

## Heavy-Duty spínače HDS

Stavební platforma spínačů pro těžký průmysl

**NOVINKA**





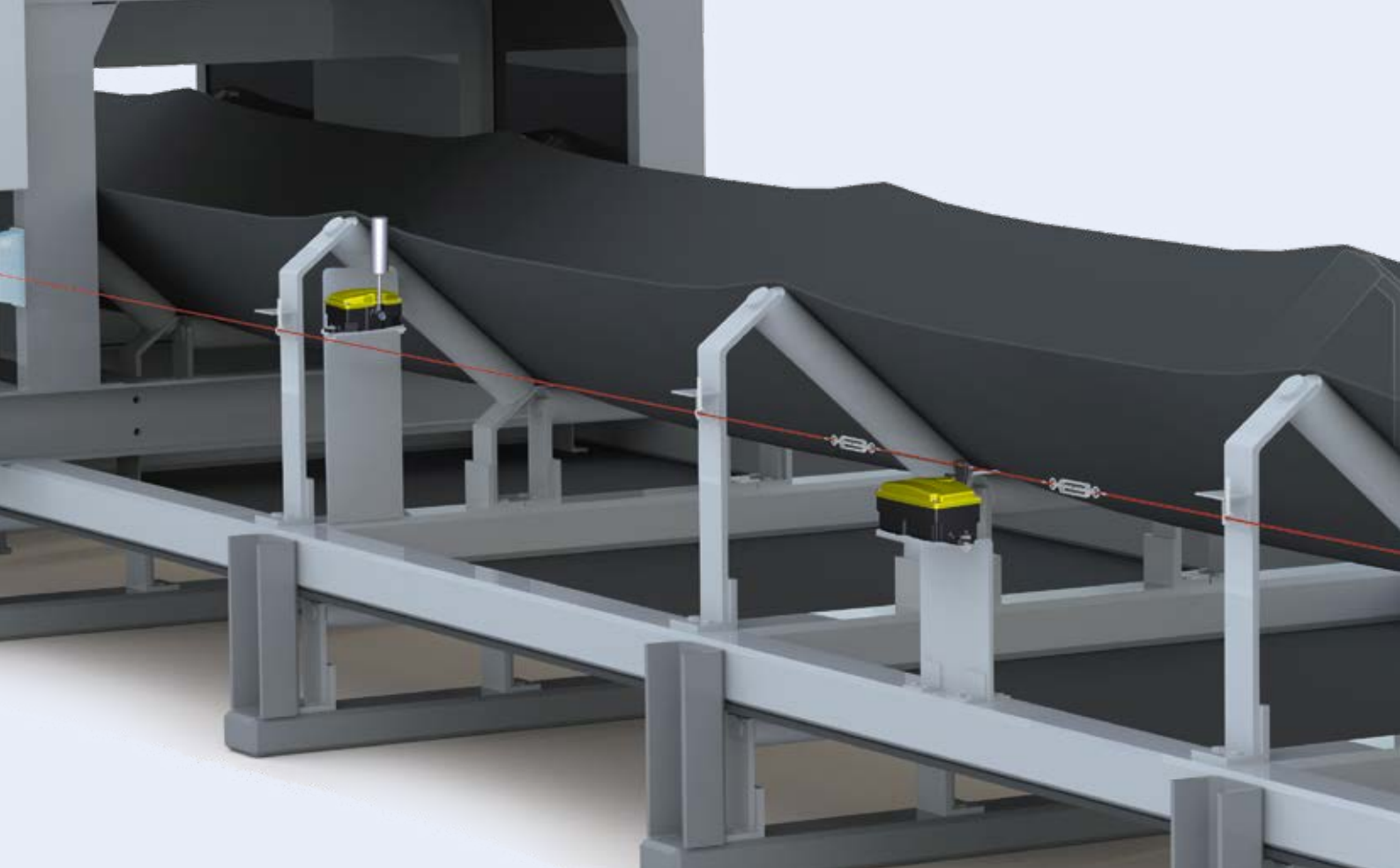
## HDS

### Flexibilní stavebnicová platforma spínačů

Nová generace spínacích přístrojů je založená na jednotném konceptu pouzdra spínače, které je možné zvolit v plastové variantě (Duroplast) nebo v podobě litinového odlitku.

Z funkčního pohledu lze realizovat jak funkci Nouzové zastavení, tak veškeré funkce sledování polohy. Pro aplikace sloužící pro sledování polohy se nabízí stavebnicová sada rozmanitých ovládacích prvků pro každou konkrétní situaci dle potřeby. Pro získání lepších diagnostických údajů o zapojených spínačích můžeme veškeré varianty dodat s řešením s dvoužilovou sběrníci nebo vybavené jasnou signální lampou. Splnění požadavků výrobců na globální produktovou řadu je zajištěno rozsáhlým množstvím mezinárodních certifikátů.

Všechny přístroje navíc splňují požadavky na bezpečnostní spínače s nuceně rozpínanými kontakty podle normy IEC 60947-5-1 a také na tvarový spoj mezi ozubenou hřídelí, přístrojem a ovládacími prvky.



## HDS

### Oblasti použití

#### **Flexibilní a stavebnicová platforma spínačů čtvrté generace pro nejrozmanitější využití v těžkém průmyslu**

Spínače lze používat v aplikacích Nouzové zastavení nebo sledování polohy pohyblivých částí strojů a zařízení pro bezpečné odpojení až do úrovně výkonosti PL e.

Krytí IP66 a IP67 zajišťují předpoklady pro nasazení spínačů této řady i v těch nejnáročnějších podmínkách použití.

Charakteristické oblasti použití:

- NOUZOVÉ ZASTAVENÍ - vypnutí u dopravníkových systémů
- Sledování vybočení pásu u dopravníků
- Monitorování polohy v řadě procesů výroby a zpracování železa
- Sledování stavu plnění u zásobníků, sil nebo v místech překládky materiálu
- Sledování trhlin u dopravníkových pásů
- Monitorování volného lana u jeřábů či dopravních zařízení

# HDS – stavebnicové řešení spínačů

1. Výběr materiálu pouzdra



**Šedá litina**

BS655-xxx



**Duroplast**

BS656-xxx

**BELT CONTROL**



BS-B30-150-RVA



BS-B50-150-RVA



BS-B90-150-RVA

2. Kombinace s funkčními prvky

**POSITION CONTROL**



BS-H50-110-RKS

**LEVEL CONTROL**



BS-H50-110-RVA



BS-N95-x00-RKS  
(připravuje se)

3. Možnosti

**SIGNAL CONTROL**



BS65x-Z22-DN

**Dupline**



BS65x-xxx-G



**SCHMERSAL**

# Tahový-lankový spínač pro Nouzové zastavení



Šedá litina

RS655-Z22



Duroplast

RS656-Z22

STOP CONTROL



RS65x-Z22

SIGNAL CONTROL



RS65x-Z22-DS

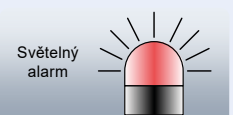
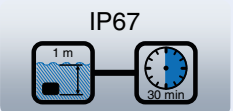
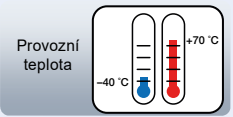
Dupline  
Fieldbus Installationbus



RS65x-Z22-G



až PL e Kat. 4  
ISO 13849-1



připravuje se:



# Flexibilní řešení na míru

## BS655/BS656

### Základní spínač – sledování polohy

Základní provedení spínače je řešené stavebnicově a dodává se bez ovládacích prvků. Rozsáhlé množství funkcí se projeví při kombinaci specifických funkčních jednotek.

**Spínače vybočení pásu** monitorují přímý směr pohybu dopravníkového pásu. Používají se v páru po obou stranách pásu v blízkosti řemenic a válců pohonů.

V případě odchýlení dopravníkového pásu z přímého směru se odstupňovaný signál ze spínače postará o upozornění či odpojení dopravníku. Tato funkce pomáhá předcházet nechtěným prostojům a vysokým nákladům způsobeným poškozením pásu.

**Polohové spínače** slouží k detekování polohy a monitorování pohyblivých částí strojů, strojních zařízení a kolejových jeřábů.

**Spínače úrovně / výšky** monitorují naplnění sil, zásobníků a překladišť materiálu.

**Spínače volného lana** kontrolují napnutí lana v systémech jeřábů nebo u lanem spojených transportních zařízení.



## Přípojení



Nové spínače řady HDS se vyznačují také zakrytým pouzdem spínacích vaček, hřídele a kontaktů, zamezujícím kontaminaci prachem a nečistotami při montáži za náročných podmínek okolního prostředí.

Nejdůležitější kontakty spínacích prvků jsou vyvedeny na centrální svorkovnici s pružinovými svorkami CAGE CLAMP®. Takto lze tahové-lanové spínače pro Nouzové zastavení, spínače pro vybočení pásu a další snadno a účinně připojit, včetně signální lampy pro zobrazení stavu, pokud je požadovaná.

Pro zpracování a vyhodnocení signálů lze zvolit také 2vodičovou bezpečnostní nebo standardní sběrnici. V tomto případě se zapojují pouze vstupní a výstupní signální vodiče, což výrazně snižuje čas a náklady na montáž a zapojení.

Integrovaná kabelová vývodka rovněž snižuje čas a náklady montáže.

## Nastavitelné spínací body



U základních verzí spínačů může uživatel nastavená místa spínání seřadit v rozsahu od 10° do 35° po 1°. K tomu je třeba kolečko příslušného spínacího prvku nastavit do určené koncové polohy.

# Flexibilní řešení na míru

## BS655/BS656

### Modulární výběr (stavebnicová sestava)

#### Základní spínač

Základní provedení spínače je stavebnicové a dodává se bez ovládacích prvků. Kombinací se specifickými ovládacími prvky lze vytvořit rozsáhlé množství funkcí pro rozmanité aplikace.



**Základní spínač**  
BS65x

### Objednací klíč

#### Základní spínač

## EX-BS655-Z22-DN-G-2GD

#### EX provedení (pouze kovové pouzdro)

	Standardní provedení (nikoli EX)
EX-BS655-...-2GD	Ex provedení, zóna 1 (Ex ib), zóna 21 (Ex tb)

#### Materiál pouzdra

655	Kovové pouzdro (šedá litina)
656	Plastové pouzdro (Duroplast)

#### Spínací prvky

Z22	Mžikové spínání, 2 spínací / 2 rozpínací kontakty
T22	Kluzné spínání, 2 spínací / 2 rozpínací kontakty
Z33	Mžikové spínání, 3 spínací / 3 rozpínací kontakty
T33	Kluzné spínání, 3 spínací / 3 rozpínací kontakty

#### Signální lampa

	Standard
G024	Červené signalizační světlo, 24 VDC
G115	Červené signalizační světlo, 115 VAC
G230	Červené signalizační světlo, 230 VAC

#### Volba sběrnice

	Standard
DN	Dupline - bez bezpečnostních funkcí

#### Design kontaktů

	Stříbrné kontakty (standard)
A1	Pozlacené kontakty 0,3 µm
A2	Pozlacené kontakty 3 µm

připravuje se



## Modulární výběr (stavebnicová sestava)

### Ovládací prvky



BS-H50-110-RKS



BS-H50-110-RVA



BS-B30-150-RVA  
do 3 m/s



BS-B50-150-RVA  
do 6 m/s



BS-B90-150-RVA  
do 12 m/s



N95-x00-RKS

## Objednací klíč

### Ovládací prvky

### BS-B30-150-RVA

#### Páka polohového spínače (průměr rolny 50 mm)

H50-110-RVA	Páka i rolna z nerezové oceli
H50-110-RKS	Páka z nerezové oceli s plastovou rolnou

#### Páka vybočení pásu (výška válce 150 mm)

B30-150-RVA	Páka z nerezové oceli s nerezovou rolnou Ø 30 mm
B50-150-RVA	Páka z nerezové oceli s nerezovou rolnou Ø 50 mm
B90-150-RVA	Páka z nerezové oceli s nerezovou rolnou Ø 90 mm

#### Páka spínače úrovně / výšky (95 x 140 mm)

N95-300-RKS	Páka z nerezové oceli 300 mm s plastovou deskou
N95-400-RKS	Páka z nerezové oceli 400 mm s plastovou deskou
	Připravuje se

#### Páka spínače volného lana (výška válce 150 mm)

S30-150-RVA	Páka z nerezové oceli s nerezovou rolnou Ø 30 mm
	Připravuje se

# Tahový-lankový spínač pro Nouzové zastavení

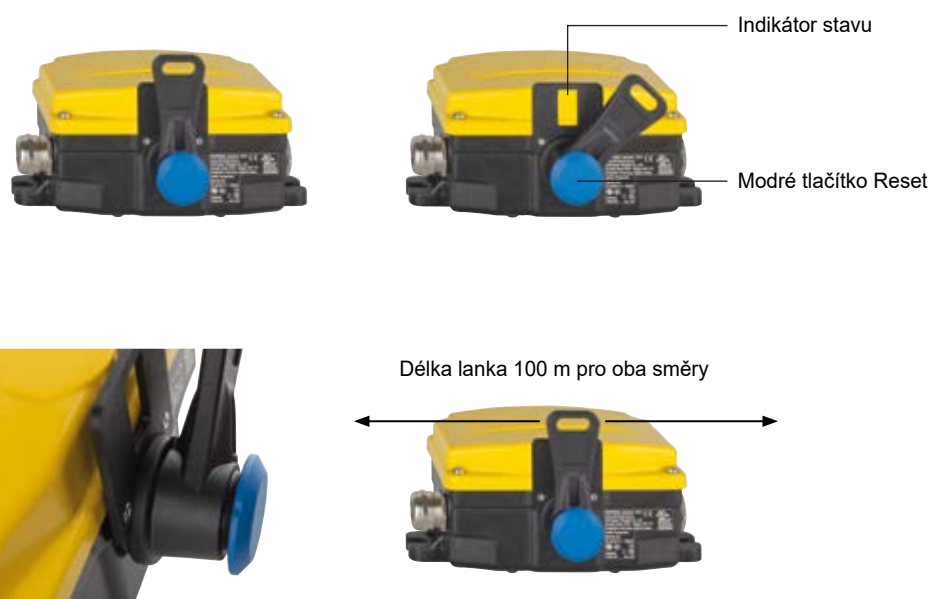
## RS655/RS656

### Lanové-tahové spínače pro NOUZOVÉ ZASTAVENÍ

Dvoustranné bezpečnostní lanové-tahové spínače určené pro funkci Nouzové zastavení jsou konstruované pro délky lanka 100 m na každou ze stran. Bezpečnostní lankový spínač monitoruje nejen funkci zatažení za lanko, ale také povolení či přetržení lanka a zaručuje spolehlivé splnění funkce Nouzové zastavení u dopravníkových systémů. Při vybavení se tahový-lankový spínač zaaretuje v bezpečné poloze nouzového zastavení a lze jej odblokovat pouze použitím uvolňovacího tlačítka. Všechny přístroje splňují požadavky mezinárodních norem IEC 60947-5-5, ISO 13850 a EN 620.

Při zapojení s vhodnou bezpečnostní vyhodnocovací jednotkou nebo bezpečnostní sběrnici mohou být bezpečnostní tahové-lankové spínače použity až do úrovně výkonnosti PL e.

Pro zobrazení stavu spínače jsou bezpečnostní lankové spínače doplněny mechanickým indikátorem stavu, který je viditelný po vybavení. Opětovně se uvede do provozního stavu pomocí modrého, do ovládací páky integrovaného tlačítka RESET.



## Objednací klíč

Tahový-lankový spínač pro Nouzové zastavení

### EX-RS655-Z22A1-DS-G-2GD

#### EX provedení (pouze kovové pouzdro)

	Standardní provedení (nikoli EX)
EX-RS655-...-2GD	Ex provedení, zóna 1 (Ex ib), zóna 21 (Ex tb)

#### Materiál pouzdra

655	Kovové pouzdro (šedá litina)
656	Plastové pouzdro (Duroplast)

#### Spínací prvky

Z22	Mžikové spínání, 2 spínací / 2 rozpínací kontakty
-----	---

#### Signální lampa RS656

	Standard
G024	Červené signalizační světlo, 24 VDC
G115	Červené signalizační světlo, 115 VAC
G230	Červené signalizační světlo, 230 VAC

#### Volba sběrnice

	Standard
DS	DuplineSafe (pro bezpečnostní aplikace)

#### Design kontaktů

	Stříbrné kontakty (standard)
A1	Pozlacené kontakty 0,3 µm
A2	Pozlacené kontakty 3 µm
	Na požádání u vašeho dodavatele

# Technické údaje



Bezpečnostní tahový-lanový spínač RS



Základní spínač BS

## Charakteristické vlastnosti

- Souměrnost díky centrálně uložené hřídeli
- Centrální svorkovnice
- Mechanické zobrazení stavu
- Maximální délka lanka 2 x 100 m
- Detekce zatažení i přetržení lanka

- Stavebnicový koncept platformy s odlišnými funkčními jednotkami
- Souměrnost díky centrálně uložené hřídeli
- Centrální svorkovnice
- Různé ovládací prvky
- Ovládací prvky nastavitelné po 10
- Nastavitelné místo spínání

## Technické vlastnosti

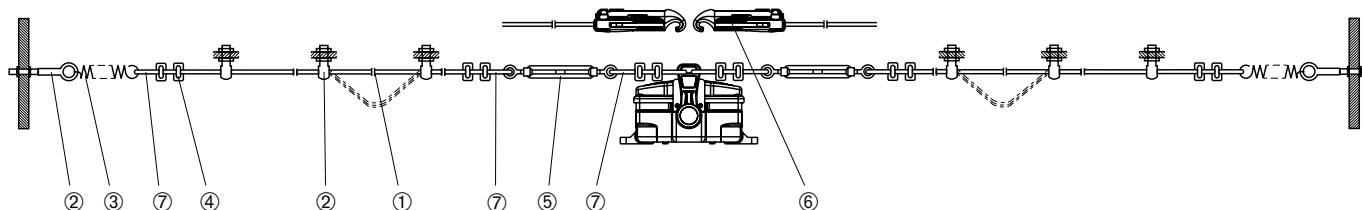
Elektrické údaje		
Počet kontaktů	2 spínací / 2 rozpínací	až 3 spínací / 3 rozpínací
Kategorie použití	AC-15: 240 V / 3 A; DC-13: 24 V / 3 A	AC-15: 240 V / 3 A; DC-13: 24 V / 3 A
Min. spínací schopnost	12 VDC / 1 mA	12 VDC / 1 mA
Termický trvalý proud $I_{th}$	6 A	6 A
Princip spínání	Mžikové spínání kontaktů	Mžikové nebo kluzné spínání kontaktů
Mechanické údaje		
Připojení	2 x M25 x 1,5	2 x M25 x 1,5
Průřez připojovacích vodičů	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> (centrální svorkovnice)	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> (centrální svorkovnice)
Mechanická životnost	100 000	1 000 000
Rozměry (Š x V x H)	234 x 108 x 163 mm	234 x 108 x 143 mm
Materiál pouzdra	Šedá litina nebo plast (Duroplast)	Šedá litina nebo plast (Duroplast)
Provozní podmínky		
Provozní teplota	-40 °C ... +70 °C	-40 °C ... +70 °C
Krytí	IP66, IP67	IP66, IP67
Připojení ke sběrnici (volitelné)	DuplineSafe (bezpečnostní)	Dupline

## Posouzení bezpečnosti

$B_{10D}$ rozpínací kontakt (NC)	200 000	2 000 000
$B_{10D}$ spínací kontakt (NO)		
Certifikáty – standardní		
Certifikáty – EX		
EX zóny (pouze kovové pouzdro)	1 (Ex ib), 21 (Ex tb)	1 (Ex ib), 21 (Ex tb)
Certifikáty (v přípravě)		

# Příslušenství

## Tahový-lankový spínač pro Nouzové zastavení



### ① Tažné lanko



- S červeným PVC pláštěm
- Celkový průměr 5 mm
- Průměr ocelového lanka 3 mm

podle délky

### ② Šroub s okem nebo kotvící hák



- BM 10 x 40
- BM 8 x 70 nerez
- Dodávka obsahuje: šroub s okem a matku

101084928

101192471

### ③ Tažná pružina



- Tažná pružina z nerezové oceli s omezeným natažením
- Pro bezpečnostní nouzový spínač RS65x

103032772

### ④ Lanová svorka



- 3 mm nerez
- 5 mm nerez

101203477

101203478

### ⑤ Napínák



- Napínák M6 (pozinkovaná ocel)  
rozsah nastavení 145 ... 225 mm
- ACC-TBLE-RVA (nerezová ocel)  
rozsah nastavení 180 ... 250 mm

101087930

103031494

### ⑥ Napínák S 900



- Lanový napínák S 900
- Jednoduchá, časově úsporná montáž a nastavení

101186704

### ⑦ Lanové oko



- 3 mm nerez
- 5 mm nerez

101203472

101203476

## Příslušenství

<p><b>Šroub s okem</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ BM 10 x 40</li> <li>■ BM 8 x 70 nerez</li> <li>■ Dodávka obsahuje: šroub s okem a matku</li> </ul> <p><b>101084928</b> <b>101192471</b></p>	<p><b>Kotvicí hák</b></p>  <p><b>Pozinkovaná ocel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ACC-EBLT-M8 <b>103031495</b></li> <li>■ ACC-RBLT-M10 <b>103031498</b></li> </ul> <p>Dodávka obsahuje: kotvicí hák, dvě matky a podložky</p>	<p><b>Kotvicí hák</b></p>  <p><b>Ušlechtilá ocel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ACC-EBLT-M8-RVA <b>103031496</b></li> <li>■ ACC-EBLT-M10-RVA <b>103031499</b></li> </ul> <p>Dodávka obsahuje: kotvicí hák, dvě matky a podložky</p>
<p><b>Lanová svorka</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lanová svorka</li> <li>■ 3 mm nerez</li> <li>■ 5 mm nerez</li> </ul> <p><b>101203477</b> <b>101203478</b></p>	<p><b>Lanová svorka DUPLEX</b> <b>101190917</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lanová svorka Duplex, 3 mm nerez</li> </ul>	<p><b>Vejcovitá lanová svorka</b> <b>101196043</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vejcovitá svorka, velikost 3</li> </ul>
<p><b>Lanová očnice</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lanová očnice</li> <li>■ 3 mm nerez</li> <li>■ 5 mm nerez</li> </ul> <p><b>101203472</b> <b>101203476</b></p>	<p><b>Vodící kladka</b> <b>101192433</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nerezová vodící kladka ke změně přímého směru tažného lanka</li> <li>■ Dle ISO 13850 smí být vodící kladka použita, pouze pokud je viditelná celá délka tažného lanka</li> </ul>	<p><b>Napínák</b></p>  <p><b>Pozinkovaná ocel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Napínák M6 <b>101087930</b></li> <li>■ Rozsah nastavení 145 ... 225 mm</li> </ul> <p><b>Ušlechtilá ocel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ACC-TBLE-RVA <b>103031494</b></li> <li>■ Rozsah nastavení 180 ... 250 mm</li> </ul>

Detailní informace naleznete na [www.mercom.cz/produkty](http://www.mercom.cz/produkty).

## Příslušenství

<b>Tažná pružina</b> 103032772	<b>Tažné lanko</b>	<b>Připravená sada lanka</b>	
 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tažná pružina z nerezové oceli s omezením natažení</li> <li>■ Pro bezpečnostní nouzový spínač RS65x</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tažné lanko <b>podle délky</b></li> <li>■ S červeným PVC pláštěm</li> <li>■ Celkový průměr 5 mm</li> <li>■ Průměr ocelového lanka 3 mm</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Připravená sada lanka <b>podle délky</b></li> <li>■ Připravené přímo k montáži</li> <li>■ Dodávka obsahuje: tažné lanko, 2 lanové svorky, 1 lanovou svorku Duplex, 1 lanovou očníci a 1 šroub s okem</li> </ul>	
<b>Napínák S 900</b> 101186704	<b>ACC-CGLD-M25-MS</b> 103006012	<b>ACC-BPL-M25-MS</b> 103006010	
 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Napínák S 900</li> <li>■ Jednoduchá, časově úsporná montáž a nastavení</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kabelová průchodka M25 x 1,5</li> <li>■ Poniklovaná mosaz</li> <li>■ Určená pro RS655/BS655</li> <li>■ Pro průměr kabelu 9 ... 16 mm</li> <li>■ Uťahovací moment 8 Nm</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Záslepka kabelového vývodu M25 x 1,5</li> <li>■ Poniklovaná mosaz</li> <li>■ Určená pro RS655/BS655</li> <li>■ Uťahovací moment 8 Nm</li> </ul>	
<b>ACC-CGLD-P-M25</b> 103031491	<b>ACC-CGLD-P-M25-MS</b> 103031489	<b>ACC-PWR-ESLB</b> 103032469	
 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kabelová průchodka M25 x 1,5</li> <li>■ Termoplast s prvkem pro vyrovnání tlaku</li> <li>■ Určená pro RS656/BS656</li> <li>■ Pro průměr kabelu 9 ... 17 mm</li> <li>■ Uťahovací moment 8 Nm</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kabelová průchodka M25 x 1,5</li> <li>■ Poniklovaná mosaz s prvkem pro vyrovnání tlaku</li> <li>■ Určená pro RS655/BS655</li> <li>■ Pro průměr kabelu 9 ... 17 mm</li> <li>■ Uťahovací moment 8 Nm</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Etiketka označující NOUZOVÉ ZASTAVENÍ – zatažením za lano</li> <li>■ 50 kusů dle ISO 13850</li> </ul>	

Detailní informace naleznete na [www.mercom.cz/produkty](http://www.mercom.cz/produkty).



# Skupina Schmersal

Vlastníky řízená skupina Schmersal patří k mezinárodním lídrům trhu v oblasti strojní bezpečnosti. Podnik založený v roce 1945 dnes zaměstnává okolo 2000 zaměstnanců v sedmi výrobních závodech na třech kontinentech. Zastoupení firmy naleznete ve více než 60 zemích světa.

K zákazníkům skupiny Schmersal patří nejen globální hráči z oblasti výroby a konstrukce strojů a výrobních linek, ale také provozovatelé a uživatelé strojních zařízení. Všichni profitují z rozsáhlého know-how firmy Schmersal, která je poskytovatelem systémů a řešení pro bezpečnost strojů. Firma Schmersal navíc disponuje specifickými znalostmi a zkušenostmi z různých průmyslových oborů.

Mezi ně patří výroba a zpracování potravin, balení a balící technika, konstrukce obráběcích a tvářecích strojů, výtahy a zdvihací technika, těžký a důlní průmysl a v neposlední řadě automobilový průmysl.

Do nabídky skupiny Schmersal významně přispívá oddělení tec.nicum se svým rozsáhlým programem služeb v oblasti bezpečnosti strojních zařízení. Certifikovaní bezpečnostní technici radí výrobcům strojů i jejich provozovatelům ve všech aspektech strojní bezpečnosti, a to nezávisle na výrobci bezpečnostního prvku. Kromě toho, v úzké spolupráci se zadavateli a výrobci, navrhují a realizují komplexní bezpečnostní řešení strojů a strojních provozů.

## Produkty



- Bezpečnostní spínače, snímače a bezpečnostní zámky
- Bezpečnostní PLC, bezpečnostní reléové moduly a bezpečnostní sběrníkové systémy
- Optoelektronická a doteková bezpečnostní zařízení
- Automatizační technologie: polohové, přibližovací a speciální spínače

## Systemy



- Kompletní řešení pro zajištění nebezpečných oblastí
- Individuální nastavení a programování bezpečnostních řídicích jednotek
- Bezpečnostní technika na míru – ať pro jednotlivé stroje nebo komplexní výrobní linky
- Specifická bezpečnostní řešení vhodná pro dané průmyslové odvětví

## Služby



- tec.nicum academy – školení a semináře
- tec.nicum consulting – poradenské služby
- tec.nicum engineering – koncepce a technické plánování
- tec.nicum integration – provedení a montáž

Uvedená data a údaje byly pečlivě zkontrolovány.  
Technické změny a omyly vyhrazeny.

[www.schmersal.com](http://www.schmersal.com)



x.000 / L+W / 09.2019 / Teile-Nr. 103032433 / CS / Ausgabe 01



**SCHMERSAL**  
THE DNA OF SAFETY