Katalog výrobků

www.tapeswitch.de

Distributor pro ČR a SR: www.amtek.cz

Obsah:

Témata:	Strana(y)
Společnost:	3
Spínací pásky:	
Využití	4 + 5
Všeobecné informace	6
Technologie	7 + 8
Typy, technické údaje	9 + 10
Montážní lišty, objednací kód	11
EU osvědčení o typ. zkoušce konstrukčního vzoru	12
Prohlášení o shodě	13
Spínací lišty:	
Všeobecné informace	14
Typy, technické údaje	15 + 16
Verze kabelových vývodů (příklady)	17
Objednací kód	18
Nárazník TB:	19
Spínací rohože:	
Všeobecné informace	20
CKP/S1 a CKP/NBR	21
DPM a DPM/D1	22
CKP/IM	23
LMI	24
RMM	25
RMS	26
Nožní spínače:	
Nožní spínače	27
Poplachové spínače / čidla typu DaDo	28
Přejezdové spínače	29
Bezpečnostní relé:	
Přehled PRSU/2 bis PRSU/5 und PSSR/2	30
PRSU/2	31
PRSU/4 a PRSU/4-R	32
PRIM/4	33

Společnost

Společnost Tapeswitch GmbH (do roku 2001 Guardscan GmbH) byla založena v roce 1994 v Německu. Další pobočky společnosti Tapeswitch se nacházejí ve Velké Británii, v USA, Japonsku a Kanadě. Všechny firmy Tapeswitch patři do skupiny Rowan Technologies Inc., která vlastní více než 70 firem.

Rowan Technologies Inc.

Společnost Tapeswitch GmbH má své sídlo v průmyslové zóně v městečku Pattensen. Pattensen se nachází asi 15km jižně od Hannoveru, ke světoznámému veletržnímu areálu je to odsud asi 10 km.

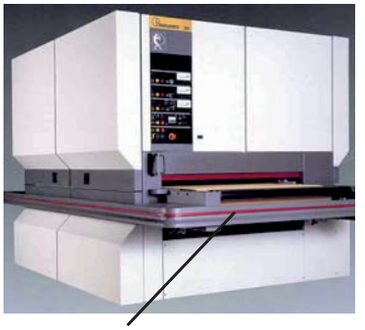
V našich moderních administrativních a výrobních prostorech o celkové rozloze 600 m^2 vyrábíme spínací pásky, spínací lišty, spínací rohože, nožní spínače a realizujeme jejich prodej. Rovněž zde vyvíjíme speciální verze v rámci produktového portfolia firmy Tapeswitch. Společnost Tapeswitch GmbH je exkluzivním distributorem pro Německo, Rakousko, Nizozemí, Belgii, Lucembursko, Polsko a Švýcarsko a zároveň se stará také o klienty ve východoevropských zemích. V některých regionech nám kromě toho pomáhají také nezávislé obchodní firmy.

Partnerství s firmou Tapeswitch GmbH Vám jako zákazníkovi přináší mnoho předností. Kromě krátkých dodacích lhůt díky systému Production-Sharing v rámci firemní skupiny Tapeswitch Vám dále nabízíme skvělý telefonický i lokální servis zajišťovaný školenými pracovníky. Naši pracovníci i naši prodejci Vám jsou kdykoliv k dispozici, budete-li potřebovat konzultaci či pomoc při společném plánování projektu, a pomohou Vám i u Vás ve firmě.

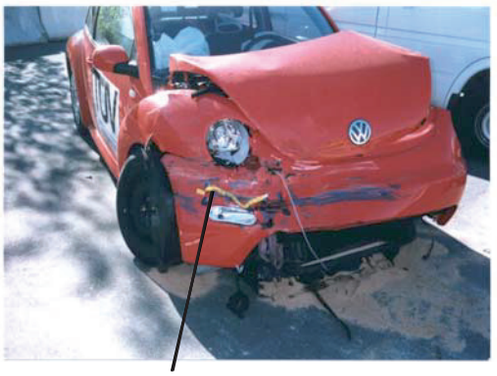
Využití spínacích pásků

Nožní spínače u průmyslových šicích strojů s mnoha milióny spínacích cyklů

Spínací prvek ve spínacích lištách



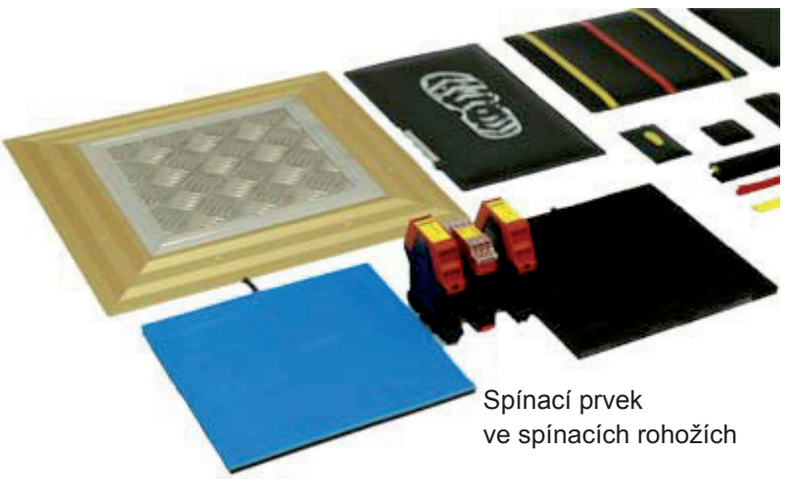
Nouzový vypínač pásových brusek



Spouštěcí spínače pro crash test

Hranové spínače na ochranu proti přimáčknutí u nůžkových zvedacích plošin

Zastavení stroje u beranu lisu nebo ložiskového hřídele



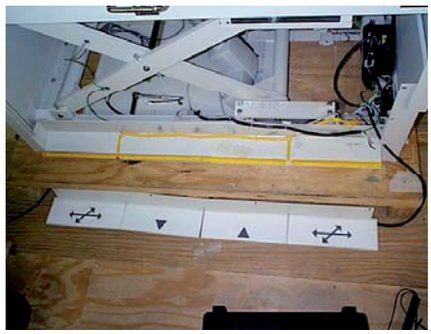
Spínací prvek ve spínacích rohožích

Možnosti využití jsou téměř bez hranic. Zde uveďme několik příkladů:
Jako koncové a bezpečnostní hranové spínače u roletových regálů.
Jako signalizační čidla u crash testů (nárazník, figurína, motorový blok atd.).
Jako signalizační čidla pro dotykové měření času jako např. při cyklistických nebo plaveckých závodech atd.
Jako spínací prvky v profilech spínacích lišt.
Jako tlačítko mrtvého muže u vysokozdvižných vozíků.
Jako bezpečnostní hranové spínače na ochranu proti přimáčknutí u nakládacích ramp, u lékařských a operačních stolů, u elektricky nastavitelných stolů pro optiky, u nemocničních lůžek, u výtahů pro invalidní vozíky, u minibusů, u sítotiskových strojů, u nůžkových zvedacích plošin, u razicích strojů pro drátkovou hřebenovou vazbu, u strojů na zpracování skla, u textilních strojů a u mnoha jiných zařízení. Jako signalizace a polohování u elektricky vyhřívaných lůžek. Jako stop tlačítko u robotů kurýrní služby, u přepravních systémů bez řidiče atd.
Jako stop tlačítka, nouzové vypínače a poplachové spínače v tramvajích a autobusech, u výrobních linek, u strojů, v bankách atd.
Jako nožní a kolenní spínače u nejrůznějších strojů a zařízení.

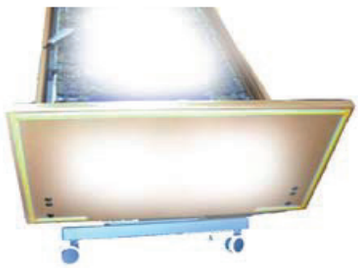
Využití spínacích pásků

Bezpečnostní hranové spínače na ochranu proti přimáčknutí u elektricky nastavitelných stolů, skříní, mycích stolů,..

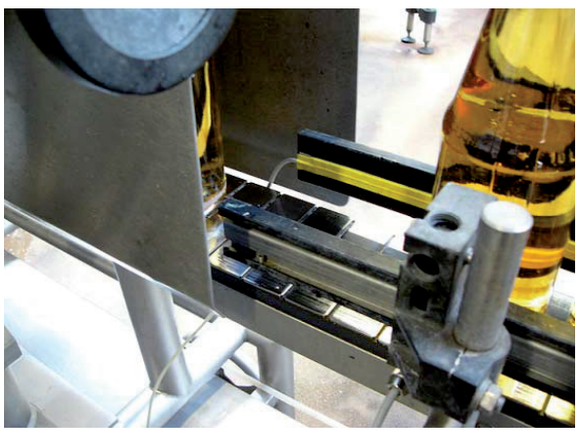
Nouzový vypínač u lékařských robotů bez řidiče



Nožní spínače u výškově nastavitelných stolů



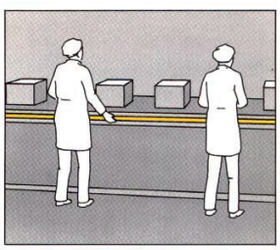
Bezpečnostní hranové spínače na ochranu proti přimáčknutí u terapeutických a rehabilitačních lůžek s funkcí stání



Monitorování přívodní jednotky u plnicích systémů

Poplachové spínače na stěnách místností na policejních stanicích, toaletách pro postižené, ve fitness centrech, domovech pro seniory,...

Spouštěcí / Přejezdový spínač pro měření času při cyklistických a skateových závodech



Tlačítko Start /Stop na výrobních linkách

Další oblasti použití

Ochrana proti přimáčknutí u dveří operačních sálů
Ochrana proti kolizi u terapeutických jednotek
Kontrola přítomnosti u ošetřovacích a nemocničních lůžek
Nožní spínače pro otvírání dveří ve sterilních prostorech

Spínací pásky

Univerzální - robustní - flexibilní - certifikace TÜV a UL

Co...

jsou to spínací pásky? Spínací pásek (páskový spínač) je spínací prvek, který je možno aktivovat v libovolném místě po celé délce pásku tlakem shora na vnější povrch pásku. Tedy pro sepnutí není třeba vyhledávat žádný určitý bod, jedná se o pásek, který spíná po celé své délce v kterémkoliv bodě.

Kdo...

může spínací pásky použít? Kdokoliv! Spínací pásky najdou uplatnění ve všech situacích každodenního života. Proto patří k uživatelům spínacích pásků nejen průmyslové podniky, ale také banky, policejní stanice, výrobci dveří, bran a vrat a také soukromé domácnosti. Z univerzální použitelnosti spínacích pásků Tapeswitch profitují všichni.

Kde...

se spínací pásky používají? Oblasti využití jsou neomezené, a proto nikdy nebudeme schopni vyjmenovat všechny možnosti využití našich spínacích pásků. Přesto zde uvedeme několik příkladů již realizovaných aplikací: Spínací pásky jako hranové spínače na ochranu proti přimáčknutí u strojů a zařízení,
- u nakládacích ramp nákladních aut, u podlah výtahů pro invalidní vozíky u minibusů;
- u výškově nastavitelných stolů; - u divadelních pódií; - u pojízdných regálů;
jako nouzové spínače a stop tlačítka u strojů a zařízení; stop vypínače u bezřidičových přepravních systémů, např. u kurýrních robotů; spouštěcí spínače u crash testů;
- jako signalizační čidla pro dotykové měření času (jako např. při cyklistických nebo plaveckých závodech);
- jako signalizační lůžková čidla u nemocničních nebo elektricky vyhřívaných lůžek;
- jako poplachové spínače v autobusech, tramvajích a v bankách; zejména také jako spínací prvky ve spínacích lištách a spínacích rohožích. Dále také jako nožní spínače a rovněž jako ruční tlačítka.

Jak...

spínací pásky fungují? Jejich funkce je založena na léty osvědčeném principu spínání normálně rozepnutého (otevřeného) kontaktu o libovolné délce. Spínací pásek se skládá ze dvou kovových poměděněných pásků, mezi nimiž je udržována distanční mezera pomocí izolačních prvků. Tlak shora v libovolném místě po celé délce spínacího pásku způsobí, že se oba kovové pásky navzájem dotknou a tím dojde k sepnutí kontaktu. Náčrt konstrukce pásku a další vysvětlení funkce najdete na dalších stránkách.

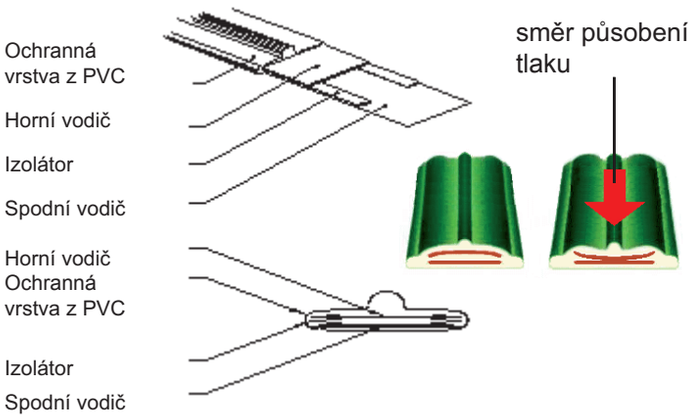
Proč...

spínací pásky značky Tapeswitch? Spínací pásky Tapeswitch jsou svou celkovou koncepcí unikátní. Robustnost a ohebnost spínacích pásků Tapeswitch je vynikající. Troufali byste si do nějakého spínače, který doma nebo ve firmě používáte, bouchnout kladivem? My to děláme na každém veletrhu a také na prezentacích u zákazníků a dokazujeme tím odolnost vnitřního spínacího prvku našich spínacích pásků!

Spínací pásky Tapeswitch - ???

Kdy použijete svůj první spínací pásek Tapeswitch i Vy? Zašlete nám své zadání a nechte si poradit.

Technologie spínacích pásků



Vlastnosti

- Jednoduchá, spolehlivá technologie
- Velká rozmanitost výrobků
- Jednoduchá montáž
- Možnost zákaznického přizpůsobení
- Dlouhá životnost

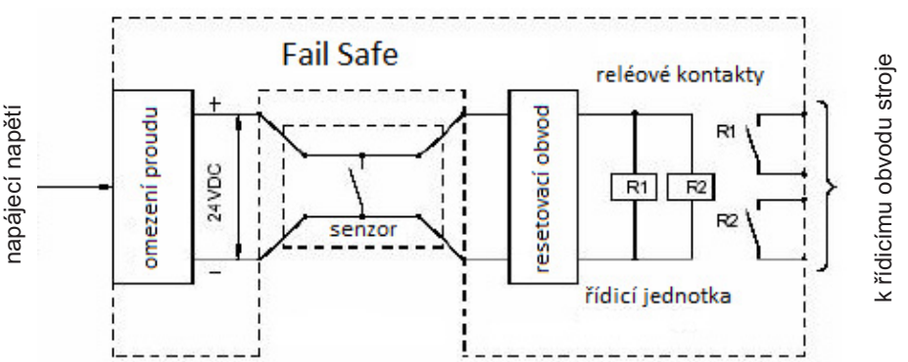
Funkce spínacího pásku je založena na léta osvědčeném principu spínání normálně rozepnutého kontaktu o libovolné délce. Spínací pásek se skládá ze dvou kovových pásků potažených vrstvou mědi, mezi nimiž je udržována distanční mezera pomocí krajních izolačních pásků. Tlak shora v kterémkoliv místě spínacího pásku v průběhu celé jeho délky způsobí, že se oba kovové vodiče navzájem dotknou, a tím dojde k sepnutí kontaktu. Maximální zátěž spínacího kontaktu páskového spínače je 30V a 1 A. Tapeswitch vyrábí širokou paletu vysoce kvalitních spínacích pásků a senzorů založených na těchto páskových spínačích, které představují perfektní řešení pro velké množství aplikací. Při správném používání je možné v libovolném aktivním bodě po celé délce spínacího pásku realizovat milióny spínacích cyklů.

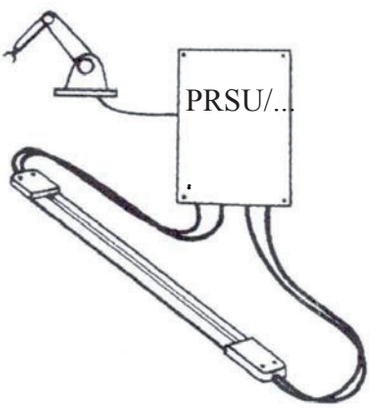
Spínací pásky pro bezpečnostní aplikace

Hranové spínače na ochranu proti přimáčknutí a nouzové vypínače nebo stop tlačítka jsou typickým příkladem bezpečnostní aplikace a vždy vyžadují bezpečnostní zapojení typu Fail Safe se správným připojením na řídicí jednotku určenou pro takovou aplikaci. Spínací pásky neumožňují žádnou mechanickou dráhu doběhu a jsou tedy v této podobě vhodné pouze pro ochranu proti přimáčknutí bez dráhy doběhu. Na to je bezpodmínečně nutné při jejich použití pamatovat.
Pokud je u hranových spínačů na ochranu proti přimáčknutí potřeba zajistit dráhu doběhu, je třeba ji realizovat pomocí jiných dodatečných opatření. Například použitím vhodného profilu spínací lišty Tapeswitch.

Princip zapojení Fail Safe

Spínací pásky, které se používají pro bezpečnostní aplikace, musejí být nutně opatřeny kabelovými koncovkami v provedení Fail Safe (dvouvodičové). To znamená, že spínací pásky mají kabelový vývod na každém z obou konců. Oba kabelové vývody se musejí připojit na řídicí jednotku Tapeswitch pro nouzové vypnutí konstrukční řady PRSU/4-R s hlídaným resetovacím vstupem, nebo na řídicí jednotku řady PRSU/... s nehlídaným resetovacím vstupem, např. pro automatický reset.
Princip funkce: Z napájecího zdroje se zabudovaným omezením proudu se na jeden konec senzoru přivede napájecí napětí 24V. Z opačného konce senzoru se toto napětí 24V přivede zpět k řídicí jednotce na cívky bezpečnostních relé. Nuceně vedené kontakty těchto bezpečnostních relé budou sepnuté, dokud bude na cívkách bezpečnostního relé stejnosměrné napětí 24V, které je přivedeno na senzor. Jakmile bude senzor aktivován, budicí cívky bezpečnostního relé se zkratují. Reléové kontakty odpadnou. Totéž při výpadku proudu nebo poruchách na vedení např. následkem zkratu nebo přerušení. Aby bezpečnostní kontakty mohly sepnout, je samozřejmě nutno nejprve provést reset řídicí jednotky.





Technologie spínacích pásků

Zapojení většího počtu spínacích pásků se provádí do série. To znamená, že je možno zapojit více spínacích pásků za sebe a pak je připojit na řídicí jednotku. Maximální délka všech spínacích pásků zapojených do série včetně přívodního kabelu se pohybuje v závislosti na typu řídicí jednotky a odporu vedení přívodního kabelu v optimálním případě do 200m (200 Ohm).

Výběr spínacích pásků
Spínací pásky je možno zakoupit zkompletované téměř v jakékoliv libovolné délce nebo jako metrové zboží k vlastní kompletaci zákazníkem (svépomocí). Paleta výrobků nabízí pásky různých barev, tvarů, materiálů a o různé citlivosti aktivačního tlaku. Všechny modely se vyznačují výbornou odolností proti vlhkosti.

Vlastní kompletace spínacích pásků zákazníkem
Pro vlastní kompletaci jsou na výběr spínací pásky ve variantách 102A, 102B, 102BP a 107BP (Evoprene). U ostatních modelů vlastní kompletaci nedoporučujeme. Pokyny pro vlastní kompletaci najdete v originálním provozním návodu Spínací pásky. U bezpečnostních aplikací byste si však kompletaci měli raději nechat provést naší firmou.

Rozdíly u kabelových koncovek spínacích pásků
Následující obrázky znázorňují příklady různých variací kabelových koncovek. Neaktivní oblast spínacího pásku na pomezí koncovky je závislá na daném výrobku nebo způsobu připojení a činí v běžném případě maximálně 30mm (+2mm až -15mm).

Svařované kabelové koncovky
vyrábí firma Tapeswitch a měly by se použít pro zakončení kabelu vždy, kdykoliv je to možné. Všeobecně je to nejlepší a nejbezpečnější řešení.

121BP zelená

101B černá

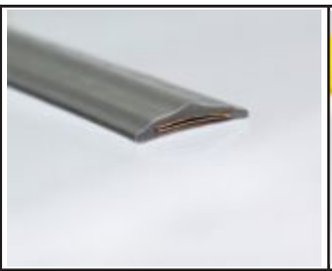
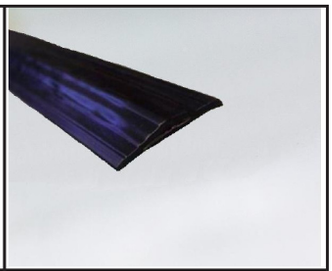
Kabelové koncovky s terminály

121BP zelená

101B žlutá

107BP černá.

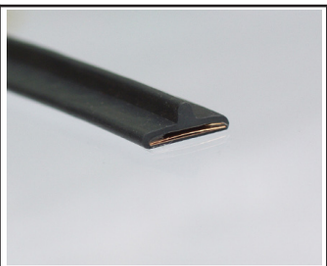
Typy spínacích pásků

			
Typ	**102A (131A)**	**102B (101B)**	**101BS**
Rozměry (š x v)	19,0mm x 4,7mm	19,0mm x 4,7mm	27,7mm x 3,8mm
Barvy	šedá	žlutá nebo černá	černá
Rádius ohybu min.	15mm	4mm	4mm
Ovládací síla při 22°C (zkušební prvek Ø 14 mm)	<26N	<10N žlutá <12N černá	<12N
Vnější materiál	PVC	PVC	PVC
Krytí	IP65	IP65	IP65
Provozní teplota	-20°C až +50°C	-20°C až +50°C	-20°C až +50°C
Hmotnost	75g/m	75g/m	65g/m

Typ	**102BPH (141BPH)**	**141BPHW**	**TS3**
Rozměry (š x v)	14,2 mm x 6,8 mm	14,2 mm x 11,8 mm	14,2 mm x 8,4 mm
Barvy	bílá nebo červená	bílá	červená, žlutá, černá
Rádius ohybu min.	25 mm	50 mm	50 mm
Ovládací síla při 22°C (zkušební prvek Ø 14 mm)	<8N	<8N	<6N červená <9N žlutá, černá
Vnější materiál	PVC	PVC	PVC
Krytí	IP65	IP65	IP65
Provozní teplota	-20°C až +50°C	-20°C až +50°C	-20°C až +50°C
Hmotnost	100 g/m	110 g/m	120 g/m

Typ	**191S**	**107BP**	**107BPH**
Rozměry (š x v)	14,2mm x 5,0mm	14,2mm x 3,8mm	14,2mm x 6,8mm
Barvy	béžová	černá	černá
Rádius ohybu min.	neohebný	4mm	25mm
Ovládací síla při 22°C (zkušební prvek Ø 14 mm)	<5N	<5N	<23N
Vnější materiál	PVC	Evoprene	Evoprene
Krytí	IP65	IP67	IP67
Provozní teplota	-20°C až +50°C	-30°C až +90°C	-30°C až +90°C
Hmotnost	50 g/m	75 g/m	95 g/m

Typy spínacích pásků

			
Typ	**107SRS / 107BPHE**	**C**	**102BP (121BP)**
Rozměry (š x v)	14,2 mm x 6,8 mm	14,2 mm x 4,8 mm	14,2 mm x 3,8 mm
Barvy	šedá	modrá nebo černá	zelená nebo žlutá
Rádius ohybu min.	25 mm	5 mm	4 mm
Ovládací síla při 22°C (zkušební prvek Ø 14 mm)	<7N	<5N	<5N
Vnější materiál	Nitril, Sarlink, MPR	PVC	PVC
Krytí	IP67	IP65	IP65
Provozní teplota	-30°C až +70°C	-20°C až +50°C	-20°C až +50°C
Hmotnost	100 g/m	68 g/m	65 g/m

Typ	**107BP žlutá**
Rozměry (š x v)	14,7mm x 3,8mm
Barvy	žlutá
Rádius ohybu min.	4 mm
Ovládací síla při 22°C (zkušební prvek Ø 14 mm)	<5N
Vnější materiál	polyuretan
Krytí	IP67
Provozní teplota	-20°C až +70°C
Hmotnost	75 g/m

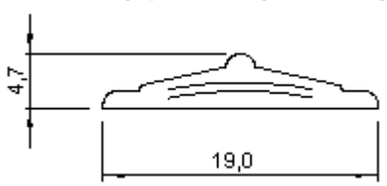
Pro všechny spínací pásky platí maximální napětí 30V a maximální spínací proud 1 A.

Typický elektrický odpor 0,7 Ohm/m.
Typická indukčnost 1,3 µH/m.
Typická kapacita 0,3 nF/m.

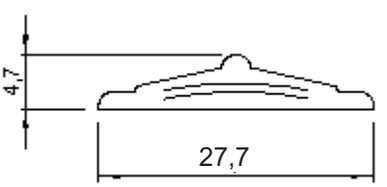
Při správném používání je možné v libovolném aktivním bodě po celé délce spínacího pásku realizovat milióny spínacích cyklů.

Neaktivní oblast spínacího pásku u každé koncovky je závislá na daném výrobku nebo způsobu připojení a činí v běžném případě maximálně 30mm (+2mm až -15mm).

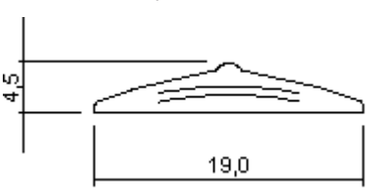
Náčrtky průřezů jednotlivých typů spínacích pásků (údaje v mm +/- 0,5mm)



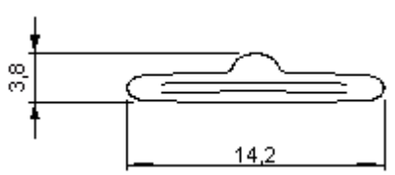
102A, 102B



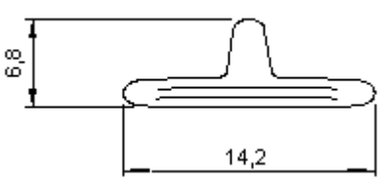
101BS



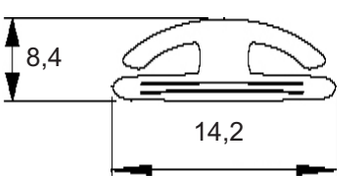
170IS



102BP, 107BP, C



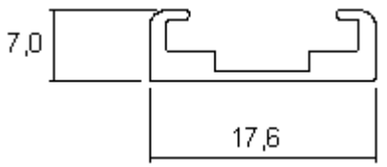
102BPH, 107BPH, 107SRS



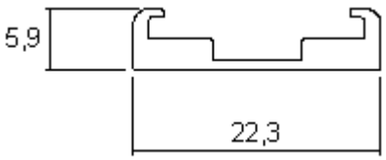
TS3

Montážní lišty pro spínací pásky

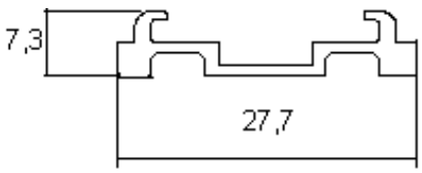
Montáž páskových spínačů lze provádět nalepením. Dále je možno pro upevnění dodat montážní lišty.
Obecně je použití montážní lišty možné jen tehdy, pokud jsou kabelové koncovky použitého spínacího pásku svařeny.
Hliníkové montážní lišty typ **104** jsou vhodné pro spínací pásky typ 121BP, 141BPH, 107SRS a 107BPHE.
Hliníkové montážní lišty typ **106** i **106PW** (plast) jsou vhodné pro spínací pásky typ 131A a 101B.
Hliníkové montážní lišty typ **170** jsou vhodné pro spínací pásky typ 170IS.



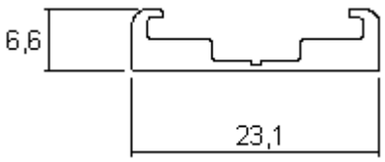
104



106



106PW



170

Objednací kód

Typ spínacího pásku např. 101B / / / / / / /

Délka spínacího pásku v mm

Kabelová koncovka
na obou koncích = FS = Fail-Safe pro bezpečnostní aplikace
na jednom konci = SL = nejedná se o bezpečnostní aplikaci

Délka přívodního kabelu 1 v mm
(Standard 500 mm)
Délka přívodního kabelu 2 v mm
(jedná-li se o FS Standard 500mm)

Barva spínacího pásku
(W - bílá, R - červená, B - černá, Y - žlutá, GN - zelená, GY - šedá, BL - modrá, BG - béžová)

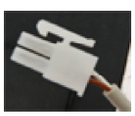
Speciální provedení
SA = speciální provedení

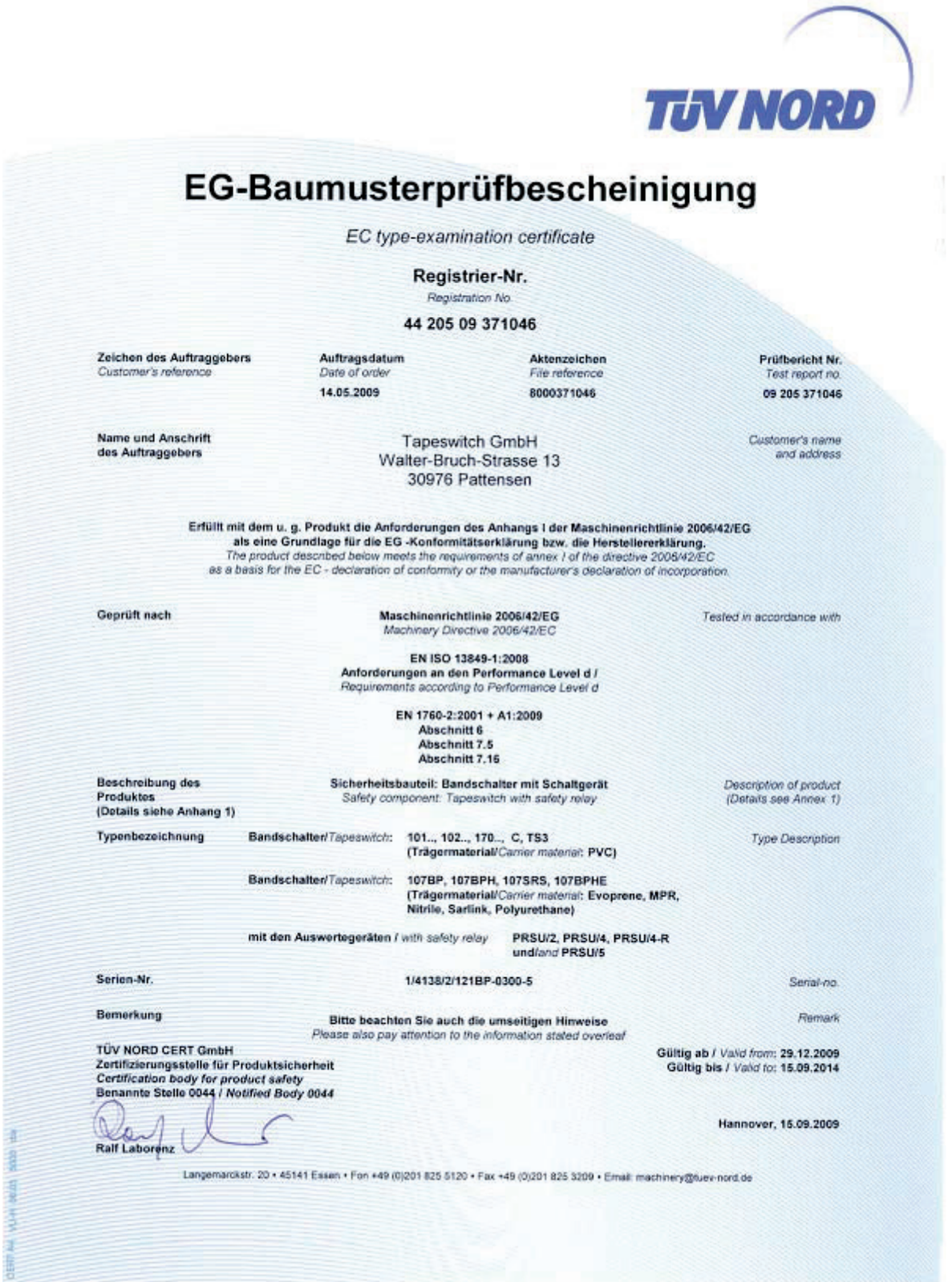
Specifikace speciálního provedení
jako např. * 8,2kOhm koncový odpor nebo * 1,2kOhm koncový odpor nebo * koncová dioda 1N4006 nebo * oboustranná lepicí páska nebo * provedení s konektorem na kabelu nebo *.....

Objednací kód

Typ montážní lišty např. 106PW / /

Délka montážní lišty v mm





EG-Baumusterprüfbescheinigung

EC type-examination certificate

Registrier-Nr.
Registration No.

44 205 09 371046

Zeichen des Auftraggebers *Customer's reference*	Auftragsdatum *Date of order*	Aktenzeichen *File reference*	Prüfbericht Nr. *Test report no.*
	14.05.2009	8000371046	09 205 371046

Name und Anschrift des Auftraggebers — *Customer's name and address*

Tapeswitch GmbH
Walter-Bruch-Strasse 13
30976 Pattensen

Erfüllt mit dem u. g. Produkt die Anforderungen des Anhangs I der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG als eine Grundlage für die EG -Konformitätserklärung bzw. die Herstellererklärung.
The product described below meets the requirements of annex I of the directive 2006/42/EC as a basis for the EC - declaration of conformity or the manufacturer's declaration of incorporation.

Geprüft nach — *Tested in accordance with*

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
Machinery Directive 2006/42/EC

EN ISO 13849-1:2008
Anforderungen an den Performance Level d /
Requirements according to Performance Level d

EN 1760-2:2001 + A1:2009
Abschnitt 6
Abschnitt 7.5
Abschnitt 7.15

Beschreibung des Produktes (Details siehe Anhang 1) — *Description of product (Details see Annex 1)*

Sicherheitsbauteil: Bandschalter mit Schaltgerät
Safety component: Tapeswitch with safety relay

Typenbezeichnung — *Type Description*

Bandschalter/*Tapeswitch*: **101.., 102.., 170.., C, TS3**
(Trägermaterial/*Carrier material*: **PVC)**

Bandschalter/*Tapeswitch*: **107BP, 107BPH, 107SRS, 107BPHE**
(Trägermaterial/*Carrier material*: **Evoprene, MPR, Nitrile, Sarlink, Polyurethane)**

mit den Auswertegeräten / *with safety relay* **PRSU/2, PRSU/4, PRSU/4-R und/***and* **PRSU/5**

Serien-Nr. — *Serial-no.*: **1/4138/2/121BP-0300-5**

Bemerkung — *Remark*

Bitte beachten Sie auch die umseitigen Hinweise
Please also pay attention to the information stated overleaf

TÜV NORD CERT GmbH
Zertifizierungsstelle für Produktsicherheit
Certification body for product safety
Benannte Stelle 0044 / ***Notified Body 0044***

Gültig ab / *Valid from*: **29.12.2009**
Gültig bis / *Valid to*: **15.09.2014**

Hannover, 15.09.2009

Ralf Laborenz

Langemarckstr. 20 • 45141 Essen • Fon +49 (0)201 825 5120 • Fax +49 (0)201 825 3209 • Email: machinery@tuev-nord.de

Výpis z Prohlášení o shodě:

ES Prohlášení o shodě – Směrnice o strojních zařízeních
EC Declaration of conformity – Machinery directive

Tapeswitch GmbH tímto prohlašuje, že níže uvedený výrobek „spínací pásek s řídicí jednotkou“ splňuje příslušné základní požadavky na ochranu zdraví a bezpečnost a vyhovuje ustanovením směrnice 2006/42/ES a rovněž se shoduje s výrobkem, na nějž se EU osvědčení o typové zkoušce konstrukčního vzoru s níže uvedeným registračním číslem vztahuje.

Tapeswitch GmbH hereby certify that the product „Tapeswitch with Control Unit“ identified below conforms to the relevant essential health and safety requirements of the directive 2006/42/EC and conforms to the example of the product to which the EC type-examination certificate identified below Registration No. relates.

Výrobek: Spínací pásky s řídicí jednotkou
Spínací pásky typu: 101..., 102..., 170..., TS3 und C. Materiál nosníku: PVC
Spínací pásky typu: 107..., Materiál nosníku: Evoprene, nitril, Sarlink, MPR a polyuretan.
Vypočtená hodnota $MTTF_d$ spínacích pásků = 305,39 let
Hodnota B_{10} pro spínací pásky a spínací lišty činí 5,6 x 10^6
Řídicí jednotky: PRSU/2, PRSU/4, PRSU/4-R a PRSU/5 od roku výroby: 2009

Product: Tapeswitch with Control Unit
Tapeswitch Type: 101..., 102..., 170..., TS3 und C. Jacket Material: PVC
Tapeswitch Type: 107..., Jacket Material: Evoprene, Nitrile, Sarlink, MPR and Polyurethane. The dertemine key figure $MTTF_d$ of Tapeswitches = 305,39 Years
The B_{10} value for switches and edges alone is 5,6 x 10^6
Control Unit: PRSU/2, PRSU/4, PRSU/4-R and PRSU/5 start Year of manufacture: 2009

Bezpečnostní funkce: Vlastní spínací pásky spínané tlakem kombinované s řídicími jednotkami Tapeswitch typu PRSU/2, PRSU/4, PRSU/4-R a PRSU/5 nebo také tyto spínací pásky integrované do profilu spínací lišty Tapeswitch, jako např. TS... nebo KS..., tvoří bezpečnostní systém s funkcí nouzového vypínání, lze je použít i pro instalaci na uzavíracích hranách v souladu s EN ISO 13849-1: 2008 Pl „d“

Safety function: The pressure sensitive Tapeswitch provide a safety system combined with Tapeswitch control units Type PRSU/2, PRSU/4, PRSU/4-R und PRSU/5 also if this Tapeswitch is built in a housing of a Tapeswitch edge like TS… or KS… for emergency stop also for use as a close edge and meet the requirements of EN ISO 13849-1: 2008 Pl „d“

Zkušebna: TÜV NORD CERT GmbH - Zertifizierungsstelle für Produktsicherheit
(Certifikační místo pro bezpečnost výrobků)
Am TÜV 1, D-30519 Hannover
Notifikovaný subjekt: 0044

Approved Body: TÜV NORD CERT GmbH - Certification body for product safety
Am TÜV 1, D-30519 Hannover
Notified Body: 0044

Registrační č.: 44 205 09 371046
Registration No.: 44 205 09 371046

Zkoušeno podle: 2006/42/ES, EN ISO 13849-1: 2008 Pl „d“, EN 1760-2:2001 + A1:2009
Tested according to: 2006/42/ES, EN ISO 13849-1: 2008 Pl „d“, EN 1760-2:2001 + A1:2009

Podepsáno jménem Tapeswitch GmbH
Signed on behalf of Tapeswitch GmbH

Gunter Wünsch

Jednatel a správce dokumentace
Managing Director and Documentation Commissioner

Spínací lišty

Vlastnosti

- Jednoduchý a spolehlivý princip spínání
- ***Standardní + specifické provedení***
- Jednoduchá montáž
- Odolný profil
- Zapojení Fail-Safe
- Výběr z více typů řídicích jednotek
- Výběr z více typů montážních lišt

Spínací lišty Tapeswitch jsou senzory reagující na tlak, vyvinuté pro ochranu osob nebo zařízení. Používají se jako ochrana proti přimáčknutí hlavně na pohyblivých dílech, jako jsou např. poháněné brány a vrata, dveře, součásti strojů atd. Tlak shora na profil způsobený překážkou vytvoří ve spínací liště signál, který např. aktivuje nouzové vypnutí. Po sepnutí spínací lišta poskytuje v závislosti na výšce profilu ještě další elastickou oblast (dráha doběhu).
Tapeswitch nabízí širokou paletu spínacích lišt o různých rozměrech, s různou aktivační citlivostí a s různou dráhou doběhu.
Všechny spínací lišty Tapeswitch se zapojením Fail Safe obsahují spínací pásek s certifikátem TÜV a s EU osvědčením o typové zkoušce konstrukčního vzoru. Pro sortiment Tapeswitch:
EU osvědčení o typové zkoušce konstrukčního vzoru - certifikát TÜV: úroveň bezpečnosti (PL) d podle EN13849-1 (2008); EN1760-2 odst. 6.; 7.5; 7.16 (2001 + A1:2009); budou-li použity společně s řídicí jednotkou PRSU/.. nebo PRSU/..-R.
UL File - NRNT.E189219, NRNT2.E189219;
Kanada - NRNT7.E189219, NRNT8.E189219

Design spínací lišty Tapeswitch vychází ze spínacího pásku libovolné délky. Spínací pásek je integrován v houževnatém pouzdru. Pouzdro je možno vsadit do hliníkové lišty a tím lze usnadnit montáž. Všechny modely mají jako standard zapojení Fail Safe. Samozřejmě lze dodat i varianty s koncovým odporem nebo koncovou diodou.

Oblasti použití

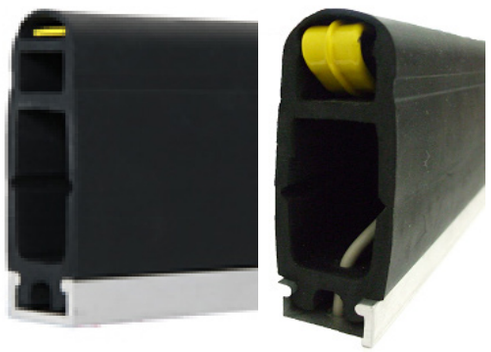
- Dveře, brány a vrata s pohonem
- Automatické dělicí příčky
- Nastavitelné stoly a jevištní výtahy
- Schodišťové výtahy
- Přepravní systémy
- Zařízení pro invalidy
- Dveře strojů
- Nakládací rampy
- Hrany proti přimáčknutí u strojů a zařízení

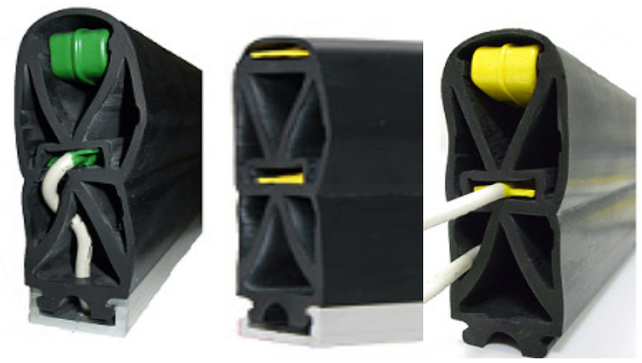
Typy spínacích lišt

	TS6	TS16	TS8	TS18
Výška profilu a šířka	9 mm x 19,0 mm	14 mm x 18,0 mm	11 mm x 22 mm	17 mm x 30 mm
Dostupné montážní lišty	Hliník plochý Plast plochý	Hliník plochý Plast plochý	Hliník plochý	Hliník plochý
Barvy	PVC černá, červená EPDM/PP červená	černá, červená	černá	černá
Ovládací síla (zkušební prvek 80mm, 20°C)	PVC <40N EPDM/PP < 30N	<140N	<120N	<70N
Dráha doběhu max. 20°C	1 mm	1 mm	1 mm	5 mm
Aktivační dráha (zkušební prvek 80mm, 20°C)	<3 mm	<5 mm	<4 mm	<4 mm
Vnější materiál	PVC nebo EPDM/PP	PVC	PVC	EPDM
Krytí (spínací prvek)	IP65 nebo IP68	IP65 nebo IP68	IP65	IP65
Jmenovitá hmotnost	300 g/m	350 g/m	540 g/m	720 g/m

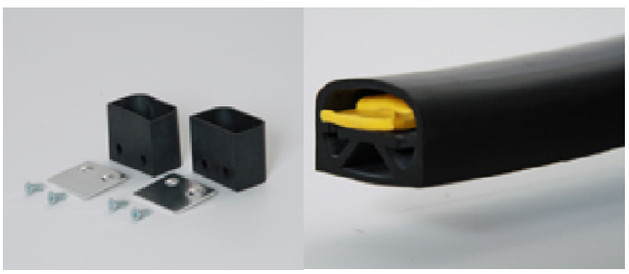
	TS26C	TS28	TS47
Výška profilu a šířka	28 mm x 27 mm	40 mm x 30 mm	40 mm x 29 mm
Dostupné montážní lišty	Hliník plochý nebo rohový, plast plochý	Hliník plochý nebo rohový, plast plochý	Hliník plochý nebo rohový, plast plochý
Barvy	černá (EPDM nebo NBR) červená nebo bílá (EPDM)	černá (EPDM)	černá
Ovládací síla (zkušební prvek 80mm, 20°C)	<60N (EPDM SW) <120N (NBR)	<70N	<60N
Dráha doběhu max. 20°C	10 mm	21 mm	26 mm
Aktivační dráha (zkušební prvek 80mm, 20°C)	<6 mm	<7 mm	<4 mm
Vnější materiál	NBR nebo EPDM	EPDM	Santoprene
Krytí (spínací prvek)	IP65 nebo IP68	IP65 nebo IP68	IP65 nebo IP68
Jmenovitá hmotnost	700 g/m	1100 g/m	1100 g/m

Typy spínacích lišt





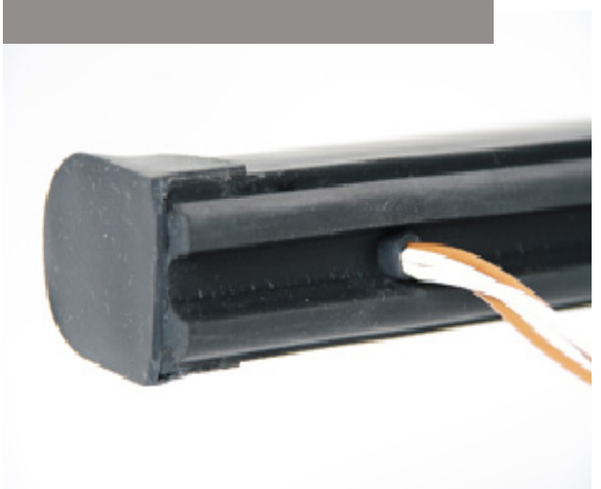
	TS57	TS29
Výška profilu a šířka	75 mm x 29 mm	75 mm x 29 mm
Dostupné montážní lišty	Hliník plochý nebo rohový, plast plochý	Hliník plochý nebo rohový, plast plochý
Barvy	černá	černá
Ovládací síla (zkušební prvek 80mm, 20°C)	<110N	<96N
Dráha doběhu max. 20°C	38 mm	43 mm
Aktivační dráha (zkušební prvek 80mm, 20°C)	<6 mm	<4 mm
Vnější materiál	Santoprene	EPDM
Krytí (spínací prvek)	IP65 nebo IP68	IP65 nebo IP68
Jmenovitá hmotnost	1550 g/m	1390 g/m

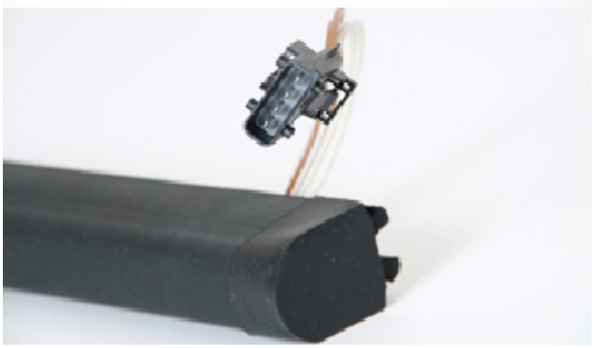


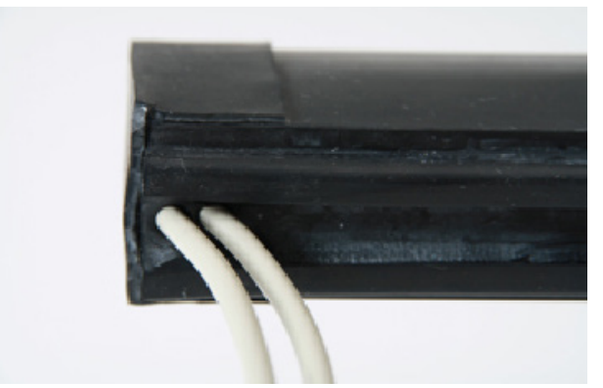
	TS19	TS31
Výška profilu a šířka	18 mm x 30 mm	40 mm x 30 mm
Dostupné montážní lišty	Montáž pomocí lepidla nebo vhodné oboustranné lepicí pásky	Patka profilu vhodná pro montáž do výztužného profilu drážka 8 / 8 I
Barvy	černá	černá
Zvláštní příslušenství	s koncovými krytkami včetně příslušenství	
Ovládací síla (zkušební prvek 80mm, 20°C)	<110N	<96N
Dráha doběhu max. 20°C	4 mm	16 mm
Aktivační dráha (zkušební prvek 80mm, 20°C)	<4 mm	<8 mm
Vnější materiál	EPDM	EPDM
Krytí (spínací prvek)	IP65	IP65
Jmenovitá hmotnost	400 g/m	850 g/m

Kabelové vývody spínacích lišt

Obrázky s příklady







Objednací kód spínacích lišt

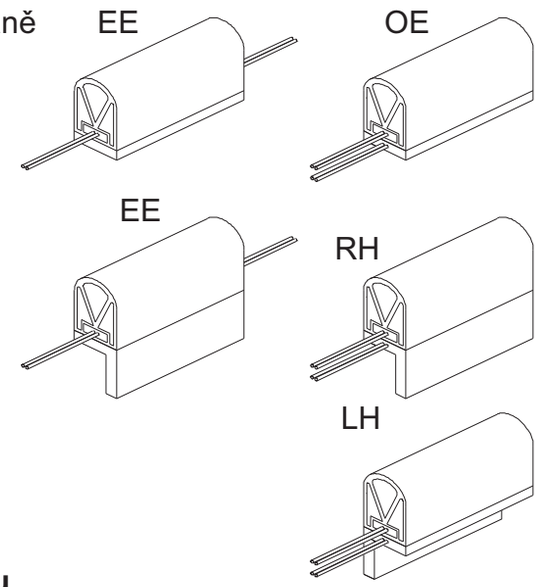
Spínací lišty Tapeswitch se standardně dodávají s 2-vodičovým kabelovým připojením na každém konci spínací lišty (Fail-Safe). Je možné realizovat různé pozice kabelového vývodu v závislosti na případě použití nebo na typu spínací lišty:

EE po jednom přípojném kabelu na každé straně

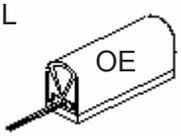
OE oba přípojné kabely na jedné straně

RH oba přípojné kabely na pravé straně u rohové lišty

LH oba přípojné kabely na levé straně u rohové lišty



*u verze SL



Specifikace spínací lišty podle následujícího kódu

Typ spínací lišty např. **TS26** **/- / - / - / - / - / - / - / - / - / - / -**

Délka spínací lišty v mm

Montážní lišta
F = plochá, A = rohová
Materiál montážní lišty
A= hliník, P = plast
Barva spínací lišty
B – černá, R – červená, Y – žlutá, W - bílá

Kabelové připojení
dva přívodní kabely Standard (Fail-Safe) = FS
*jenom jeden přívodní kabel na každém konci = SL (např. u aplikací s koncovým odporem, koncovou diodou)

Kabelová připojení
OE = dva (Fail-Safe) nebo jenom jeden přívodní kabel na každém konci
EE= jeden přívodní kabel na každém konci (Fail-Safe)
RH= jeden nebo dva (Fail-Safe) přívodní kabely na pravé straně u rohové lišty
LH= jeden nebo dva (Fail-Safe) přívodní kabely na levé straně u rohové lišty

Délka přívodního kabelu 1 v mm
Délka přívodního kabelu 2 v mm

Koncové krytky

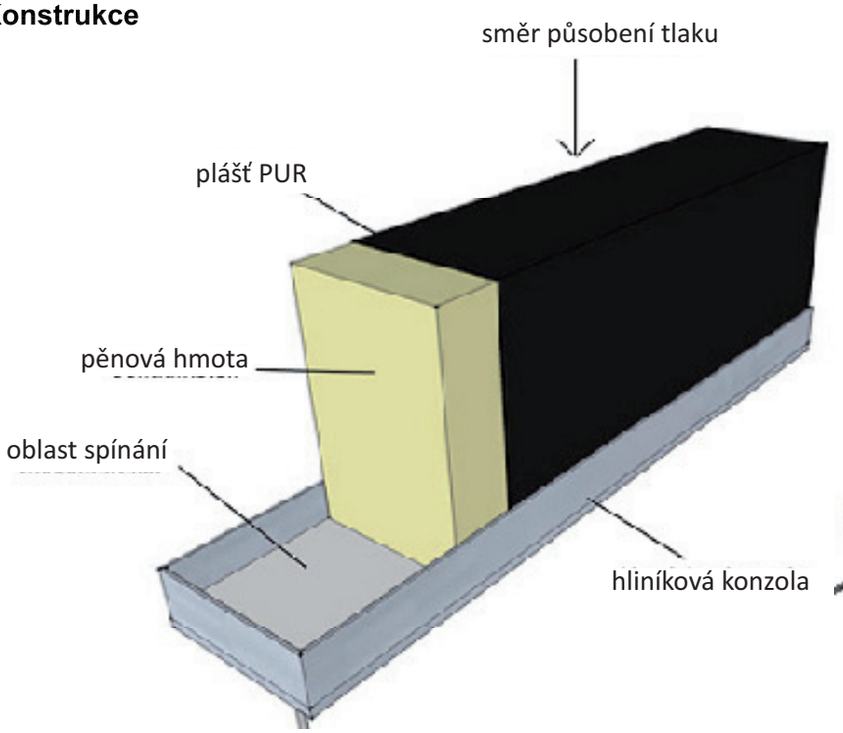
N = Ne - standard
Y = Ano - na objednávku
Speciální provedení
SA = Speciální provedení

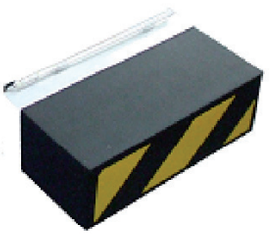
Ve standardním provedení jsou součástí spínacích lišt zpravidla spínací pásky s pláštěm z PVC. S ohledem na konkrétní použití je nutno vzít v úvahu podmínky prostředí. To může znamenat, že spínací pásek musí mít obal z jiného materiálu, aby splnil např. podmínky IP68. Proto prosím vždy spolu s požadavkem objednávky bezpodmínečně uvádějte podmínky prostředí pro daný případ použití! Jinak vždy obdržíte standardní provedení.
SA = např. se spínacím prvkem (spínacím páskem) z materiálů polyuretan, Evoprene, MPR, nitril nebo Sarlink;
nebo profil TS26 z NBR;
nebo koncový odpor 6,2 kOhm nebo koncový odpor 8,2kOhm; nebo koncový odpor 1,2kOhm; nebo koncová dioda xxxx;
nebo podle nákresu na zkosení; nebo IP68; nebo u TS29, TS47 + TS57 aktivní oblast v průběhu celé délky; nebo ....

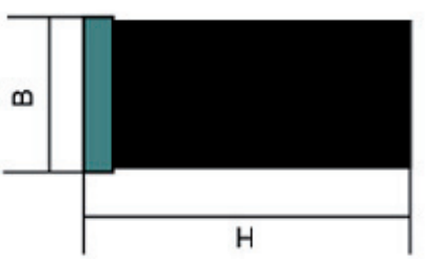
Nárazník typu TB

Firma Tapeswitch vyrábí širokou paletu nárazníků různých barev, tvarů a v různém provedení. S ohledem na oblast použití a podmínky prostředí Vám náš kvalifikovaný personál může cíleně poradit při výběru správného nárazníku pro Váš účel použití. Ať už se jedná o standardní produkty nebo verze specifické podle požadavků zákazníka, pro bezpečnostní aplikace nebo účely signalizace, vždy máme pro Vás vhodné řešení.
Součástí nárazníků Tapeswitch se zapojením Fail-Safe jsou spínací pásky s certifikátem TÜV a s EU osvědčením o typové zkoušce konstrukčního vzoru.
EU osvědčení o typové zkoušce konstrukčního vzoru - certifikát TÜV: úroveň bezpečnosti (PL) d podle EN13849-1 (2008); EN1760-2 odst. 6.; 7.5; 7.16 (2001 + A1:2009);
UL File - NRNT.E189219, NRNT2.E189219;
Kanada - NRNT7.E189219, NRNT8.E189219
budou-li použity společně s řídicí jednotkou PRSU/.. nebo PRSU/..-R.

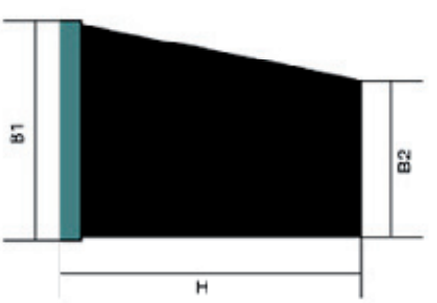
Konstrukce







B = š = 104 mm
H = v = 150 až 250 mm



B1 = š1 = 204 mm
B2 = š2 = 150 mm
H = v = 250 až 500 mm

Spínací rohože

Firma Tapeswitch vyrábí širokou paletu spínacích rohoží různých barev, tvarů a v různém provedení. S ohledem na oblast použití a podmínky prostředí Vám náš kvalifikovaný personál může nabídnout cílené poradenství při výběru správné spínací rohože pro Váš účel použití. Ať už se jedná o standardní produkty nebo verze specifické podle požadavků zákazníka, pro bezpečnostní aplikace nebo účely signalizace, vždy máme pro Vás vhodné řešení. Na následujících stránkách představujeme nejrůznější typy spínacích rohoží.

Součástí spínacích rohoží Tapeswitch se zapojením Fail-Safe jsou spínací pásky s certifikátem TÜV a s EU osvědčením o typové zkoušce konstrukčního vzoru.
EU osvědčení o typové zkoušce konstrukčního vzoru - certifikát TÜV: úroveň bezpečnosti (PL) d podle EN13849-1 (2008); EN1760-2 odst. 6.; 7.5; 7.16 (2001 + A1:2009);
UL File - NRNT.E189219, NRNT2.E189219;
Kanada - NRNT7.E189219, NRNT8.E189219
budou-li použity společně s řídicí jednotkou PRSU/.. nebo PRSU/..-R.

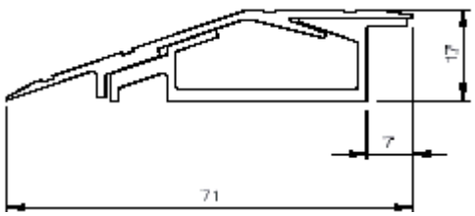
Bezpečnostní spínací rohože CKP/S1, CKP/NBR

Vlastnosti

- Rozměry a velikosti podle požadavků zákazníka
- Houževnatá konstrukce
- Jednoduchá montáž
- Kabelové přípojky Fail-Safe
- Protiskluzný vroubkovaný povrch
- Vysoká aktivační citlivost

Rohož CKP/S1 z materiálu Koroseal je vysoce zátěžová spínací rohož robustní konstrukce. Varianta s vnějším materiálem NBR navíc poskytuje zvýšenou ochranu proti opotřebení minerálními oleji, které se na spínací rohoži mohou shromažďovat v důsledku používání.
Bezpečnostní spínací rohože Tapeswitch citlivé na tlak slouží pro zajištění bezpečného vstupu na nebezpečná místa, kde mají u nebezpečných strojů / zařízení nebo v jejich blízkosti chránit osoby. Jednotka se skládá ze spínací rohože a řídicí jednotky. Vstoupí-li nějaká osoba na spínací rohož, pak řídicí jednotka, která je elektricky propojená s rohoží, rozepne nuceně vedené kontakty, které musejí být zapojeny v bezpečnostním obvodu stroje.
Rozměry aktivních oblastí spínacích rohoží a jejich pozice požadované daným případem použití jsou stanoveny v předpisech normy EN999.

Konstrukce rohože CKP/S1 a CKP/NBR

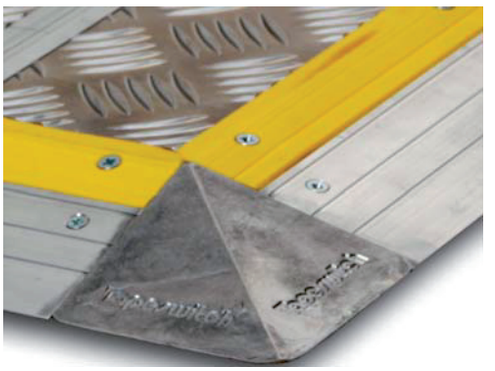


AE13
Hliníkový rámeček jako fixace, ochrana proti klopýtnutí a kabelový kanál

Barva	černá
Vnější plášť	Koroseal nebo NBR
Ovládací síla	<300N (30kg) zkušební prvek 80 mm
Délka x šířka (max.)	2,4 m x 1,2 m
Reakční doba	30 ms (DIN 31006-1) s PRSU/4
Krytí	IP65
Provozní teplota	0°C až +50°C
Statické zatížení	75 kg/cm^2
Doporučené napětí	24 V DC
Příkon	max. 5 VA s PRSU/4
Spínací proud max. @ 30VDC	1 A
Výška CKP/S1; CKP/NBR	cca 15 mm; cca 16 mm
Zóna necitlivosti CKP/S1; CKP/NBR	50 mm u všech hran
Hmotnost CKP/S1; CKP/NBR	cca 16 kg/m²; cca 17 kg/m²

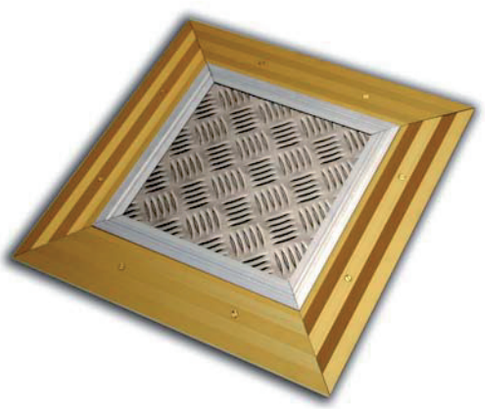
Bezpečnostní spínací rohož DPM

Rohož DPM je extrémně robustní spínací rohož pro bezpečnostní aplikace.
Hliníkový kryt z vroubkovaného plechu působí protiskluzně. Pro případy použití spínací rohože DPM pro bezpečnostní účely nabízí Tapeswitch rovněž různé řídicí jednotky.



Materiál vrchní vrstvy	hliníkový vroubkovaný plech 5 / 6,5 Quintett
Spínací prvek	CKP/S1
Ovládací síla	<300N (30kg) zkušební vzorek 80 mm
Délka	min. 0,4 m / max. na vyžádání
Šířka	min. 0,4 m / max. na vyžádání
Reakční doba	30 ms (DIN 31006-1) s PRSU/4
Krytí	IP65
Provozní teplota	0°C až +50°C
Statické zatížení	100 kg/cm²
Příkon	max. 5 VA s PRSU/4
Doporučené napětí	24 V
Spínací proud max. @ 30VDC	1 A
Výška	cca 24 mm
Hmotnost včetně rámečku	cca 25 kg /m²

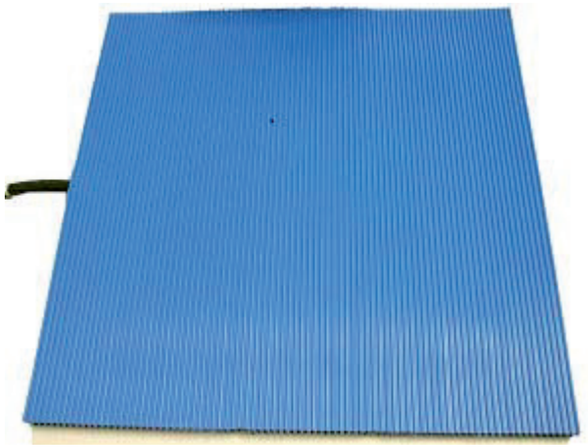
Spínací rohož DPM/D1



Rohož DPM/D1 je extrémně robustní spínací rohož pro signalizační a kontrolní aplikace. Hliníkový kryt z vroubkovaného plechu působí protiskluzně.

Materiál vrchní vrstvy	hliníkový vroubkovaný plech 5 / 6,5 Quintett
Spínací prvek	RMM
Materiál spodní desky	Simopor
Ovládací síla	<200N (20kg) zkuš. prvek 40 mm
Délka	min. 0,4 m / max. na vyžádání
Šířka	min. 0,4 m / max. na vyžádání
Reakční doba	30 ms (DIN 31006-1) s PRSU/4
Krytí	IP65
Provozní teplota	0°C až +50°C
Statické zatížení	100 kg/cm²
Příkon	max. 5 VA s PRSU/4
Doporučené napětí	24 V
Spínací proud max. @ 30VDC	1 A
Výška	cca 17 mm
Hmotnost včetně rámečku	cca 20 kg /m²

Spínací rohože CKP/IM



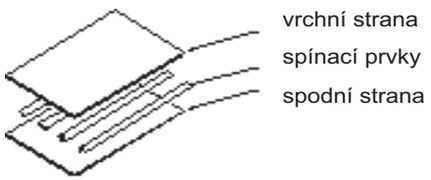
Vlastnosti

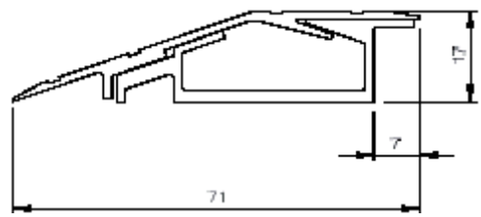
- Rozměry a velikosti podle požadavků zákazníka
- Houževnatá konstrukce
- Jednoduchá montáž
- 2 x přívodní kabel 2 vodičový
- 2 navzájem oddělené spínací kontakty
- Povrch - protiskluzné podélné drážky
- Vysoká aktivační citlivost

Rohože CKP/IM jsou vhodné pro sledování přítomnosti osob na předem určených plochách nebo v určených prostorech. V rohoži jsou vedle sebe uloženy 2 Single-Lead spínací obvody. Jakmile na rohož někdo vstoupí, každý z těchto dvou elektricky a mechanicky navzájem zcela oddělených obvodů se sepne. Protože všechny spínací prvky obou obvodů mají mechanickou šířku cca 15mm, musí mít zatížená oblast potřebná pro aktivaci průměr minimálně 50mm a musí se nacházet uvnitř aktivní zóny rohože.

POZOR: Rohože CKP/IM nejsou bezpečnostní spínací rohože, jako např. CKP/S1, protože fungují zcela opačným způsobem na rozdíl od funkce normální bezpečnostní spínací rohože. Při odpovídajícím použití bezpečnostní spínací rohože se výstupní kontakty relé rozepnou, jakmile na bezpečnostní rohož někdo vstoupí. Při použití rohože CKP/IM se však výstupní kontakty relé rozepnou, jakmile osoba rohož opustí. Pro tento způsob aplikace ještě nebyla vypracována žádná norma. Střežení případných možných manipulací, např. postavení předmětu na rohož, které má simulovat přítomnost osoby, se musí realizovat pomocí jiných prostředků.

Konstrukce rohože CKP/IM



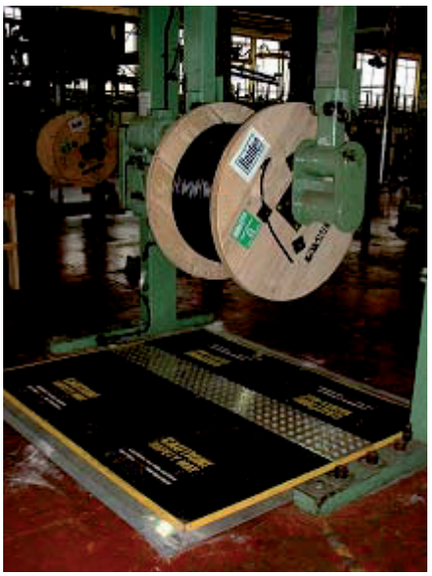


Technické údaje

Barva	modrá
Vnější plášť	Koroseal
Ovládací síla	<300N (30kg) zkuš.prvek 80 mm
Aktivační plocha min.	průměr 50 mm
Rozměry (max.)	2,4 m x 1,2 m (délka x šířka)
Výška	cca 13 mm
Krytí	IP65
Provozní teplota	0°C až +50°C
Statické zatížení	75 kg/cm^2
Hmotnost	cca 15 kg/m2
Zóna necitlivosti	50 mm u všech hran
Spínací kontakty	2 ks, každý pro max. zátěž 30 V@1 A
Doporučené spínací zařízení	PRIM/4 (viz strana 33)
Napájecí napětí	24 V DC

AE13
Hliníkový rámeček jako fixace, ochrana proti klopýtnutí a kabelový kanál

Bezpečnostní spínací rohož LMI



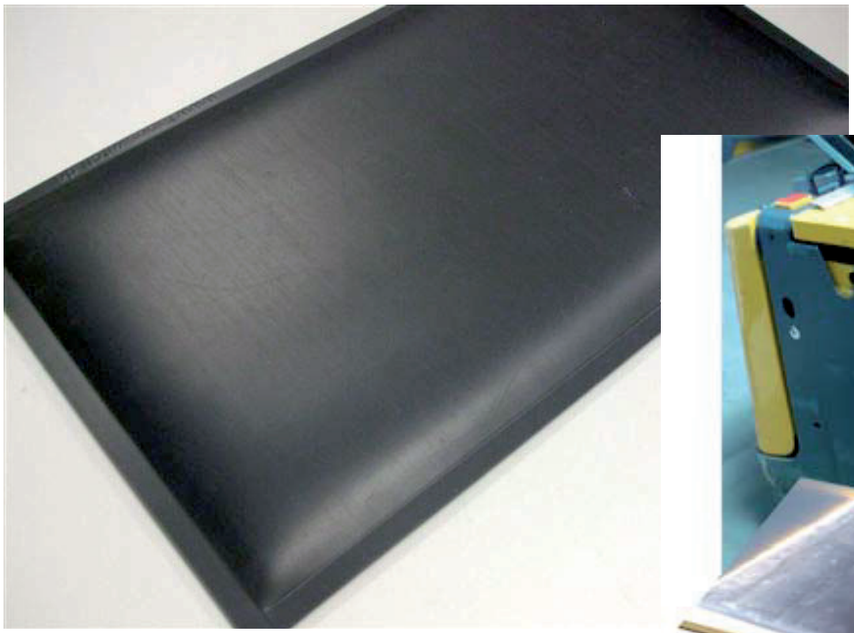
Vlastnosti

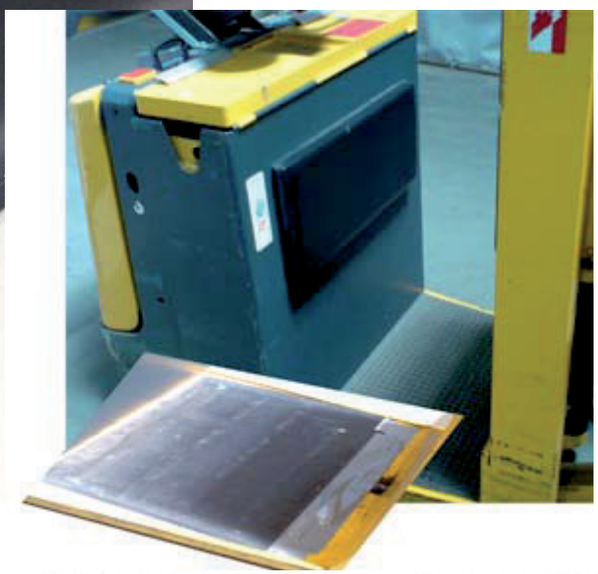
- Rozměry a tvary podle požadavků zákazníka
- Houževnatá konstrukce
- Jednoduchá montáž
- Kabelové přípojky Fail-Safe
- Možnost potisku a uvedení loga na povrchu
- Různé povrchy a barvy

Bezpečnostní spínací rohož LMI je vysoce zátěžová spínací rohož robustní konstrukce. Je dostupná v nejrůznějších tvarech, barvách i s potiskem. Nabízí mnoho řešení pro nejrůznější aplikace. Spínací rohož LMI nachází využití všude tam, kde je nutné vizuální vnímání a aktivní spínání v ucelené estetické koncepci, jako např. v hotelových halách, u otočných dveří nebo u prodejních stojanů, ale také při použití spínací rohože pro bezpečnostní aplikace. Tyto rohože se rovněž uplatní u speciálních variant v provedení jako přejezdové spínače např. v mycích linkách a stanicích technické kontroly.

Produkt	Spínací rohože LMI
Rozměry	dle požadavků zákazníka, možnost výřezů, zaoblení atd.
Doporučené napětí max.	30 V AC/DC
Spínací proud max.	1 A
Chem. vlivy a vlivy prostředí	Excelentní odolnost vůči vodě, mírným kyselinám a zásadám, alkoholům a mnoha rozpouštědlům
Ovládací síla	> 150N (15Kg) variabilní
Rozsah teploty	-30°C až +50°C
Materiál	Rohož odlitá z PVC
Barva	dle požadavků zákazníka, na vyžádání možnost loga nebo potisku v jedné nebo více barvách
Výška	cca 14mm

Spínací rohože RMM





Technické informace

Rozměry každé strany	min. 50 mm; max. 3000 mm
Materiál	membrána (PVC)
Barva	černá (barevná verze na vyžádání)
Výška	cca 7 mm
Krytí	IP65
Provozní teplota	-20°C až +60°C
Doporučené napětí	24 V DC
Spínací proud max. @ 30VDC	1 A
Počet spínacích kontaktů	Dle přání zákazníka (i ve verzi IM)

Spínací rohože RMS

Spínací rohože RMS řeší kontrolní a signalizační aplikace ve sportu, v nemocnicích, domovech pro seniory, v průmyslu, komerčních prostorách i soukromých domácnostech. Spínací rohože je možno vyrobit s povrchem různých typů. Protiskluzné povrchy pro přímé použití nebo hladký povrch pro použití např. pod rohožku. Spínací rohož je po celém obvodě svařovaná a tím je chráněna proti vniknutí tekutin. Při pokládce rohože je nutno dbát na hladký a rovinný podklad.

Technické informace

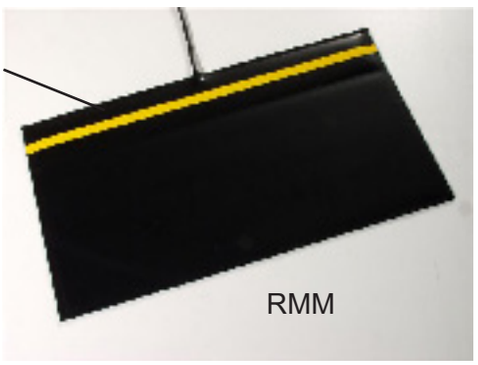
Vnější materiál	PVC
Rozměry každé strany	min. 50 mm x 50 mm až max. 1 m x 1 m
Výška rohože	podle dané verze od cca 4 mm
Vnější barva	černá (jiné barvy na vyžádání)
Krytí	IP65
Napětí max.	24 V AC/DC
Spínací proud max. @ 24 V DC	150 mA
Provozní teplota	-20°C až +60°C
Spínací plochy	jedna plocha standard (více ploch na vyžádání)

Nožní spínače

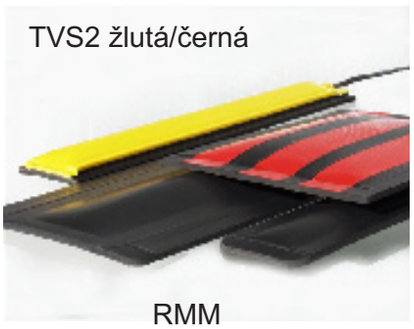
Firma Tapeswitch nabízí velké množství nejrůznějších standardních nožních spínačů, které vycházejí z technologie páskových spínačů, a v těsné spolupráci se zákazníky vyvíjí nožní spínače v různých speciálních variantách.
Výhodou je minimální namáhání kotníku (podle dané verze činí spínací výška kolem 0,5 až cca 2mm). Další výhodou je výběr aktivní délky spínače a možnost umístění většího počtu spínačů v jedné ploše.
K obr. 6: Dva spínací pásky jsou umístěny cca 120mm od okraje, uložené podélně mezi jednotlivými vrstvami. Zbývající plocha nožního spínače RMM slouží k tomu, aby obsluha v této oblasti rohože mohla stát. Tím je rohož fixována na podlaze v poloze požadované obsluhou. Jednoduchým dotykem nohy v označené spínací zóně obsluha aktivuje příslušný spínač. Označení zóny pomocí natištěného pruhu také poskytuje obsluze vizuální informaci, kde se příslušná spínací zóna nachází. Vlastní nožní spínač i spínací prvky instalované uvnitř jsou svařeny.

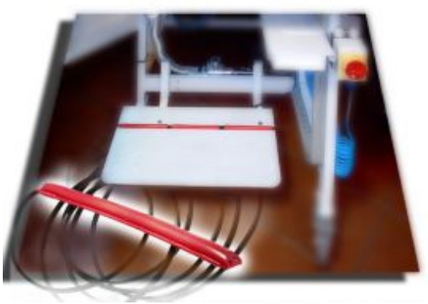
RMM se značkami

Nožní spínače RMM
s označením v délce 5 m

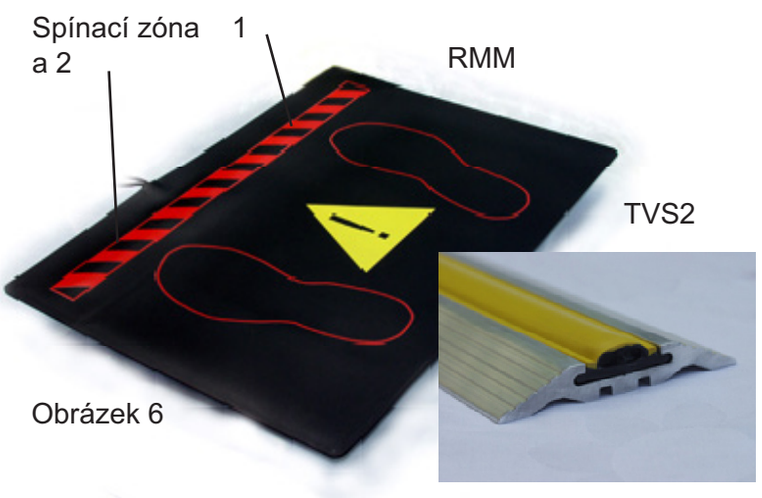


Následující obrázky představují některé varianty nožních spínačů

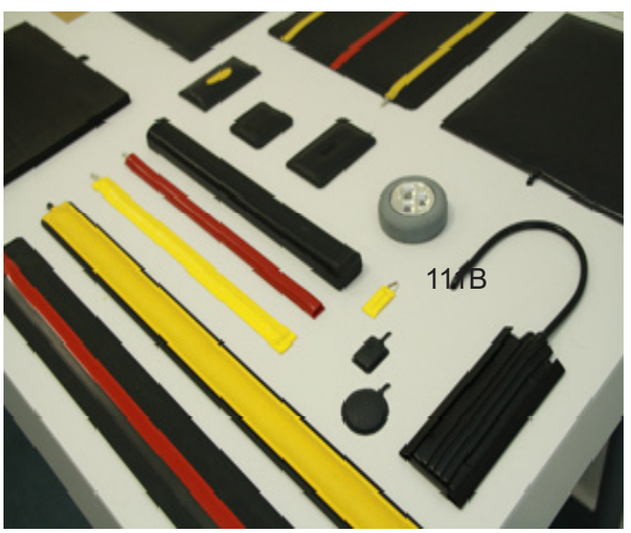




TS3 červená



Obrázek 6



Poplachové spínače / čidla typu DaDo

Poplachové spínače / čidla typu DaDo byly vyvinuty pro různé aplikace v domácnostech, veřejných budovách a u prostředků přepravy osob atd. Spínač reaguje v průběhu celé délky a je tedy ideální pro situace, kdy je potřeba dlouhý, kontinuální poplachový spínač. Tyto spínače mohou mít délku až několik kilometrů. Použití nacházejí např. jako nouzové - přepadové spínače v bankách; na toaletách a v koupelnách v nemocnicích a léčebnách; na policejních stanicích a ve věznicích.

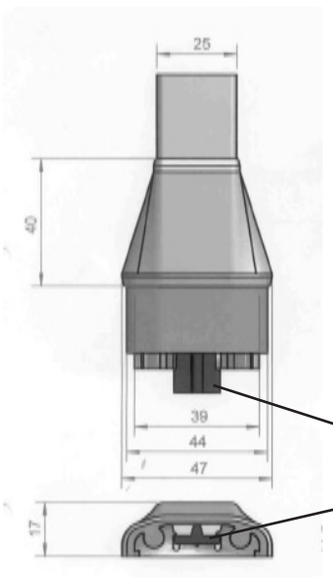
Tento systém je jednoduchý, odolný a spolehlivý. Poplachový spínač se skládá ze třech částí: ze základny z hliníku, ze spínacího pásku Tapeswitch® a z krytu z TPE. Jejich instalace je velmi jednoduchá. Po položení kabelu pro spínací pásek a po montáži základny na zeď se spínací pásek umístí do základny a přes něj se vsadí kryt. Koncové krytky umožňují jednoduchý přechod kabelu do běžně dostupných kabelových kanálů 25 x 15 mm nebo jsou provedeny jako ploché zakončovací krytky.

Volitelně lze rozšířit o interní osvětlení nebo potvrzující (blikající či trvalé) osvětlení jako zpětné hlášení po aktivaci spínače.

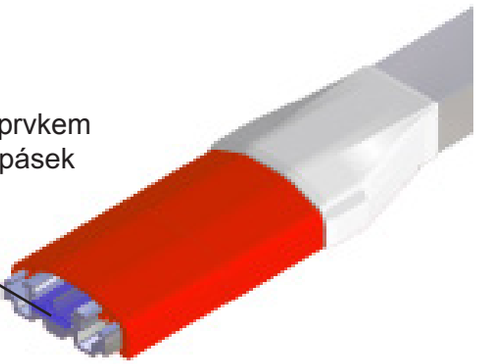
Typické aplikace

- policejní stanice
- banky
- léčebny
- nemocnice
- železniční, tramvajové, silniční tunely
- výrobní linky

Rozměry



Spínacím prvkem je spínací pásek 141BPH



Přejezdové spínače v mycích linkách / stanice technické kontroly / výrobní linky automobilek

Firma Tapeswitch nabízí širokou paletu výrobků pro aplikace v mycích linkách a stanicích technické kontroly, pro výrobní linky automobilek atd. Mezi možné aplikace patří startování mycích procesů, aktivace vizuálního nebo akustického signálu nebo zahájení / ukončení měření času při přejezdu čidla. Detekce vyjíždění či zajíždění vozidla u výrobní linky.

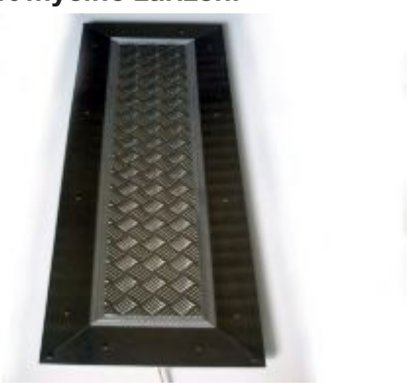
Spínací rohože LMI-CW jako signální čidla při přejíždění ve stanicích technické kontroly

Spínací rohože RMM

TVS2 v hliníkové liště se zakončovacími deskami

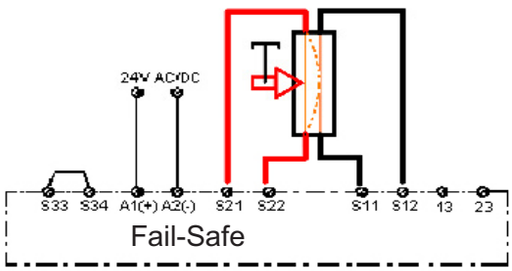
Spínací rohože RMM jako čidla pro start mycího zařízení

RMM jako polohová čidla při přejíždění pro testovací dráhy GPS



Speciální provedení DPM/D1 např. u výrobních linek automobilek. V této aplikaci spíná DPM jen tehdy, pokud jej přejede pneumatika se zatížením více než 250kg.

Řídicí jednotky nouzového vypnutí (bezpečnostní relé)



Řídicí jednotka nouzového vypnutí pro sortiment Fail-Safe Tapeswitch

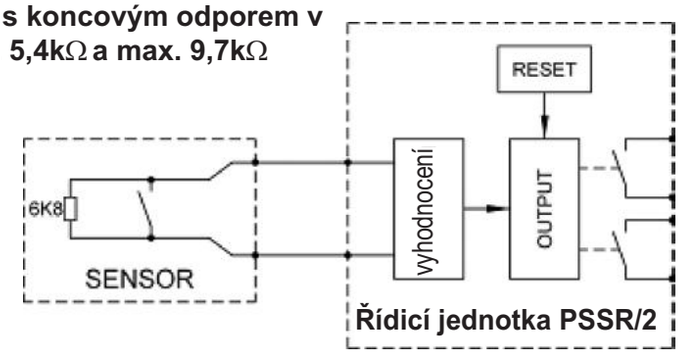
	PRSU/4	PRSU/4-R	PRSU/5	PRSU/2
Napájecí napětí	24 V AC/DC	24 V AC/DC	115 V AC	24 V AC/DC
Příkon	5 VA	5 VA	5 VA	3 VA
Montáž krytu	na lištu DIN	na lištu DIN	na lištu DIN	na lištu DIN
Krytí	IP20	IP20	IP20	IP20
Připojení senzoru	Fail-Safe	Fail-Safe	Fail-Safe	Fail-Safe
Reset	autom./ externí	jen externí	autom./ externí	autom./ externí
Výstupní relé	3 spínací, 1 rozpínací kontakt			2 spínací kontakty
Úroveň bezpečnosti	„d“ podle EN13849-1			„e“ podle EN13849-1
MTTFd (střední doba do poruchy)	73,21 let			69 let

Pro sortiment Tapeswitch:
EU osvědčení o typové zkoušce konstrukčního vzoru - certifikát TÜV GmbH:
Úroveň bezpečnosti „d“ podle EN13849-1 (2008);
EN1760-2 odst. 6; 7.5; 7.16 (2001+ A1:2009);
UL File - NRNT.E189219, NRNT2.E189219; Kanada - NRNT7.E189219, NRNT8.E189219

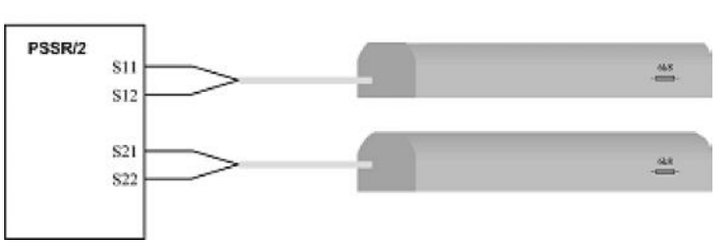
Provozní návody pro řídicí jednotky nouzového vypnutí najdete na internetu na adrese www.tapeswitch.de

Rozměry:
d x š x v 119mmx22,5mmx84mm

Řídicí jednotka nouzového vypnutí pro vyhodnocení sortimentu Tapeswitch s koncovým odporem v rozpětí min. 5,4kΩ a max. 9,7kΩ

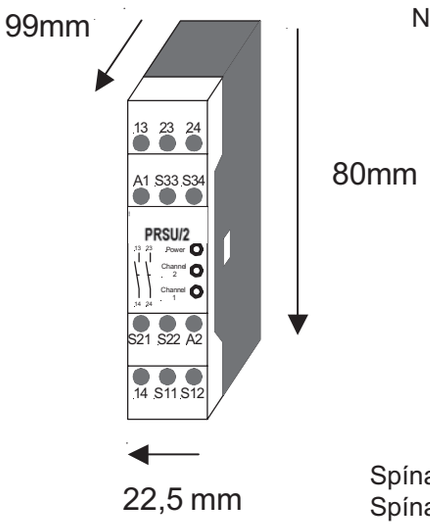


	PSSR/2
Napájecí napětí	24 V AC/DC
Příkon	3 VA
Montáž krytu	na lištu DIN
Krytí	IP20
Připojení senzoru 1	min. 5,4kΩ a max. 9,7kΩ
Připojení senzoru 2	min. 5,4kΩ a max. 9,7kΩ
Reset	autom./ externí
Výstupní relé	2 spínací, 1 rozpínací k.
Úroveň bezpečnosti	„e“ podle EN13849-1
MTTFd	>100 let
Reakční doba	13 ms
Délka vodiče k senzoru	max. 100 m

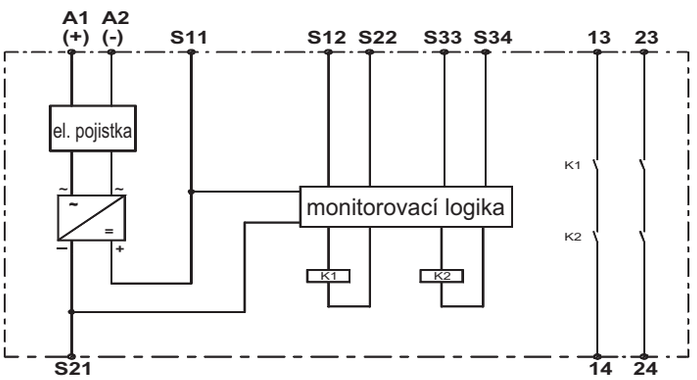


Řídicí jednotka PRSU/2
pro bezpečnostní spínací pásky, spínací lišty, spínací rohože

PRSU/2 je k dispozici s automatickým nebo externím resetem.
Resetovací vstup není u PRSU/2 hlídán.

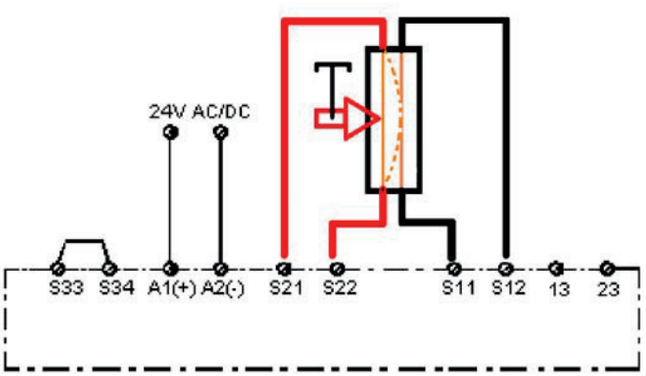


Napájecí napětí 24 V AC/DC



Spínací pásky
Spínací lišty
Spínací rohože

Do úrovně bezpečnosti d
podle EN13849-1

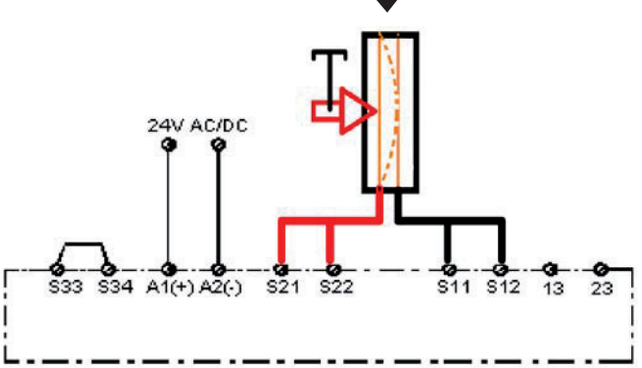


Zapojení
u spínacích pásků nebo spínacích lišt
S21 = bílá S22 = bílá
S11 = hnědá S12 = hnědá
alternativně
S21 = černá S22 = černá
S11 = černá s červenou čárou
S12 = černá s červenou čárou

u 4-žilového přívodního kabelu
spínacích rohoží CKP/S1, DPM atd.
S21 = černá S22 = žlutá
S11 = červená S12 = bílá
alternativně
S21 = hnědá S22 = žlutá
S11 = zelená S12 = bílá

Spínací pásky
Spínací lišty
Spínací rohože

POZOR: Zde **nejde** o
bezpečnostní aplikaci



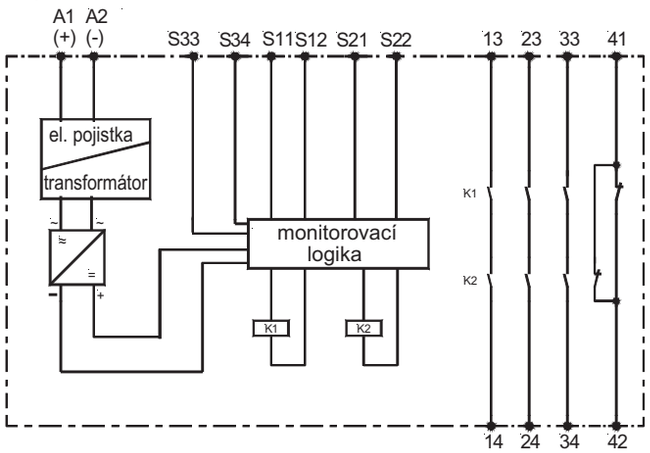
Provozní návod pro řídicí jednotku nouzového vypnutí PRSU/2 najdete na internetu na adrese www.tapeswitch.de

Řídicí jednotka PRSU/4 a PRSU/4-R pro bezpečnostní spínací pásky, spínací lišty, spínací rohože

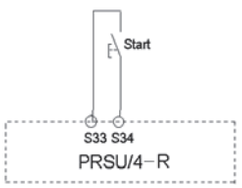
PRSU/4 má automatický nebo externí reset.
Resetovací vstup není u PRSU/4 hlídán.

PRSU/4-R má jenom externí reset. Resetovací vstup je u PRSU/4-R hlídán.

Napájecí napětí 24 V AC/DC



POZOR:
U **PRSU/4-R** je resetovací vstup S33 - S34 hlídán. Reset se provede jen tehdy, pokud bude resetovací vstup zkratován a poté opět rozepnut (sestupná hrana).



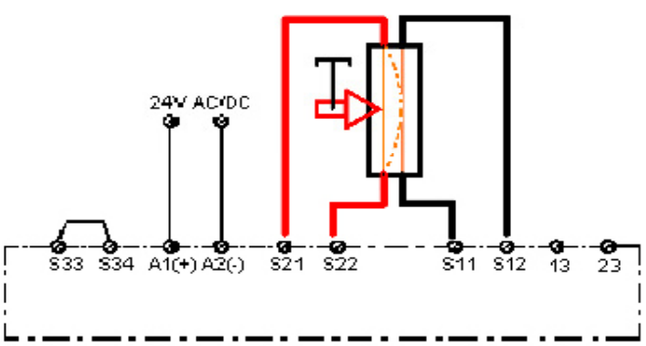
start pomocí startovacího tlačítka

Zapojení
u spínacích pásků nebo spínacích lišt
S21 = bílá S22 = bílá
S11 = hnědá S12 = hnědá
alternativně
S21 = černá S22 = černá
S11 = černá s červenou čárou
S12 = černá s červenou čárou

u 4-žilového přívodního kabelu spínacích rohoží CKP/S1, DPM atd.
S21 = černá S22 = žlutá
S11 = červená S12 = bílá
alternativně
S21 = hnědá S22 = žlutá
S11 = zelená S12 = bílá

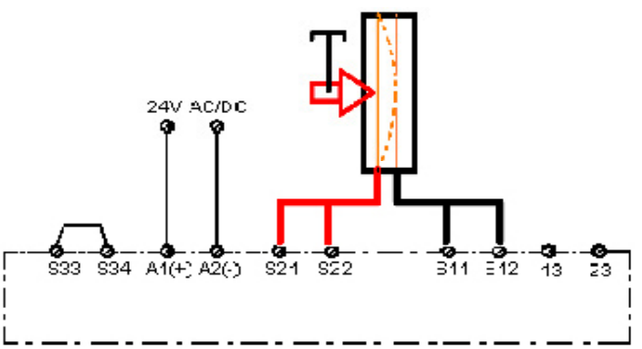
Do úrovně bezpečnosti d podle EN13849-1

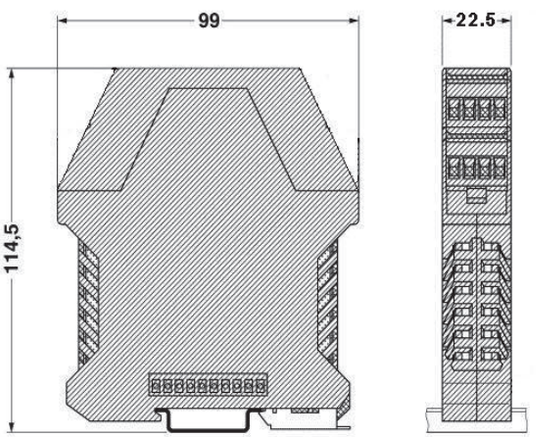
Spínací pásky
Spínací lišty
Spínací rohože



Spínací pásky
Spínací lišty
Spínací rohože

POZOR: Zde **nejde** o bezpečnostní aplikaci





Provozní návod pro řídicí jednotku nouzového vypnutí PRSU/4 najdete na internetu na adrese www.tapeswitch.de

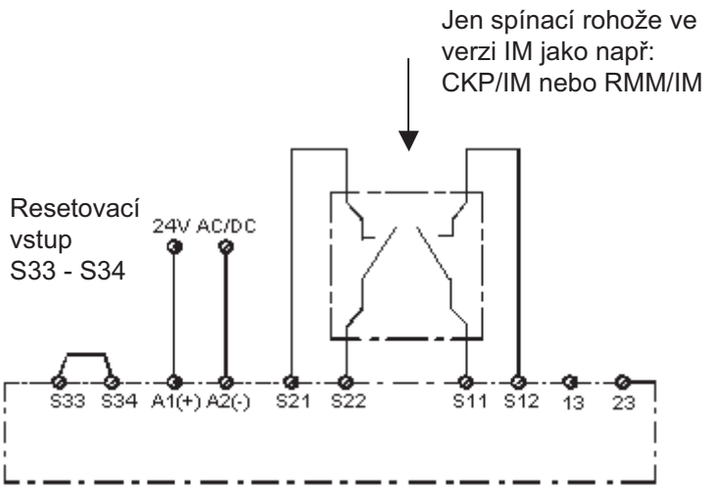
Řídicí jednotka PRIM/4 pro použití s rohožemi IM

Rohože IM jsou k dispozici ve verzích CKP a RMM.

Rohože IM jsou ideálně vhodné pro sledování přítomnosti např. osob na předem určených plochách nebo v určených oblastech.

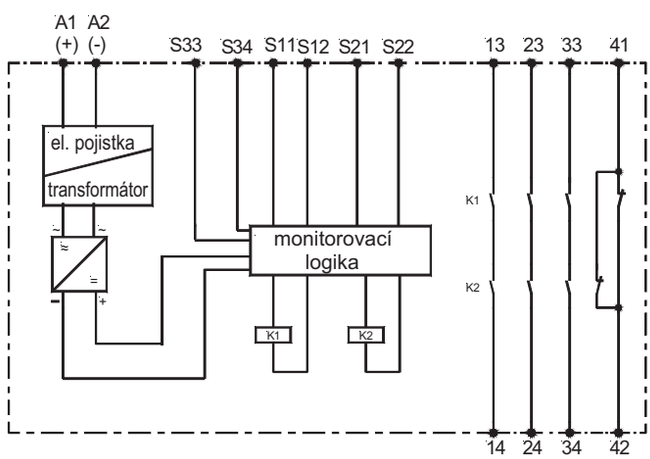
POZOR: Rohože CKP/IM nejsou bezpečnostní spínací rohože, jako např. CKP/S1, protože fungují zcela opačným způsobem na rozdíl od funkce normální bezpečnostní spínací rohože. Při odpovídajícím použití bezpečnostní spínací rohože se výstupní kontakty relé rozepnou, jakmile na bezpečnostní rohož někdo vstoupí. Při použití rohože CKP/IM se však výstupní kontakty relé rozepnou, jakmile osoba rohož opustí. Pro tento způsob aplikace ještě nebyla vypracována žádná norma. Střežení případných možných manipulací, např. postavení předmětu na rohož, které má simulovat přítomnost osoby, se musí realizovat pomocí jiných prostředků.

PRIM/4 má automatický nebo externí reset.
Resetovací vstup není u PRIM/4 hlídán.



Zapojení
u spínacích rohoží ve verzi „IM“
S21 = bílá S22 = hnědá
S11 = bílá S12 = hnědá

Napájecí napětí 24 V AC/DC



Provozní návod pro řídicí jednotku nouzového vypnutí PRIM/4 najdete na internetu na adrese www.tapeswitch.de

Poznámky:

Poznámky:

Distributor pro ČR a SR:

amtek

AMTEK s. r. o.
www.amtek.cz