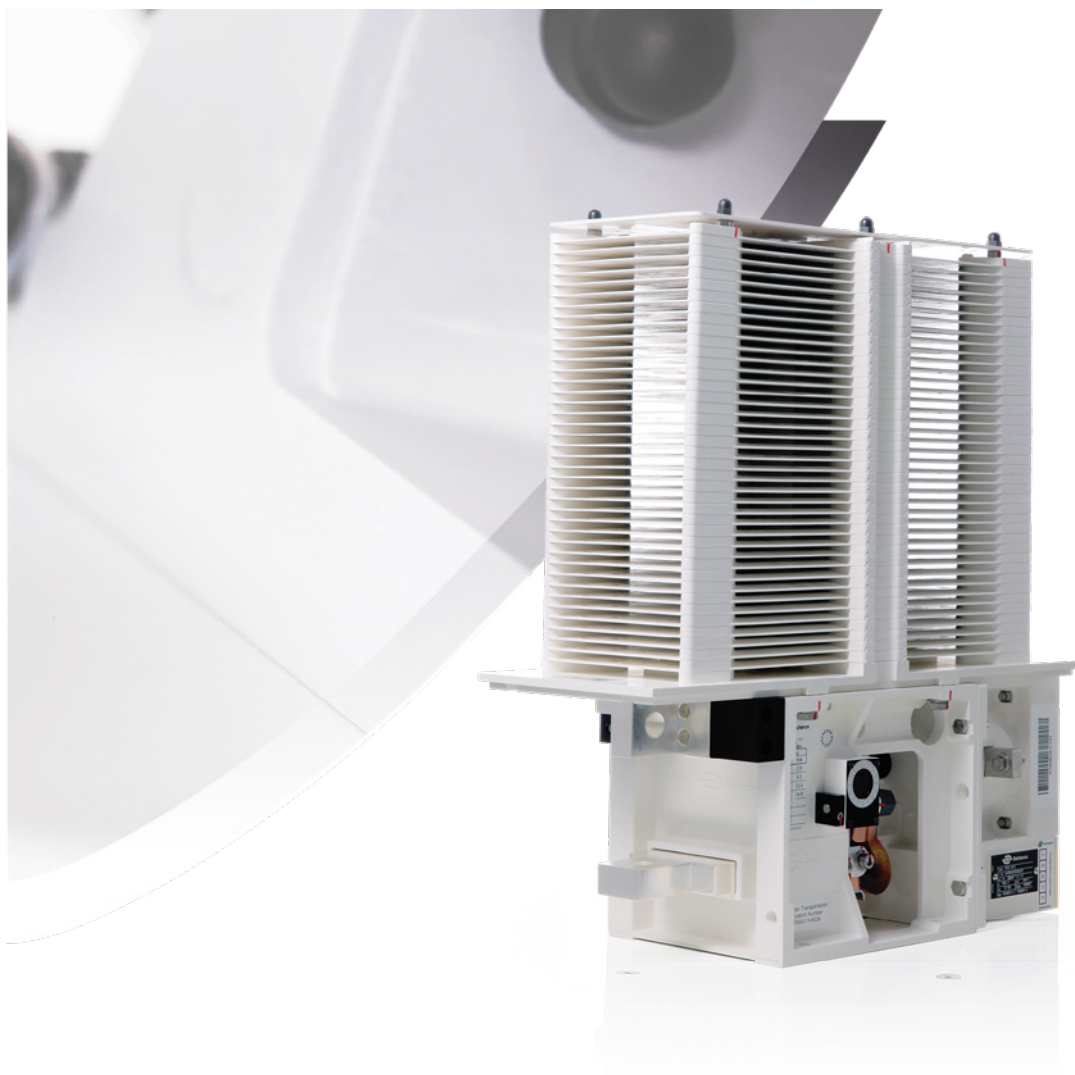


STEJNOSMĚRNÉ RYCHLOVYPÍNAČE

Typ **UR10, UR15**

KOLEJOVÁ VOZIDLA



OBECNÉ INFORMACE

UR10 a UR15 jsou stejnosměrné rychlovybínače omezující proud s přirozeným chlazením, nezávislým vypínáním, jednopólové, obousměrné, s elektromagnetickým vyfukováním oblouku, elektrickými ovládacími obvody a okamžitým přímým rozepnutím v případě nadproudu.

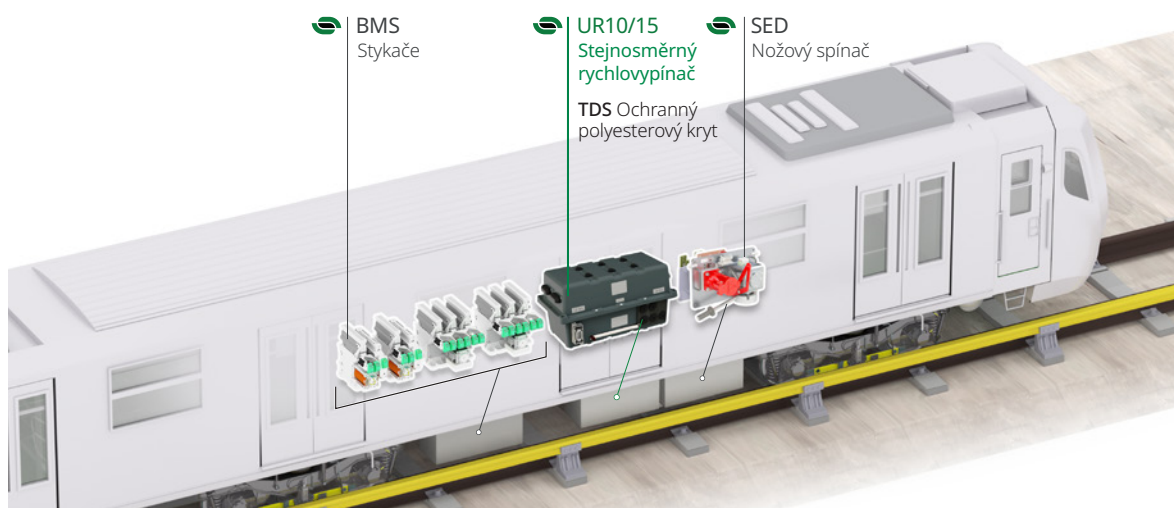
U konstrukcí otevřeného typu mohou být UR10 a UR15 dodávány rovněž s ochranným krytem pro montáž na střechní nebo na rám u trakčních vozidel.

Tyto vybínače jsou primárně určeny k ochraně hlavních a pomocných obvodů DC vozidel před zkraty a nadproudem, jakož i k připojení těchto obvodů k napájení vozidla a jejich odpojení od něj.

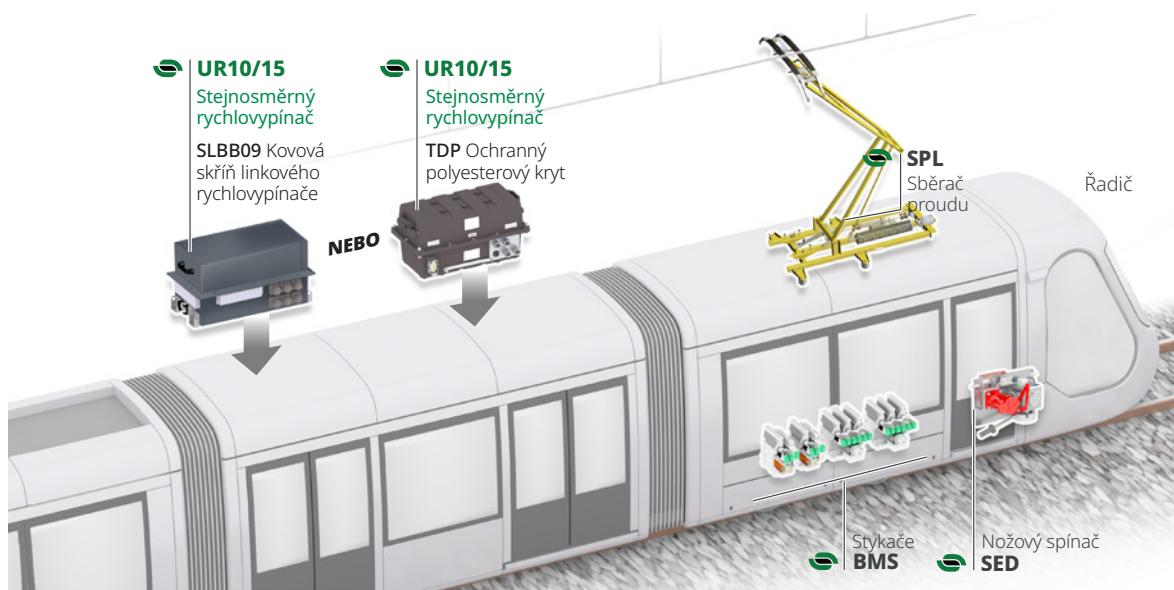
Výběr správného produktu pro vaše vozidlo vyžaduje pečlivé zvážení a výpočet od společnosti Sécheron pro zatěžovací cyklus aplikace, teplotu prostředí a vysokonapěťovou část kabelu nebo přípojnice.

APLIKACE

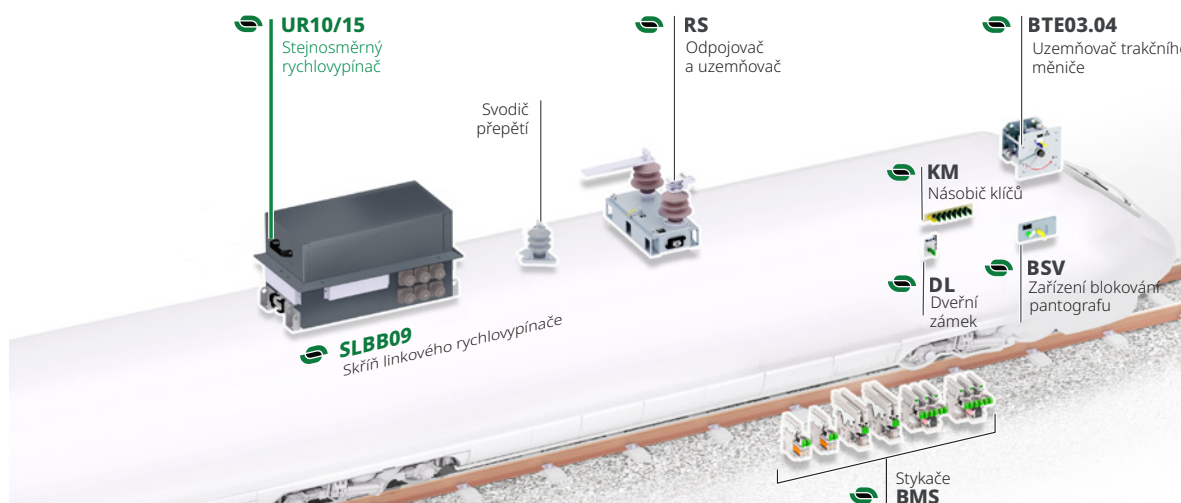
- Vozidla metra



- Tramvajová vozidla a vozidla LRV



- Vozidla EMU



HLAVNÍ VLASTNOSTI

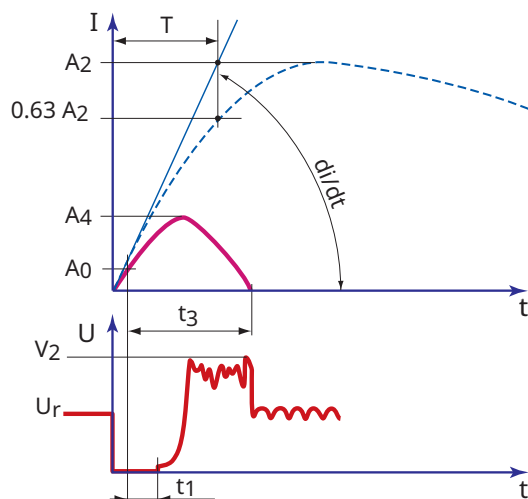
- Konvenční tepelný proud 1 000 A nebo 1 500 A
- Jmenovité provozní napětí 900 V_{DC} nebo 1 800 V_{DC}

- ✓ Bezpečné s vysokou úrovní izolace kategorie OV4.
- ✓ Vysoká mechanická a elektrická odolnost: provozní frekvence C3.
- ✓ Omezené maximální napětí na oblouku.
- ✓ Elektromagnetické spínání a snížená přídržný výkon.
- ✓ Volitelný integrovaný ovládací modul ECO-Drive.
- ✓ Volitelný ochranný kryt pro montáž na střechu a spodní rám.

HLAVNÍ VÝHODY

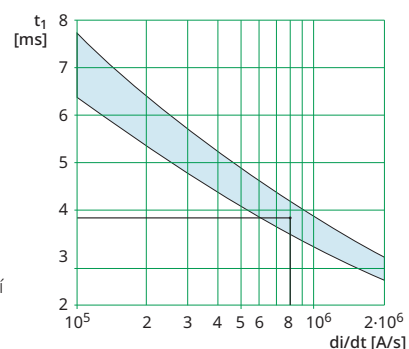
- ✓ Volitelná verze -50 °C.
- ✓ Bez kadmia.
- ✓ Velmi malé požadavky na údržbu.
- ✓ Osvědčený design, který je celosvětově používán a přijímán.
- ✓ Kompaktní a lehké.
- ✓ Izolační materiál dle normy EN 45545-2.
- ✓ Referenční normy IEC/EN 60077-3 a IEC/EN 61373.

PARAMETRY VYPÍNACÍHO PROUDU



- A_2 = Vrchol zkratu
- A_0 = Nastavení maximálního vypínacího proudu
- A_4 = Proud přerušení
- di/dt = Počáteční hodnota nárůstu proudu
- T = Časová konstanta obvodu
- U_r = Jmenovité provozní napětí
- V_2 = Špičkové napětí na oblouku
- t_1 = Čas mechanického rozepnutí
- t_3 = Celkový vypínací čas

Vypínací čas



Vztah mezi vypínacím časem t_1 a rychlostí růstu proudu při zapnutí di/dt pro přímou okamžitou nadproudovou spoušť.

Příklad pro di/dt $8 \cdot 10^5$ A/s: doba rozepnutí je přibližně 3,9 ms.

ÚDAJE PRO VÝBĚR VÝROBKU

	Symbol	Jednotka	UR10	UR15
HLAVNÍ VYSOKONAPĚŤOVÝ OBVOD				
Jmenovité napětí				
- Zhášecí komora, typ 41	U_r	$[V_{DC}]$	900	900
- Zhášecí komora, typ 42	U_r	$[V_{DC}]$	1,800	1,800
Maximální provozní napětí				
- Zhášecí komora, typ 41		$[V_{DC}]$	1,000	1,000
- Zhášecí komora, typ 42		$[V_{DC}]$	2,000	2,000
Jmenovité izolační napětí	U_{Nm}	$[V_{DC}]$	2,300	2,300
Jmenovitý provozní proud	I_r	$[A]$	1,000	1,500
Konvenční tepelný proud v neuzavřeném prostoru ⁽¹⁾	I_{th}	$[A]$	1,000	1,500
Přetížitelnost ⁽²⁾				
- 10 s		$[A]$	3,200 ⁽³⁾	3,600
- 1 min		$[A]$	2,200	3,600
- 5 min		$[A]$	1,700	2,680
- 1 hodina		$[A]$	1,150	1,750
Provozní kategorie			C3	
Kategorie přepětí			OV4	
Jmenovitá zkratová zapínací a vypínací schopnost / časová konstanta				
- Zhášecí komora, typ 41	$A_2 / T1$	$[kA]/[ms]$	-	17/0
	$A_2 / T2$	$[kA]/[ms]$	30/15	30/15
	$A_2 / T3$	$[kA]/[ms]$	30/50	30/50
	$A_2 / T4$	$[kA]/[ms]$	30/150	30/150
- Zhášecí komora, typ 42	$A_2 / T1$	$[kA]/[ms]$	-	17/0
	$A_2 / T2$	$[kA]/[ms]$	30/15	30/15
	$A_2 / T3$	$[kA]/[ms]$	30/40	30/40
	$A_2 / T4$	$[kA]/[ms]$	30/100	30/100
Přímá okamžitá nadproudová spoušť ⁽⁴⁾		$[kA]$	0.45 - 3.2	0.9 - 3.6
Výdržné napětí průmyslového kmitočtu				
- Mezi rozeprnutými hlavními kontakty	U_a	$[kV]$	8	8
- Mezi sepnutými hlavními kontakty a zemí a ovládacím obvodem	U_a	$[kV]$	10	10
- Mezi nízkonapěťovými obvody a zemí	U_a	$[kV]$	2	2
Maximální špičkové napětí na oblouku	U_{Ni}	$[kV_{DC}]$	18	18
Maximum peak arc voltage				
- Zhášecí komora 900 V_{DC}	$\hat{U}_c$	$[kV_{DC}]$	1.1 - 3.0	1.1 - 3.0
- Zhášecí komora 1 800 V_{DC}	$\hat{U}_c$	$[kV_{DC}]$	2.1 - 6.1	2.1 - 6.1

⁽¹⁾ Při $T_{amb} = +40^\circ C$ a testováno s velikostí vysokonapěťového připojení na svorku: 2 x 240 mm² pro UR10 a 3 x 300 mm² pro UR15. • ⁽²⁾ Nekumulativní přetížení při $T_{amb} = +40^\circ C$, počínaje studeným stavem vypínače, a s velikostí připojení vysokého napětí podle ⁽¹⁾. • ⁽³⁾ Hodnoty vycházejí z rozsahu nastavení vypnutí, 1,5 - 3,2 kA pro UR10 a 1,8 - 3,6 kA pro UR15. Vybraný rozsah nastavení vypnutí se může lišit, maximální hodnoty přetížení by se měly shodovat s maximální hodnotou vybraného rozsahu vypnutí. • ⁽⁴⁾ Výběr rozsahu naleznete v tabulce 4.

NÍZKONAPĚŤOVÝ POMOCNÝ OBVOD

Ovládací obvod

Jmenovité napájecí napětí	U_n	$[V_{DC}]$	24, 32, 36, 48, 72, 87, 96, 110, 220
Rozsah napětí			[0.7 - 1.25] U_n
Jmenovitý příkon při sepnutí ⁽⁵⁾	P_c	$[W]/[s]$	835/1
Jmenovitý příkon při držení pro elektrické držení cívky ⁽⁵⁾	P_h	$[W]$	2.5
Jmenovitý příkon při rozeprnutí pro elektrické držení cívky ⁽⁵⁾		$[W]$	0
Jmenovitý příkon při držení pro magnetické držení cívky ⁽⁵⁾	P_h	$[W]$	0
Jmenovitý příkon při rozeprnutí pro magnetické držení cívky ⁽⁵⁾	P_{dm}	$[W]/[s]$	35/1
Čas mechanického rozeprnutí při příkazu k rozeprnutí ⁽⁶⁾		$[ms]$	5-10 (elektrické držení), 10-20 (magnetické držení)
Čas mechanického sepnutí při příkazu k sepnutí ⁽⁶⁾	t_c	$[ms]$	~ 70

Pomocné kontakty

Typ kontaktů		Bezpotenciálové (PF)
Počet pomocných kontaktů		2a + 2b nebo 6a + 6b
Jmenovité napětí		$[V_{DC}]$
Konvenční tepelný proud	I_{th}	$[A]$
Kategorie užití podle normy EN 60947 (stříbrné kontakty)		- AC-15 230 VAC 1.0 A - DC-13 110 VDC 0.5 A
Minimální průchozí proud při 24 V_{DC} ⁽⁷⁾		$[mA]$
		≥ 10 (stříbrné kontakty) nebo 4 ≤ I < 10 (zlaté kontakty)

Rozhraní nízkého napětí

Typ připojení		Přímé (šroubové připojení)
- Bez ochranného krytu		Typ konektoru Harting
- S ochranným krytem		Connector type Harting

⁽⁵⁾ Při U_n a $T_{amb} = +20^\circ C$. • ⁽⁶⁾ Při U_n a $T_{amb} = +20^\circ C$. • ⁽⁷⁾ Pro suché a čisté prostředí.

PRACOVNÍ PODMÍNKY

Instalace		Vnitřní nebo venkovní ⁽⁸⁾
Vibrace a rázy (podle IEC/EN 61373)		Kategorie 1, třída B
Absolutní nadmořská výška		$[m]$
		≤ 2,000
Pracovní teplota okolního prostředí	T_{amb}	$[^\circ C]$
		- 25 až + 70 ⁽⁹⁾
Relativní vlhkost		95% při + 40°C
Stupeň znečištění		PD3
Minimální mechanická odolnost	N	$[Operations]$
		5 x 100,000

⁽⁸⁾ Venkovní s volitelným zastřešením (viz strany <?> a <?>). • ⁽⁹⁾ Pro teplotu okolí < -25 °C, kontaktujte společnost Sécheron.

POŽADOVANÉ INFORMACE PRO VÝBĚR VYPÍNAČE

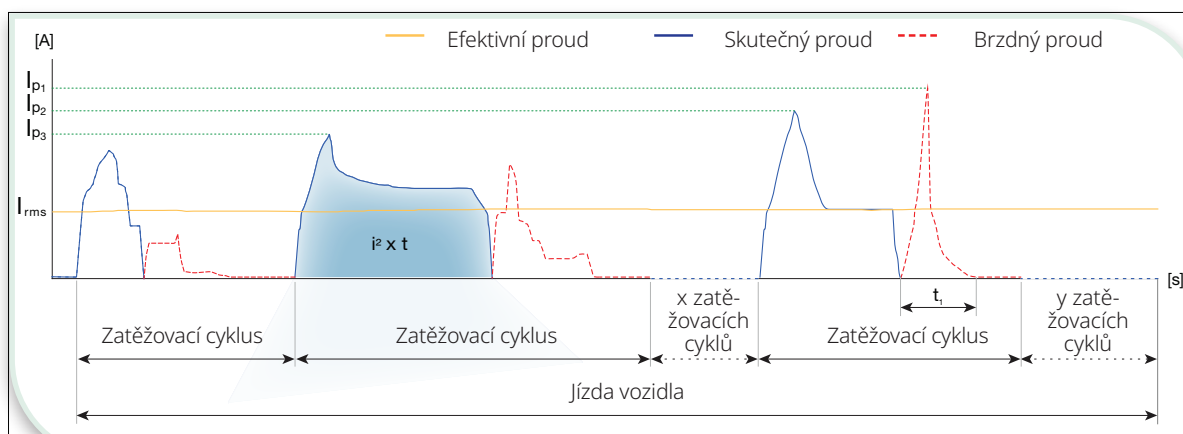
Aby bylo možné vybrat vhodný vypínač pro vaši aplikaci, musí být společnosti Sécheron poskytnuty následující informace. Jakmile budou tato data vypočítána a v závislosti na maximálním povoleném zvýšení teploty kritických částí různých vypínačů

UR10/15, doporučí společnost Sécheron typ vypínače, který odpovídá vaší aplikaci. Pro výpočet musí být společnosti Sécheron zaslány následující data.

1 - ZATĚŽOVACÍ CYKLUS APLIKACE

Tabulka aplikace Excel se zatěžovacími cykly, které vypínač v aplikaci bude muset vydržet, bude zaslána společnosti Sécheron pro výpočet a bude obsahovat minimálně následující informace:

- Špičková hodnota I_{p3} a $i^2 \times t$ nejvyššího energetického zatížení během jízdy vozidla
- Nejvyšší špičková hodnota I_{p1} během jízdy vozidla a její trvání
- Proud I_{rms} (efektivní hodnota) během jízdy vozidla



2 - MAXIMÁLNÍ PRACOVNÍ TEPLOTA OKOLÍ VYPÍNAČE V APLIKACI °C

3 - TYP VYSOKONAPĚŤOVÉHO PŘIPOJENÍ A POČET PŘIPOJENÍ NA VYSOKONAPĚŤOVOU SVORKU

- Kabel: ☐ :1 ☐ :2 ☐ :3
 - Připojnice: ☐ :1 ☐ :2 ☐ :3

4 - INDIVIDUÁLNÍ VELIKOST PŘIPOJENÍ VYSOKÉHO NAPĚTÍ

Poznámka: Doporučuje se, aby hustota proudu vysokonapěťových přípojek připojených k stejnosměrnému vypínači a vztahená k efektivnímu proudu aplikace nepřekročila 1,7 ~ 2,0 A/mm². U proudové hustoty, která překračuje doporučenou hodnotu, může být nutné snížit tepelný proud vypínače v závislosti na aplikaci. Doba je přibližně 3,9 ms.

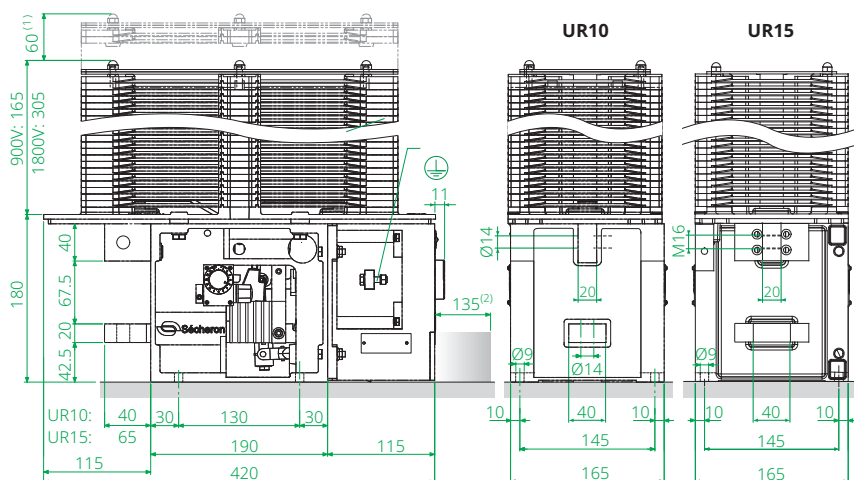
PŘÍMÁ OKAMŽITÁ NADPROUDOVÁ SPOUŠŤ

UR10	UR15	Kód výrobku	
		Standardní	Volitelné
0,45 - 0,9	-		F
0,6 - 1,2	-	A	
0,9 - 1,8	0,9 - 1,8	B	
1,2 - 2,4	1,2 - 2,4	C	
1,5 - 3,2	-	D	
-	1,8 - 3,6	E	

Dostupné rozsahy nastavení (v kA) s odpovídajícím kódem označení pro stránku výběru 16.

INTEGRACE VÝROBKU

HLAVNÍ ROZMĚRY

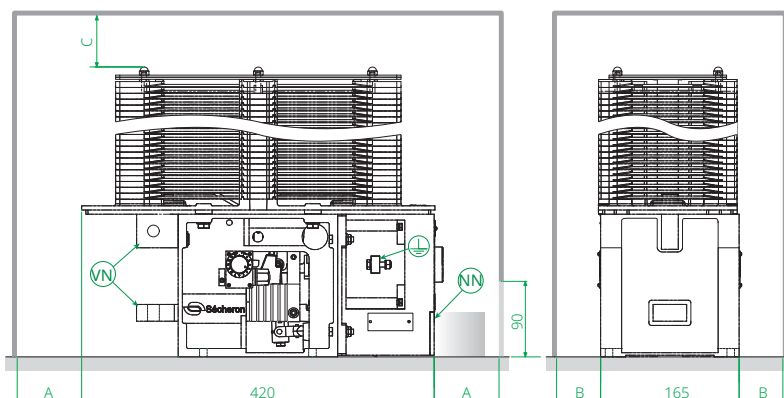


Rozměry bez tolerancí jsou pouze pro informaci. Všechny rozměry jsou uvedené v mm. Maximální povolená odchylka rovinnosti nosného rámu je 0,5 mm.

⁽¹⁾ Prostor potřebný k sejmutí zhášecí komory.

⁽²⁾ Prostor potřebný k demontáži skříňky pomocných kontaktů / spínačů.

IZOLAČNÍ VZDÁLENOSTI



		Minimální izolační vzdálenosti [mm]	
		UR10	UR15
K izolační stěně	A	90	90
	B	55	55
	C	0	0
K zemi	A	350	350
	B	200	200
	C	150	150

⁽¹⁾ Prostor potřebný k sejmutí zhášecí komory.

⁽²⁾ Prostor potřebný k demontáži skříňky pomocných kontaktů / spínačů.

HMOTNOSTI

	Hmotnosti ⁽¹⁾ [kg]	
	UR10	UR15
Zhášecí komora 900 V	28	29
Zhášecí komora 1800 V	38	39

⁽¹⁾ Hmotnosti pro standardní rychlovypínač bez zvláštní výbavy.

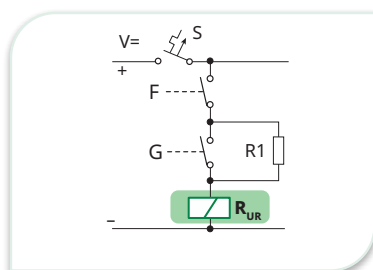
SCHÉMA NÍZKONAPĚŤOVÝCH OVLÁDACÍCH OBVODŮ

Řada **UR** je vybavena elektromagnetickou cívkou provádějící standardní zapínací a vypínací operace.

K dispozici jsou dva typy zapínacích zařízení: s elektrickým držením (typ E) nebo magnetickým držením (typ M)

ELEKTRICKÉ DRŽENÍ TYP E

- Rychlovypínač zůstává sepnutý s **redukovaným „přidrzným“ proudem**. Po přerušení tohoto proudu rychlovypínač vypíná.
- Rychlovypínač vybavený zapínacím zařízením **typu E** nemůže zůstat sepnutý při ztrátě ovládacího napětí.

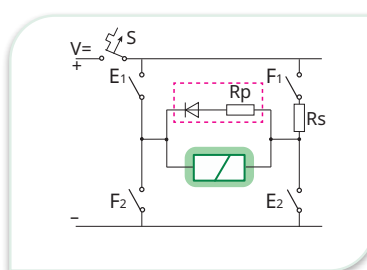


F, G : ovládací kontakty
R1 : přidrzný rezistor
S : automatický jistič

— Zajišťuje zákazník
— Dodá Sécheron

MAGNETICKÉ DRŽENÍ TYP M

- Rychlovypínač zůstává sepnutý i **po přerušení ovládacího proudu**. Pro rozepnutí je nezbytné obrátit polaritu proudu protékajícího zapínací cívkou.
- Rychlovypínač se zapínacím zařízením **typu M** zůstává při ztrátě ovládacího napětí sepnutý. Pro rozepnutí je potřeba přítomnost ovládacího napětí.



E, F : ovládací kontakty
Rs : sériový rezistor
Rp : paralelní rezistor
S : automatický jistič

— Zajišťuje zákazník
— Dodá Sécheron

Poznámka:

- Technická data týkající se zapínacích zařízení potřebných pro návrh ovládacího obvodu najdete v manuálu pro vybraný produkt.

- U spínacích zařízení typu M zůstává funkce přímého vypnutí vypínače vždy aktivní, i když dojde ke ztrátě napájení nízkým napětím.

- Spínací impuls (pro typ E i typ M), jakož i vypínací impuls (typ M), by měl trvat 0,5 - 1 s.

TYPICKÉ HODNOTY ZAPÍNACÍCH CÍVEK - UR10/15

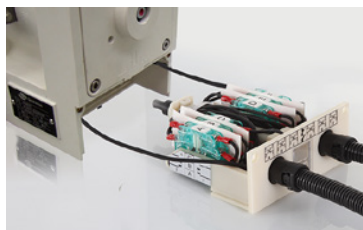
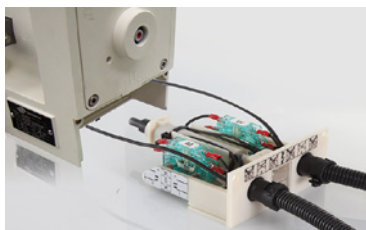
Parametry cívky													
U _n	Zapínací impuls 0,5 až 1 s				Držení typu E				Rozpínací impuls typu M 0,5 to 1s				
	I _{nom}	I _{min} E	I _{min} M	I _{max}	R1	I _{nom}	I _{min}	I _{max}	Rs	Rp	I _{nom}	I _{min}	I _{max}
[V _{DC}]	[A]	[A]	[A]	[A]	[Ω]	[A]	[A]	[A]	[Ω]	[Ω]	[A]	[A]	[A]
24	34.5	18.7	20.7	58.6	12.3	1.85	1.27	2.34	1.29	0.66	7.18	4.25	10.71
36	24.2	13.0	14.5	41.0	26.6	1.28	0.88	1.62	3.00	1.50	4.82	2.87	7.15
48	19.4	10.5	11.6	32.9	45.9	0.99	0.68	1.26	5.15	2.45	3.74	2.22	5.55
72	12.1	6.5	7.2	20.5	106.5	0.64	0.44	0.81	12.00	6.00	2.41	1.43	3.57
110	7.6	4.1	4.6	12.9	253.0	0.41	0.28	0.52	28.50	14.60	1.55	0.92	2.30
220 ⁽¹⁾	3.8	2.0	2.3	6.4	1014	0.21	0.14	0.26	114	59.00	0.77	0.46	1.15

⁽¹⁾ Dvoucestně usměrněné napětí.

ROZHRANÍ NÍZKÉHO NAPĚTÍ

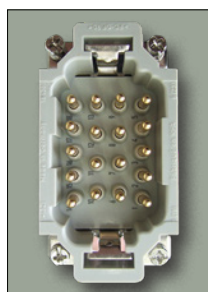
BEZ OCHRANNÉHO KRYTU

Konfigurace se 2 nebo 6 pomocnými spínači



Přímé připojení na pomocné spínače a zapínací cívku. Nízkonapěťové kabely procházejí průchodkami PG 11 skříňky pomocných kontaktů.

S OCHRANNÝM KRYTEM



Harting typ HAN® M18
(2a + 2b pomocné spínače)



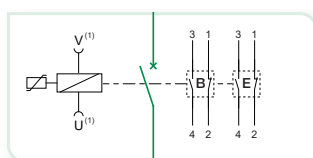
Harting typ HAN® M28
(6a + 6b pomocné spínače)

Poznámka: Nízkonapěťové konektory jsou dodávány se všemi namontovanými piny.

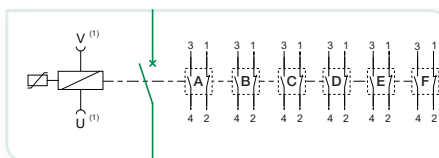
SCHÉMATA NÍZKONAPĚŤOVÝCH OVLÁDACÍCH OBVODŮ

PŘÍMÉ ZAPOJENÍ (KONFIGURACE BEZ OCHRANNÉHO KRYTU)

POMOCNÉ KONTAKTY -
KONFIGURACE 2a + 2b



POMOCNÉ KONTAKTY -
KONFIGURACE 6a + 6b

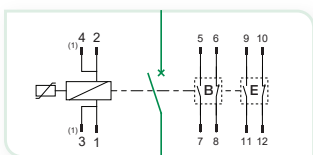


Legenda

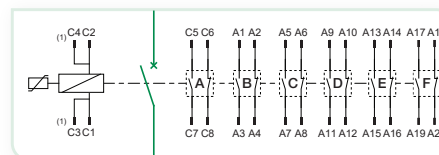
-  Hlavní kontakt rychlovypínače
-  Zapínací cívka rychlovypínače
-  Varistor k cívce
-  Rozhraní konektoru nízkého napětí (zástrčka)
-  1a + 1b – bezpotenciálový spínač

NÍZKONAPĚŤOVÝ KONEKTOR (KONFIGURACE S OCHRANNÝM KRYTEM)

POMOCNÉ KONTAKTY -
KONFIGURACE 2a + 2b HARTING
TYP HAN® M18



POMOCNÉ KONTAKTY -
KONFIGURACE 6a + 6b HARTING
TYP HAN® M28



Zapojte pouze kontakty vámi zvolené konfigurace ze stránky 16 v souladu s přiřazením kontaktů uvedeným níže. Konektor se dodává se všemi 32 kontakty, i když ne všechny budou použity.

⁽¹⁾ Dvojitý kabel pouze pro ovládací napětí 24 V_{DC}.

ZVLÁŠTNÍ VÝBAVA (ZA PŘÍPLATEK)

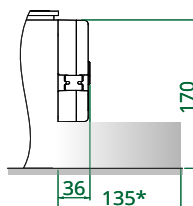
INTEGROVANÝ OVLÁDACÍ MODUL ECO-DRIVE



ECO-Drive



Dodatečná hmotnost
s touto výbavou je 0,6 kg.



ECO-Drive je malý řídicí modul přímo integrovaný do vypínače UR10 a UR15, pro samostatnou verzi nebo při dodávce s ochranným krytem, pro konfiguraci s elektrickým přidržením a 2 pomocnými spínači.

ECO-Drive je nainstalován na spínacím zařízení vypínače UR a řídí sekvence sepnutí a přidržení, jakmile obdrží příkaz k sepnutí z vozidla.

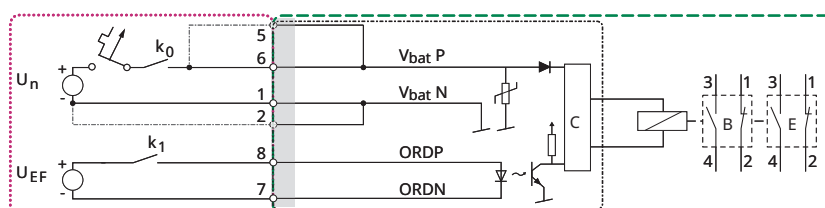
* Prostor potřebný pro demontáž skříňky pomocných kontaktů / spínačů

HLAVNÍ VÝHODY

- ✓ Nejsou zapotřebí žádné další technické prvky pro řízení sekvence spínání - držení.
- ✓ Zmenšení celkového prostoru, který je potřeba pro provoz vypínače.
- ✓ Snížení celkových nákladů na instalaci stejnosměrného rychlovypínače.
- ✓ Nižší spotřeba proudu pro držení a snížení provozních nákladů oproti konvenční variantě držení.
- ✓ Snížení rizika poškození zapínací cívky při uvádění do provozu a provádění servisních prací.

SCHÉMATA NÍZKONAPĚŤOVÉHO ZAPOJENÍ

PŘÍMÉ ZAPOJENÍ (KONFIGURACE BEZ OCHRANNÉHO KRYTŮ)



Wago svorka

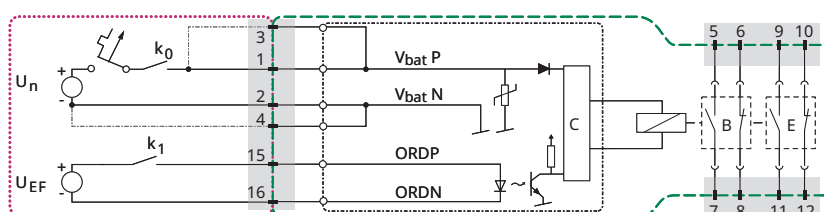
Dodává Sécheron

Zajišťuje zákazník

Konektor Harting

Pouze pro 24-36 V_{DC}

KONEKTOR HARTING TYP HAN® M (KONFIGURACE S OCHRANNÝM KRYTEM)



Technická data

Ovládací obvod			
Jmenovité ovládací napětí	U_N	[V _{DC}]	24, 32, 36, 48, 72, 87, 96, 110
Rozsah napětí	U_{EF}	[V _{DC}]	[24 - 110]
Příkon při nečinnosti (pohotovostní režim)			[0.7 - 1.25] U_N
Jmenovitý příkon při sepnutí ⁽¹⁾		[W]	< 1.6
Jmenovitý příkon při držení ⁽¹⁾	P_c	[W]/[s]	835/1
Jmenovitý příkon při rozepnutí ⁽¹⁾		[W]	< 8
Čas mechanického rozepnutí při příkazu k rozepnutí ⁽²⁾		[W]	< 1.6 (příkon při nečinnosti - viz výše)
Čas mechanického sepnutí při příkazu k sepnutí ⁽¹⁾⁽²⁾		[ms]	5-10
Mechanical closing time on closing order ⁽¹⁾⁽²⁾	T_c	[ms]	~70

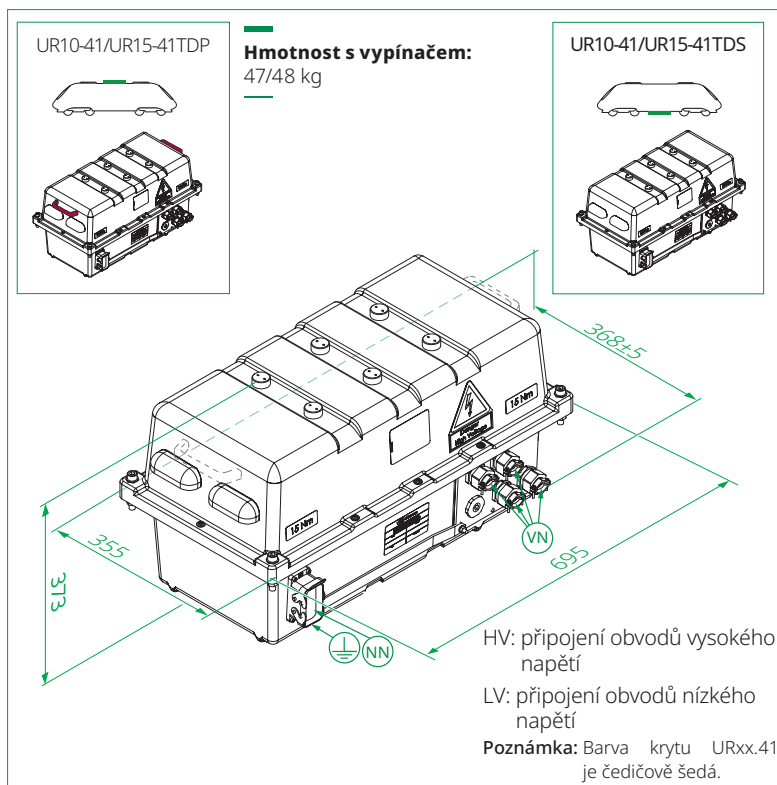
Rychlovypínač řady UR vybavený modulem ECO-Drive splňuje požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu podle norem EN 50121-3-2 a EN 50155: § 5.1.1.2 krátká přerušení (10 ms), třída S2 a § 5.1.3: poklesy/změny napětí (při 0,6 U_N po dobu 100 ms), třída C1.

⁽¹⁾ Při U_N a $T_{amb} = +20\text{ °C}$

⁽²⁾ Zapíná se, když cívka přijme signál

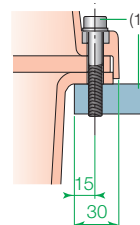
OCHRANNÉ KRYTY

UR10-41/UR15-41TDS/TDP (IP55)

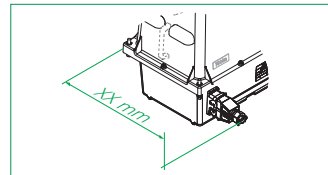


Kryty TDP/TDS pro UR10 nebo UR15 lze namontovat na střešku vozidla nebo pod rám vozidla.

Příklad upevnění skříně TDP na střešku vozidla

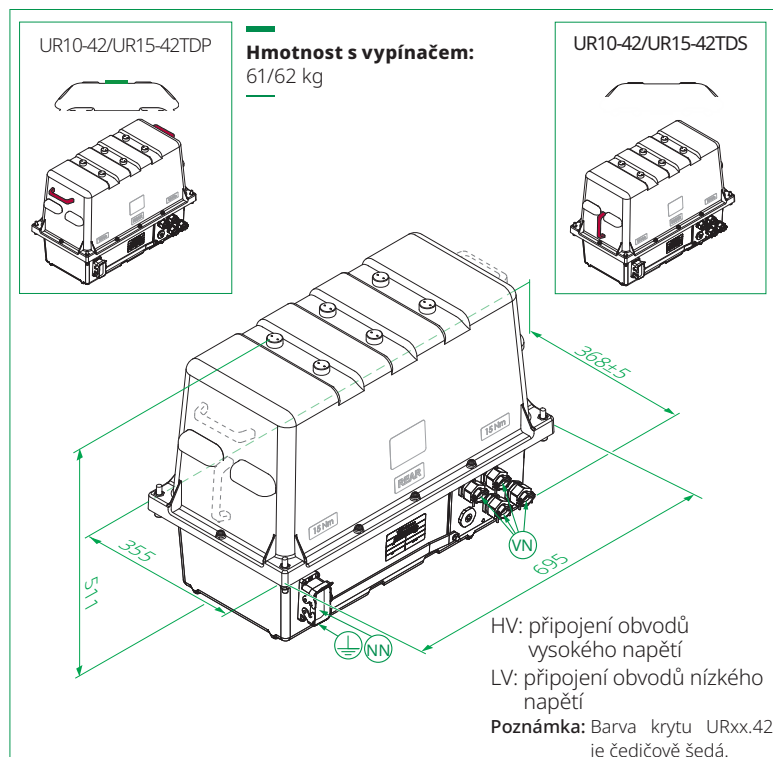


⁽¹⁾ Nosný rám a upevňovací šrouby nejsou součástí krytu.



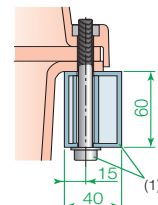
XX: rozměr s mobilním konektorem. Hodnoty viz strana 12 (na základě typu vybraného konektoru)

UR10-42/UR15-42TDS/TDP (IP55)

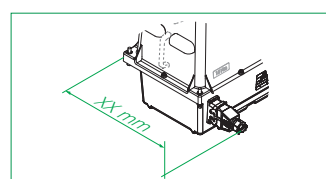


Kryty TDP/TDS pro UR10 nebo UR15 lze namontovat na střeše vozidla nebo pod rám vozidla.

Příklad upevnění skříně TDS na střeše vozidla



(1) Nosný rám a upevňovací šrouby nejsou součástí krytu.



XX: rozměr s mobilním konektorem. Hodnoty viz strana 12 (na základě typu vybraného konektoru)

VÝBĚR TYPU KABELOVÝCH PRŮCHODEK

Průměr vysokonapětového kabelu [mm] a kabelové průchodky			
	UR10	UR15	Kód výrobku
			Zvláštní výbava
Metrické	5 - 14,0 mm (M25x1,5)	-	A
	14,1 - 17,0 mm (M25x1,5)	-	B
	17,1 - 19,0 mm (M32x1,5)	-	C
	19,1 - 24,0 mm (M32x1,5)	-	D
	24,1 - 26,0 mm (M40x1,5)	-	E
	26,1 - 33,0 mm (M40x1,5)	-	F
	-	27,0 - 32,0 mm (M50x1,5)	G
	-	32,1 - 34,0 mm (M50x1,5)	H
	-	34,1 - 36,0 mm (M50x1,5)	I
	-	36,1 - 40,0 mm (M50x1,5)	J
Typ PG	12,5 - 14,0 mm (PG21)	-	K
	14,1 - 17,0 mm (PG21)	-	L
	17,1 - 19,0 mm (PG21)	-	M
	19,1 - 24,0 mm (PG29)	-	N
	24,1 - 26,0 mm (PG29)	-	P
	26,1 - 33,0 mm (PG36)	-	Q
	-	27,0 - 35,0 mm (PG36)	R

STANDARDNÍ KONFIGURACE KABELOVÝCH PRŮCHODEK

	2 kabely	3 kabely	4 kabely	5 kabelů	6 kabelů
Kód výrobku (řádek 18, strana 16)	Kód: 2	Kód: 3	Kód: 4	Kód: 5	Kód: 6
Umístění kabelových průchodek (řádek 19, strana 16)					

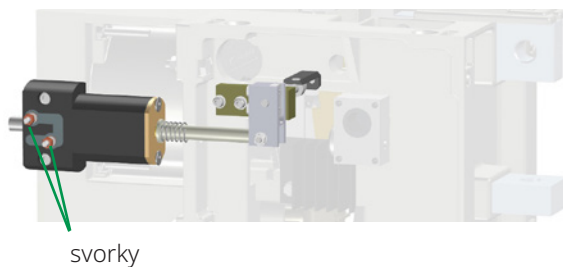
Vysokonapětová kabelová průchodka bude dodána smontovaná podle vybraného schématu. Zákazník může snadno změnit polohu těchto průchodek a ochranných krytek podle své potřeby.

OZNAČENÍ KÓDU PRO SAMOSTATNĚ OBJEDNATELNÝ MOBILNÍ KONEKTOR (PRO VOLITELNOU OCHRANNOU SKŘÍŇ)

Pomocné kontakty			Ovládací napětí	Typ pevné části konektoru	Pohyblivý konektor (bez kabelu)				Celková šířka: XX [mm] ⁽¹⁾	
					Počet pinů (dodáváno s konektorem)		Průchodka	Číslo Sécheron		Konektor
					Velikost 2,5 mm ²	Velikost 1,5 mm ²				
Zařízení	Počet	Typ								
UR10/15 s krytem (s nebo bez ECO-Drive)	2a+2b	PF	24, 32, 36, 48, 72, 87, 96, 110 V _{DC}	Harting HAN® M18	4	14	M32	SG102955R00001		460 ±5
								SG102955R00003		431 ± 5
UR10/15 s krytem	6a+6b	PF	24, 32, 36, 48, 72, 87, 96, 110 V _{DC}	Harting HAN® M28	4	24	M32	SG102955R00002		460 ±5
								SG102955R00004		431 ± 5

⁽¹⁾ Celkový rozměr krytu s vybraným mobilním konektorem. Viz strany 10 a 11.

VÝBĚR NEPŘÍMÉ SPOUŠTĚ



Nepřímá spoušť typu BIM1 umožňuje zkrátit dobu vypínání, pokud to vyžaduje konkrétní aplikace.

		Vypínací čas	Řídicí jednotka
UR10 / 15	BIM1	2-5 ms	CID-3 ⁽²⁾

⁽²⁾ Není součástí stejnosměrného vypínače - nutno objednat zvlášť. Viz brožura SG101783

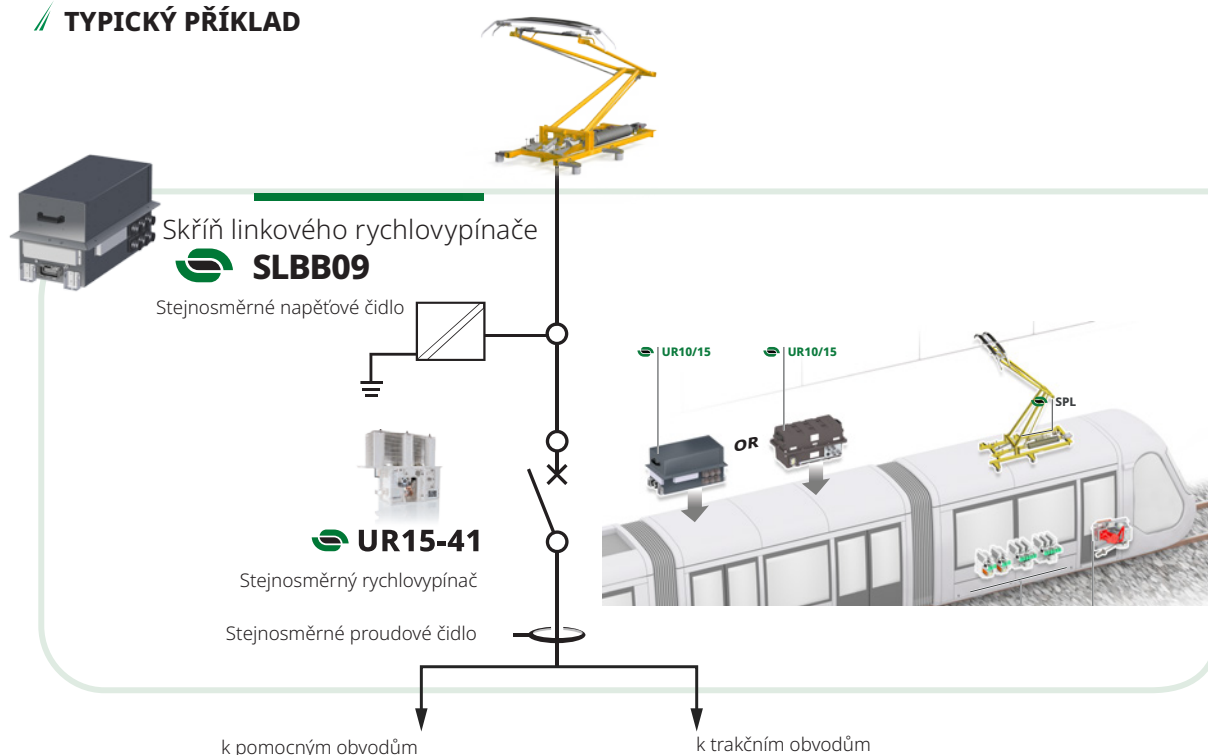
SAMONOSNÝ KOVOVÝ KRYT PRO MONTÁŽ NA STŘECHU

UR10/15 lze také nainstalovat do samonosného kovového krytu, který lze namontovat na střechu vozidla bez dalšího nosného rámu. Základní verze tohoto kovového krytu zahrnuje pouze stejnosměrné rychlovypínače UR10/15 s modulem ECO-Drive pro

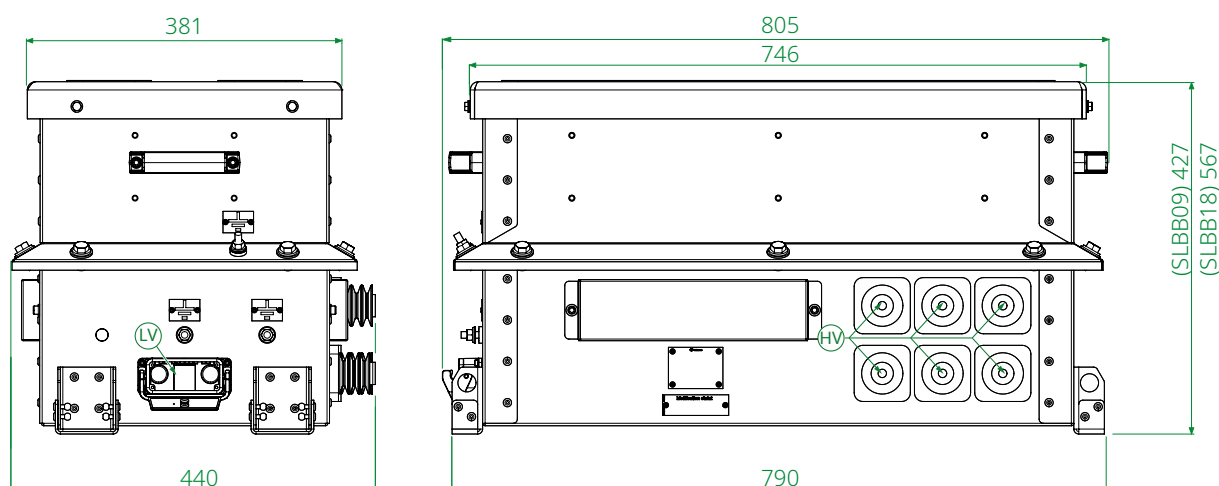
řízení ovládacích sekvencí vypínače nebo bez tohoto modulu. Tento kryt lze přizpůsobit podle projektu tak, aby zahrnoval také doplňková středněnapěťová zařízení, například napěťová a proudová čidla, ale také síťové a nabíjecí stykače s nabíjecími rezistory.

Obvody vysokého napětí jsou ke krytu připojeny skrz vysokonapěťové průchodky, zatímco nízkonapěťový konektor ve standardní konfiguraci je typu Harting HPR.

TYPICKÝ PŘÍKLAD

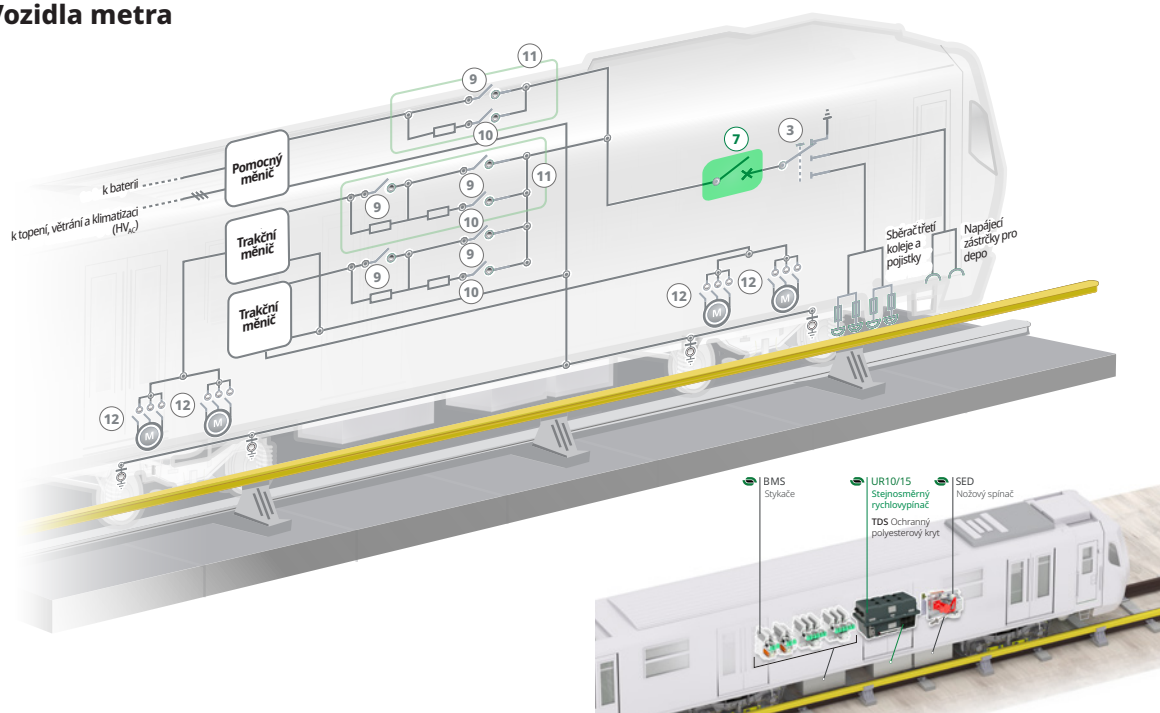


TYPICKÉ ROZMĚRY

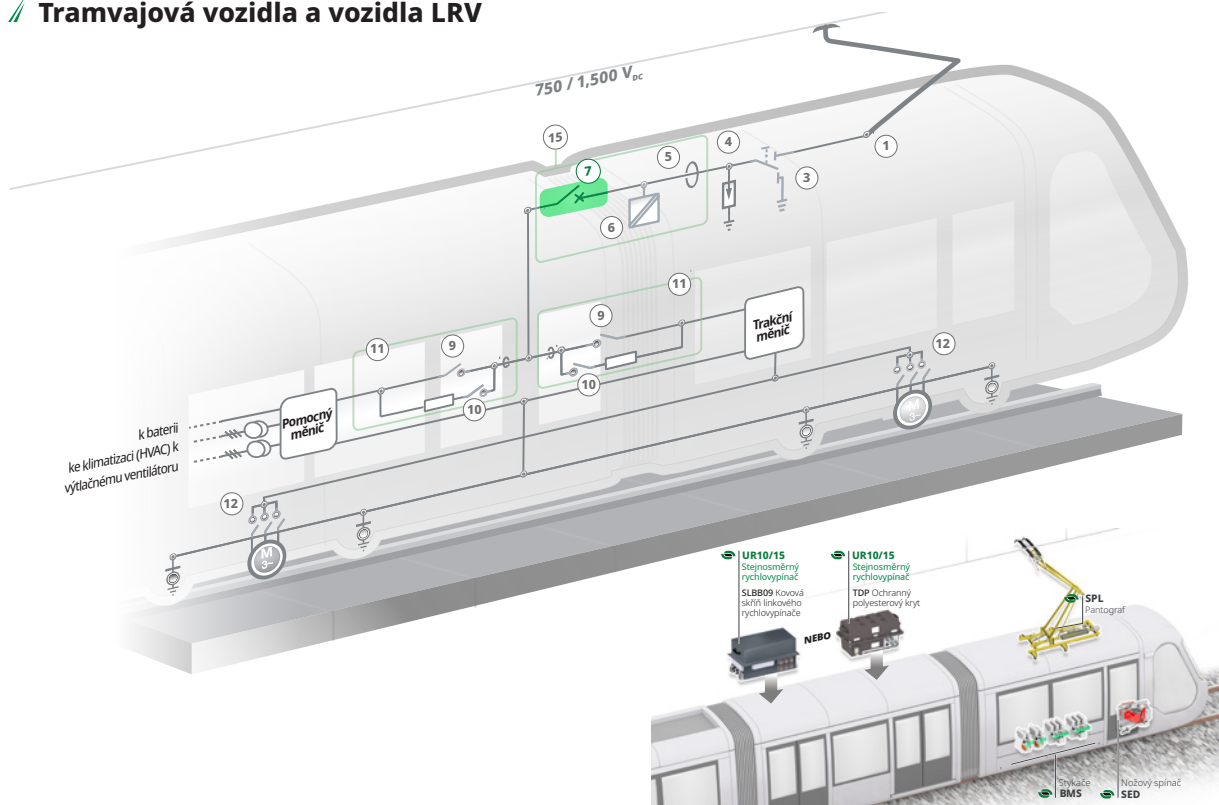


PŘEHLED SOUČÁSTÍ A SYSTÉMŮ SÉCHERON PRO STEJNOSMĚRNÁ KOLEJOVÁ VOZIDLA

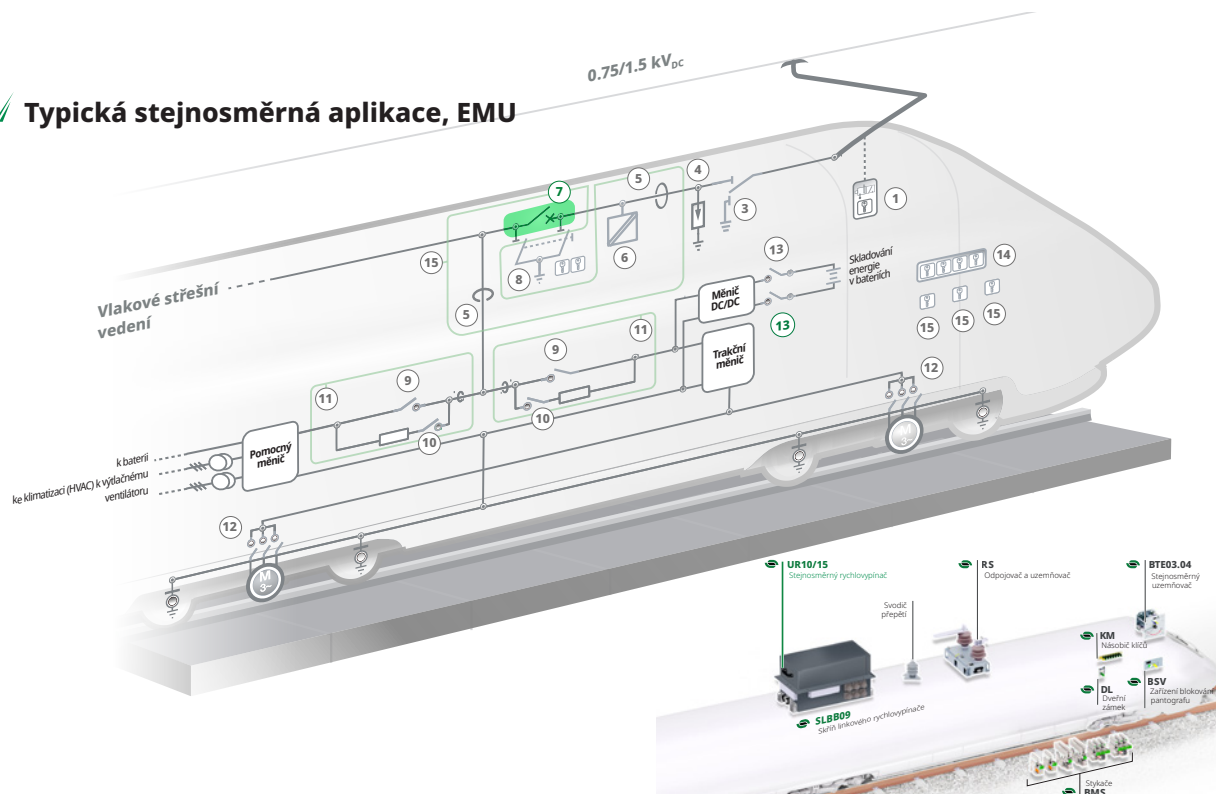
Vozidla metra



Tramvajová vozidla a vozidla LRV



Typická stejnosměrná aplikace, EMU



KOMPONENTY PRO STEJNOSMĚRNÁ VOZIDLA

REFERENČNÍ BROŽURY

PANTOGRAF

STEJNOSMĚRNÝ RYCHLOVYPÍNAČ

ZAŘÍZENÍ SPÍNÁJÍCÍ BEZ ZÁTĚŽE



SPL
SG480337BEN



UR10, UR15
SG104136BEN



BMS..08-10
SG202168BEN



BMS..08
PRO MOTOR PMSM
SA003724BEN



BSV, SLS
SP1880129BEN



SED18...
SA016456BEN



BTE03.04
SP1880136BEN



Bezpečnostní KM, DL blokovaní
SG480329BEN



SA011495BEN

KÓD VÝROBKU PRO OBJEDNÁNÍ

- Nezapomeňte si stáhnout nejnovější verzi brožury z našich webových stránek „www.secheron.com“.
- Při zadávání objednávky dbejte na to, abyste uvedli celý alfanumerický kód výrobku tvořený 20 znaky.
- Zákazník musí v objednávce uvést hodnotu nastavení maximálního vypínacího proudu (Id).
- Z technických důvodů nelze některé varianty a možnosti uvedené v kódu výrobku kombinovat.
- Části daného kódového označení zvýrazněné tučným písmem určují typ zařízení a celé označení určuje identifikační číslo zařízení, které je uvedeno na identifikačním štítku umístěném na zařízení.

Příklad výběru zákazníka:

UR	10	41	T	D	-	z	z	z	z	z	z	A	1	E	C	N	1
Řada:	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

KÓD VÝROBKU

Řada	Popis	Označení	Standardní	Volitelné	Volba zákazníka
10	Typ vypínače	UR	UR		UR
11	Konvenční tepelný proud ⁽¹⁾	- 1,000 A (UR10)	10		
		- 1,500 A (UR15)	15		
12	Jmenovité pracovní napětí	900 V 1,800 V	41 42		
13	Aplikace	Trakce (podle IEC 60077-3)	T		T
14	Montážní poloha	Svisle	D		
15	Ochranný kryt	Ne	-		
		Pro montáž na střechu		P	
		Pro montáž na spodní rám		S	
16	Typ nízkonapětového konektoru ⁽²⁾⁽³⁾	(Bez ochranného krytu) Nelze použít Harting typ HAN® M	Z	2	
17	Typ vysokonapětové kabelové průchodky ⁽²⁾	(Bez ochranného krytu) Nelze použít Kov - uzemněno	Z	M	
18	Počet průchodek ⁽²⁾⁽⁴⁾	(Bez ochranného krytu) Nelze použít - UR10 Další výběr podle tabulky na straně 10 - UR15	Z 4 6	4 6	
19	Umístění kabelových průchodek na desce ⁽²⁾⁽⁴⁾	(Bez ochranného krytu) Nelze použít Standardní	Z	S	
20	Vnější průměr VN kabelů ⁽²⁾⁽⁵⁾	(Bez ochranného krytu) Nelze použít Metrické průchodky - UR10 26.1 - 33.0 mm (M40x1.5) - UR15 36.1 - 40.0 mm (M50x1.5) Kabelové průchodky typu PG (zvláštní provedení) - UR10 26.1 - 33.0 mm (PG36) - UR15 27.0 - 35.0 mm (PG36) Další výběr podle tabulky na straně 11	Z	F J Q R	
21	Jmenovité napájecí napětí	24 V _{DC} 32 V _{DC} 36 V _{DC} 48 V _{DC} 72 V _{DC} 87 V _{DC} 96 V _{DC} ⁽⁶⁾ 110 V _{DC} 220 V _{DC} Ano Ne	A B C D E I 1	F G H N	
22	Varistor k cívice ⁽⁷⁾				
23	Typ ovládání	Elektrické držení - bez ECO-Drive Magnetické držení - bez ECO-Drive Elektrické držení - s ECO-Drive ⁽⁷⁾	E	M 4	
24	Rozsah okamžité přímé nadproudové spouště	- UR10/15 1.2 - 2.4 kA - UR10 1.5 - 3.2 kA - UR15 1.8 - 3.6 kA Další výběr podle tabulky na straně 4	C D E		
25	Nepřímá spoušť	Ne BIM1	N	1	N
26	Pomocné kontakty	2a + 2b - (bezpotenciálový spínač PF) - stříbrný 6a + 6b - (bezpotenciálový spínač PF) - stříbrný 2a + 2b - (bezpotenciálový spínač PF) - Zlatý 6a + 6b - (bezpotenciálový spínač PF) - Zlatý	1	2 3 4	
27	Barva ochranného krytu Verze bez ochranného krytu Verze s barvou ochranného krytu	(Bez ochranného krytu) Nelze použít Čedičově šedá (RAL 7012)	Z	1	

⁽¹⁾ Podle doporučení společnosti Sécheron (viz strana 4).

⁽²⁾ Možnosti platné s ochranným krytem.

⁽³⁾ Při objednávce vypínače s ochranným krytem je nutné nízkonapětový mobilní konektor objednat samostatně podle stránky s popisem 12.

⁽⁴⁾ Viz stránka schématu konfigurace kabelových průchodek 11.

⁽⁵⁾ Zákazník musí upravit vnitřní průměr těsnění ucpávky odstraněním nepotřebných gumových kroužků.

⁽⁶⁾ Možné pouze s elektrickým přidržením typu E.

⁽⁷⁾ Pokud zvolíte typ ovládání „Elektrické přidržení - s ECO-Drive“ (řádek 23), v řádku 22 zvolte „Ne“. Možnost není kompatibilní pro verzi vypínače s ochranným krytem a pomocnými spínači 6a+6b.

Nízkonapětový konektor je nutné objednat samostatně:

Verze s pomocnými kontakty 2a+2b: ☐ SG102955R00001 Verze s pomocnými kontakty 6a+6b: ☐ SG102955R00002

Jiný typ: ☐ SG.....

Hodnota nastavení přímé nadproudové spouště A_0 (I_{ds}) :[A]



Sécheron SA
Rue du Pré-Bouvier 25
1242 Satigny - Ženeva
CH - Švýcarsko

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

Česká verze příslušného anglického dokumentu SG104136BEN.
V případě rozporu mezi tímto dokumentem a jemu odpovídající anglickou verzí, je anglická verze jedinou právně platnou.

Copyright © • 2026 • Sécheron SA - Toto není smluvní dokument a obsahuje informace odpovídající úrovni techniky k datu vytištění. Sécheron si vyhrazuje právo kdykoliv změnit a/nebo vylepšit produkt, jehož vlastnosti jsou popsány v tomto dokumentu, pokud to vyžadují nové technologie. Je povinností kupujícího se za všech okolností informovat o podmínkách a požadavcích na údržbu. Sécheron si vyhrazuje veškerá práva, zejména ta, která vyplývají z našich „Všeobecných dodacích podmínek“.