

IZOLOVANÉ JEDNOPÓLOVÉ TROLEJE

U 10

VAHLE
PŘÍVODY PROUDU A DAT





IZOLOVANÁ JEDNOPÓLOVÁ TROLEJ U 10

OBSAH	strana
Všeobecně	3
Izolovaná trolej	4
Napájecí spojka	4
Traťové napájení	5
Vzduchová rozpojka	5
Dilatační prvek	5
Převáděcí prvek	6
Kompaktní držák	7
Pojistná svorka	7
Najížděcí trychtýř	8
Sběrač	9
Uhlík, příslušenství	10
Náhradní díly a tester opotřeбенí uhlíků	11
Montážní příslušenství	12, 13
Dotazník	14

Sběrací kroužky s izolovanou trolejí U 10 viz katalog č. 102s.



VAHLE ve službách mezinárodního automobilového průmyslu.



IZOLOVANÁ JEDNOPÓLOVÁ TROLEJ U 10



Všeobecně

Izolovaná jednopólová trolej U 10 je provedena podle předpisů německého Svazu elektrotechniky (VDE), odpovídá současným požadavkům na bezpečnost trolejového vedení a je chráněna proti doteku podle VDE 0470, díl první (ochrana IP 21).

Proudové sběrače jsou chráněny proti doteku samozřejmě pouze tehdy, když se uhlíky nacházejí kompletně v trolejích. U trolejových soustav, které jsou v dosahu rukou a jejichž sběrače při provozu opouštějí trolej, musí ochranu proti dotyku zajistit zákazník, např. uzavřením prostoru nebo odpojením. To však platí pouze pro napětí vyšší než 25 V u střídavého, resp. 60 V u stejnosměrného proudu.

Obrázek vpravo ukazuje, že zkušební prst VDE se nemůže dotknout součástí vedení proudu.

Izolační profil, do kterého je profilovaný měděný vodič vložen, poskytuje dobrou izolaci a nejvyšší míru bezpečnosti.

Sestavením jednotlivých izolovaných jednopólových trolejí lze získat trolejové vedení s libovolným počtem pólů. Nároky na prostor jsou nepatrné.

Standardně dodávaná délka je 6 metrů, kratší troleje lze dodat také.

Plastový izolační profil je dodáván standardně v zelené, popř. v šedé barvě jako tepelně odolný.

Ochranný vodič je označen průběžným žlutým proužkem na izolačním profilu.

Nezaměnitelnost sběračů pro ochranný vodič a fáze je zaručena.



Použití: Pouze pro vnitřní prostředí.

Certifikáty

Certifikát UL. Informujte se při objednání.

Zavěšení

Maximální odstup mezi jednotlivými kompaktními držáky je 0,6 a při pokládání oblouků 0,3 metru.

Spojky

Elektrické a mechanické spojení trolejí se provádí napájecími spojkami. Každý spoj je chráněn krytkou proti doteku.

Dilatační prvky jsou nutné pouze v případě, že se v jízdním profilu dráhy vyskytují dilatační spáry.

Napájení

Napájení je řešeno pomocí koncového napájení nebo traťovým napájením. Kromě toho jsou v dodacím programu převáděcí segmenty a vzduchové rozpojky s plochým konektorem.

Převáděcí prvky

Převáděcí místa tvoří dotykově chráněné ukončení proudových trolejí na koncích dráhy a mechanických rozpojeních tratí (výhybky, zvedací stanice atd.). Mohou být rovněž vybaveny plochými konektory.

Rozpojky

Rozpojky jsou elektrická přerušení vodičů. Provozní přejíždění sběračů s cílem vypnout či zapnout proud je přípustné pouze při nízkých úrovních energie (řídící proudy).

Pro řídicí účely, napájecí trasy, servisní úseky apod. dodáváme vzduchové rozpojky s plochými konektory nebo bez nich.

Zatáčky

Izolovanou trolej lze použít v horizontálních a vertikálních obloucích. Troleje jsou ohýbány ve výrobě nebo pomocí ruční ohýbačky na místě montáže.

Proudový sběrač

Sběrače jsou vyrobeny z nárazuvzdorného plastu a nerezových kovových součástí. Proud je odebírán přes trolejový uhlík.

Délka připojovacího kabelu sběrače nesmí přesáhnout 3 metry, pokud není předřazený prvek nadproudové ochrany dimenzován na zatížitelnost tohoto napájecího kabelu. Viz také DIN VDE 0100, díl 430, a DIN EN 60204-32.

(Upozornění: Výše uvedené se často vyskytuje, když je na jedné soustavě více sběračů.)

Připojovací kabely tvořící součást dodávky jsou dostatečně dimenzované pro uvedené jmenovité proudy. Pro různé způsoby instalace je nutné zohlednit redukční faktory podle DIN DVE 0298-4.

Bezpečnostní pokyny

Odběratel stavby musí zajistit, aby konfigurace proudových trolejí/trolejových vedení, a sběračů resp. ramen unašečů, dodržela minimální bezpečnostní vzdálenosti mezi pevnými a pohyblivými součástmi zařízení (0,5 metru) pro eliminaci nebezpečí otláčení!

Izolační profil

	Standardní provedení (barva zelená)	Teplovzdorné provedení (barva šedá)
Elektrické hodnoty:		
Průrazný gradient podle DIN 53481	> 25 kV/mm	> 25 kV/mm
Spec. průtokový odpor podle IEC 60093	> 1 x 10 ¹⁶ ohm x cm	> 1 x 10 ¹⁴ ohm x cm
Povrchový odpor podle IEC 60093	2,1 10 ¹⁵ ohm	2 10 ¹⁵ ohm
Srovnávací č./ odol. proti bludným proudům podle IEC 60112	CTI 400 - 1,1	CTI 400 - 1,1
Mechanické hodnoty:		
Pevnost v ohybu podle ISO 178	74-85 N/mm ²	90-100 N/mm ²
Pevnost v tahu podle ISO 527	44-55 N/mm ²	47-65 N/mm ²
Odolnost proti UV záření	xenonový test > 1500	
Max. relativní vlhkost vzduchu	λ 100 %	
Teplota prostředí⁽²⁾:	- 30 °C do + 55 °C	- 30 °C do +85 °C
Hořlavost podle DIN 4102, část 1	třída B1 - obtížně vznětlivý, samozhášivý, UK 94 V0	
Chemická odolnost:⁽¹⁾	benzin minerální olej tuky	kyselina sírová koncentrovaná louh sodný 25 % a 50 % kyselina solná do 50 %

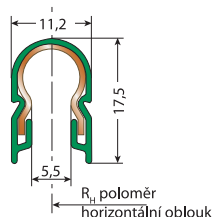
(1) Použití v zařízeních se syntetickými oleji a tuky s námi konzultujte.

(2) Pro použití v okolních teplotách pod 0°C a nad 40 °C je nutné použít kratší délky. Poptávejte samostatně.





IZOLOVANÁ JEDNOPÓLOVÁ TROLEJ U 10



Typový klíč:

- U = izolované troleje
- 10 = velikost pouzdra
- 25 = průřez vodiče (mm²)
- C = vodič z mědi
- E = vodič z nerezů

Dodávaná délka:

Standardní délka je 6 m.
Kratší délky jsou možné.

Vzdálenost závěsů:

Přímé uložení 0,6 m
Uložení v zatáčkách 0,3 m

Odstup trolejí:

Standardně 14 mm

Ohýbání trolejí:

Bez vstupního ohybu y M R M 50000 mm
Při montáži:
horizontální oblouky 5000 mm L R M 750 mm
vnitřní/vnější oblouky 5000 mm L R M 750 mm
Ve výrobním závodě 750 mm L R M 300 mm

Chemické a elektrické hodnoty:

Viz strana 3.

Použití:

Pouze pro vnitřní zařízení.

Typ	U 10/25 C	U 10/25 E
Hmotnost kg/m	0,267	0,246
Standardní provedení, barva zelená		
Obj. č. fáze ⁽¹⁾	167 00 •	167 02 •
Obj. č. PE ⁽¹⁾	167 06 •	167 08 •
Teplovzdorné provedení, barva šedá		
Obj. č. fáze ⁽¹⁾	167 03 •	167 05 •
Obj. č. PE ⁽¹⁾	167 09 •	167 11 •

Hodnoty trolejí

Typ	Průřez vodiče mm ²		Cesta bludného proudu mm	Max. napětí ⁽³⁾ V	Max. trvalý proud A	Odpor ohm/1000 m	Impedance ⁽²⁾ ohm/1000 m
	Cu	nerezová ocel					
U 10/25 C	25		30	690	100	0,744	0,748
U 10/25 E		25	30	690	10	31,328	31,328

Výběr trolejí

se provádí podle intenzity přenášeného proudu a očekávaných vlivů prostředí.

U 10/25 C trolej s měděným vodičem pro hlavní proud, řídicí proud a přenos dat.

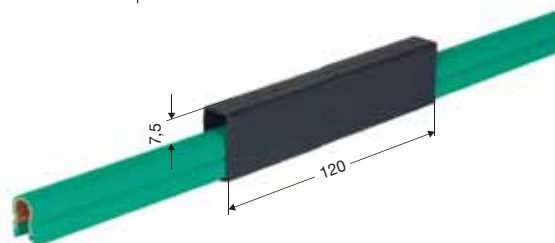
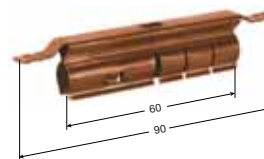
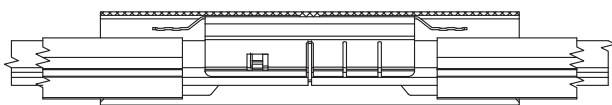
U 10/25 E trolej s jedním vodičem z nerezové oceli pro řídicí vedení a přenos dat v korozivním prostředí.

Napájecí spojka

(Vyrovnává také podélné roztažení při kolísání teploty.)

Připojovací vedení pro UEV 10

Max. proudová zátěž A	Průřez přípojky mm ²	Obj. číslo pro připojovací vedení s plochým konektorem
2x32	2x2,5	166 225
2x40	2x4,0	166 227
2x40	2x6,0	166 229



Typ	Hmotnost kg	Objednací číslo
UEV 10	0,020	165 006

4

⁽¹⁾ Poslední číslice objednacích čísel udává délku jednotlivého dílce v metrech. Doplňte objednáč. číslo číslicí 1 až 6. Mezihodnoty zaokrouhlete nahoru.

⁽²⁾ Při odstupu fáze 14 mm a kmitočtu 50 Hz.

⁽³⁾ Neplatí u certifikátu UL; U_{UL} = 600 V

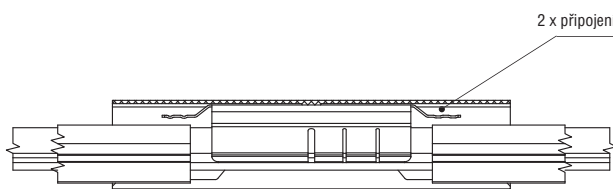
PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO U 10



Traťové napájení (max. 2 x 50 A trvalý proud)

Připojovací vedení pro UES 10

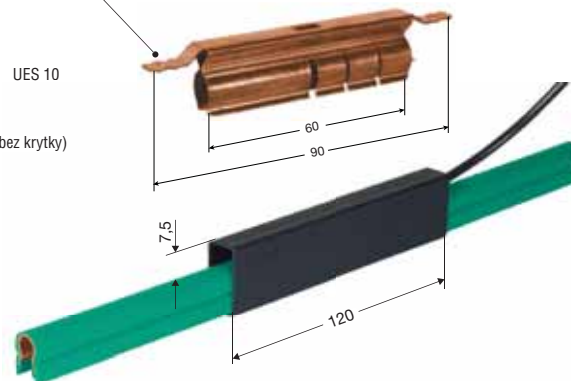
Max. proudová zátěž A	Průřez přípojky mm ²	Obj. číslo pro připojovací vedení s plochým konektorem
2x32	2x2,5	165 049
2x40	2x4,0	165 051
2x50	2x6,0	166 368



2 x připojení plochým konektorem 6,3 x 0,8 mm⁽¹⁾

UES 10

(bez krytky)



Typ	Hmotnost kg	Objednáací číslo
UES 10 ⁽¹⁾	0,023	165 212

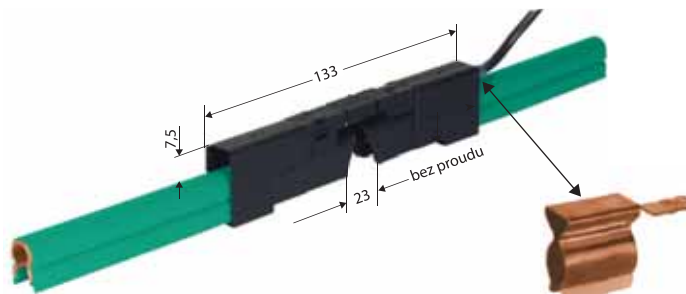
Použití: Montáž na dílci mezi napájecími spojkami.

Vzduchová rozpojka

Připojovací vedení pro SE 10

Max. proudová zátěž A	Průřez přípojky mm ²	Obj. číslo pro připojovací vedení s plochým konektorem
1x32	1x2,5	165 049
1x40	1x4,0	165 051
1x40	1x6,0	166 368

Typ	Symboly	Hmotnost kg	Rozsah dodávky	Obj. číslo
LT /LT -U 10		0,010	2 x LT/U 10	165 025
LT /LTE-U 10 ⁽¹⁾		0,015	2 x LT/U 10 1 x nap. svor.	165 114
LTE/LTE-U 10 ⁽¹⁾		0,020	2 x LTU 10 2 x nap. svor.	165 026
Napájecí svorka SE 10		0,005	1x	165 178



SE 10 s připojením plochým konektorem 6,3 x 0,8 mm (max. 40 A trvalý proud)

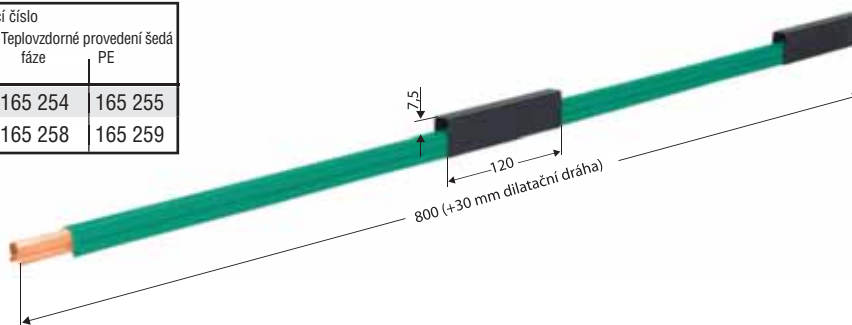
Obě poloviny rozpojky se při montáži spojí bočním stlačením k sobě.

Vzduchová rozpojka LT/LTE-U 10

Dilatační segment

Skládá se z dilatační spojky s jednou napájecí spojkou, které jsou namontované na trolejovém segmentu o délce 0,8 m. Při stanovení celkové délky soustavy je nutné tento dílec zohlednit.

Typ	Hmotnost kg	Objednáací číslo			
		Norm. provedení zelená fáze	PE	Teplovzdorné provedení šedá fáze	PE
UDV 10/25 C	0,254	165 192	165 193	165 254	165 255
UDV 10/25 E	0,237	165 252	165 253	165 258	165 259



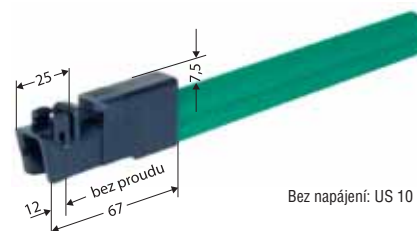
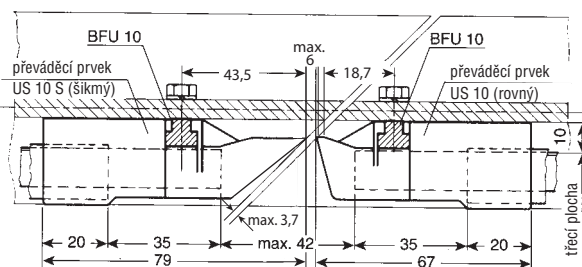
⁽¹⁾ Přívodní vedení se zdířkou pro plochý konektor FLA nebo FKA objednávejte zvlášť (viz str. 10).



PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO U 10

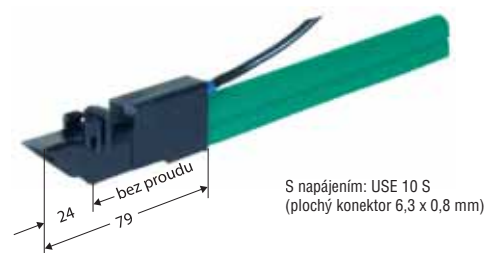
Převáděcí prvek

s napájením nebo bez (používá se také jako **koncová krytka** a ve spojení s BFU jako fixní bod).



Max. výškový a boční přesah: ± 3 mm vůči sobě.

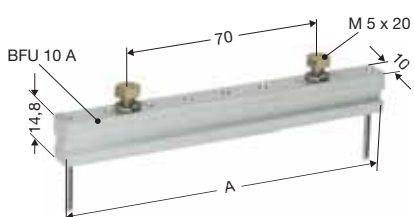
Typ	Hmotnost kg	Napájení	Objednací číslo
US 10	0,004	bez	165 008
US 10 S	0,005	bez	165 009
USE 10⁽²⁾	0,009	s	165 010
USE 10 S⁽²⁾	0,010	s	165 011
Napájecí svorka SE 10	0,005		165 178



Hliníkové uchycení pro převáděcí prvky

k přišroubování k pojezdovému profilu, skládající se z 1 hliníkové profilové lišty, 2 šroubů SKT M 5 s pružnou podložkou, 2 upínacích kolíků 2 x 20, volně přiloženo. (konfigurace libovolná podle počtu pólů)

Pro kompaktní držáky k přišroubování

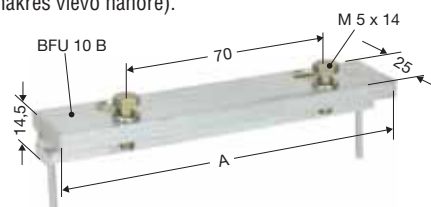


(Třecí plocha k upevňovací ploše = 16,5 mm.)

Typ	Počet pólů	A/mm	Hmotnost kg	Obj. číslo
BFU 10 A-8	1-8	118	0,042	165 168
BFU 10 A-10	1-10	143	0,052	165 176

Pro kompaktní držáky k přišroubování⁽¹⁾

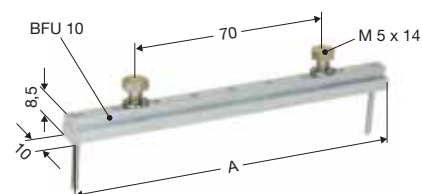
Použití při šikmém řezu profilu (viz náčrt vlevo nahoře).



(Třecí plocha k upevňovací ploše = 16,5 mm.)

Typ	Počet pólů	A/mm	Hmotnost kg	Obj. číslo
BFU 10 B-8⁽¹⁾	1-8	118	0,087	165 272
BFU 10 B-10⁽¹⁾	1-10	143	0,101	165 274

Pro kompaktní držáky ve speciálním provedení

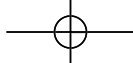


(třecí plocha k upevňovací ploše = 10 mm)

Typ	Počet pólů	A/mm	Hmotnost kg	Obj. číslo
BFU 10-8	1-8	118	0,022	165 115
BFU 10-10	1-10	143	0,026	165 123

6

- (1) Použití při šikmém řezu profilu viz náčrt vlevo nahoře, pokud je odstup mezi třecí a upevňovací plochou větší než 15 mm.
 (2) Připojovací vedení FLA nebo FKA se zdílkou pro plochý konektor objednávejte zvlášť (viz str. 10).



KOMPAKTNÍ DRŽÁK A POJISTNÁ SVORKA PRO U 10



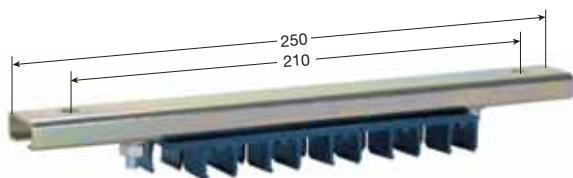
Pomocí kompaktních držáků lze sestavit libovolný počet pólů.

Kompaktní držák k přišroubování, až 10-pólový

(Odstup trolejí 14 mm.)

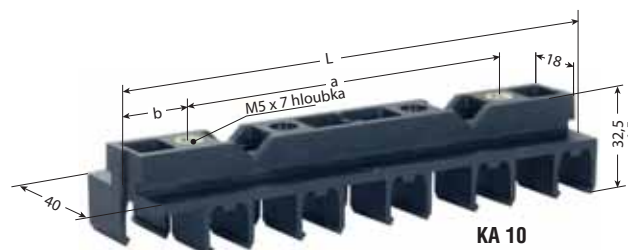
Držák KA 10 lze přišroubovat.

Držák KH 10 je s ocelovým profilem Halfen.



KH 10-10 N

Odstup fází: standart = 14 mm

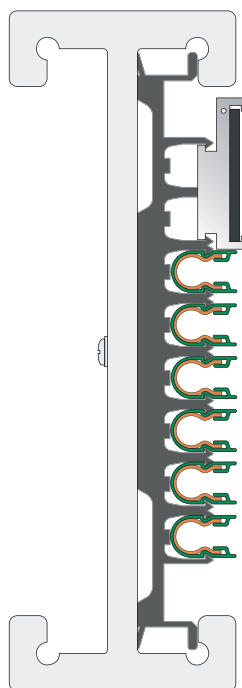


KA 10

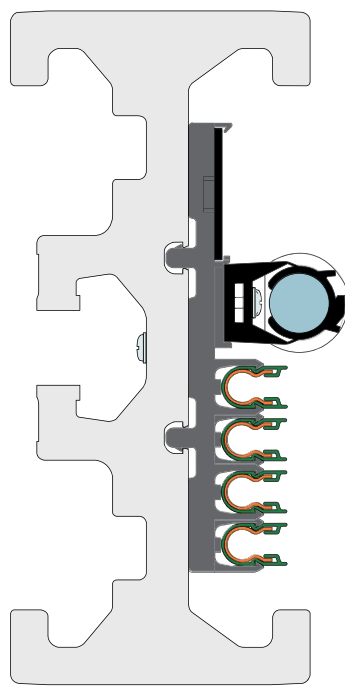
Typ	Počet pólů, resp. osazení	Délka L	a	b	Hmotnost kg	Objednáací číslo
KH 10-10 N	10	141	-	-	0,295	142 077

Typ	Počet pólů, resp. osazení	Délka L	a	b	Hmotnost kg	Objednáací číslo
KA 10- 2 N	2	29	0	20,5	0,012	142 072
KA 10- 4 N	4	57	42	7,5	0,024	142 073
KA 10- 6 N	6	85	42	21,5	0,033	142 757
KA 10- 8 N	8	113	42	35,5	0,045	142 075
KA 10-10 N	10	141	100	20,5	0,056	142 076

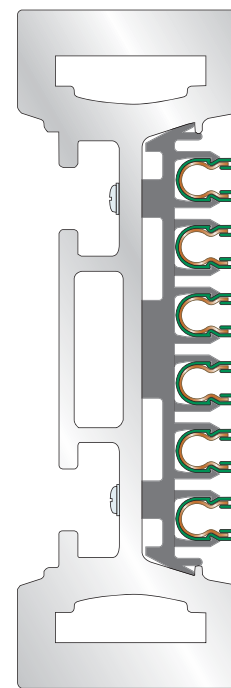
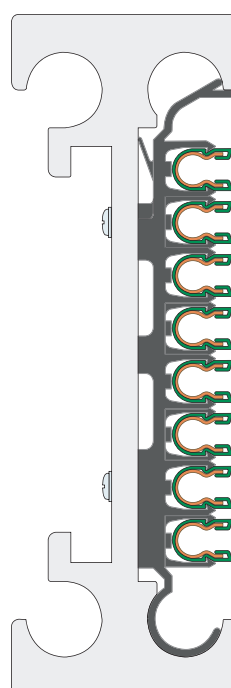
Kompaktní držák, speciální provedení, až 10-pólový. Výroba pro váš systém na zakázku.



Kompaktní držák včetně úchytu pro nosný profil s páskou čárového kódu



Kompaktní držák včetně úchytu pro nosný profil s páskou čárového kódu a štěrbínovým vodičem



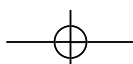
(Příklady montáže pro elektrické podvěsné dráhy)

Pojistná svorka

Typ	Hmotnost/kg	Objednáací číslo
USK 10	0,030	165 645



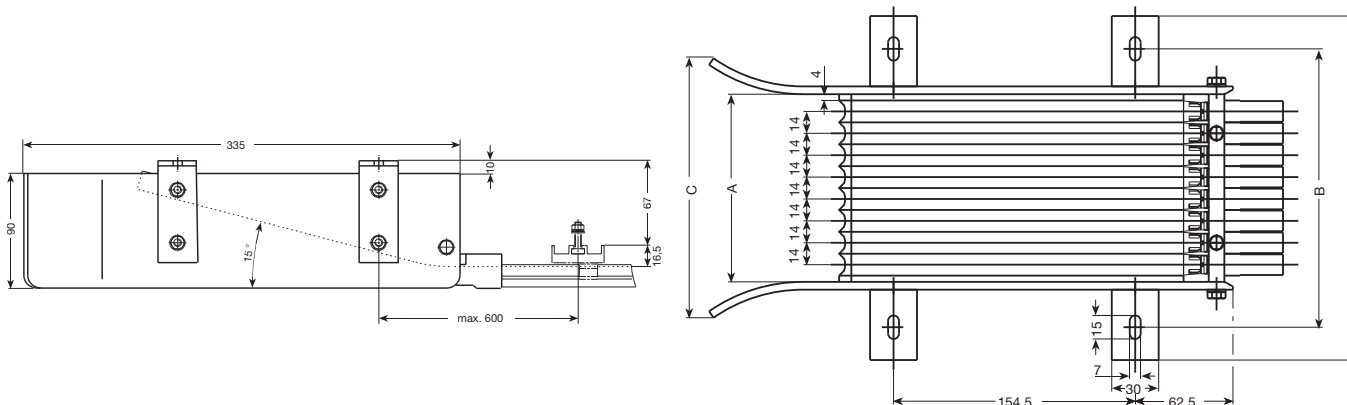
Obrázek znázorňuje kompaktní držák s 2 pojistnými svorkami.





NAJÍŽDĚCÍ TRYCHTÝŘE A SBĚRAČE PRO U 10

Najížděcí trychtýře pro KUFU 25



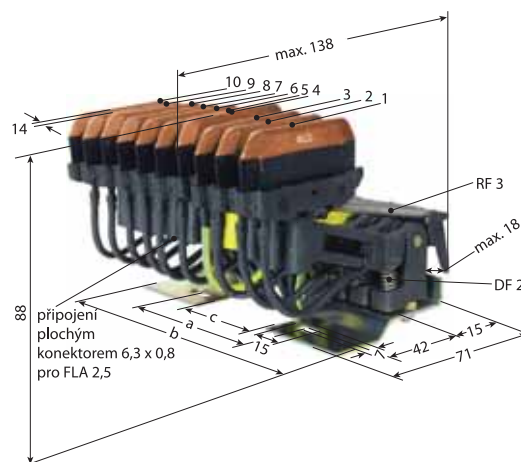
Typ	A mm	B mm	C mm	D mm	Hmotnost kg	Objednací číslo
EFT U 10- 2-KUFU	36	94	82	136	1,145	167 675
EFT U 10- 3-KUFU	50	108	96	150	1,230	167 676
EFT U 10- 4-KUFU	64	122	110	164	1,315	167 677
EFT U 10- 5-KUFU	78	136	124	178	1,400	167 678
EFT U 10- 6-KUFU	92	150	138	192	1,485	167 679
EFT U 10- 7-KUFU	106	164	152	206	1,570	167 680
EFT U 10- 8-KUFU	120	178	166	220	1,655	167 681
EFT U 10- 9-KUFU	134	192	180	234	1,740	167 682
EFT U 10-10-KUFU	148	206	194	248	1,825	167 683

Kompaktní proudový sběrač KUFU 25 pro najížděcí trychtýř EFT U 10

s 1 m napájecího vedení
(max. intenzita proudu: 1 plochý konektor 25 A)

Odstup fází: 14 mm
Zdvih: + 15 až -10 mm
Boční vychýlení: ±15 mm
Přítlačná síla: cca. 3,5 N na jeden uhlík

PE na č. 4, při 3 pólech na č. 3, jiné osazení je možné.
Při zaklapávání do troleje je PE sběrač předřazen.



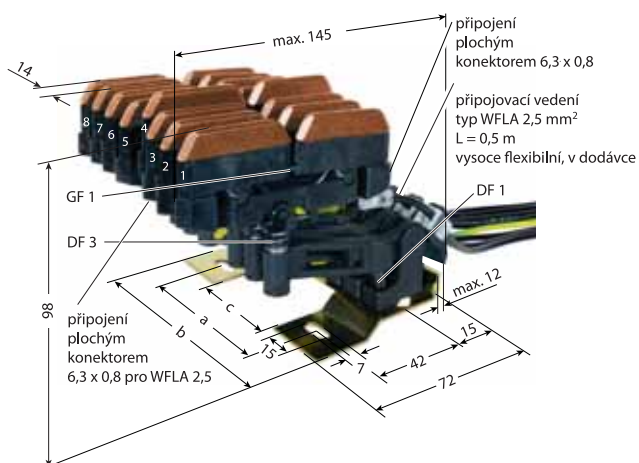
Typ	Počet pólů	Rozměr a mm	Rozměr b mm	Rozměr c mm	Hmotnost kg	Spojovací ocelový segment	Objednací číslo	
							s PE HS	bez PE ST
KUFU 25- 2	2	-	34	-	0,244	2-pólový	168 040	168 051
KUFU 25- 3	3	28	62	-	0,378	4-pólový (č.4=volný)	168 041	168 052
KUFU 25- 4	4	28	62	-	0,479	4 pólový	168 042	168 053
KUFU 25- 5	5	56	90	-	0,617	6-pólový (č.6=volný)	168 043	168 054
KUFU 25- 6	6	56	90	-	0,718	6-pólový	168 044	168 055
KUFU 25- 7	7	80	118	53	0,826	8-pólový (č.8=volný)	168 045	168 056
KUFU 25- 8	8	80	118	53	0,927	8-pólový	168 046	168 057
KUFU 25- 9	9	80	146	53	1,060	10-pólový (č.10=volný)	168 047	168 058
KUFU 25-10	10	80	146	53	1,161	10-pólový	168 048	168 059
K dodání jednotlivě: sběrač KUFU 25					0,068		Fáze černá 168 015	PE 168 016



Kompaktní dvojitý sběrač KDS 2/40 pro oba směry jízdy⁽¹⁾

Odstup fází: 14 mm
 Max. intenzita proudu: 1 plochý konektor 25 A
 2 ploché konektory 2 x 20 A
 Zdvih ±15 mm, boční vychýlení ±15 mm
 Přítlačná síla: cca 3,5 N na každý uhlík
 Připojovací vedení 2,5 mm², typ WFLA 2,5
 Délka = 0,5 m, vysoce flexibilní, součást dodávky

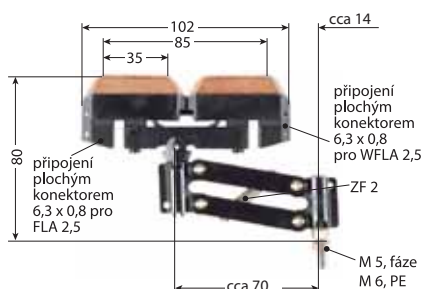
PE na č. 4, při 3 pólech na č. 3, jiné osazení je možné.
 Při zaklapávání do troleje je PE sběrač předřazen.



Typ	Počet pólů	Rozměr a mm	Rozměr b mm	Rozměr c mm	Hmotnost kg	Spojovací ocelový segment	Objednací číslo	
							s PE HS	bez PE ST
KDS 2/40- 1-14	1	28	62	-	0,170	4-pólový (č.2-4=volný)	168 079	168 091
KDS 2/40- 2-14	2	28	62	-	0,240	4-pólový (č.3+4=volný)	168 080	168 092
KDS 2/40- 3-14	3	28	62	-	0,310	4 pólový (č.4=volný)	168 081	168 093
KDS 2/40- 4-14	4	28	62	-	0,380	4-pólový	168 082	168 094
KDS 2/40- 5-14	5	56	90	-	0,490	6-pólový (č.6=volný)	168 083	168 095
KDS 2/40- 6-14	6	56	90	-	0,560	6-pólový	168 084	168 096
KDS 2/40- 7-14	7	80	118	53	0,675	8-pólový (č.8=volný)	168 085	168 097
KDS 2/40- 8-14	8	80	118	53	0,745	8-pólový	168 086	168 098
KDS 2/40- 9-14	9	80	146	53	0,860	10-pólový (č.10=volný)	168 087	168 099
KDS 2/40-10-14	10	80	146	53	0,930	10-pólový	168 088	168 100
KDS 2/40-11-14	11	120	174	80	1,020	12-pólový (č.12=volný)	168 089	168 101
KDS 2/40-12-14	12	120	174	80	1,090	12-pólový	168 090	168 102
K dodání jednotlivě: sběrač KDS 2/40	1				0,070	bez	Fáze černá 168 073	PE-žlutá 168 074

Dvojitý sběrač

Max. intenzita proudu: 1 plochý konektor 25 A
 2 ploché konektory 2 x 20 A



Zdvih: ±10 mm, boční vychýlení: ±10 mm
 Přítlačná síla: cca 3,5 N na každý uhlík

Připojovací vedení FLA 2,5, resp. WFLA 2,5, objednávejte zvlášť (viz strana 11).

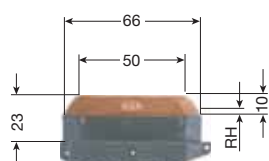
Typ	Hmotnost kg	Objednací číslo	
		Fáze černá	PE-žlutá
KST 2/40	0,080	168 137	168 138

⁽¹⁾ Náhrada za KUF a KUFR.

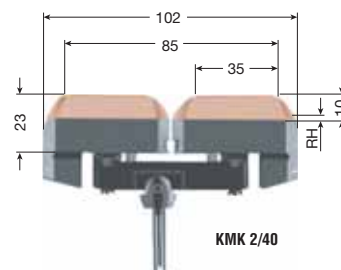


SBĚRAČE A NÁHRADNÍ DÍLY PRO U 10

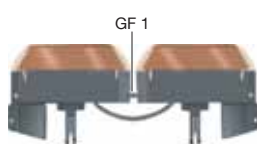
Sběrací uhlík s objímkou



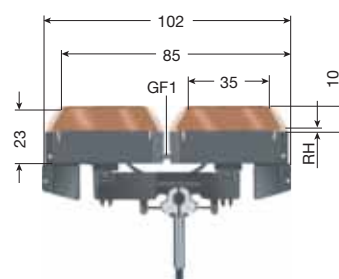
KMK 25/14



KMK 2/40



DS 2/40

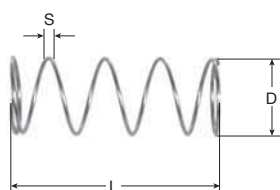


DSW 2/40

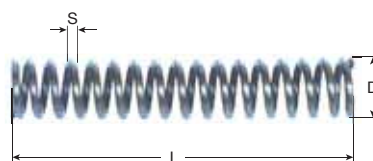
Přípustná zůstatková výška:
Všechny uhlíky jsou 3,8 mm silné.

Typ	Pro sběrače	RH/mm	Hmotnost kg	Obj. číslo
KMKU 25/14	KUFU 25	3,00	0,035	168 000
KMK 2/40	KST 2/40	3,00	0,050	168 135
DS 2/40	KDS 2/40	3,00	0,050	168 065
DSW 2/40 (2)	KDS 2/40	3,00	0,050	168 151

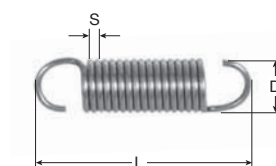
Pružiny



Přítlačná pružina DF 3



Přítlačná pružina DF 1
napřímovací pružina GF



Tažná pružina ZF/RF

Typ	Pro sběrače	S mm	D mm	L mm	Obj. číslo
DF 1	KDS 2/40	1,00	7,00	38,00	153 847
DF 2	KESR	0,90	7,70	43,00	153 848
DF 3	KDS 2/40	0,55	9,55	24,00	152 011
RF 3	KUFU 25, KESR	0,40	4,40	31,00	153 849
ZF 2	KST 2/40, KSTF 2/40	0,85	6,45	24,00	153 515
GF 1	KDS, KSTF	0,35	2,00	22,00	153 850

PŘÍVODNÍ VEDENÍ, PŘIPOJOVACÍ KRABICE A TESTER OPOTŘEBENÍ UHLÍKŮ PRO U 10



Přívodní vedení, vysoce flexibilní

pro sběrače, napájení, převáděcí segment a vzduchovou rozpojku (pro sběrače KDS je přípojovací kabel WFLA 2,5).



Délka: 0,5 m se zdičkou pro plochý konektor 6,3 x 0,8
Dělsí přípojná vedení lze dodat.

Délka: 1 m se zdičkou pro plochý konektor 6,3 x 0,8
Dělsí přípojná vedení lze dodat.

Přívodní vedení, dvojité izolované

Typ	Průřez mm ²	Ø A mm	Hmotnost kg	Objednací číslo Fáze černá	Objednací číslo PE zelená/žlutá
FLA 1,5	1,50	4,00	0,014	166 555	166 556
FLA 2,5	2,50	4,40	0,080	165 049	165 050
FLA 4	4,00	6,40	0,100	165 051	165 052
FLA 6	6,00	7,00	0,150	166 368	166 369
WFLA 2,5	2,50	4,40	0,080	168 107	168 108

Zdička pro plochý konektor, jednotlivě

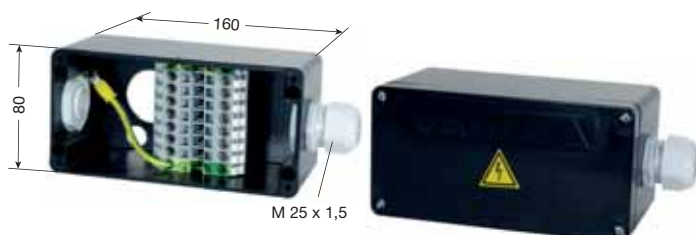
Typ	pro průřez vodiče mm ²	Objednací číslo
FH 2,5	2,5	165 120
FH 4,0	4,0	165 121
WFH 2,5	2,5	168 109

Přívodní vedení, jednou izolované

Typ	Profil mm ²	Ø A mm	Hmotnost kg	Objednací číslo Fáze černá	Objednací číslo PE zelená/žlutá
FKA 1,5	1,5	3,0	0,014	166 557	166 558
FKA 2,5	2,5	3,5	0,026	166 238	166 239
FKA 4	4,0	5,0	0,040	166 240	166 241
FKA 6	6,0	6,0	0,060	166 242	166 243

Připojovací krabice AKE

pro napájení a vzduchové rozpojky, max. 7 připojovacích svorek 6 mm², 2 svorky 6 mm² PE



Typ	Hmotnost kg	Objednací číslo
AKE	0,445	169 462

Připojovací krabice AKB

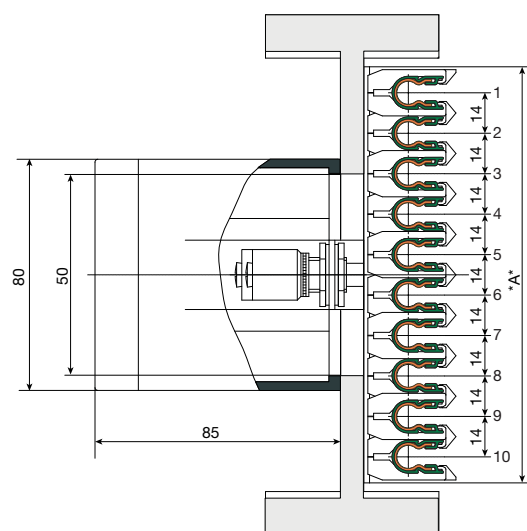
pro separaci úseků



Typ	Hmotnost kg	Objednací číslo
AKB	0,469	169 481

Tester opotřebení uhlíků KVT 10 N

Jelikož se společně s testerem opotřebení uhlíků musí dodat i příslušné troleje (délka 0,5 metru), je nutné ve specifikaci uvést provedení trolejí.



Na obrázku je tester KVT 10 N-10 v 10-pólové soustavě.

Tester samočinně kontroluje opotřebení uhlíků. Tester lze plynule nastavit na výšku opotřebení uhlíků. Opotřebovaný sběrací uhlík vyvolá impuls. Účelné je zabudovat tester před servisním úsekem k automatickému ovládní výhybky.

Prostup v pojezdovém profilu – délka min. 70 mm, výška 50 mm.

Tester opotřebení uhlíků pro U 10 s mikrospínačem.

Typ	Počet pólů	A	Hmotnost kg	Obj. číslo pro standardní provedení	Obj. číslo pro teplovzdorné provedení
KVT 10 N-4	4	60	0,809	166 957	142 452
KVT 10 N-5	5	88	0,957	167 440	142 453
KVT 10 N-6	6	88	1,104	166 895	142 454
KVT 10 N-7	7	116	1,252	167 441	142 455
KVT 10 N-8	8	116	1,400	166 896	142 456
KVT 10 N-9	9	144	1,546	167 442	142 457
KVT 10 N-10	10	144	1,694	166 897	142 458
KVT 10 N-11	11	172	1,842	167 443	142 459
KVT 10 N-12	12	172	1,990	167 444	142 460

U testerů s lichým počtem pólů není spodní pól obsazen.



MONTÁŽNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO U 10



Ohýbací přípravek

k vertikálnímu a horizontálnímu ohýbání troleje U 10 a U 10 PE-VP
Vkládací tyč je nutné objednat zvlášť

Typ	Hmotnost kg	Obj. číslo
BVU 10 VP	10,000	143 318
Vkládací tyč FU 10 S-VP (4 m)	0,340	143 279



Okružní pila

k řezání izolačních a trolejových profilů s podélným dorazem
Připojení: 220 voltů, 50 Hz

Typ	Hmotnost kg	Obj. číslo
KS	6,500	165 276
Náhradní pilový list SB	0,070	165 263

Děrovací kleště

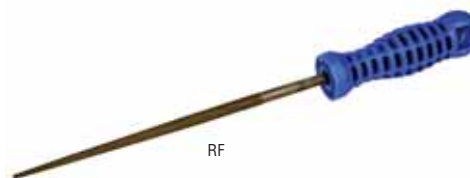
S odšroubovatelnou základovou deskou, pro děrování otvorů trolejového profilu pro spojky trolejí.



Typ	Hmotnost kg	Obj. číslo
LZ 10 PE-VP	2,400	143 223

Nástroje k odstraňování třepin

Kulatý pilník RF k začišťování vnitřní strany profilu vodiče u zkrácených délek



RF



HRF

Půlkulatý pilník HRF k začišťování vnější strany profilu vodiče u zkrácených délek.

Typ	Hmotnost kg	Obj. číslo
RF	0,085	143 330
HRF	0,085	165 264

MONTÁŽNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO U 10

**Zasunovací šablona**

k nastavení délky vodivého a izolačního profilu u zkrácených délek

Typ	Hmotnost kg	Obj. číslo
ST 10	0,150	165 091

**Montážní vidlice**

1. k zatlačení trolejového profilu do spojky
2. v případě nutnosti k rozšíření (vyrovnání) profilu troleje
3. k posouvání spojkové krytky

Typ	Hmotnost kg	Obj. číslo
MG-SW 10	0,125	165 093

**Narážecí trn**

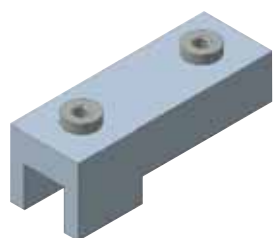
k narážení upínacích kolíků při použití uchycení převodních prvků (BFU z hliníku).

Typ	Hmotnost kg	Obj. číslo
ED 10	0,010	165 277

**Demontážní nástroj**

k uvolnění trolejí z kompaktních držáků.

Typ	Hmotnost kg	Obj. číslo
DMW 10	0,039	165 119

Vrtací šablona pro fixní bod

Typ	Hmotnost kg	Obj. číslo
BS 10 A	0,150	143 425

Spirálový vrták

K vyvrtání otvorů pro pojistné svorky USK 10 A na fixních bodech.



Typ	Hmotnost kg	Obj. číslo
Spirálový vrták Ø 3,2 mm		143 426



DOTAZNÍK

Firma: _____

Datum: _____

Tel.: _____

Fax: _____

E-mail: _____

Internet: _____

1. Počet trolejových soustav: _____
2. Druh jeřábu nebo přístroje, který má být napájen: _____
3. Provozní napětí: _____ V Fáze: _____ Kmitočet: _____ Hz
točivé napětí: střídavé napětí: stejnosměrné napětí:
4. Délka dráhy: _____
5. Počet trolejí: _____ hlavních trolejí: _____ řídicích trolejí: _____ ochranných vodičů: _____
6. Montážní pozice trolejí trolejového vedení:
 - horní zavěšené trolejové vedení, sběrač dole
 - boční vedení troleje, resp. sběrač z boku
 - ostatní: _____
7. Počet jeřábů nebo přístrojů na jedné trolejové soustavě: _____
8. Soustava v interiéru: Soustava v exteriéru:
9. Speciální provozní podmínky (vlhkost, prach, chemické vlivy apod.):

10. Teplota prostředí: min. _____ °C max. _____ °C
11. Dilatační spáry v hale: _____ kusů; max. roztažení _____ mm.
12. Pozice a počet napájení: _____
13. Pozice a počet rozpojených míst (např. u servisních úseků): _____
14. Kde má být trolejové vedení umístěno? (Přiložte nákres.) _____
15. Rychlost pojezdu: _____
16. Příkon jednotlivých spotřebičů: _____
17. Maximální úbytek napětí od napájení proudové troleje až ke sběračům:
3 % nebo _____ % vztaženo na jmenovitý proud.

Poznámky: _____

Pro zakřivené dráhy, troleje s rozpojkami atd. potřebujeme k vypracování nabídky výkresy!



POZNÁMKY



Program dodávek a služeb

Číslo katalogu

1 Otevřené troleje	
Otevřené troleje	1a
2 Izolované jednopólové troleje	
U 10	2a
FABA 100	2b
U 15 - U 25 - U 35	2c
U 20 - U 30 - U 40	2d
3 Kompaktní trolejová vedení	
VKS 10	3a
VKS - VKL	3b
4 Bezpečnostní uzavřená trolejová vedení	
KBSL - KSL	4a
KBH	4b
MKLD - MKLF - MKLS	4c
LSV - LSVG	4d
5 Bezkontaktní přenos energie	
Bezkontaktní přenos energie (CPS®)	5a
6 Přenos dat	
VAHLE Powercom®	6a
Slotted Microwave Guide (SMG)	6b
7 Poziční systémy pro nastavování polohy	
VAHLE APOS	7a
8 Kabelové vozíky (vlečky) a kabely	
Kabelové vozíky s pojezdem v C-profilu □	8a
Kabelové vozíky pro ploché kabely s pojezdem po I-profilu I	8b
Kabelové vozíky pro kulaté kabely s pojezdem po I-profilu I	8c
Kabelové vozíky s pojezdem po kosočtvercovém profilu ◇	8d
Kabely	8e
9 Kabelové bubny	
Pružinové kabelové bubny	9a
Motorové kabelové bubny	9b
10 Ostatní	
Dobíjení akumulátorů samoříditelných dopravních systémů	10a
Trolejová šachtová a skříňová vedení	10b
Tendrová vedení	10c
Drátové troleje	10d

Montáž / uvedení do provozu

Náhradní díly / servis a údržba



DQS – certifikováno podle DIN EN ISO 9001:2000
OHSAS 18001 (reg.č. 003140 QM OH)

S D A
SENSORS - DRIVES - AUTOMATION

S.D.A. s.r.o.
autorizované zastúpenie VAHLE pre Čechy a Slovensko
Jána Bottu 4
974 01 Banská Bystrica
tel.: +421 48 472 34 11
fax: +421 48 472 34 69
Mobil SK: +421 908 056 393
Mobil CZ: +420 773 241 560
sekretariat@s-d-a.sk
info@pozitronvahle.cz
www.s-d-a.sk
www.pozitronvahle.cz

VAHLE 
PŘÍVODY PROUDU A DAT

PAUL VAHLE GMBH & CO. KG
Westicker Str. 52
D 59174 Kamen
Germany
TEL. (+49) 23 07 70 40
FAX (+49) 23 07 70 44
info@vahle.de
www.vahle.de