

Závěsný plovákový spínač, model SLS

CZ



SLS-MS1



SLS-M2

© 2016 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Všechna práva vyhrazena.

WIKA® a KSR® jsou registrované ochranné známky v různých zemích.

Před instalací a použitím si přečtěte návod k obsluze!
Uschovejte pro pozdější použití!

Kontakt na výrobce:



KSR Kuebler Niveau-Messtechnik GmbH

Heinrich-Kuebler-Platz 1

69439 Zwingenberg am Neckar • Germany

Tel. +49 6263/87-0

Fax +49 6263/87-99

info@ksr-kuebler.com

www.ksr-kuebler.com

Obsah

1. Obecné informace	4
2. Konstrukce a popis funkce	5
3. Bezpečnostní pokyny	6
4. Přeprava, balení a skladování	10
5. Uvedení do provozu, provoz	11
6. Poruchy	16
7. Údržba a čištění	17
8. Demontáž, vrácení a likvidace	19
9. Specifikace	20

Prohlášení o shodě jsou k dispozici online na adrese www.ksr-kuebler.com.

1. General information

- Závěsné plovákové spínače popsané v tomto návodu k obsluze byly navrženy a vyrobeny pomocí nejmodernějších technologií. Během výroby podléhají všechny komponenty přísným kritériím kvality a životního prostředí. Naše systémy řízení jsou certifikovány podle ISO 9001.
- Tento návod k obsluze obsahuje důležité informace o zacházení se zařízením. Bezpečná práce vyžaduje dodržování všech bezpečnostních pokynů a pracovních pokynů.
- Je nutné dodržovat lokální platné předpisy pro prevenci úrazů a všeobecné bezpečnostní předpisy pro oblast použití zařízení.
- Návod k obsluze je součástí výrobku a musí být uchováván v bezprostřední blízkosti zařízení a musí být snadno přístupný kvalifikovanému personálu. Provozní pokyny předejte dalšímu provozovateli nebo vlastníkovi zařízení.
- Kvalifikovaní pracovníci musí před zahájením prací důkladně přečíst a porozumět tomuto návodu k obsluze.
- Platí všeobecné obchodní podmínky z prodejních dokladů.
- Technické změny vyhrazeny.
- Pro další informace navštivte internetové adresy:
www.ksr-kuebler.com nebo www.dex.cz

2. Konstrukce a popis funkce

2.1 Popis funkce

Závěsný plovákový spínač (SLS) je spínač s jedním kontaktem. SLS je namontován shora do nádrže pomocí vysoce flexibilního kabelu a obsahuje mikrospínač, který je díky uložení v dvouplošném systému nerozbitný a odolný vůči nárazům. Pokud se plovák ponoří do tekutiny, plováková baňka se nakloní, čím se aktivuje mikrospínač.

Kontakt v SLS je přepínací, takže lze detekovat alarmy jak maximální, tak minimální hladiny.

Díky patentované instalaci centrického mikrospínače se SLS přepne v jakékoli poloze bez ohledu na směr, ve kterém se naklápí.

SLS byl speciálně vyvinut pro použití v čistírnách odpadních vod a čerpacích stanicích s kapalinami na bázi pevných látek. Závěsný plovákový spínač je díky chemickým vlastnostem materiálu odolný vůči mnoha kapalinám.

Na stabilizaci a fixaci spínacího bodu lze volitelně připojit na kabel závaží (pouze u SLS M2). Plovák je tedy vhodný pro větší obsah pevných látek.

2.2 Rozsah dodávky

Porovnejte obsah dodávky s dodacím listem.

3. Bezpečnostní pokyny

3.1 Symboly



NEBEZPEČÍ!

... označuje bezprostředně nebezpečnou situaci, která může mít za následek smrt nebo těžká zranění, pokud jí nebude zabráněno.



VAROVÁNÍ!

... označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která může mít za následek smrt nebo těžká zranění, pokud jí nebude zabráněno.



UPOZORNĚNÍ!

... označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která může mít za následek zranění nebo poškození majetku nebo životního prostředí, pokud tomu nebude zabráněno.



Informace

... zdůrazňuje užitečné tipy a doporučení a informace pro efektivní a bezporuchový provoz.

3.2 Správné použití

Závěsné plovákové spínače jsou určeny výhradně ke sledování hladiny kapalných médií. Rozsah použití je definován technickými limity a použitými materiály. Materiály jsou odolné vůči následujícím kapalinám:

- Surové odpadní vody, fekální odpadní vody, hnůj, domácí odpadní vody, špinavá voda z praček, vany a sprchy, mycí louhy, emulze obsahující benzín, naftu, tuky, oleje a kyseliny, jakož i dešťovou vodu, podzemní vodu, chlorovanou vodu a slanou vodu.
- Je vyžadováno dodržování podmínek použití uvedených v návodu k obsluze.
- Závěsný plovákový spínač nesmí být vystaven silnému mechanickému namáhání (náraz, ohyb, vibrace). Zařízení je navrženo

a konstruováno výlučně pro zde popsané zamýšlené použití a smí být používáno pouze odpovídajícím způsobem.

- Tyto pokyny jsou určeny pro techniky, kteří provádějí instalaci a kalibraci.
- Je vyžadováno dodržování příslušných bezpečnostních předpisů pro použití.
- Je nutné dodržovat technické specifikace obsažené v tomto návodu k obsluze. Nesprávnou manipulací nebo provozováním přístroje mimo jeho technické specifikace je nutno přístroj okamžitě vyřadit z provozu a zkontrolovat autorizovaným servisním technikem KSR Kuebler.
- Nároky jakéhokoli druhu z důvodu nesprávného použití jsou vyloučeny.



NEBEZPEČÍ!

Při práci na nádobách existuje riziko otravy nebo udušení. Práce smí být prováděna pouze pomocí vhodných osobních ochranných prostředků (např. Ochrana dýchacích cest, ochranný oděv atd.).

3.3 Nesprávné použití

Jakékoliv použití, které překračuje technické parametry zařízení nebo které není slučitelné s použitými materiály, je považováno za nesprávné.



VAROVÁNÍ!

Poranění v důsledku nesprávného použití

Nesprávné použití zařízení může vést k nebezpečným situacím a zraněním.

- Bez oprávnění neupravujte zařízení.
- Nepoužívejte zařízení v prostředí s nebezpečím výbuchu, není-li k tomu určené.

Jakékoli použití nad rámec určeného použití nebo jakékoli jiné použití je považováno za nesprávné použití.

Nepoužívejte toto zařízení v bezpečnostních nebo nouzových vypínacích obvodech.

3.4 Odpovědnost provozovatele

Zařízení se používá v průmyslových oblastech. Provozovatel proto podléhá zákonným povinnostem, pokud jde o bezpečnost práce.

Je nutné dodržovat bezpečnostní pokyny uvedené v tomto návodu k obsluze a platné bezpečnostní předpisy, předpisy pro prevenci úrazů a ochranu životního prostředí pro oblast použití zařízení.

Pro bezpečnou práci na zařízení musí obsluha zajistit:

- Obsluha je pravidelně školená ve všech záležitostech týkajících se bezpečnosti práce, první pomoci a ochrany životního prostředí a je obeznámena s provozními pokyny a zejména s bezpečnostními pokyny v nich obsaženými, zařízení je vhodné pro aplikaci v souladu se správnými předpisy zamýšleného použití (zkontrolujte, zda je zařízení použito správně).

Po testování je vyloučeno nesprávné použití přístroje.

3.5 Kvalifikace personálu



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí zranění v případě nedostatečné kvalifikace

Nesprávné použití může mít za následek zranění osob a škody na majetku.

- Činnosti popsané v tomto návodu k obsluze smí provádět pouze kvalifikovaný personál, který má níže uvedenou kvalifikaci.

Kvalifikovaný personál

Kvalifikovaný personál se rozumí personál pověřený provozovatelem, který je schopen na základě svého technického vzdělání a technického výcviku, znalostí měřicí a regulační techniky provést popsanou práci a samostatně detekovat možná nebezpečí.

3.6 Osobní ochranné pomůcky

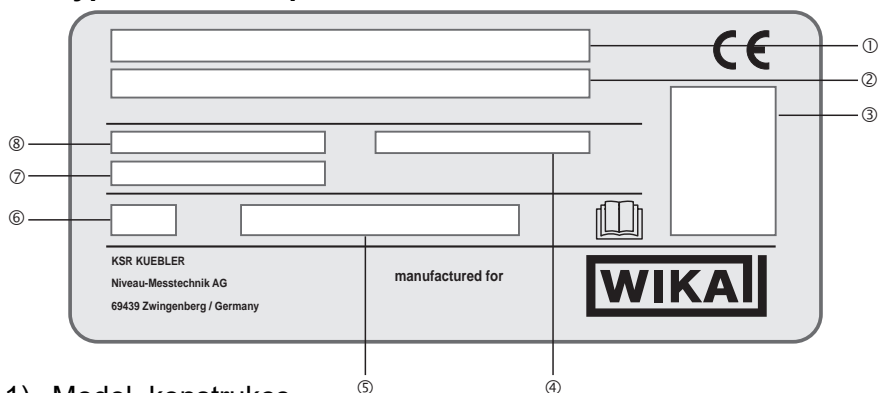
Osobní ochranné pomůcky jsou určeny k ochraně kvalifikovaného personálu před riziky, která by mohla zhoršit jejich bezpečnost nebo zdraví během práce. Při provádění různých úkolů na přístroji a s ním musí kvalifikovaný personál nosit osobní ochranné pomůcky.

Postupujte podle pokynů na pracovišti týkajících se osobních ochranných prostředků!

Požadované osobní bezpečnostní vybavení musí poskytnout provozovatel.

3.7 Označení, bezpečnostní značky

Příklad typového štítku produktu



- 1) Model, konstrukce
- 2) Kód zařízení
- 3) Číslo zařízení
- 4) Spínací výkon
- 5) Stupeň krytí dle IEC/EN 60529
- 6) TAG číslo zařízení
- 7) Sériové číslo

Symbols



Před montáží a uvedením přístroje do provozu si přečtěte návod k obsluze!

4. Přeprava, balení a skladování

4.1 Přeprava

Zkontrolujte závěsný plovákový spínač, zda nebyl poškozen při přepravě. Pokud ano, okamžitě nahlase zjevné poškození.



VAROVÁNÍ!

Poškození v důsledku nesprávné přepravy

Nesprávná přeprava může mít za následek značné škody na majetku.

- Při vykládání zásilek při dodání a při vnitřní přepravě zařízení postupujte opatrně a dodržujte symboly na balení.
- Při interní přepravě postupujte podle pokynů v kapitole 4.2 „Balení a skladování“

4.2 Balení a skladování

Obaly ze spínače odstraňte až bezprostředně před montáží. Balení uschovejte, protože poskytuje optimální ochranu během přepravy (např. změna místa instalace, opravy zásilky, atd.).

5. Uvedení do provozu, provoz

- Dodržujte všechny pokyny uvedené na obalu týkající se demontáže přepravních zámků.
- Opatrně vyjměte zavěšený plovákový spínač z obalu!
- Při vybalení zkontrolujte, zda nejsou všechny součásti zjevně poškozeny.
- Před montáží proveďte funkční zkoušku.

Funkční zkouška se provádí za účelem stanovení správné funkce spínacích kontaktů. Spínací funkce může být stanovena např. pomocí zkratového testeru nebo ohmmetrem (multimetrem). Funkční zkouška může aktivovat kontakt, např. otáčením zavěšeného plovákového spínače.



Během funkční zkoušky mohou být následným řízením spouštěny neúmyslné procesy. Nebezpečí zranění osob a poškození majetku. Elektrická vedení by měla být připojována a odpojována pouze proškoleným technickým personálem. Nevystavujte závěsné plovákové spínače silnému mechanickému zatížení.

5.1 Příprava montáže

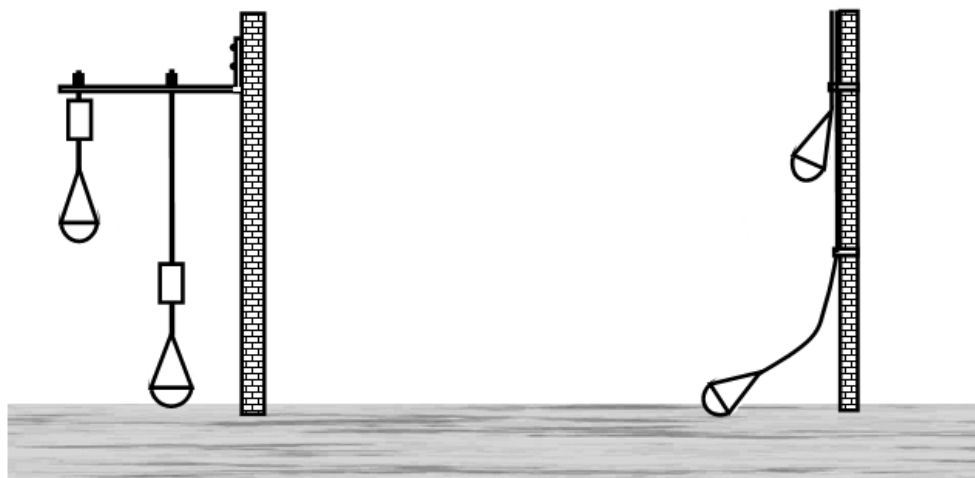
Ujistěte se, že těsnicí plochy nádoby nebo závěsného plovákového spínače jsou čisté a nevykazují žádné mechanické poškození.

5.2 Montáž

Před instalací musí být zajištěno, že plovákové spínače mohou být namontovány skrz otvor nádoby.

Pro mechanické upevnění je dodáván držák kabelu z nerezové oceli. Tento držák lze připevnit přímo na zeď. Instalace musí být vodorovná.

Dva závěsné plovákové spínače lze namontovat na držák kabelovým šroubovým spojem. SLS lze také instalovat v požadované výšce pomocí odlehčení tahu.



Obrázek 1: Instalace závěsného plovákového spínače

Při montáži závěsného plovákového spínače na tyč musí být dodrženy následující body:

Plovákový spínač musí být nainstalován volně zavěšený (viz obrázek 1 vlevo). Plovákový spínač nesmí spočívat na zemi, nesmí dojít k poškození stěn šachty nebo armatur. Pokud je pohyb plovákových spínačů omezen jinými objekty (viz obrázek 1 vpravo), nelze zaručit optimální funkčnost.

5.3 Elektrické zapojení

Elektrické připojení musí být provedeno v souladu s konstrukčními předpisy pro použití v zemi instalace a smí jej provádět pouze kvalifikovaný personál.

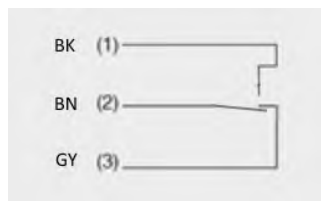
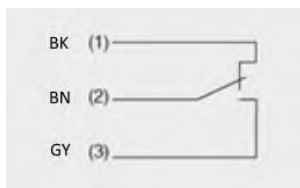
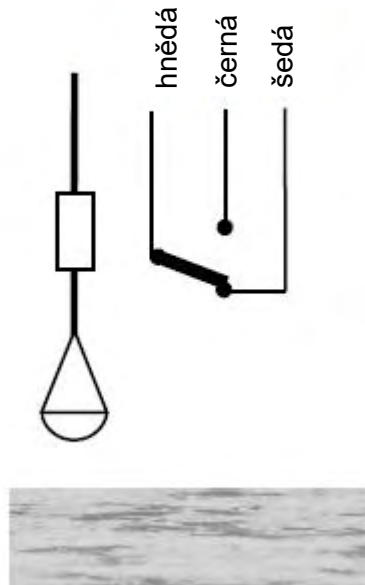
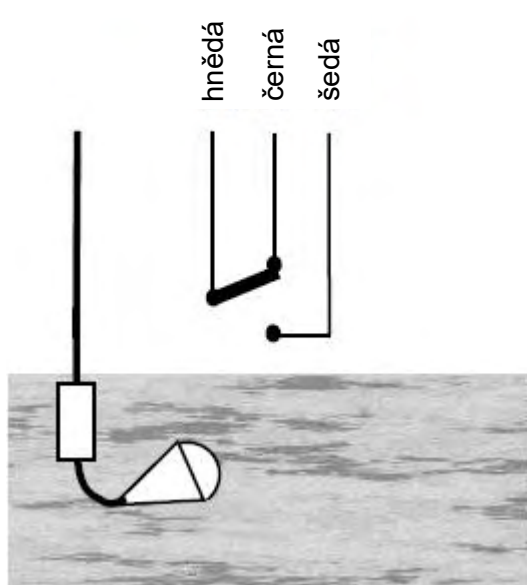
Je třeba dodržovat maximální přípustné elektrické údaje na typovém štítku. Práce smí provádět pouze kvalifikovaný personál.

Před instalací, odstraněním poruchy nebo údržbou musí být elektrický systém odpojen od napájení.



VAROVÁNÍ

Musí být zajištěno, aby přes konce kabelů nemohla do systému vniknout vlhkost.



Vodiče jsou zapojeny v závislosti na funkci pomocí následujícího schématu zapojení:

Funkce závěsného plovákového spínače	Vodič		
	Šedý	Černý	Hnědý
Pro vyprázdnění nádrže	izolovaný	x	x
Pro plnění nádrže	x	izolovaný	x
Alarm vysoké úrovně hladiny	izolovaný	x	x
Alarm nízké úrovně hladiny	x	izolovaný	x

Hnědý a černý vodič musí být při vyprazdňování připojen k měření. Nepoužívané připojení musí být izolováno.

5.4 Uvedení do provozu

Zapněte napájení připojeného řídicího zařízení. Naplňte nádobu a zkontrolujte funkčnost spínacího bodu závěsného plovákového spínače.



VAROVÁNÍ!

Zajistěte, aby funkční zkouška nespustila žádné nezamýšlené procesy.

6. Poruchy

Následující tabulka obsahuje nejčastější příčiny poruch a nezbytná protiopatření.

Porucha	Příčina	Opatření
Žádná nebo nedefinovaná funkce spínání	Elektrické připojení je nesprávné	Viz kapitola 5.3
	Nesprávná spínací funkce	Zkontrolujte správné zapojení vodičů.
	Nesprávný spínací bod	Přemístěte SLS
	Otrhaný kabel	Return shipment to factory
	Žádná spínací funkce	Vraťte zařízení výrobci.
SLS nemůže být namontováno ve správné pozici	Kolize s dalším příslušenstvím	Upravte příslušenství.



VAROVÁNÍ!

Fyzická zranění a poškození majetku a životního prostředí

Pokud nelze pomocí uvedených opatření odstranit závady, musí být přístroj okamžitě vyřazen z provozu.

- Odstavte zařízení a zajistěte jej před náhodným uvedením do provozu.
- Obratě se na výrobce.
- Je-li ho třeba vrátit, postupujte podle pokynů uvedených v kapitole 8.2 “Vrácení”.

7. Údržba a čištění

7.1 Údržba

Zavěšené plovákové spínače nevyžadují údržbu, pokud jsou správně provozovány.

V závislosti na stupni kontaminace média musí být systém v určitých intervalech zkontrolován a závěsný plovákový spínač odpovídajícím způsobem vyčištěn.



NEBEZPEČÍ!

Práce na nádobách jsou spojeny s nebezpečím intoxikace a udušení. Práce nesmí být prováděny, pokud nebudou přijata vhodná osobní ochranná opatření (např. dýchací ochranné pomůcky, ochranný oděv atd.).



Bezchybné fungování magnetických plovákových spínačů lze zaručit pouze při použití originálního příslušenství a náhradních dílů.

7.2 Čištění



VAROVÁNÍ!

Fyzická zranění a poškození majetku a životního prostředí

Nesprávné čištění může vést k fyzickým zraněním a poškození majetku nebo životního prostředí. Zbytky média na demontovaném zařízení mohou vést k ohrožení osob, životního prostředí a samotného zařízení.

- Demontované zařízení očistěte nebo opláchněte.
- Musí být provedena dostatečná preventivní opatření.
 1. Před čištěním přístroj řádně odpojte od procesu a napájení.
 2. Přístroj pečlivě vyčistěte navlhčeným hadříkem.
 3. Elektrické připojení nesmí přijít do styku s vlhkostí!



VAROVÁNÍ!

Škoda na majetku

Nesprávné čištění může vést k poškození přístroje!

- Nepoužívejte žádné agresivní čisticí prostředky.
- K čištění nepoužívejte žádné tvrdé ani špičaté předměty.

8. Demontáž, vrácení a likvidace



VAROVÁNÍ!

Zranění osob, poškození majetku a životního prostředí v důsledku zbytků média

Zbytky média v demontovaném zařízení mohou vést k ohrožení osob, životního prostředí a zařízení.

- Demontované zařízení omyjte nebo očistěte tak, aby byly osoby a životní prostředí chráněny před působením zbytků média.

8.1 Demontáž

Měřicí zařízení demontujte pouze tehdy, když je systém bez tlaku a napájení je odpojeno!

V případě potřeby musí být měřicí vedení odlehčeno tahem.

8.2 Vrácení

Před vrácením magnetický plovákový spínač umyjte nebo vyčistěte, abyste chránili personál a životní prostředí před vystavením zbytků médií.

Pokyny pro vrácení zásilky naleznete v části „Služba“ na našem webu.

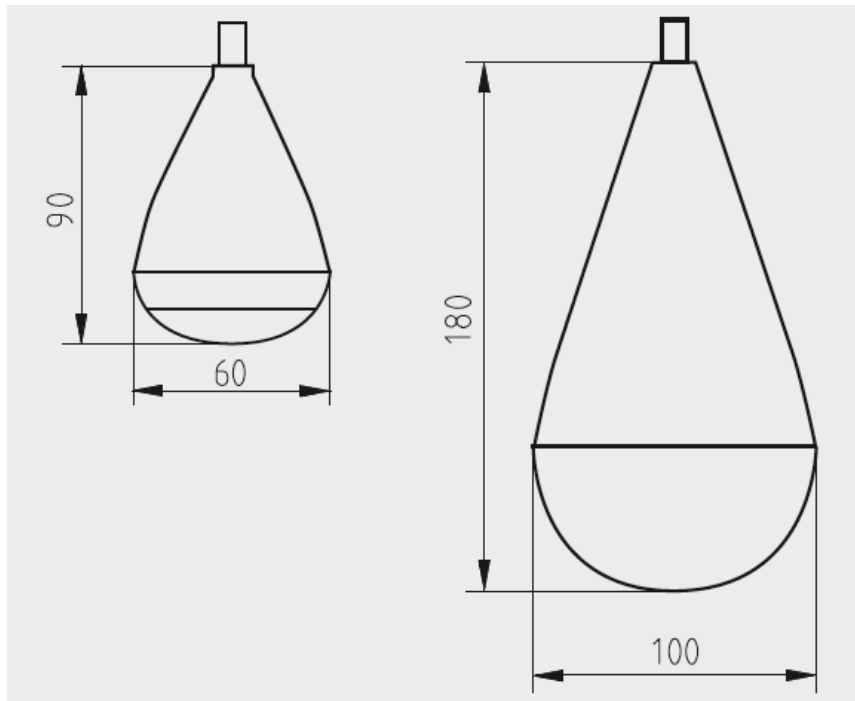
8.3 Likvidace

Nesprávná likvidace může ohrozit životní prostředí.

Součásti zařízení a obalové materiály zlikvidujte způsobem šetrným k životnímu prostředí a v souladu s národními předpisy pro likvidaci.

9. Specifikace

9.1 Technická specifikace



Obrázek 2: Rozměry SLS (SLS-M2, SLS-MS1)

	SLS-MS1	SLS-M2
Hustota	950 ... 1050 kg/m ³	
Spínací bod	10°	
Stupeň krytí	IP68	
Třída ochrany	II	
Výška/Průměr	180 mm / 100 mm	90 mm / 60 mm
Kabel	TPK/PVC 3 x 0,75 mm ²	TPK/PVC 3 x 0,5 mm ²
Materiál	Polypropylen	
Spínací výkon	1mA/5VDC-5A/250VAC*	1mA/5VDC-2A/250VAC*

* Mikrospínač se zlacenými kontakty, zejména pro nízké proudy v elektronických obvodech

9.2 Provozní limity

	SLS-MS1	SLS-M2
Max. provozní tlak	7 bar	2 bar
Max. okolní teplota	80 °C	

- Další informace naleznete v katalogovém listu SLS.

9.3 Typový kód zařízení

Číslo pole	Kód	Typ
Základní typ		
1	SLS-MS1	Závěsný plovákový spínač
	SLS-M2	Závěsný plovákový spínač, malé provedení
	MS1 EX	Závěsný plovákový spínač, jiskrově bezpečný (Ex i)
Délka kabelu		
2	5	5m
	10	10m
	20	20m

Typový kód:

(1)

(2)



D-Ex Instruments, s.r.o.

Optátova 708/37, 637 00 Brno
Česká republika

+420 [775 757 225](tel:+420775757225)

+420 541 423 225

ksr@dex.cz

www.dex.cz/ksr

Pražská 3222/11, 811 04 Bratislava
Slovenská republika

+420 [775 757 225](tel:+420775757225)

+421 2 5729 7421

info@dex.sk

www.dex.sk/ksr