODBOX®), no qual o disjuntor CC é instalado com outras funções, tais como medições de corrente e tensão, contatores de linha e de carga, resistências de carga, interruptor de desconexão e/ou aterramento. O DC MODBOX® dispõe de um índice de proteção IP56 para montagem externa em teto ou sob a estrutura. Este tipo é utilizado principalmente para trens e trens de alta velocidade, bem como para aplicações com ambientes operacionais severos (ambientes frios e gelados, poeirentos ou arenosos).

/// GABINETE DE POLIESTER PLUG & PLAY MONTADO NO TETO

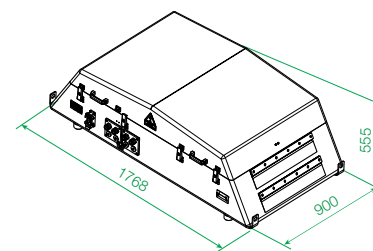
UR26-82TCP

Montagem em teto (IP54)



Válido para	UR26-82
Tensão nominal	1.800 V _{CC}
Corrente térmica de ar livre	2.300 A
Material do gabinete	Material isolante
Cor do gabinete	Azul acinzentado RAL 7031
Espessura do gabinete	6 mm
IP do índice de proteção	IP54
Abertura da tampa da caixa	Na lateral do conector de baixa tensão
Capacidade máxima de interrupção	100 kA (T1)
Distância de isolamento nas proximidades do gabinete	Não necessário
Interface para cabo de alta tensão	1 placa de cabos com 4 prensa-cabos M32x1,5
Interface para cabo de baixa tensão	Conector Harting HAN® 32EE direto no gabinete

Essas caixas podem ser montadas diretamente no teto do veículo.

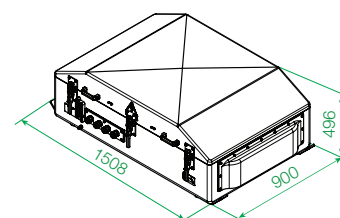


UR26-64TCP

Montagem em teto (IP54)



Válido para	UR26-64 / UR26-DV64
Tensão nominal	1.800 V _{CC} / 1.800 V _{CC} e 3.600 V _{CC}
Corrente térmica de ar livre	2.300 A
Material do gabinete	Material isolante
Cor do gabinete	Azul acinzentado RAL 7031
Espessura do gabinete	6 mm
IP do índice de proteção	IP54
Abertura da tampa da caixa	Na lateral do conector de baixa tensão
Capacidade máxima de interrupção	50 kA (T1) / disponível sob demanda.
Distância de isolamento nas proximidades do gabinete	Não necessário
Interface para cabo de alta tensão	1 placa de cabos com 4 prensa-cabos M32x1,5
Interface para cabo de baixa tensão	Conector Harting HAN® 32EE direto no gabinete



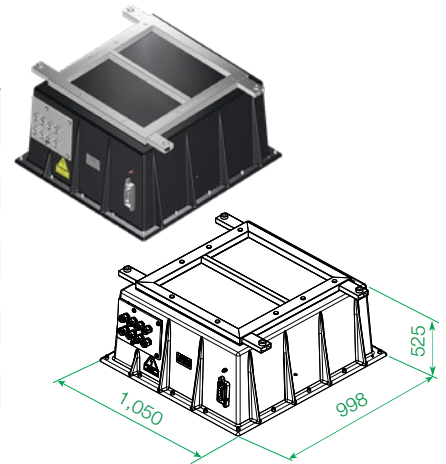
/// GABINETE DE POLIÉSTER PLUG & PLAY MONTADO POR BAIXO DA ESTRUTURA

UR26-80TCS

Montagem sob a estrutura (IP54)

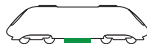


Válido para	UR26-80 (versão mais curta da câmara de extinção 81)
Tensão nominal	900 V _{CC}
Corrente térmica de ar livre	2.150 A
Material do gabinete	Material isolante
Cor do gabinete	Cinza grafite RAL7024
Espessura do gabinete	6 mm
IP do índice de proteção	IP54
Abertura da tampa da caixa	De baixo da caixa
Capacidade máxima de interrupção	50 kA (T1)
Distância de isolamento nas proximidades do gabinete	Não necessário
Interface para cabo de alta tensão	1 placa de cabos com 8 prensa-cabos M32x1,5
Interface para cabo de baixa tensão	Conector Harting HAN® 32EE direto no gabinete

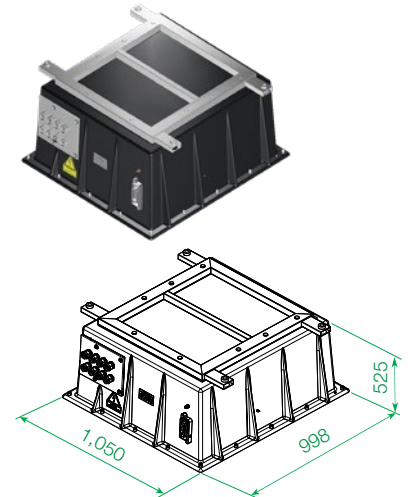


UR26-82LTCS

Montagem sob a estrutura (IP54)



Válido para	UR26-82L (versão mais curta da câmara de extinção 82)
Tensão nominal	1.800 V _{CC}
Corrente térmica de ar livre	2.150 A
Material do gabinete	Material isolante
Cor do gabinete	Cinza grafite RAL7024
Espessura do gabinete	6 mm
IP do índice de proteção	IP54
Abertura da tampa da caixa	De baixo da caixa
Capacidade máxima de interrupção	50 kA (T1)
Distância de isolamento nas proximidades do gabinete	Não necessário
Interface para cabo de alta tensão	1 placa de cabos com 8 prensa-cabos M32x1,5
Interface para cabo de baixa tensão	Conector Harting HAN® 32EE direto no gabinete

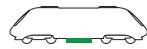


Os alojamentos isolantes devem ser encomendados adicionalmente ao disjuntor CC (veja a página 12).

PARA HORIZONTAL SOB A ESTRUTURA

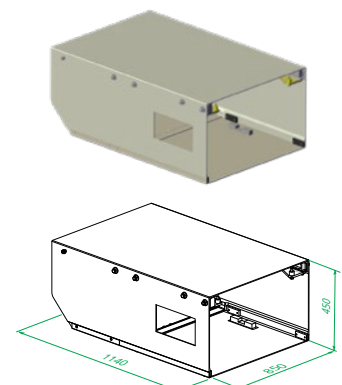
UR26/26DV-64TCS

Montagem sob a estrutura (IP00)



Válido para	UR26-64 / UR26-DV64
Tensão nominal	3.600 V _{CC} / 1.800 V _{CC} e 3.600 V _{CC}
Tensão nominal de isolamento	4.800 V _{CC}
IP do índice de proteção	IP00
Abertura da tampa da caixa	Parafuso com cabeça serrilhada/recartilhada
Capacidade máxima de interrupção	Disponível sob encomenda
Distância de isolamento em volta do gabinete	Disponível sob encomenda
Interface para cabo de alta tensão	Abertura do gabinete para ligação do cabo ao disjuntor
Interface para cabo de baixa tensão	Ligação direta no conector do disjuntor

Esse alojamento foi criado para minimizar as distâncias necessárias entre o espaço de isolamento e o terra, quando o disjuntor é integrado no próprio gabinete de metal do fabricante de vagões ferroviários.



PARA MONTAGEM INTERIOR VERTICAL

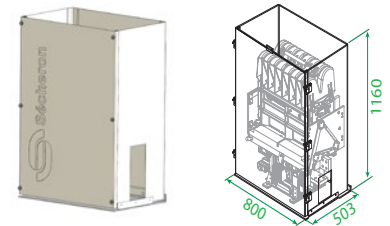
UR26/26DV-64TDP

Montagem no interior (IP 00)



Válido para	UR26-64 / UR26-DV64
Tensão nominal	3.600 V _{cc} / 1.800 V _{cc} e 3.600 V _{cc}
Corrente térmica de ar livre	2.300 A
Material do gabinete	Material isolante
Cor do gabinete	Bege RAL 7016
Espessura do gabinete	4 mm
IP do índice de proteção	IP00
Abertura da caixa	Parafuso com cabeça serrilhada/recartilhada
Capacidade máxima de interrupção	Disponível sob encomenda
Distância de isolamento em volta do gabinete	Disponível sob encomenda
Interface para cabo de alta tensão	Abertura do gabinete para ligação de cabos no disjuntor
Interface para cabo de baixa tensão	Conexão direta na conexão do disjuntor

O objetivo desse alojamento é minimizar as distâncias necessárias entre o espaço de isolamento e o terra, quando o disjuntor é integrado no próprio contêiner/gabinete de metal do fabricante dos vagões ferroviários.



DC MODBOX®

O DC MODBOX® é uma solução baseada em projeto que consiste em um gabinete revestido de metal compacto do tipo "plug and play", que dispõe de vários componentes CC de alta tensão localizados em volta do disjuntor CC.

Construído em uma plataforma padrão de gabinete de alumínio para material rodante e com componentes CC de alta tensão

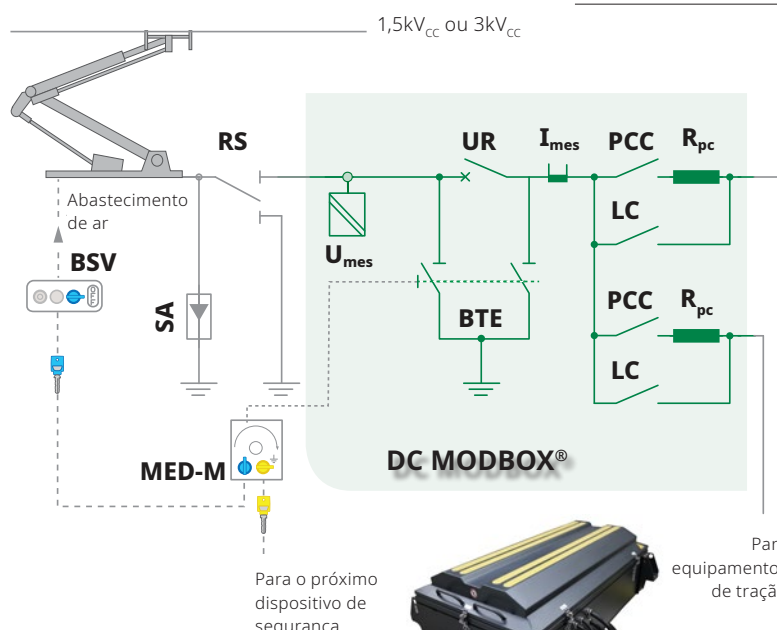
com padrão comprovado, o DC MODBOX® pode ser, até certo ponto, adaptado aos requisitos de aplicação. Arranjos tipicamente elétricos, componentes integrados bem como interfaces de alta e baixa tensão podem ser personalizados.

Com a sua altura limitada (535 mm) e formato concebido para atender a limitações aerodinâmicas, o DC MODBOX® proporciona

soluções eficientes para resolver limitações relacionadas com espaço da cobertura, isolamento e velocidade. Além disso, ele permite que os componentes CC de alta tensão operem protegidos contra condições ambientais severas.

A DC MODBOX® simplifica a gestão de projetos, logística, e tarefas de instalação para o fabricante de veículos ferroviários.

Escopo funcional



Para avaliar a solução DC MODBOX® que melhor se adequa a seu projeto, entre em contato com a Sécheron. (consulte o folheto SG580044BEN para mais detalhes).

- BSV** : Caixa de intertravamento do pantógrafo
- SA** : Supressor de surto
- RS** : Desconexão e aterramento
- U_{mes}** : Medição de tensão
- I_{mes}** : Medição de corrente
- UR** : Disjuntor CC extra-rápido
- BTE** : Chave de aterramento
- MED-M** : Dispositivo de aterramento manual
- PCC** : Contator de pré-carga
- LC** : Contator de linha BMS
- R_{pc}** : Resistor de pré-carga

Permita-nos analisar seu esquema de tração e preparar uma proposta para uma MODBOX® adaptado para sua aplicação e para uma operação segura dos componentes integrados.

CÓDIGO DE DESIGNAÇÃO PARA EFETUAR O PEDIDO

- Certifique-se de ter o código de designação da versão mais recente do folheto, baixando o mesmo no site: "www.secheron.com".
- Ao fazer o seu pedido, não se esqueça de anotar o código de designação alfanumérico completo com 17 caracteres.
- O cliente deve anotar a configuração do valor da máxima corrente de disparo (Id) em seu formulário de pedido.
- Por razões técnicas, algumas variantes e opções indicadas no código de designação não podem ser combinadas.
- A parte em negrito desse código de designação define o tipo do dispositivo, e a designação completa define o número de identificação do produto, conforme exibido na placa de identificação afixada no produto.

Exemplo de escolha do cliente:	UR	26	64	T	D	Ø	E	Ø	B	Ø	A	C	Ø	A
Linha:	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

CÓDIGO DE DESIGNAÇÃO*

(*) As opções estão sujeitas a custos adicionais

Linha	Descrição	Designação	padrão	Opções	Escolha do cliente
10	Tipo de produto	UR	UR		UR
11	Corrente térmica convencional ao ar livre	2.300 A	26		
12	Tensão nominal de funcionamento	900 V _{CC}	81		
		1.800 V _{CC}	82		
		3.600 V _{CC}	64		
		1.800 V _{CC} /3.600 V _{CC}	DV64		
13	Aplicação	Material rodante	T		T
14	Posição de montagem	Vertical	D		
		Horizontal		C	
15	Execução do disjuntor	Montagem interior vertical ⁽¹⁾	Ø		
		Montagem de teto horizontal com gabinete em poliéster		P	
		Montagem horizontal por baixo da estrutura ⁽²⁾		S	
16	Tensão de alimentação nominal	24 V _{CC} *	A		
		36 V _{CC}	B		
		48 V _{CC}	C		
		64 V _{CC}		G	
		72 V _{CC}	D		
		110 V _{CC} *	E		
17	Varistor em bobina ⁽³⁾	Não	Ø		
		Sim (tensão da bateria)		1	
18	Disparo direto por sobrecorrente (bidirecional)	UR26 1,4 - 2,7 kA		A	
		UR26 2,0 - 5,0 kA	B		
19	Disparo indireto	Não	Ø		
		BI24		1	
20	Contatos auxiliares ⁽⁴⁾	5a + 5b (interruptor PF) / 2a + 2b (interruptor CO)-Tipo prata	A		
		5a + 5b (interruptor PF) / 2a + 2b (interruptor CO)-Tipo ouro		C	
21	Tipo de conector BT no disjuntor (ref. p. 8)	Harting tipo HAN® 32 EE	Ø		
		Harting tipo HAN® 40 EE		F	
22	Módulo de controle ECO-Drive	Não	Ø		
		Sim ⁽⁵⁾		4	
23	Dígito para propósito interno da Sécheron		A		A

⁽¹⁾ Para execução encomendada com alojamento com isolamento adicional, o alojamento deve ser encomendado separadamente (seção abaixo) -- ⁽²⁾ O alojamento de isolamento para a execução do disjuntor UR26-64TCS deve ser encomendado separadamente (seção abaixo) -- ⁽³⁾ Caso seja selecionado o tipo de controle "ECO-Drive" (linha 22), selecionar "Não" para varistor na bobina (linha 17) -- ⁽⁴⁾ Com base na configuração do disjuntor selecionado, o número de interruptores auxiliares disponíveis pode ser reduzido -- ⁽⁵⁾ Para tensão nominal de alimentação 24, 72 e 110 V_{CC} * Disponível para DV64

Valor da configuração do valor máximo da corrente de disparo (A_d):[A]

Material a ser encomendado em separado:

- Alojamento isolante (consulte a página 10): Alojamento isolante para montagem interior vertical: SG104420R00002
 Alojamento isolante para UR26-64TCS: HSBT031031R00007
- Conector móvel de baixa tensão (consulte a página 8): Nenhum SG104063R40400 sem ECO-Drive SG104063R40400 com ECO-Drive



Sécheron SA
 Rue du Pré-Bouvier 25
 1242 Satigny - Genebra
 CH-Suíça

www.secheron.com
 Telephone: +41 22 739 41 11
 Fax: +41 22 739 48 11
 ess@secheron.com

Versão em português da publicação em inglês SG105306BEN
 Em caso de controvérsia entre esta publicação e a sua versão correspondente em inglês, o inglês será a única versão legal.

Copyright © • 2022 • Sécheron SA - Este documento não tem valor contratual e contém informações correspondentes ao nível de tecnologia na data de sua impressão. A Sécheron reserva-se o direito de modificar e/ou aperfeiçoar a qualquer momento o produto cujas características estão descritas neste documento, conforme as novas tecnologias assim o exigirem. É da responsabilidade do comprador informar-se sobre as condições e requisitos de manutenção do produto, sejam quais forem as circunstâncias. A Sécheron reserva-se todos os direitos, especialmente os resultantes das nossas "Condições Gerais de Fornecimento".

Assinatura:

Nome:

Local e data:

SG105306BPT_A07-02.21