

Vysvětlivky značení spínačů DuK řady LHP a LHM

Značení spínačů DuK

Následující tabulka slouží ke kompletnímu výběru spínačů řady LHP a LHM. Základní rozměry spínačů pro každou skupinu jsou shodné. Liší se svým použitím, vnitřní výbavou a provedením.

Pro nejpoužívanější typy spínačů jsou vytvořeny katalogové listy. Ostatní varianty je možné vytipovat pomocí následující tabulky.

Příklad značení:

LHPEw - 10 / 2 - B - S - EX

EX	Provedení pro použití do prostředí s nebezpečím výbuchu prachu zóna 22
S	Provedení krytí v II třídě izolace
VA	Provedení s nerezovými částmi - úchytné šrouby, některé vnitřní části apod.
H	Havarijní - platí pro koncový spínač - barva páky je červená
HR	Havarijní - platí pro koncový spínač - celý spínač je v červené barvě
B	Lankový spínač
R	Koncový spínač
R2	Koncový spínač s rozlišením natočení páky - pravá / levá strana
L	Spínač vybočení s pevným úhlem natočení
LV	Spínač vybočení s pevným úhlem natočení a dvoustupňovou signalizací
L50	Spínač vybočení s nastavitelným úhlem natočení a prodlouženou pákou
L50V	Spínač vybočení s nastavitelným úhlem natočení a prodlouženou pákou dvoustupňová signalizace
1-3	Počet kontaktních modulů (mikrospínačů)
10	1x spínací a 1x rozpínací kontakt silver v jednom kontaktním modulu
16	1x přepínací kontakt v jednom kontaktním modulu
13	1x spínací a 1x rozpínací kontakt gold v jednom kontaktním modulu
18	2x rozpínací kontakt silver v jednom kontaktním modulu
19	2x rozpínací kontakt gold v jednom kontaktním modulu
W	Blokování po aktivaci spínače - pro odblokování slouží reset páka
E	Ekonomy verze - nemá přesnou synchronizaci jednotliv. kontaktních modulů
P	Provedení pouzdra silnostěnný vyztužený polyester
M	Provedení pouzdra z šedé litiny



V katalogovém listu jsou pouze vybrané důležité parametry pro vaše rozhodování. Pro projektování si vždy vyžádejte uživatelskou příručku k tomuto výrobku a případnou technickou konzultaci o možnostech použití.

Doporučené typy spínačů DuK pro nouzové zastavení

Rozdělení spínačů pro obvody nouzového zastavení:

Typ spínače	Provedení	Bezpečnostní kategorie		Vlastnosti
		1 a 2	3 a 4	
LHPEw-10/2-B-EX	lankový spínač	ano + identifikace	ano + identifikace	do prostředí s neb. výbuchu prachu
LHPEw-10/2-B-S	lankový spínač	ano + identifikace	ano + identifikace	s II. třídou izolace
LHPEw-10/2-B-VA	lankový spínač	ano + identifikace	ano + identifikace	nerezové součásti - agresivní prostředí
LHPEw-10/2-B	lankový spínač	ano + identifikace	ano + identifikace	běžný spínač s I. třídou izolace
LHPw-10/2-B-EX	lankový spínač	ano + identifikace	ano + identifikace	do prostředí s neb. výbuchu prachu
LHPw-10/2-B-S	lankový spínač	ano + identifikace	ano + identifikace	s II. třídou izolace
LHPw-10/2-B-VA	lankový spínač	ano + identifikace	ano + identifikace	nerezové součásti - agresivní prostředí
LHPw-10/2-B	lankový spínač	ano + identifikace	ano + identifikace	běžný spínač s I. třídou izolace
LHPEw-18/1-B-EX	lankový spínač	ano + identifikace	ano	do prostředí s neb. výbuchu prachu
LHPEw-18/1-B-S	lankový spínač	ano + identifikace	ano	s II. třídou izolace
LHPEw-18/1-B-VA	lankový spínač	ano + identifikace	ano	nerezové součásti - agresivní prostředí
LHPEw-18/1-B	lankový spínač	ano + identifikace	ano	běžný spínač s I. třídou izolace
LHPEw-10/1-B-EX	lankový spínač	ano + identifikace	ne	do prostředí s neb. výbuchu prachu
LHPEw-10/1-B-S	lankový spínač	ano + identifikace	ne	s II. třídou izolace
LHPEw-10/1-B-VA	lankový spínač	ano + identifikace	ne	nerezové součásti - agresivní prostředí
LHPEw-10/1-B	lankový spínač	ano + identifikace	ne	běžný spínač s I. třídou izolace
LHPEw-10/1-R-H-EX	koncový spínač	ano + identifikace	ne	do prostředí s neb. výbuchu prachu
LHPEw-10/1-R-H-S	koncový spínač	ano + identifikace	ne	s II. třídou izolace
LHPEw-10/1-R-H-VA	koncový spínač	ano + identifikace	ne	nerezové součásti - agresivní prostředí
LHPEw-10/1-R-H	koncový spínač	ano + identifikace	ne	běžný spínač s I. třídou izolace
LHPEw-18/1-R-H-EX	koncový spínač	ano + identifikace	ano	do prostředí s neb. výbuchu prachu
LHPEw-18/1-R-H-S	koncový spínač	ano + identifikace	ano	s II. třídou izolace
LHPEw-18/1-R-H-VA	koncový spínač	ano + identifikace	ano	nerezové součásti - agresivní prostředí
LHPEw-18/1-R-H	koncový spínač	ano + identifikace	ano	běžný spínač s I. třídou izolace
LHPw-10/2-R-H-EX	koncový spínač	ano + identifikace	ano + identifikace	do prostředí s neb. výbuchu prachu
LHPw-10/2-R-H-S	koncový spínač	ano + identifikace	ano + identifikace	s II. třídou izolace
LHPw-10/2-R-H-VA	koncový spínač	ano + identifikace	ano + identifikace	nerezové součásti - agresivní prostředí
LHPw-10/2-R-H	koncový spínač	ano + identifikace	ano + identifikace	běžný spínač s I. třídou izolace
LHPEw-10/1-L50-EX	spínač vybočení	ano + identifikace	ne	do prostředí s neb. výbuchu prachu
LHPEw-10/1-L50-VA	spínač vybočení	ano + identifikace	ne	nerezové součásti - agresivní prostředí
LHPEw-10/1-L50	spínač vybočení	ano + identifikace	ne	běžný spínač s I. třídou izolace
LHPEw-18/1-L50-EX	spínač vybočení	ano + identifikace	ano	do prostředí s neb. výbuchu prachu
LHPEw-18/1-L50-VA	spínač vybočení	ano + identifikace	ano	nerezové součásti - agresivní prostředí
LHPEw-18/1-L50	spínač vybočení	ano + identifikace	ano	běžný spínač s I. třídou izolace
LHPw-10/2-L50-EX	spínač vybočení	ano + identifikace	ano + identifikace	do prostředí s neb. výbuchu prachu
LHPw-10/2-L50-VA	spínač vybočení	ano + identifikace	ano + identifikace	nerezové součásti - agresivní prostředí
LHPw-10/2-L50	spínač vybočení	ano + identifikace	ano + identifikace	běžný spínač s I. třídou izolace

Poznámka

Identifikací se rozumí zobrazení konkrétního aktivovaného spínače ve vizualizačních prostředcích. Toho lze docílit prostřednictvím dalšího přidaného kontaktu ke kontaktům bezpečnostního obvodu, které jsou zapojovány do série.

V katalogovém listu jsou pouze vybrané důležité parametry pro vaše rozhodování. Pro projektování si vždy vyžádejte uživatelskou příručku k tomuto výrobku a případnou technickou konzultaci o možnostech použití.

Lankový spínač do 100 metrů LHPEw-18/1-B-S



Lankové nouzové vypínače se používají k rychlému vypnutí dopravních pásů nebo jiných rozměrných strojů a zařízení zatažením za lanko, spojené s vypínačem. Lankové nouzové vypínače slouží i jako ochrana osob např. při pádu na dopravník, zachycení strojem a tažením na lanko a pod.

Lankové nouzové vypínače řady LHPEw-18/1-B-S jsou určeny pro montáž mezi dvěma lany. Maximální délka lanka na každé straně je 50 m. Při zatažení za jedno z lanek dojde k mžikovému přepnutí kontaktů vypínače a zároveň k automatickému zablokování, čímž se zamezí samovolnému přepnutí zpět. Vrácení do neutrální polohy je možné pouze ručně přímo na vypínači uvolněním blokování.

Vypínací dráha lanka o délce 34 mm minimalizuje náhodné aktivace, které by mohly vzniknout vlivem tepelné roztažnosti lanka, viz. graf.

Díky vybavení dvěma napínacími pružinami SPF-W je splněn požadavek ČSN EN ISO 13850 (automatické vypnutí v případě přetržení lanka). Skříňka spínače je vyrobena z barevného polyesteru, zesíleného skelnou tkaninou.

Príslušenstvím spínače je lanko RL5 a dvě pružiny SPF-W. V případě použití nevhodného lanka nebo nevhodných pružin výrobce neručí za správnou funkci spínače.

Lankové nouzové vypínače řady LHPEw-18/1-B-S jsou vyráběny s třídou ochrany II, ke kterým není potřeba vést ochranný vodič.

U tohoto typu je použit jeden modul spínače se dvěma rozpínacími kontakty. Jelikož je osazen pouze jeden kontaktní modul, přiřazuje se automaticky písmeno E - economy. Kontaktní modul nepotřebuje synchronizaci rozpínání.

Spínač je možné zapojit v bezp. kategorii 4.

Technické parametry:

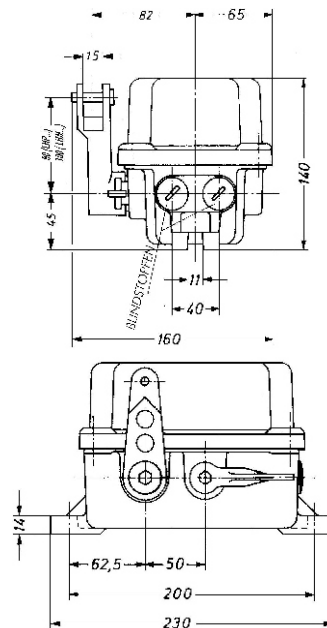
Splňuje normy	ČSN EN 60947 ČSN EN 60204 ČSN EN 60529 ČSN EN ISO 13850 ČSN EN 620
Spínací dráha	34mm dle nastav. pružin pro rozdíl tepl. až 59°C
Potřebná síla pro sepnutí	>40N
Vstup pro kabely	2x otvor M25x1,5 se záslepkou
Materiál skříně	z polyesteru zesíleného skelnou tkaninou
Barva skříně	žlutá RAL 1003
Upevnění	2 podélné šrouby M10
Pracovní teplota	-40°C ... +85°C
Třída ochrany pro typ ...S	třída II
Počet a funkce kontaktů	2 rozpínací prov. silver
Krytí	IP 67
Zatížitelnost	400VAC/6A, 230VAC/8A, 24VDC/10A, 80VDC/3A
Hodnoty pro výpočet úrovně vlastností PL: B10 = 80 000 cyklů	

Príslušenství pro jeden spínač LHPEw-18/1-B-S:

Je nutné v specifikovat v objednávce včetně počtu kusů a délky viz. kat. list "Lankové spínače - příslušenství".

Pružina s řetízkem	SPF-W	2ks
Lanko	RL5	* m
Napínací zámek	SPS6	2ks
Očko na lanko	SKA5	4ks
Svorka pro lanko	SKL5	8ks
Vodící oko lanka	SH_	* ks
Vývodka M25x1,5	M25x1,5	2ks

* počet a délka se určí z montážní dokumentace podle délky dopravníku



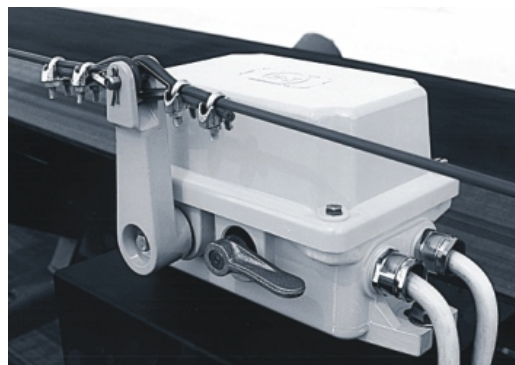
V katalogovém listu jsou pouze vybrané důležité parametry pro vaše rozhodování. Pro projektování si vždy vyžádejte uživatelskou příručku k tomuto výrobku a případnou technickou konzultaci o možnostech použití.

Lankový spínač do 100 metrů LHPEw-18/1-B-S

Funkce spínače

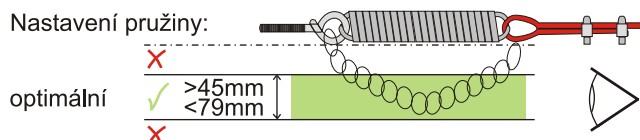


Správná poloha spínače



Pro správnou funkci spínače musí být nastavení pružin s řetízky na obou koncích lanek v optimální poloze. Velikost kolmice svěšeného řetízku od pružiny musí mít minimálně 45mm.

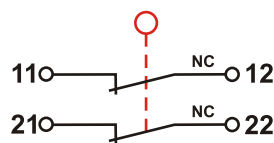
Změna teploty ovlivňuje délku lanka a tím i svěšení řetízku. Při kontrolách nastavení lze pouhým pohledem zjistit, zda je řetízek správně nastaven.



Montáž lankových spínačů ve funkci nouzového zastavení se provádí na základě montážní dokumentace. Montážní dokumentace řeší vlastní polohy lankových spínačů, výpočty maximální délky lanka v závislosti na teplotě a tření, musí se zohlednit pochůzkové trasy, mechanické namáhání, překážky, nebezpečná místa, kryty, atd.

Kromě této strojní části je nutné, na základě protokolu určené kategorie bezpečnosti řídicích obvodů, provést správné zapojení s určením jak a kolik dopravníků se bude zastavovat při aktivaci spínače nouzového zastavení. Další informace jsou v katalogovém listu "Montážní dokumentace".

Kontakty spínače

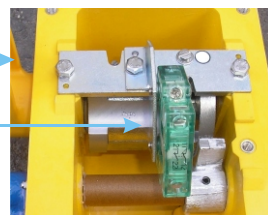


Kontakt A

Řazení kontaktu ve spínači

Páka spínače

Kontakt A



Příklad: délka lanka je 43 metrů. Teplota při montáži lanka byla 10°C. Tato aplikace nebude mít vliv na spínač v teplotním rozsahu -23°C do 44°C

Vzorec pro výpočet maximální délky lanka v závislosti na teplotním rozdílu a spínací dráze lankového spínače

$$L = S / \alpha (T_{max} - T_{min})$$

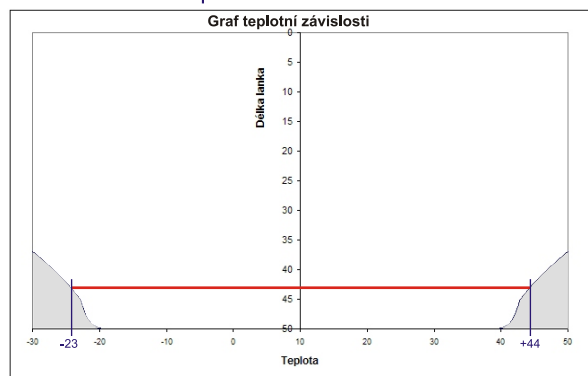
L maximální délka lanka [m]
 S spínací dráha lankového spínače [m]
 T_{max} maximální teplota [°C]
 T_{min} minimální teplota [°C]
 α koeficient tepelné roztažnosti pro ocel α = 0,000115 m/m °C⁻¹

Dosadit hodnoty S, T_{max} a T_{min}

$$L = \frac{0,034}{0,000115} \cdot (40 - (-15))$$

Výsledek: L = 53,754941

Pozor! Povolná délka výrobcem je maximálně 50m na jednu stranu.



V katalogovém listu jsou pouze vybrané důležité parametry pro vaše rozhodování. Pro projektování si vždy vyžádejte uživatelskou příručku k tomuto výrobku a případnou technickou konzultaci o možnostech použití.

Lankový spínač do 100 metrů LHPEw-18/1-B



Lankové nouzové vypínače se používají k rychlému vypnutí dopravních pásů nebo jiných rozměrných strojů a zařízení zatažením za lanko, spojené s vypínačem. Lankové nouzové vypínače slouží i jako ochrana osob např. při pádu na dopravník, zachycení strojem a tažením na lanko a pod.

Lankové nouzové vypínače řady LHPEw-18/1-B jsou určeny pro montáž mezi dvěma lany. Maximální délka lanka na každé straně je 50 m. Při zatažení za jedno z lanek dojde k mžikovému přepnutí kontaktů vypínače a zároveň k automatickému zablokování, čímž se zamezí samovolnému přepnutí zpět. Vrácení do neutrální polohy je možné pouze ručně přímo na vypínači uvolněním blokování.

Vypínací dráha lanka o délce 34 mm minimalizuje náhodné aktivace, které by mohly vzniknout vlivem tepelné roztažnosti lanka, viz. graf.

Díky vybavení dvěma napínacími pružinami SPF-W je splněn požadavek ČSN EN ISO 13850 (automatické vypnutí v případě přetržení lanka). Skříňka spínače je vyrobena z barevného polyesteru, zesíleného skelnou tkaninou.

Příslušenstvím spínače je lanko RL5 a dvě pružiny SPF-W. V případě použití nevhodného lanka nebo nevhodných pružin výrobce neručí za správnou funkci spínače.

Lankové nouzové vypínače řady LHPEw-10/2-B jsou vyráběny s třídou ochrany I, ke kterým je potřeba vést ochranný vodič.

U tohoto typu je použit jeden modul spínače se dvěma rozpínacími kontakty. Jelikož je osazen pouze jeden kontaktní modul, přiřazuje se automaticky písmeno E - economy. Kontaktní modul nepotřebuje synchronizaci rozpínání.

Spínač je možné zapojit v bezp. kategorii 4.

Technické parametry:

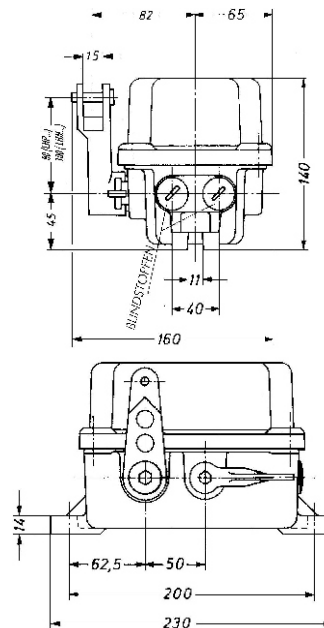
Splňuje normy	ČSN EN 60947 ČSN EN 60204 ČSN EN 60529 ČSN EN ISO 13850 ČSN EN 620
Spínací dráha	34mm dle nastav. pružin pro rozdíl tepl. až 59°C
Potřebná síla pro sepnutí	>40N
Vstup pro kabely	2x otvor M25x1,5 se záslepkou
Materiál skříně	z polyesteru zesíleného skelnou tkaninou
Barva skříně	žlutá RAL 1003
Upevnění	2 podélné šrouby M10
Pracovní teplota	-40°C ... +85°C
Třída ochrany	třída I
Počet a funkce kontaktů	2 rozpínací prov. silver
Krytí	IP 67
Zatížitelnost	400VAC/6A, 230VAC/8A, 24VDC/10A, 80VDC/3A
Hodnoty pro výpočet úrovně vlastností PL: B10 = 80 000 cyklů	

Příslušenství pro jeden spínač LHPEw-18/1-B:

Je nutné v specifikovat v objednávce včetně počtů kusů a délky viz. kat. list "Lankové spínače - příslušenství".

Pružina s řetízkem	SPF-W	2ks
Lanko	RL5	* m
Napínací zámek	SPS6	2ks
Očko na lanko	SKA5	4ks
Svorka pro lanko	SKL5	8ks
Vodící oko lanka	SH_	* ks
Vývodka M25x1,5	M25x1,5	2ks

* počet a délka se určí z montážní dokumentace podle délky dopravníku



V katalogovém listu jsou pouze vybrané důležité parametry pro vaše rozhodování. Pro projektování si vždy vyžádejte uživatelskou příručku k tomuto výrobku a případnou technickou konzultaci o možnostech použití.

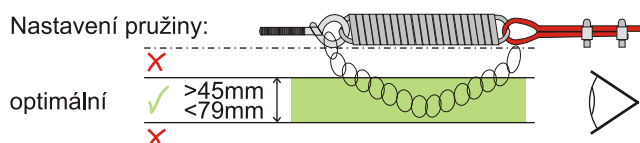
Lankový spínač do 100 metrů LHPEw-18/1-B

Funkce spínače



Pro správnou funkci spínače musí být nastavení pružin s řetízky na obou koncích lanek v optimální poloze. Velikost kolmice svěšeného řetízku od pružiny musí mít minimálně 45mm.

Změna teploty ovlivňuje délku lanka a tím i svěšení řetízku. Při kontrolách nastavení lze pouhým pohledem zjistit, zda je řetízek správně nastaven.

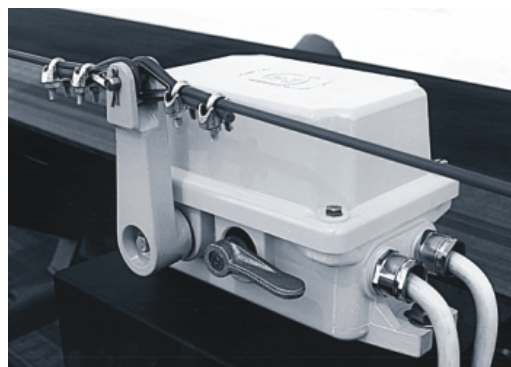


Montáž lankových spínačů ve funkci nouzového zastavení se provádí na základě montážní dokumentace. Montážní dokumentace řeší vlastní polohy lankových spínačů, výpočty maximální délky lanka v závislosti na teplotě a tření, musí se zohlednit pochůzkové trasy, mechanické namáhání, překážky, nebezpečná místa, kryty, atd.

Kromě této strojní části je nutné, na základě protokolu určené kategorie bezpečnosti řídicích obvodů, provést správné zapojení s určením jak a kolik dopravníků se bude zastavovat při aktivaci spínače nouzového zastavení. Další informace jsou v katalogovém listu "Montážní dokumentace".

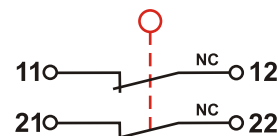
Vzorec pro výpočet maximální délky lanka v závislosti na teplotním rozdílu a spínací dráze lankového spínače	
$L = S / \alpha (T_{max} - T_{min})$	
L	maximální délka lanka [m]
S	spínací dráha lankového spínače [m]
T _{max}	maximální teplota [°C]
T _{min}	minimální teplota [°C]
α	koefficient tepelné roztažnosti pro ocel α = 0,000115 m/m °C ⁻¹
Dosadit hodnoty S, T _{max} a T _{min}	
L =	0,034 / α (40 - (-15))
	S T _{max} T _{min}
Výsledek: L = 53,754941	
Pozor! Povolená délka výrobcem je maximálně 50m na jednu stranu.	

Správná poloha spínače



Spínač je nutné zemnit. Jestliže provozní podmínky vyžadují provést doplňkovou ochranu pospojováním v místě instalace, tak je nutné u tohoto typu vyvést přes jednu z vývodů ochranný vodič. V tomto případě se propojení spínačů neobejde bez přídavné propojovací krabice u každého spínače nebo dvojice spínačů. Pro úsporu práce a materiálu je výhodné použít spínače s třídou ochrany II, které se nemusí zemnit (označeny v typu písmenem "S" na konci).

Kontakty spínače



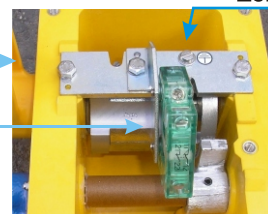
Kontakt A

Řazení kontaktu ve spínači

Zemnicí šroub

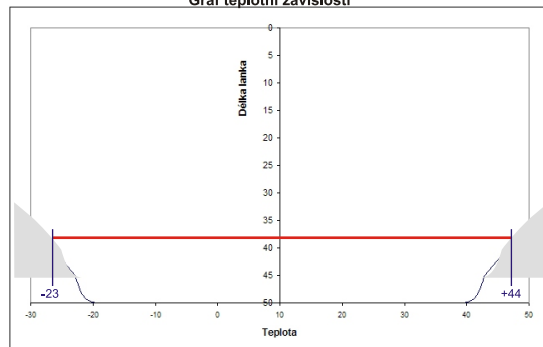
Páka spínače

Kontakt A



Příklad: délka lanka je 43 metrů. Teplota při montáži lanka byla 10°C. Tato aplikace nebude mít vliv na spínač v teplotním rozsahu -23°C do 44°C

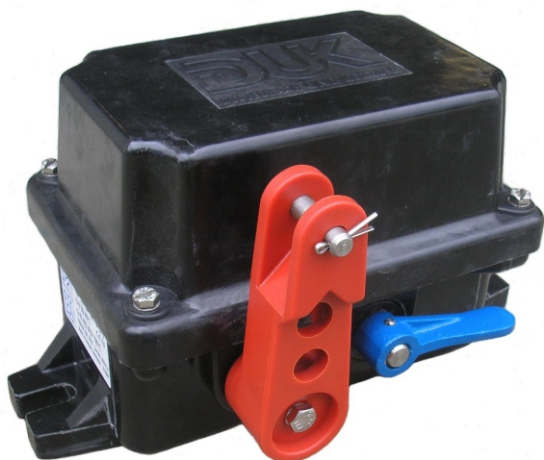
Graf teplotní závislosti



V katalogovém listu jsou pouze vybrané důležité parametry pro vaše rozhodování. Pro projektování si vždy vyžádejte uživatelskou příručku k tomuto výrobku a případnou technickou konzultaci o možnostech použití.

Lankový spínač do 100 metrů LHPEw-18/1-B-EX

 zóna 22



Lankové nouzové vypínače se používají k rychlému vypnutí dopravních pásů nebo jiných rozměrných strojů a zařízení zatažením za lanko, spojené s vypínačem. Lankové nouzové vypínače slouží i jako ochrana osob např. při pádu na dopravník, zachycení strojem a tažením na lanko a pod.

Lankové nouzové vypínače řady LHPEw-18/1-B-EX jsou určeny pro montáž mezi dvěma lany. Maximální délka lanka na každé straně je 50 m. Při zatažení za jedno z lanek dojde k mžikovému přepnutí kontaktů vypínače a zároveň k automatickému zablokování, čímž se zamezí samovolnému přepnutí zpět. Vrácení do neutrální polohy je možné pouze ručně přímo na vypínači uvolněním blokování.

Vypínací dráha lanka o délce 34 mm minimalizuje náhodné aktivace, které by mohly vzniknout vlivem tepelné roztažnosti lanka, viz. graf.



Díky vybavení dvěma napínacími pružinami SPF-W je splněn požadavek ČSN EN ISO 13850 (automatické vypnutí v případě přetržení lanka). Skříňka spínače je vyrobena z barevného polyesteru, zesíleného skelnou tkaninou.

Příslušenstvím spínače je lanko RL5 a dvě pružiny SPF-W. V případě použití nevhodného lanka nebo nevhodných pružin výrobce neručí za správnou funkci spínače.

U tohoto typu je použit jeden modul spínače se dvěma rozpínacími kontakty. Jelikož je osazen pouze jeden kontaktní modul, přiřazuje se automaticky písmeno E - economy. Kontaktní modul nepotřebuje synchronizaci rozpínání.

Spínač je možné zapojit v bezp. kategorii 4. Tento typ vyžaduje zapojení ochranného vodiče.

Technické parametry:

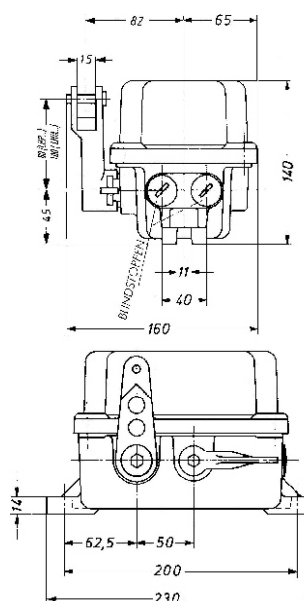
Provedení	 II 3D 90°C  tD A22 IP67 T90°C
Splňuje normy	ČSN EN 60947 ČSN EN 60204 ČSN EN 60529 ČSN EN ISO 13850 ČSN EN 620
Spínací dráha	34mm dle nastav. pružin pro rozdíl tepl. až 59°C
Potřebná síla pro sepnutí	>40N
Vstup pro kabely	2x otvor M25x1,5 se záslepkou
Materiál skříně	z polyesteru zesíleného skelnou tkaninou
Barva skříně	černá
Upevnění	2 podélné šrouby M10
Pracovní teplota	-40°C ... +85°C
Počet a funkce kontaktů	2 rozpínací prov. silver
Krytí	IP 67
Zatížitelnost	400VAC/6A, 230VAC/8A, 24VDC/10A ,80VDC/3A
Hodnoty pro výpočet úrovně vlastností PL: B10 = 80 000 cyklů	

Příslušenství pro jeden spínač LHPEw-18/1-B-EX:

Je nutné v specifikovat v objednávce včetně počtu kusů a délky viz. kat. list "Lankové spínače - příslušenství".

Pružina s řetízkiem	SPF-W	2ks
Lanko	RL5	* m
Napínací zámek	SPS6	2ks
Očko na lanko	SKA5	4ks
Svorka pro lanko	SKL5	8ks
Vodící oko lanka	SH_	* ks
Vývodka M25x1,5	M25x1,5	2ks

* počet a délka se určí z montážní dokumentace podle délky dopravníku



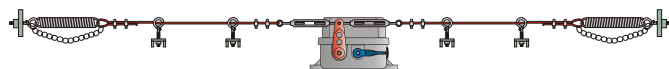
V katalogovém listu jsou pouze vybrané důležité parametry pro vaše rozhodování. Pro projektování si vždy vyžádejte uživatelskou příručku k tomuto výrobku a případnou technickou konzultaci o možnostech použití.



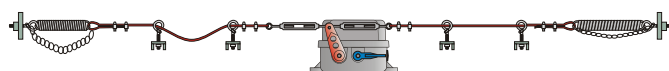
Lankový spínač do 100 metrů LHPEw-18/1-B-EX

Ex zóna 22

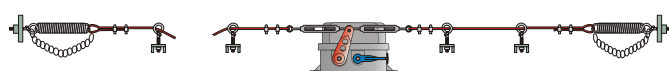
Funkce spínače



zařízení v provozu



zatáhnuto za lanko

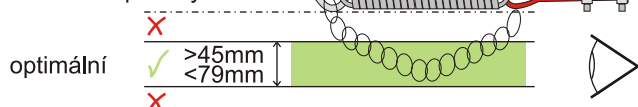


lanko přetržené

Pro správnou funkci spínače musí být nastavení pružin s řetízky na obou koncích lanek v optimální poloze. Velikost kolmice svěšeného řetízku od pružiny musí mít minimálně 45mm.

Změna teploty ovlivňuje délku lanka a tím i svěšení řetízku. Při kontrolách nastavení lze pouhým pohledem zjistit, zda je řetízek správně nastaven.

Nastavení pružiny:



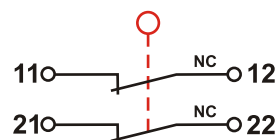
Montáž lankových spínačů ve funkci nouzového zastavení se provádí na základě montážní dokumentace. Montážní dokumentace řeší vlastní polohy lankových spínačů, výpočty maximální délky lanka v závislosti na teplotě a tření, musí se zohlednit pochůzkové trasy, mechanické namáhání, překážky, nebezpečná místa, kryty, atd.

Kromě této strojní části je nutné, na základě protokolu určené kategorie bezpečnosti řídicích obvodů, provést správné zapojení s určením jak a kolik dopravníků se bude zastavovat při aktivaci spínače nouzového zastavení. Další informace jsou v katalogovém listu "Montážní dokumentace".

Správná poloha spínače



Kontakty spínače

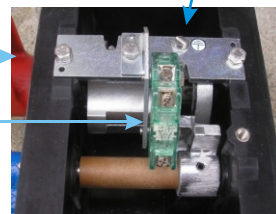


Kontakt A

Řazení kontaktu ve spínači

Páka spínače

Kontakt A



Zemní šroub

Příklad: délka lanka je 43 metrů. Teplota při montáži lanka byla 10°C. Tato aplikace nebude mít vliv na spínač v teplotním rozsahu -23°C do 44°C

Vzorec pro výpočet maximální délky lanka v závislosti na teplotním rozdílu a spínací dráze lankového spínače

$$L = S / \alpha (T_{max} - T_{min})$$

L maximální délka lanka [m]
S spínací dráha lankového spínače [m]
T_{max} maximální teplota [°C]
T_{min} minimální teplota [°C]
α koeficient tepelné roztažnosti pro ocel α = 0,000115 m/m °C⁻¹

Dosadit hodnoty S, T_{max} a T_{min}

$$L = \frac{0,034}{S} \cdot \frac{40 - (-15)}{T_{max} - T_{min}}$$

Výsledek: L = 53,754941
Pozor! Povolená délka výrobcem je maximálně 50m na jednu stranu.

Graf teplotní závislosti



V katalogovém listu jsou pouze vybrané důležité parametry pro vaše rozhodování. Pro projektování si vždy vyžádejte uživatelskou příručku k tomuto výrobku a případnou technickou konzultaci o možnostech použití.

Lankový spínač do 100 metrů LHPw-10/2-B-S



Lankové nouzové vypínače se používají k rychlému vypnutí dopravních pásů nebo jiných rozměrných strojů a zařízení zatažením za lanko, spojené s vypínačem. Lankové nouzové vypínače slouží i jako ochrana osob např. při pádu na dopravník, zachycení strojem a tažením na lanko a pod.

Lankové nouzové vypínače řady LHPEw-10/2-B-S jsou určeny pro montáž mezi dvěma lany. Maximální délka lanka na každé straně je 50 m. Při zatažení za jedno z lanek dojde k mžikovému přepnutí kontaktů vypínače a zároveň k automatickému zablokování, čímž se zamezí samovolnému přepnutí zpět. Vrácení do neutrální polohy je možné pouze ručně přímo na vypínači uvolněním blokování.

Vypínací dráha lanka o délce 34 mm minimalizuje náhodné aktivace, které by mohly vzniknout vlivem tepelné roztažnosti lanka, viz. graf.

Díky vybavení dvěma napínacími pružinami SPF-W je splněn požadavek ČSN EN ISO 13850 (automatické vypnutí v případě přetržení lanka). Skříňka spínače je vyrobena z barevného polyesteru, zesíleného skelnou tkaninou.

Příslušenstvím spínače je lanko RL5 a dvě pružiny SPF-W. V případě použití nevhodného lanka nebo nevhodných pružin výrobce neručí za správnou funkci spínače.

Lankové nouzové vypínače řady LHPw-10/2-B-S jsou vyráběny s třídou ochrany II, ke kterým není potřeba vést ochranný vodič.

Kontakty spínačů A a B v této řadě (bez písmene E - economy v názvu) mají synchronizaci rozpínání a úhel páky mezi rozpínáním jednotlivých kontaktů je 0°. Synchronizaci doporučujeme v zapojeních s bezpečnostním modulem.

Technické parametry:

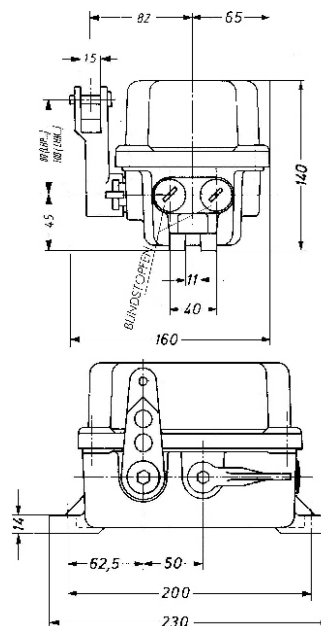
Splňuje normy	ČSN EN 60947 ČSN EN 60204 ČSN EN 60529 ČSN EN ISO 13850 ČSN EN 620
Spínací dráha	34mm dle nastav. pružin pro rozdíl tepl. až 59°C
Potřebná síla pro sepnutí	>40N
Vstup pro kabely	2x otvor M25x1,5 se záslepkou
Materiál skříně	z polyesteru zesíleného skelnou tkaninou
Barva skříně	žlutá RAL 1003
Upevnění	2 podélné šrouby M10
Pracovní teplota	-40°C ... +85°C
Třída ochrany pro typ ...S	třída II
Počet a funkce kontaktů	2 rozpínací a 2 spínací
Krytí	IP 67
Zatížitelnost	400VAC/6A, 230VAC/8A, 24VDC/10A ,80VDC/3A
Hodnoty pro výpočet úrovně vlastností PL: B10 = 80 000 cyklů	

Příslušenství pro jeden spínač LHPw-10/2-B-S:

Je nutné vyspecifikovat v objednávce včetně počtů kusů a délky viz. kat. list "Lankové spínače - příslušenství".

Pružina s řetízkiem	SPF-W	2ks
Lanko	RL5	* m
Napínací zámek	SPS6	2ks
Očko na lanko	SKA5	4ks
Svorka pro lanko	SKL5	8ks
Vodící oko lanka	SH_	* ks
Vývodka M25x1,5	M25x1,5	2ks

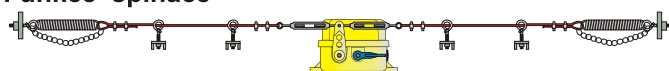
* počet a délka se určí z montážní dokumentace podle délky dopravníku



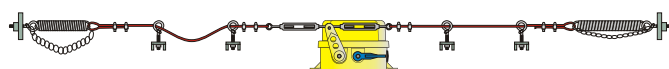
V katalogovém listu jsou pouze vybrané důležité parametry pro vaše rozhodování. Pro projektování si vždy vyžádejte uživatelskou příručku k tomuto výrobku a případnou technickou konzultaci o možnostech použití.

Lankový spínač do 100 metrů LHPw-10/2-B-S

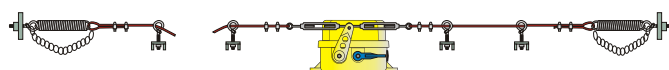
Funkce spínače



zařízení v provozu



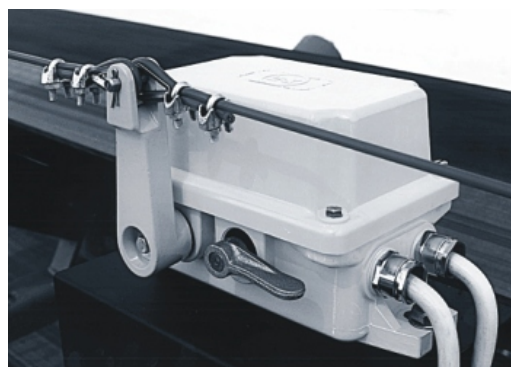
zatáhnuto za lanko



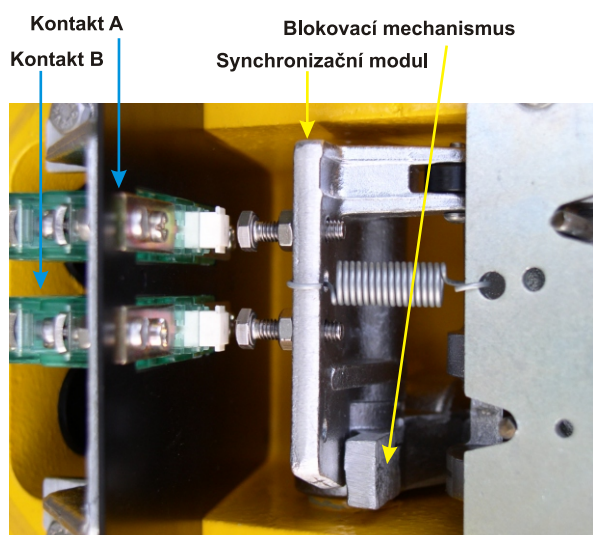
lanko přetržené

Montáž lankových spínačů ve funkci nouzového zastavení se provádí na základě montážní dokumentace. Montážní dokumentace řeší vlastní polohy lankových spínačů, výpočty maximální délky lanka v závislosti na teplotě a tření, musí se zohlednit pochůzkové trasy, mechanické namáhání, překážky, nebezpečná místa, kryty, atd.

Správná poloha spínače



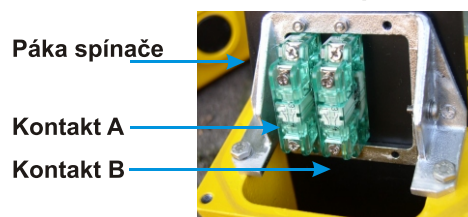
Kromě této strojní části je nutné, na základě protokolu určené kategorie bezpečnosti řídicích obvodů, provést správné zapojení s určením jak a kolik dopravníků se bude zastavovat při aktivaci spínače nouzového zastavení. Další informace jsou v katalogovém listu "Montážní dokumentace".



Kontakty spínače



Řazení kontaktů ve spínači



Vzorec pro výpočet maximální délky lanka v závislosti na teplotním rozdílu a spínací dráze lankového spínače

$$L = S / \alpha \cdot (T_{max} - T_{min})$$

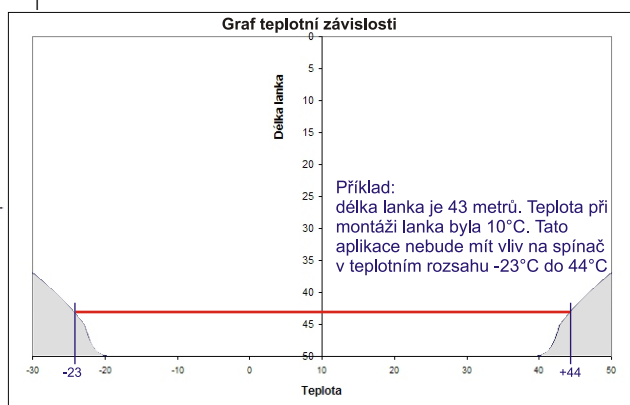
L maximální délka lanka [m]
 S spínací dráha lankového spínače [m]
 T_{max} maximální teplota [°C]
 T_{min} minimální teplota [°C]
 α koeficient tepelné roztažnosti pro ocel α = 0,000115 m/m °C⁻¹

Dosadit hodnoty S, T_{max} a T_{min}

L = 0,034 / α (40 - (-15))
 S T_{max} T_{min}

Výsledek:
 L = 53,754941

Pozor! Povolená délka výrobcem je maximálně 50m na jednu stranu.



V katalogovém listu jsou pouze vybrané důležité parametry pro vaše rozhodování. Pro projektování si vždy vyžádejte uživatelskou příručku k tomuto výrobku a případnou technickou konzultaci o možnostech použití.

Lankový spínač do 100 metrů LHPEw-10/2-B-S



Lankové nouzové vypínače se používají k rychlému vypnutí dopravních pásů nebo jiných rozměrných strojů a zařízení zatažením za lanko, spojené s vypínačem. Lankové nouzové vypínače slouží i jako ochrana osob např. při pádu na dopravník, zachycení strojem a tažením na lanko a pod.

Lankové nouzové vypínače řady LHPEw-10/2-B-S jsou určeny pro montáž mezi dvěma lany. Maximální délka lanka na každé straně je 50 m. Při zatažení za jedno z lanek dojde k mžikovému přepnutí kontaktů vypínače a zároveň k automatickému zablokování, čímž se zamezí samovolnému přepnutí zpět. Vracení do neutrální polohy je možné pouze ručně přímo na vypínači uvolněním blokování.

Vypínací dráha lanka o délce 34 mm minimalizuje náhodné aktivace, které by mohly vzniknout vlivem tepelné roztažnosti lanka, viz. graf.

Díky vybavení dvěma napínacími pružinami SPF-W je splněn požadavek ČSN EN ISO 13850 (automatické vypnutí v případě přetržení lanka). Skříňka spínače je vyrobena z barevného polyesteru, zesíleného skelnou tkaninou.

Príslušenstvím spínače je lanko RL5 a dvě pružiny SPF-W. V případě použití nevhodného lanka nebo nevhodných pružin výrobce neručí za správnou funkci spínače.

Lankové nouzové vypínače řady LHPEw-10/2-B-S jsou vyráběny s třídou ochrany II, ke kterým není potřeba vést ochranný vodič.

Kontakty spínačů A a B v této řadě (písmeno E - economy v názvu) nemají synchronizaci rozpínání a úhel páky mezi rozpínáním kontaktů může činit až 2° (cca 1mm dráhy lanka). Pro synchronizaci kontaktů s úhlem 0° je nutné použít typové řady bez písmene "E" tj. LHPw-10/2-B-S.

Technické parametry:

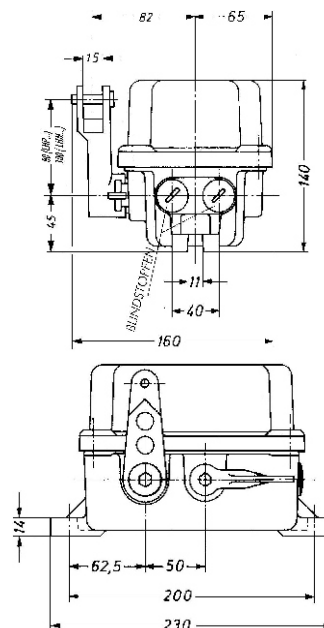
Splňuje normy	ČSN EN 60947 ČSN EN 60204 ČSN EN 60529 ČSN EN ISO 13850 ČSN EN 620
Spínací dráha	34mm dle nastav. pružin pro rozdíl tepl. až 59°C
Potřebná síla pro sepnutí	>40N
Vstup pro kabely	2x otvor M25x1,5 se záslepkou
Materiál skříně	z polyesteru zesíleného skelnou tkaninou
Barva skříně	žlutá RAL 1003
Upevnění	2 podélné šrouby M10
Pracovní teplota	-40°C ... +85°C
Třída ochrany pro typ ...S	třída II
Počet a funkce kontaktů	2 rozpínací a 2 spínací
Krytí	IP 67
Zatížitelnost	400VAC/6A, 230VAC/8A, 24VDC/10A, 80VDC/3A
Hodnoty pro výpočet úrovně vlastností PL: B10 = 80 000 cyklů	

Príslušenství pro jeden spínač LHPEw-10/2-B-S:

Je nutné v specifikovat v objednávce včetně počtu kusů a délky viz. kat. list "Lankové spínače - příslušenství".

Pružina s řetízkiem	SPF-W	2ks
Lanko	RL5	* m
Napínací zámek	SPS6	2ks
Očko na lanko	SKA5	4ks
Svorka pro lanko	SKL5	8ks
Vodící oko lanka	SH_	* ks
Vývodka M25x1,5	M25x1,5	2ks

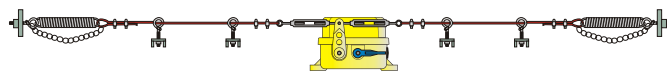
* počet a délka se určí z montážní dokumentace podle délky dopravníku



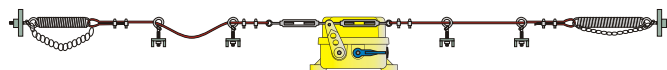
V katalogovém listu jsou pouze vybrané důležité parametry pro vaše rozhodování. Pro projektování si vždy vyžádejte uživatelskou příručku k tomuto výrobku a případnou technickou konzultaci o možnostech použití.

Lankový spínač do 100 metrů LHPEw-10/2-B-S

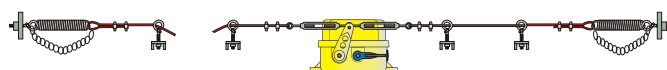
Funkce spínače



zařízení v provozu



zatáhnuto za lanko

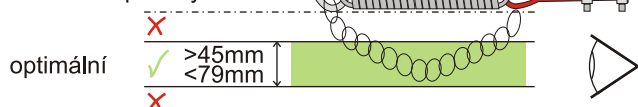


lanko přetržené

Pro správnou funkci spínače musí být nastavení pružin s řetízky na obou koncích lanek v optimální poloze. Velikost kolmice svěšeného řetízku od pružiny musí mít minimálně 45mm.

Změna teploty ovlivňuje délku lanka a tím i svěšení řetízku. Při kontrolách nastavení lze pouhým pohledem zjistit, zda je řetízek správně nastaven.

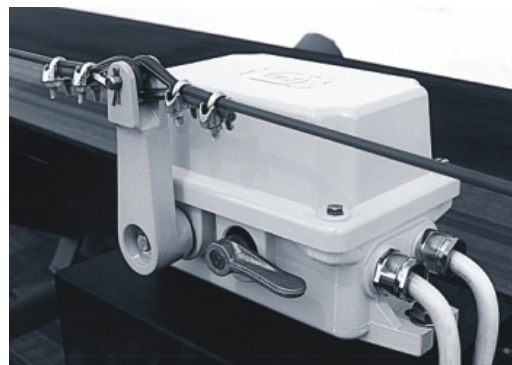
Nastavení pružiny:



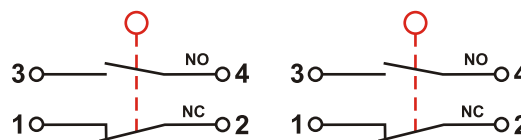
Montáž lankových spínačů ve funkci nouzového zastavení se provádí na základě montážní dokumentace. Montážní dokumentace řeší vlastní polohy lankových spínačů, výpočty maximální délky lanka v závislosti na teplotě a tření, musí se zohlednit pochůzkové trasy, mechanické namáhání, překážky, nebezpečná místa, kryty, atd.

Kromě této strojní části je nutné, na základě protokolu určené kategorie bezpečnosti řídicích obvodů, provést správné zapojení s určením jak a kolik dopravníků se bude zastavovat při aktivaci spínače nouzového zastavení. Další informace jsou v katalogovém listu "Montážní dokumentace".

Správná poloha spínače



Kontakty spínače



Kontakt A

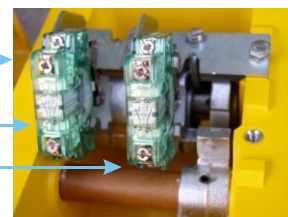
Kontakt B

Řazení kontaktů ve spínači

Páka spínače

Kontakt A

Kontakt B



Příklad: délka lanka je 43 metrů. Teplota při montáži lanka byla 10°C. Tato aplikace nebude mít vliv na spínač v teplotním rozsahu -23°C do 44°C

Vzorec pro výpočet maximální délky lanka v závislosti na teplotním rozdílu a spínací dráze lankového spínače

$$L = S / \alpha (T_{max} - T_{min})$$

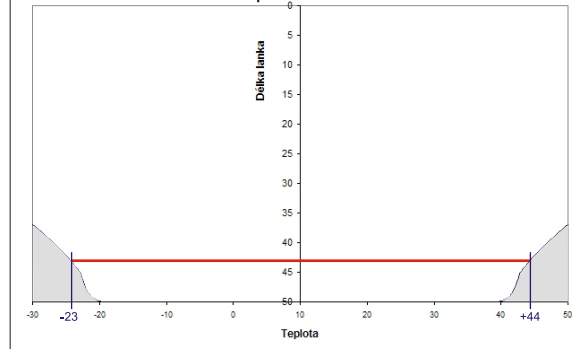
L maximální délka lanka [m]
S spínací dráha lankového spínače [m]
T_{max} maximální teplota [°C]
T_{min} minimální teplota [°C]
α koeficient tepelné roztažnosti pro ocel α = 0,000115 m/m °C⁻¹

Dosadit hodnoty S, T_{max} a T_{min}

$$L = \frac{0,034}{S} \cdot \frac{40}{T_{max}} \cdot \frac{-15}{T_{min}}$$

Výsledek: L = 53,754941
Pozor! Povolená délka výrobcem je maximálně 50m na jednu stranu.

Graf teplotní závislosti



V katalogovém listu jsou pouze vybrané důležité parametry pro vaše rozhodování. Pro projektování si vždy vyžádejte uživatelskou příručku k tomuto výrobku a případnou technickou konzultaci o možnostech použití.

Lankový spínač do 100 metrů LHPw-10/2-B



Lankové nouzové vypínače se používají k rychlému vypnutí dopravních pásů nebo jiných rozměrných strojů a zařízení zatažením za lanko, spojené s vypínačem. Lankové nouzové vypínače slouží i jako ochrana osob např. při pádu na dopravník, zachycení strojem a tažením na lanko a pod.

Lankové nouzové vypínače řady LHPw-10/2-B jsou určeny pro montáž mezi dvěma lanky. Maximální délka lanka na každé straně je 50 m. Při zatažení za jedno z lanek dojde k mžikovému přepnutí kontaktů vypínače a zároveň k automatickému zablokování, čímž se zamezí samovolnému přepnutí zpět. Vracení do neutrální polohy je možné pouze ručně přímo na vypínači uvolněním blokování.

Vypínací dráha lanka o délce 34 mm minimalizuje náhodné aktivace, které by mohly vzniknout vlivem tepelné roztažnosti lanka, viz. graf.

Díky vybavení dvěma napínacími pružinami SPF-W je splněn požadavek ČSN EN ISO 13850 (automatické vypnutí v případě přetržení lanka). Skříňka spínače je vyrobena z barevného polyesteru, zesíleného skelnou tkaninou.

Příslušenstvím spínače je lanko RL5 a dvě pružiny SPF-W. V případě použití nevhodného lanka nebo nevhodných pružin výrobce neručí za správnou funkci spínače.

Lankové nouzové vypínače řady LHPw-10/2-B jsou vyráběny s třídou ochrany I, ke kterým je potřeba vést ochranný vodič. Spínač je nutné zemnit. Jestliže provozní podmínky vyžadují provést doplňkovou ochranu pospojováním v místě instalace, je nutné u tohoto typu vyvést přes jednu z vývodů ochranný vodič. V tomto případě se propojení spínačů neobejde bez přídavné propojovací krabice u každého spínače nebo dvojice spínačů.

Pro úsporu práce a materiálu je výhodné použít spínače s třídou ochrany II, které se nemusí zemnit (označeny v typu písmenem "S" na konci).

Technické parametry:

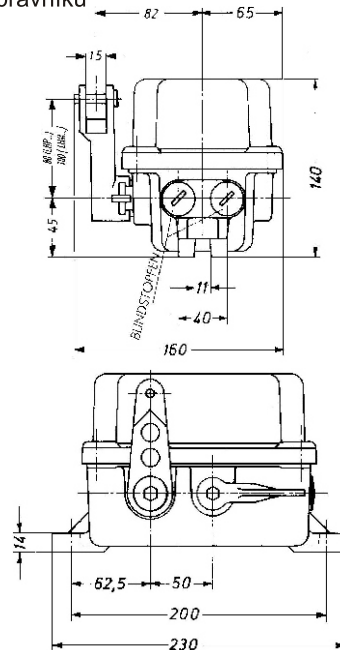
Splňuje normy	ČSN EN 60947 ČSN EN 60204 ČSN EN 60529 ČSN EN ISO 13850 ČSN EN 620
Spínací dráha	34mm dle nastav. pružin pro rozdíl tepl. až 59°C
Potřebná síla pro sepnutí	>40N
Vstup pro kabely	2x otvor M25x1,5 se záslepkou
Materiál skříně	z polyesteru zesíleného skelnou tkaninou
Barva skříně	žlutá RAL 1003
Upevnění	2 podélné šrouby M10
Pracovní teplota	-40°C ... +85°C
Třída ochrany	třída I
Počet a funkce kontaktů	2 rozpínací a 2 spínací
Krytí	IP 67
Zatížitelnost	400VAC/6A, 230VAC/8A, 24VDC/10A, 80VDC/3A
Hodnoty pro výpočet úrovně vlastností PL: B10 = 80 000 cyklů	

Příslušenství pro jeden spínač LHPw-10/2-B:

Je nutné specifikovat v objednávce včetně počtů kusů a délky viz. kat. list "Lankové spínače - příslušenství".

Pružina s řetízkem	SPF-W	2ks
Lanko	RL5	* m
Napínací zámek	SPS6	2ks
Očko na lanko	SKA5	4ks
Svorka pro lanko	SKL5	8ks
Vodící oko lanka	SH_	* ks
Vývodka M25x1,5	M25x1,5	2ks

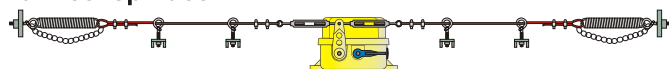
* počet a délka se určí z montážní dokumentace podle délky dopravníku



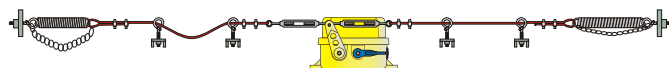
V katalogovém listu jsou pouze vybrané důležité parametry pro vaše rozhodování. Pro projektování si vždy vyžádejte uživatelskou příručku k tomuto výrobku a případnou technickou konzultaci o možnostech použití.

Lankový spínač do 100 metrů LHPw-10/2-B

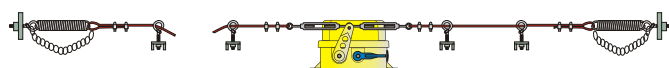
Funkce spínače



zařízení v provozu



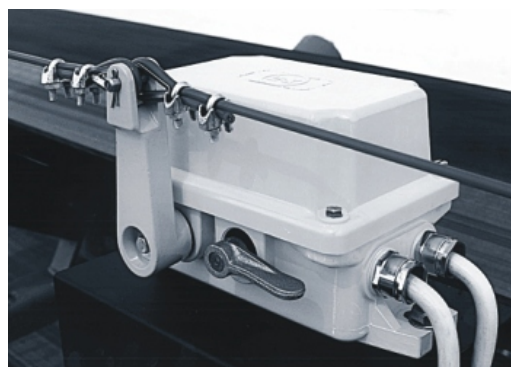
zatáhnuto za lanko



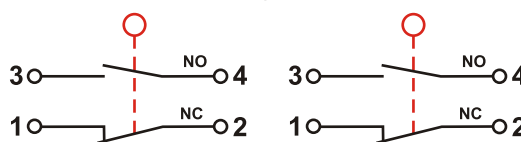
lanko přetržené

Montáž lankových spínačů ve funkci nouzového zastavení se provádí na základě montážní dokumentace. Montážní dokumentace řeší vlastní polohy lankových spínačů, výpočty maximální délky lanka v závislosti na teplotě a tření, musí se zohlednit pochůzkové trasy, mechanické namáhání, překážky, nebezpečná místa, kryty, atd. Další informace jsou v katalogovém listu "Montážní dokumentace".

Správná poloha spínače



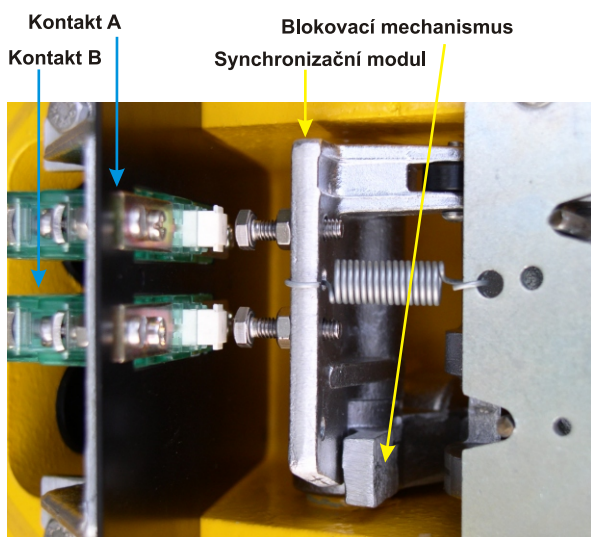
Kontakty spínače



Kontakt A

Kontakt B

Kontakty spínačů A a B v této řadě (bez písmene E - economy v názvu) mají synchronizaci rozpínání a úhel páky mezi rozpínáním jednotlivých kontaktů je 0°. Synchronizaci doporučujeme v zapojeních s bezpečnostním modulem.



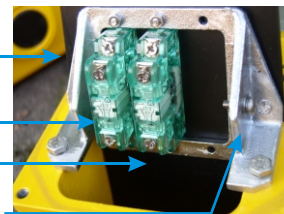
Řazení kontaktů ve spínači

Páka spínače

Kontakt A

Kontakt B

Zemní šroub



Vzorec pro výpočet maximální délky lanka v závislosti na teplotním rozdílu a spínací dráze lankového spínače

$$L = S / \alpha (T_{max} - T_{min})$$

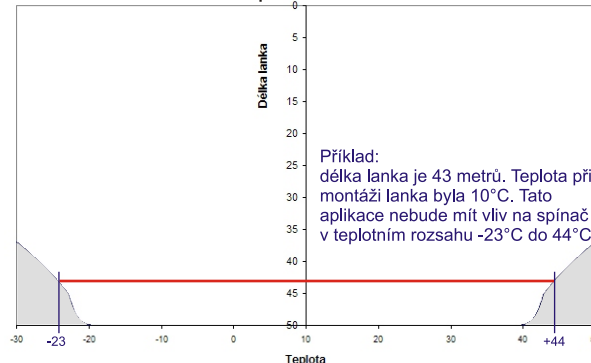
L	maximální délka lanka [m]
S	spínací dráha lankového spínače [m]
Tmax	maximální teplota [°C]
Tmin	minimální teplota [°C]
α	koefficient tepelné roztažnosti pro ocel $\alpha = 0,0000115 \text{ m/m}^\circ\text{C}^{-1}$

Dosadit hodnoty S, Tmax a Tmin

$$L = \frac{0,034}{S} \cdot \alpha (40 - (-15))$$

Výsledek: $L = 53,754941$ Pozor! Povolená délka výrobcem je maximálně 50m na jednu stranu.

Graf teplotní závislosti



V katalogovém listu jsou pouze vybrané důležité parametry pro vaše rozhodování. Pro projektování si vždy vyžádejte uživatelskou příručku k tomuto výrobku a případnou technickou konzultaci o možnostech použití.

Lankové spínače - příslušenství

Lanko RL 5

Lanko RL 3



Buben s lankem RL5 délka 500m
Buben s lankem RL3 délka 500m



Pružina SPF-W
s řetizkem

Očko na lanko



SKA3 SKA5



Kladka
URL5

Svorka pro lanko



SKL5



SKL3

Typ	Popis
RL5	Lanko, průměr 5mm, ocel pozink s červeným PVC pláštěm
RL3	Lanko, průměr 3mm, ocel pozink s červeným PVC pláštěm
SPS6	Napínací zámek
SKA5	Očko na lanko 5mm
SKA3	Očko na lanko 3mm
SKL5	Svorka pro lanko 5mm
SKL3	Svorka pro lanko 3mm
SH...	Vodící oko lanka pro přesné vedení a podporu lanka (nepřekročit nejvyšší rozpon 5 m) k dodání s různými průměry a rovněž v otevřené a uzavřené formě
SPF-W	Pružina s řetízem nerezové provedení
M25x1,5	Vývodka M25x1,5 - IP68 pro řadu spínačů LHP...
M20x1,5	Vývodka M20x1,5 - IP68 pro řadu spínačů SNS...
...-VA	Přípona -VA označuje příslušenství v nerezovém provedení pro použití v agresivním prostředí. Například RL5-VA lanko, průměr 5mm, nerez, s červeným PVC pláštěm

Matice M6
pravý závit

Matice M6
levý závit

Napínací zámek SPS 6



V katalogovém listu jsou pouze vybrané důležité parametry pro vaše rozhodování. Pro projektování si vždy vyžádejte uživatelskou příručku k tomuto výrobku a případnou technickou konzultaci o možnostech použití.

Lankové spínače - příslušenství



SH1

SH3

SH6



SH0

SH5

SH2

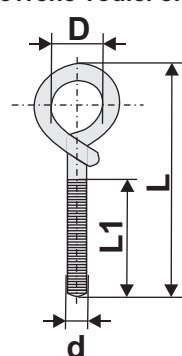
Tabulka rozměrů uzavřených vodících ok

Typ	d	L	L1	D
SH0	M6	80	55	10
SH2	M10	130	85	14
SH4	M8	90	55	23
SH5	M12	100	55	17

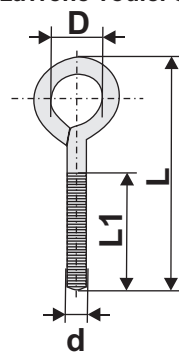
Tabulka rozměrů otevřených vodících ok

Typ	d	L	L1	D
SH1	M8	70	25	20
SH3	M10	120	55	25
SH6	M12	180	60	25

otevřené vodící oko



uzavřené vodící oko



V katalogovém listu jsou pouze vybrané důležité parametry pro vaše rozhodování. Pro projektování si vždy vyžádejte uživatelskou příručku k tomuto výrobku a případnou technickou konzultaci o možnostech použití.

Lankový nouzový spínač SNS 2x



Technické parametry:

Splňuje normy	ČSN EN 60947 ČSN EN 292 ČSN EN 418 ČSN EN 620
Spínací dráha	cca 4mm
Materiál skříňky	hliníková slitina
Zatížitelnost	400 VAC 4A/230 VAC 6A/102 VDC 1A
Kontakty	2 rozpínací
Vývod vedení	1 x Pg 16 díra se závit- tem nebo adapterem (příslušenství) 1/2" NPTF
Mechanická odolnost	1 milion cyklů, min.
Stupeň ochrany	IP 67
Upevnění	4 otvory pro šrouby M 5
Pracovní teplota	-25°C ... +80°C
Váha	0,4 kg

Použití:

Lankové nouzové vypínače se používají k zajištění dopravních pásů nebo jiných rozměrných strojů a zařízení, aby je bylo možno rychle vypnout z jakéhokoli místa. Zatáhnutí za tažné lanko spojené s vypínačem způsobí nouzové vypnutí. Lankové nouzové vypínače sepnou i při neúmyslném zatáhnutí, např. když osoba do tažného lanka vběhne či padne nebo když je zachycena strojem a tažena na lanko.

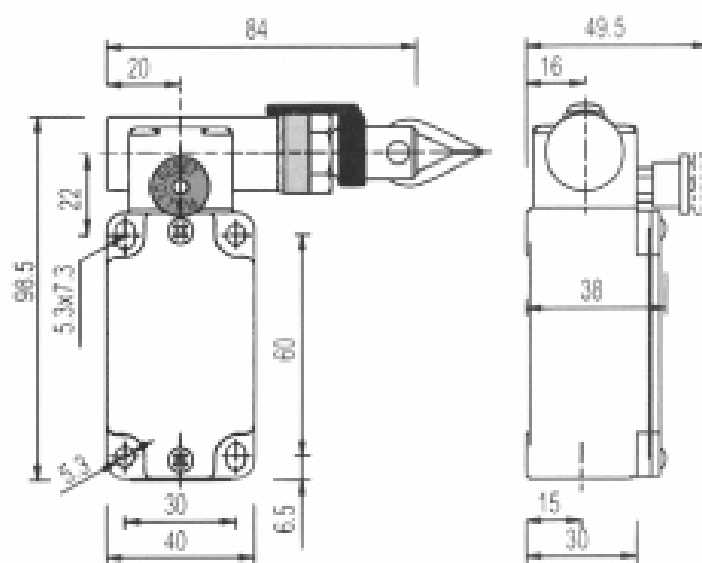
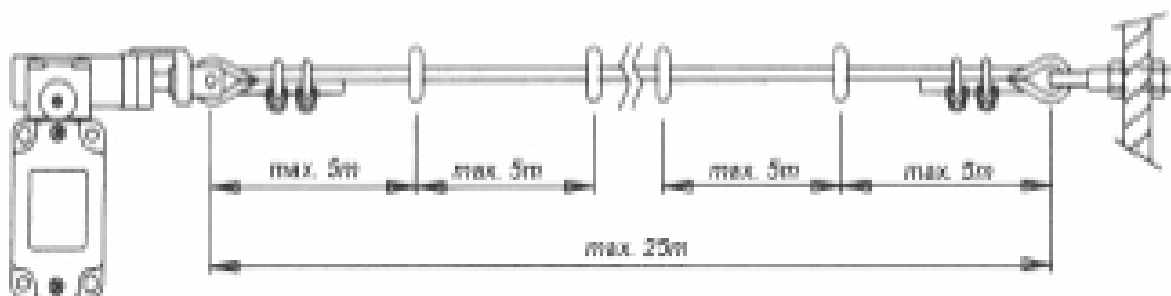
Popis:

Lankový spínač slouží jako spínač ovládaný lankem. Samotný spínač je vybaven čtyřmi montážními otvory, ovládacím táhlem uzpůsobeným pro uchycení lanka, tlačítkem blokování a jednou dírou se závitěm pro kabelovou vývodku. Uvnitř je vybaven spouštěcím mechanismem a jedním mikrospínačem. Jako základní příslušenství k tomuto spínači se používá lanko. Kromě toho pro snadnější montáž a lepší kvalitu montáže lze použít také další příslušenství: očko na lanko, lanové svorky, napínací šrouby a vodící očka pro vedení lanka.

V katalogovém listu jsou pouze vybrané důležité parametry pro vaše rozhodování. Pro projektování si vždy vyžádejte uživatelskou příručku k tomuto výrobku a případnou technickou konzultaci o možnostech použití.

Lankový nouzový spínač SNS 2x

Upevnění se provádí pomocí čtyř vhodných šroubů M5 za otvory v těle spínače na plochou stabilní konzolku tak, aby táhlo s vidlicí směřovalo ve směru lanka.



V katalogovém listu jsou pouze vybrané důležité parametry pro vaše rozhodování. Pro projektování si vždy vyžádejte uživatelskou příručku k tomuto výrobku a případnou technickou konzultaci o možnostech použití.

VLS-1 Zvýrazňovací vlaječky lankových spínačů



Použití:

Zvýrazňovací vlaječky slouží k zvýraznění lanka spínače nouzového zastavení. Může se použít na všechny typy lankových systémů, pokud tuto aplikaci výrobci lankových systémů nezakazují (viz. uživatelské příručky).

Vlaječka se umísťuje na lanko tam, kde je lanko špatně rozeznatelné od okolního prostředí např. před pletivem, různými spletenými konstrukcemi, upevňovacích lan, apod. Taktéž slouží k zvýraznění smyslu lanka z důvodů silné prašnosti a nánosu na lanko nouzového zastavení, kdy jeho červená barva není zřetelná.

Provedení:

Vyrábí se v několika provedeních a barvách. Rozměr byl stanoven na šíři 150mm na úchytné části lanka.

Vlaječka je vždy vybavena potiskem se symbolem číslo 5638 v souladu s normou ČSN EN ISO 13850.

Dále je opatřena nápisem NOUZOVÉ ZASTAVENÍ a nápisem STOP. Individuálně můžeme doplnit textem s číslem a názvem dopravníku.

Vlaječka je provedena z ohebného materiálu a je uchopitelná rukou.

Montáž:

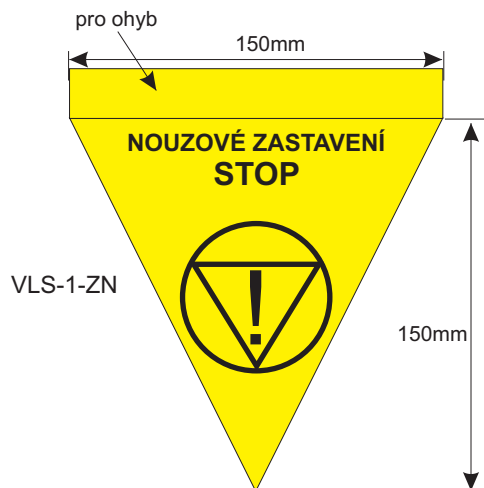
Při určování polohy vlaječky je nutné brát v úvahu, že vlaječka na lanko vytváří překážku v pohybu lanka. Je tedy nutné vlaječku umístit v dostatečné vzdálenosti od vodičích ok.

Dále je nutné počítat s omezením uchopitelnosti lanka přes vlaječku. Je tedy nutné vlaječku umístit podle předpokladu - odhadu na nejméně předpokládané místo úchopu, ale zároveň musí splnit svou zvýrazňovací funkci.

Montáž je jednoduchá. Po rozhodnutí místa instalace se lanko musí dobře očistit, odmastit od nečistot. Na kvalitě vyčištění závisí následná životnost uchycení vlaječky.

Po vyčištění lanka se z vlaječky odlepí ochranná páska a vlaječka se přichytí k lanku. Ohyb je nutné provést tak, aby se plochy s lepidlem spojily.

Po přilepení je nutné kvalitu spoje vyzkoušet zatažením za vlaječku.



VLS-1-ZA



VLS-1-BA



Označení typu a možnosti objednání:

označení	barva	popis dopravníku
VLS-1-ZN	žlutá	ne
VLS-1-ZA	žlutá	ano
VLS-1-BN	bílá	ne
VLS-1-BA	bílá	ano
VLS-1-S	definované uživatelem	

Technické parametry:

Hmotnost vlaječky	0,1kg
Rozměry v mm	150 x 150 x 0,28
Dovolená teplota okolí	-30°C až +80°C
Materiál: Optiban na bázi polyesteru	
Vláknitá struktura	dtex 550x550
Pevnost v tahu	490/470 N/2,5cm
Odolnost proti přetržení	68/68 N

V katalogovém listu jsou pouze vybrané důležité parametry pro vaše rozhodování. Pro projektování si vždy vyžádejte uživatelskou příručku k tomuto výrobku a případnou technickou konzultaci o možnostech použití.

V katalogovém listu jsou pouze vybrané důležité parametry pro vaše rozhodování. Pro projektování si vždy vyžádejte uživatelskou příručku k tomuto výrobku a případnou technickou konzultaci o možnostech použití.

Spínače vybočení dopravního pásu LHPw-10/2-L50



Použití:

Spínače vybočení dopravního pásu se nasazují na pásových dopravnících, aby se minimalizovalo nebezpečí poškození nebo zničení pásu při jeho vychýlení ze své dráhy.

Popis:

Spínače typu LHPw-10/2-L50 jsou určeny pro nasazení podél dopravního pásu. Rozmísťují se v párech na pravé a levé straně. V případě vychýlení pásu z jeho předpokládané dráhy působí okraj pásu na válcovou páku tohoto spínače a tlačí proti vratné síle vnitřní pružiny.

Při vychylovacím úhlu 25° následuje přepnutí kontaktů a automatickému zablokování. To brání samovolnému znovusepnutí při snížení vybočení. Maximální výchylka válcové páky je 75°. Jakmile se vybočení sníží, může se zablokování uvolnit pouze ručně přímo na spínači (modrý ovládač). Tím dojde k opětovnému sepnutí kontaktů spínače.

Tento typ spínače splňuje požadavek ČSN EN ISO 13850 pro jeho zapojení do bezpečnostního obvodu nouzového zastavení - zaaretování při jeho aktivaci pásem proti opětovnému spuštění. Aktivace spínače - nouzové zastavení se neprovádí ručně (není k tomu určen), ale pásem dopravníku.

Kontakty spínačů A a B v této řadě (bez písmene E - economy v názvu) mají synchronizaci rozpínání a úhel páky mezi rozpínáním jednotlivých kontaktů je 0°. Synchronizaci doporučujeme v zapojeních s bezpečnostním modulem. Každý modul kontaktů A a B je vybaven jedním rozpínacím a jedním spínacím kontaktem s nuceným vedením.

Skříň spínače je z barevného polyesteru zesíleného

Válečky s kuličkovými ložisky snímací páky L50 spínače vybočení jsou z nerez VA oceli. Páka L50 se upevní na osu spínače v požadovaném úhlu a dotáhne stahovacím šroubem. Výhoda volného nastavení úhlu páky je možností upevnit vlastní spínač i v jiných polohách podle dispozic konstrukce dopravníku. Nevýhoda je v častější kontrole upevnění páky k ose spínače, zda nedošlo k jejímu uvolnění a tím i ke ztrátě funkce.

Zaručené působení snímací páky na osu spínače je pouze u typu s označením "L" (LHPw-10/2-L). U tohoto typu je úhel páky stanoven z výroby. Pro doladění správného úhlu páky vůči pásu je nutné natočit celý spínač a v této poloze jej upevnit.

Doporučené rozmístění:

Spínače vybočení se zpravidla umísťují na koncích dopravníku za násypkou a před přesypem. U dlouhých dopravníků nad 30 metrů je vhodné tyto spínače umístit i uprostřed dráhy. Spínače je vhodné umístit na šikmé dopravníky a dopravníky s pohyblivou násypkou např. propelery, S vozy a podobně. U dopadových kluzných lóží pásových dopravníků je nutné použít spínače vybočení i přesto, že dopravník je vybaven mechanickým srovnáváním dráhy pásu.

Technické parametry:

Splňuje normy	ČSN EN 60947
	ČSN EN 60204
	ČSN EN 60529
	ČSN EN ISO 13850
	ČSN EN 620
Spínací úhel	25°
Max. vychýlení páky	75°
Válcová páka	ocel VA, dvakrát kuličkové ložisko
Hmotnost	2,9 kg
Vstup pro kabely	2x otvor M25x1,5 se zásepkou
Materiál skříně	z polyesteru zesíleného skelnou tkaninou
Barva skříně	žlutá RAL 1003
Upevnění	pomocí dvou šroubů M10
Pracovní teplota	-40°C ... +85°C
Třída ochrany	třída I
Počet a funkce kontaktů	2 rozpínací a 2 spínací
Krytí	IP 67
Zatížitelnost	400VAC/6A, 230VAC/8A, 24VDC/10A, 80VDC/3A

Příslušenství pro jeden spínač LHPw-10/2-L50:

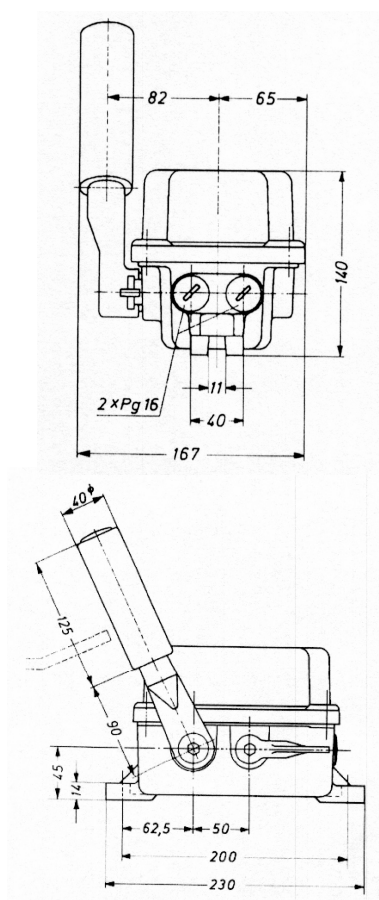
Je nutné specifikovat v objednávce včetně počtu kusů.

Vývodka M25x1,5	M25x1,5	*2ks
-----------------	---------	------

* počet se určí podle počtu vstupujících kabelů max. 2ks

V katalogovém listu jsou pouze vybrané důležité parametry pro vaše rozhodování. Pro projektování si vždy vyžádejte uživatelskou příručku k tomuto výrobku a případnou technickou konzultaci o možnostech použití.

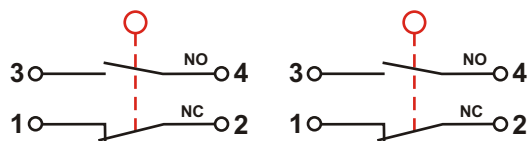
Spínače vybočení dopravního pásu LHPw-10/2-L50



Ukázka montáže



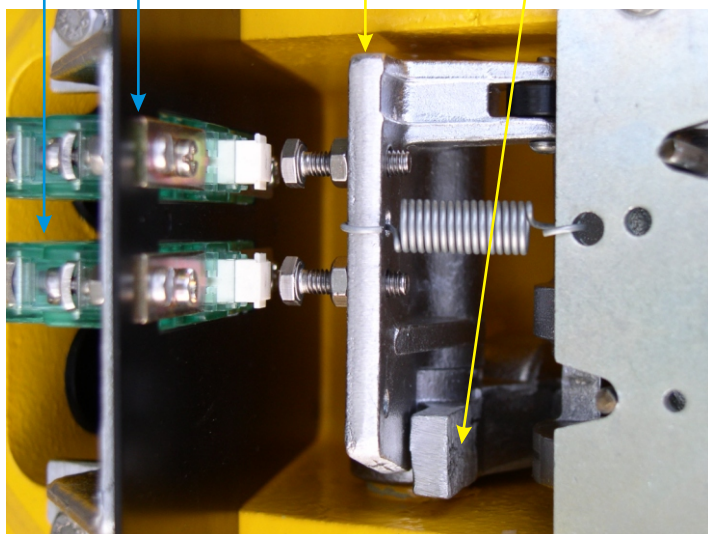
Kontakty spínače



Kontakt A

Kontakt B

Kontakt A
Kontakt B
Blokovací mechanismus
Synchronizační modul



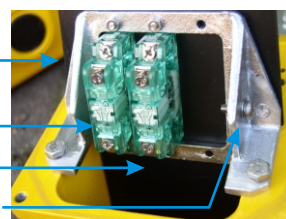
Řazení kontaktů ve spínači

Páka spínače

Kontakt A

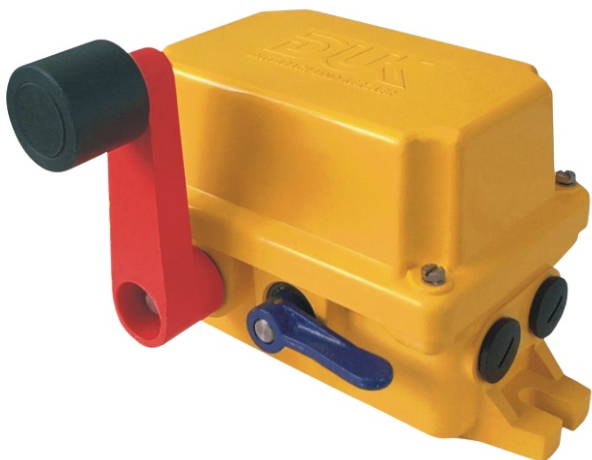
Kontakt B

Zemní šroub



V katalogovém listu jsou pouze vybrané důležité parametry pro vaše rozhodování. Pro projektování si vždy vyžádejte uživatelskou příručku k tomuto výrobku a případnou technickou konzultaci o možnostech použití.

Pákové koncové spínače LHPw-10/2-R-H



Použití:

Pákové koncové spínače se používají pro kontrolu polohy strojů nebo jejich částí v definovaných bodech při lineárních nebo otáčivých pohybech. Typ LHPw-10/2-R-H je určen pro zapojení v obvodech nouzového zastavení pojezdu dopravníků, zdvižů, jeřábů apod. nebo při přetržení pásu dopravníku.

Popis:

Pákové koncové spínače typu LHPw-10/2-R-H jsou vybaveny pákou, která je tlačena do neutrální polohy silou vnitřní pružiny. Když váleček páky najede na stranový doraz nebo nájezdové pravítko, vychýlí se páka ze své neutrální polohy proti síle vnitřní pružiny na jednu z možných stran (doleva nebo doprava) a způsobí přepnutí kontaktů spínače.

Při vychýlení páky o 30° dojde k přepnutí kontaktů a k automatickému zablokování - aretaci páky. To brání samovolnému znovusepnutí při snížení úhlu natočení páky. Maximální vychylka páky je 75°. Jakmile se vychýlení sníží, může se zablokování uvolnit pouze ručně přímo na spínači (modrý ovladač). Tím dojde k opětovnému nastavení spínače a jeho kontaktů do neutrální polohy.

Tento typ spínače splňuje požadavek ČSN EN ISO 13850 pro jeho zapojení do bezpečnostního obvodu nouzového zastavení, tj. zablokování při jeho aktivaci proti opětovnému spuštění. Aktivace spínače - nouzové zastavení se neprovádí ručně (není k tomu určen), ale pohybem stroje přes kontrolovaný definovaný bod dráhy, ve kterém dojde ke kontaktu spínače s nájezdovým pravítkem stroje, nájezdovou hranou dopravníku a pod.

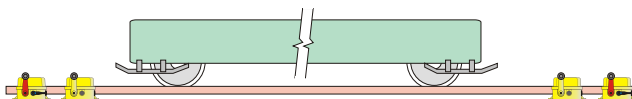
Kontakty spínačů A a B v této řadě (bez písmene E - economy v názvu) mají synchronizaci rozpínání a úhel páky mezi rozpínáním jednotlivých kontaktů je 0°. Synchronizaci doporučujeme v zapojeních s bezpečnostním modulem. Každý modul kontaktů A a B je vybaven jedním rozpínacím a jedním spínacím kontaktem s nuceným vedením.

Skříň spínače je z barevného polyesteru, zesíleného skelnou tkaninou (označení LHP). Krytí IP 67.

Doporučené rozmístění:

Pohyblivý dopravník

Koncové spínače nouzového zastavení se zpravidla umísťují na koncích dráhy dopravníku za poslední technologickými spínači poloh. Na obrázku jsou nakresleny i technologické spínače v provedení bez aretace s typovým označením LHP-10/2-R nebo LHPE-10/1-R. Tyto spínače mají žlutou páku.



Napínací stanice

Koncový spínač pro kontrolu přetržení pásu dopravníku se umístí v napínací stanici. Páka se nastaví z kolmé polohy na vodorovnou a spínač se připevňuje na konstrukci napínací stanice. Na pohyblivou část se připevňuje nájezdové pravítko pro sepnutí koncového spínače. Při přetržení pásu se závaží uvolní a spadne dolů. Při pádu závaží najede nájezdové pravítko na spínač a aktivuje jej. Na obrázku z druhé strany listu je schématicky nakresleno umístění spínače v napínací stanici.

Technické parametry:

Splňuje normy	ČSN EN 60947 ČSN EN 60204 ČSN EN 60529 ČSN EN ISO 13850 ČSN EN 620
Spínací úhel	30°
Max. vychýlení páky	75°
Výška nájezdového pravítka	min. 20 mm, max. 65 mm
Hmotnost	2,3 kg
Vstup pro kabely	2x otvor M25x1,5 se záslepkou
Materiál skříně	z polyesteru zesíleného skelnou tkaninou
Barva skříně	žlutá RAL 1003 červená RAL 3000
Upevnění	pomocí dvou šroubů M10
Pracovní teplota	-40°C ... +85°C
Třída ochrany	třída I
Počet a funkce kontaktů	2 rozpínací a 2 spínací
Krytí	IP 67
Zatížitelnost	400VAC/6A, 230VAC/8A, 24VDC/10A, 80VDC/3A
Životnost	elektrické 1x10 ⁶ sepnutí, mechanické 5x10 ⁵ sepnutí
Hodnoty pro výpočet úrovně vlastností PL: B10 = 80 000 cyklů	

Příslušenství pro jeden spínač LHPw-10/2-R-H:

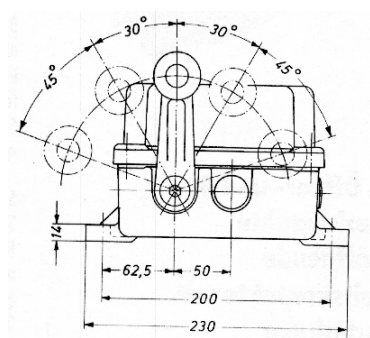
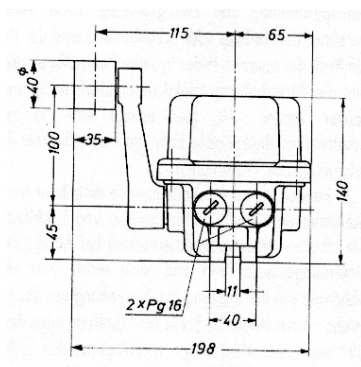
Je nutné specifikovat v objednávce včetně počtu kusů.

Vývodka M25x1,5 M25x1,5 *2ks

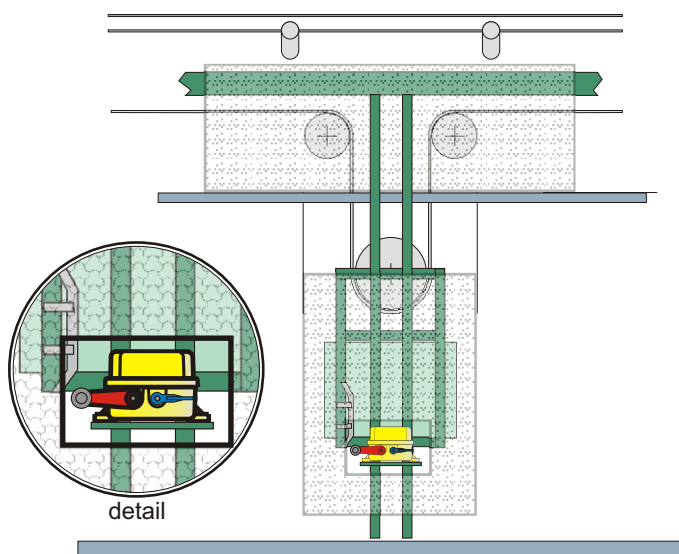
* počet se určí podle počtu vstupujících kabelů max. 2ks

V katalogovém listu jsou pouze vybrané důležité parametry pro vaše rozhodování. Pro projektování si vždy vyžádejte uživatelskou příručku k tomuto výrobku a případnou technickou konzultaci o možnostech použití.

Pákové koncové spínače LHPw-10/2-R-H



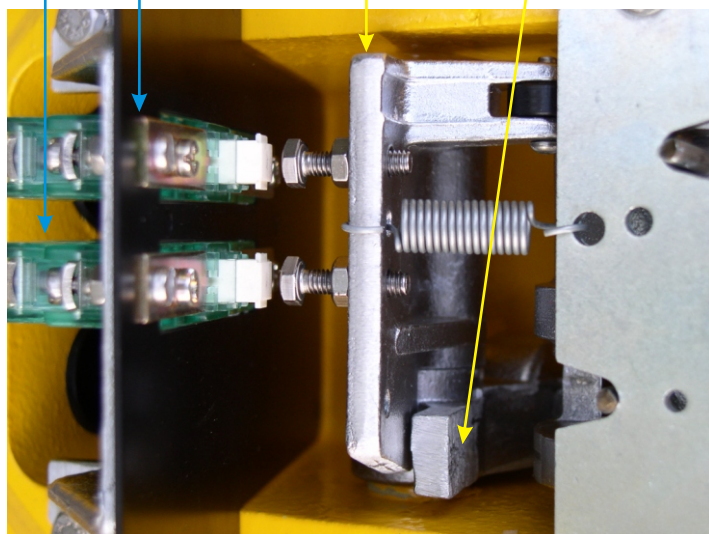
Umístění koncového spínače v napínací stanici



Kontakty spínače



Kontakt A Kontakt B Blokovací mechanismus Synchronizační modul



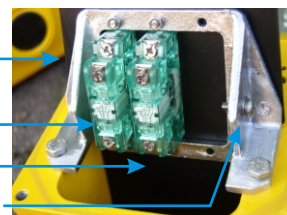
Řazení kontaktů ve spínači

Páka spínače

Kontakt A

Kontakt B

Zemní šroub



Barevné provedení RAL 3000

V katalogovém listu jsou pouze vybrané důležité parametry pro vaše rozhodování. Pro projektování si vždy vyžádejte uživatelskou příručku k tomuto výrobku a případnou technickou konzultaci o možnostech použití.

Pákové koncové spínače LHPw-10/2-R-H-EX

 zóna 22



Použití:

Pákové koncové spínače se používají pro kontrolu polohy strojů nebo jejich částí v definovaných bodech při lineárních nebo otáčivých pohybech. Typ LHPw-10/2-R-H-EX je určen pro zapojení v obvodech nouzového zastavení pojezdu dopravníků, zdvižů, jeřábů apod. nebo při přetržení pásu dopravníku.

Popis:

Pákové koncové spínače typu LHPw-10/2-R-H-EX jsou vybaveny pákou, která je tlačena do neutrální polohy silou vnitřní pružiny. Když váleček páky najede na stranový doraz nebo nájezdové pravítko, vychýlí se páka ze své neutrální polohy proti síle vnitřní pružiny na jednu z možných stran (doleva nebo doprava) a způsobí přepnutí kontaktů spínače.

Při vychýlení páky o 30° dojde k přepnutí kontaktů a k automatickému zablokování - aretaci páky. To brání samovolnému znovusepnutí při snížení úhlu natočení páky. Maximální vychýlka páky je 75°. Jakmile se vychýlení sníží, může se zablokování uvolnit pouze ručně přímo na spínači (modrý ovladač). Tím dojde k opětovnému nastavení spínače a jeho kontaktů do neutrální polohy.

Tento typ spínače splňuje požadavek ČSN EN ISO 13850 pro jeho zapojení do bezpečnostního obvodu nouzového zastavení, tj. zablokování při jeho aktivaci proti opětovnému spuštění. Aktivace spínače - nouzové zastavení se neprovádí ručně (není k tomu určen), ale pohybem stroje přes kontrolovaný definovaný bod dráhy, ve kterém dojde ke kontaktu spínače s nájezdovým pravítkem stroje, nájezdovou hranou dopravníku a pod.

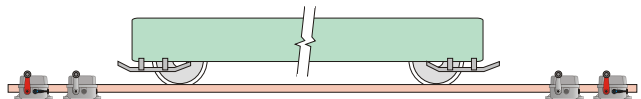
Kontakty spínačů A a B v této řadě (bez písmene E - economy v názvu) mají synchronizaci rozpínání a úhel páky mezi rozpínáním jednotlivých kontaktů je 0°. Synchronizaci doporučujeme v zapojeních s bezpečnostním modulem. Každý modul kontaktů A a B je vybaven jedním rozpínacím a jedním spínacím kontaktem s nuceným vedením.

Skříň spínače je z barevného polyesteru, zesíleného skelnou tkaninou (označení LHP). Krytí IP 67.

Doporučené rozmístění:

Pohyblivý dopravník



Koncové spínače nouzového zastavení se zpravidla umísťují na koncích dráhy dopravníku za posledními technologickými spínači poloh. Na obrázku jsou nakresleny i technologické spínače v provedení bez aretace s typovým označením LHP-10/2-R-EX nebo LHPE-10/1-R-EX. Tyto spínače mají černou páku.



Napínací stanice

Koncový spínač pro kontrolu přetržení pásu dopravníku se umístí v napínací stanici. Páka se nastaví z kolmé polohy na vodorovnou a spínač se připevní na konstrukci napínací stanice. Na pohyblivou část se připevní nájezdové pravítko pro sepnutí koncového spínače. Při přetržení pásu se závaží uvolní a spadne dolů. Při pádu závaží najede nájezdové pravítko na spínač a aktivuje jej. Na obrázku z druhé strany listu je schématicky nakresleno umístění spínače v napínací stanici.

Technické parametry:

Provedení	 II 3D 90°C  tD A22 IP67 T90°C
Splňuje normy	ČSN EN 60947 ČSN EN 60204 ČSN EN 60529 ČSN EN ISO 13850 ČSN EN 620
Spínací úhel	30°
Max. vychýlení páky	75°
Výška nájezdového pravítka	min. 20 mm, max. 65 mm
Hmotnost	2,3 kg
Vstup pro kabely	2x otvor M25x1,5 se zásepku
Materiál skříně	z polyesteru zesíleného skelnou tkaninou
Barva skříně	černá
Upevnění	červená páka RAL 3000
Pracovní teplota	pomocí dvou šroubů M10
Počet a funkce kontaktů	-40°C ... +85°C
Krytí	2 rozpínací a 2 spínací
	IP 67
Zatížitelnost	400VAC/6A, 230VAC/8A, 24VDC/10A, 80VDC/3A
Životnost	elektrické 1x10 ⁶ sepnutí, mechanické 5x10 ⁵ sepnutí
Hodnoty pro výpočet úrovně vlastností PL: B10 = 80 000 cyklů	

Příslušenství pro jeden spínač LHPw-10/2-R-H:

Je nutné vyspecifikovat v objednávce včetně počtů kusů.

Vývodka M25x1,5 M25x1,5 *2ks

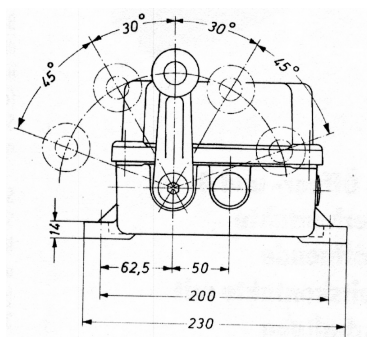
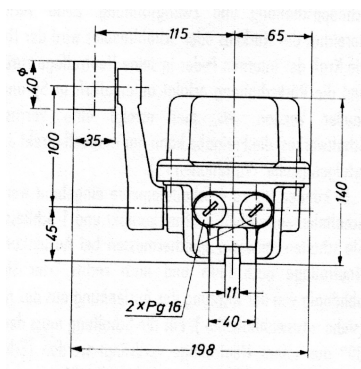
* počet se určí podle počtu vstupujících kabelů max. 2ks

V katalogovém listu jsou pouze vybrané důležité parametry pro vaše rozhodování. Pro projektování si vždy vyžádejte uživatelskou příručku k tomuto výrobku a případnou technickou konzultaci o možnostech použití.

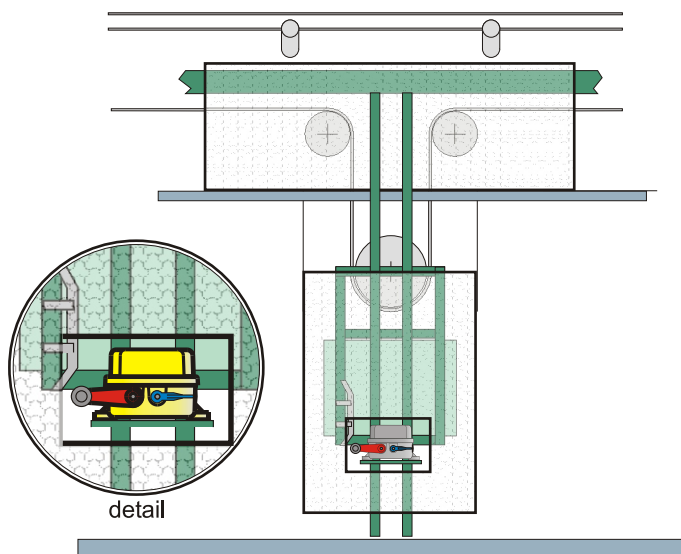


Pákové koncové spínače LHPw-10/2-R-H-EX

 zóna 22



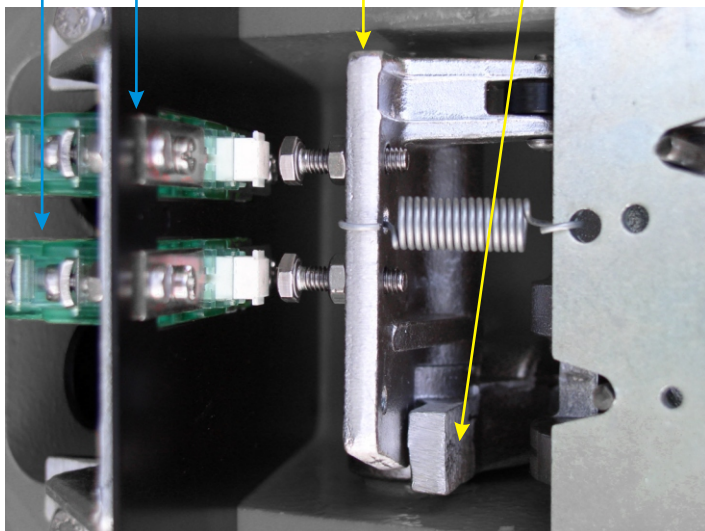
Umístění koncového spínače v napínací stanici



Kontakty spínače



Kontakt A
Kontakt B
Blokovací mechanismus
Synchronizační modul



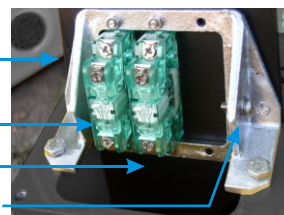
Řazení kontaktů ve spínači

Páka spínače

Kontakt A

Kontakt B

Zemní šroub



V katalogovém listu jsou pouze vybrané důležité parametry pro vaše rozhodování. Pro projektování si vždy vyžádejte uživatelskou příručku k tomuto výrobku a případnou technickou konzultaci o možnostech použití.

Maják FL-02



Technické parametry:

Provozní napětí	1+PE+N 230V, 50Hz
	3x vývodka M25x1,5 IP68
Ochrana dle ČSN 332000-4-41	
Rozvodná soustava	TN-S
Režim provozu	trvalý svit
Krytí	IP65
Obsluha	bezobslužné
Hmotnost	1,45kg
Rozměry	130x170x170
Ochrana proti atmosfé. poruchám	zemněním
Teplota okolí	-20 °C až 60 °C

Nutné vybavení pro zprovoznění systému:

Zařízení ke své činnosti vyžaduje pouze přítomnost napájecího napětí

Maják FL-02 slouží k optické signalizaci jednoho provozního stavu jako je např. chod, jízda, otevření dveří, stop, varování, nebezpečí atd. u strojů či systémů ve výrobních procesech. Umísťuje se zpravidla v blízkosti zdroje indikovaného jevu.

Popis

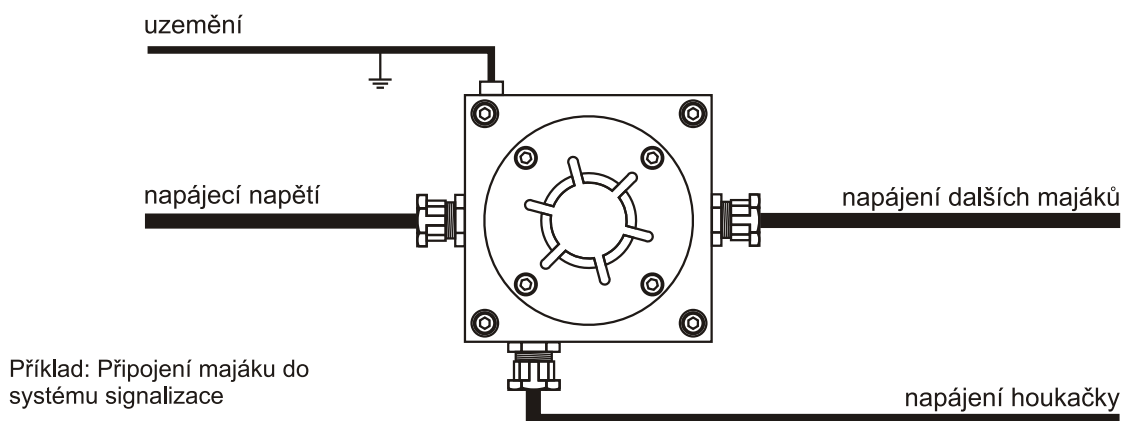
Maják je nainstalován v typové skříni Sse10 doplněné svařovaným ocelovým košem připevněným k víku skříně z důvodu mechanické ochrany optických komponent majáku.

Skříň majáku obsahuje vlastní elektroniku sloužící pro provozování optické indikace a dále svorkovnice pro větvení napájení k dalším elektrickým zařízením jako jsou následné majáky nebo houkačky.

*Je nutné upřesnit požadovanou barvu emitovaného světla adekvátní povaze indikovaného stavu (zelená, červená, žlutá)

Maják pracuje v režimu stálého svitu za předpokladu přiváděného napájecího napětí 1F/230V/50Hz. Zároveň slouží jako rozbočovací skříň k dalším zařízením s napájecím napětím 1F/230V/50Hz. Vnitřní připojení je provedeno vodiči H05V-K (CYA) o průřezu 1mm². Průřez přírodních vodičů (případně vodičů k dalším elektrickým zařízením) musí být v rozmezí 1mm² až 2,5mm².

Maják se připevňuje k pevné rovné podložce prostřednictvím čtyř šroubů M6. Je vhodné zvolit umístění s minimalizací mechanického a tepelného namáhání.



Příklad: Připojení majáku do systému signalizace

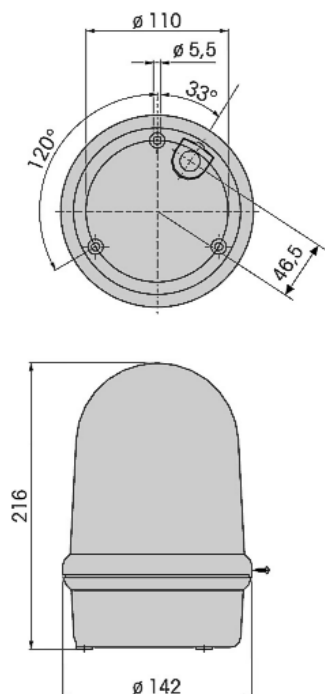
V katalogovém listu jsou pouze vybrané důležité parametry pro vaše rozhodování. Pro projektování si vždy vyžádejte uživatelskou příručku k tomuto výrobku a případnou technickou konzultaci o možnostech použití.

V katalogovém listu jsou pouze vybrané důležité parametry pro vaše rozhodování. Pro projektování si vždy vyžádejte uživatelskou příručku k tomuto výrobku a případnou technickou konzultaci o možnostech použití.

Světelná signalizace - maják s LED IP 65



Maják je sestavený ze čtyř řad LED diod v příslušném barevném odstínu podle objednání. Vyrábí se v celoplastovém provedení s dvojitou izolací v krytí IP 65. Příchyté body jsou ze spodu svítidla včetně gumové průchodky na kabel. Maják nemá ochranu proti vytržení kabelu, tudíž se kabel musí pevně uložit až k průchodce. Doporučená poloha svítidla je zobrazena na obrázku. Pro venkovní umístění je tato poloha povinná.



Technické parametry:

Rozměry	100 mm x 138,5 mm
Pouzdro	PC/ABS-průsvitné
Stínítko	PC - průsvitné
Způsob připevnění	- montáž na plochu - montáž na konzolu - montáž na trubku
Připojení	šroubová svorka 0,5 mm ² -1,5mm ²
Kabel	průměr 5-7 mm

LED-trvalé-přerušované světlo, světelný obraz přepínatelný

Frekvence přerušování	cca 1,5 Hz
Napětí	24V=
Příkon	<=150 mA

LED-doba trvání světla

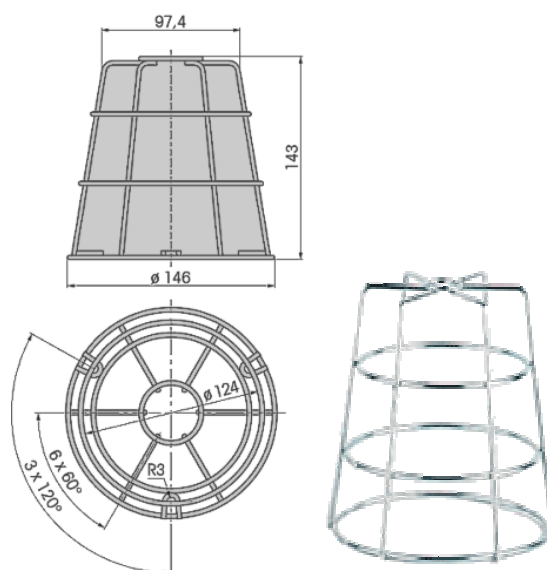
Napětí	115 V~ 230 V~
Příkon	<=30 mA <=30 mA

LED-blikající, otáčivé světlo světelný obraz přepínatelný

Frekvence přerušování	cca 1,5 Hz
Frekvence otáčení	cca 180 ot./min.
Napětí	24 V=
Příkon	<=300 mA

LED-blikající světlo

Frekvence přerušování (cca)	1,5Hz 1,5 Hz 1,5 Hz
Napětí	24V= 115V~ 230V~
Příkon	<30mA <300mA <30mA



V katalogovém listu jsou pouze vybrané důležité parametry pro vaše rozhodování. Pro projektování si vždy vyžádejte uživatelskou příručku k tomuto výrobku a případnou technickou konzultaci o možnostech použití.

Zvuková signalizace - elektronická multifunkční houkačka IP 65

Popis:

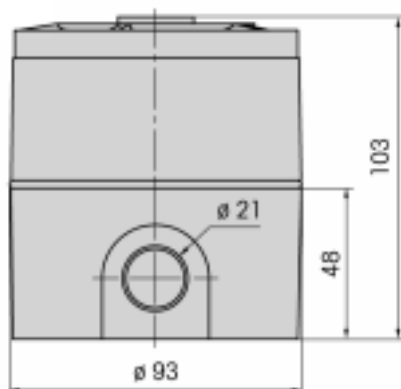
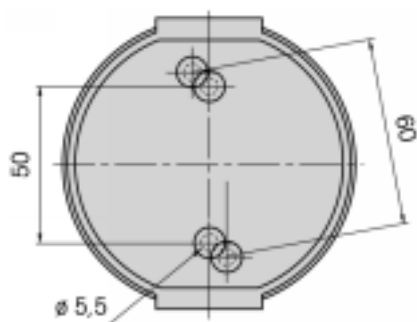
32 tónů pro nejrůznější případy využití, hlasitost je volitelná do cca 110 dB.

U verze s nízkým napětím jsou externě volitelné 2 tóny.
Stupeň krytí IP 54 nebo IP 65.



Technické parametry:

Rozměry	93 mm x 103 mm
Pouzdro	ABS
Připojení	šroubová svorka max. 2,5 mm ²
Příkon	<30mA při 9-28 V DC <45mA při 110-240V AC
Kabelový přívod	průměr kabelu max. 12 mm
Zvuková frekvence	volitelný s kódovacím spínačem
Tónina	volitelná s kódovacím spínačem
Ostatní	viz tab. 140 vícetónová houkačka



V katalogovém listu jsou pouze vybrané důležité parametry pro vaše rozhodování. Pro projektování si vždy vyžádejte uživatelskou příručku k tomuto výrobku a případnou technickou konzultaci o možnostech použití.