



- Bezpečnostní relé a bezpečnostní senzory RFID splňují požadavky až kategorie 4, PLe podle normy EN/BS 13849-1
- Multifunkční provedení s čelním přepínačem pro výběr funkce
- Provedení programovatelné s pomocí softwaru
- Verze určené pro nouzové zastavení, světelné zábrany a přístroje pro obouřuční ovládání
- Rozšiřující modul
- Kompaktní konstrukce s montáží na DIN lištu 35 mm
- Bezpečnostní senzory RFID se dvěma různými úrovněmi kódování a dvěma různými konektory
- Bezpečnostní koncové spínače s rozměry kompatibilními s EN/BS 50047
- Bezpečnostní koncové spínače s funkcí nuceného vypínání vypínacích kontaktů
- Bezpečnostní koncové spínače s výměnnými a otočnými hlavici

Bezpečnostní relé

Bezpečnostní relé řady SRC...	11 - 2
Bezpečnostní relé řady SRB...	11 - 2
Bezpečnostní relé řady SRA...	11 - 3
Programovatelné bezpečnostní relé SRP...	11 - 4

Bezpečnostní senzory

Bezpečnostní senzory RFID...	11 - 5
------------------------------	--------

Kovové a plastové bezpečnostní koncové spínače (rozměry podle/kompatibilní s EN/BS 50047)

Typy s rotační hřídelí	11 - 6
Typy s pákou s drážkou	11 - 7
Typy s klíčem	11 - 8

Bezpečnostní spínače s elektromagnetem a samostatným ovladačem

Koncové spínače s okem pro nouzové zastavení (v souladu s ISO 13850)

Rozměry

Schémata zapojení

Technické parametry

	Nouzové zastavení	Bezpečnostní spínač	Magnetická čidla	Přístroje pro obouřuční ovládání	Bezpečnostní relé s výstupy OSSD (světelné zábrany, laserové skenery, RFID,...)	Mechanické bezpečnostní blokování	Rozšiřující modul pro bezpečné výstupy
SRC...	●	●	●			●	
SRBES...	●	●	●			●	
SRBEM41							●
SRATH21				●			
SRALC21					●		
SRASM20					●		
SRAMF21	●	●	●	●	●	●	
SRPMFA164	●	●	●	●	●	●	

KAP. - STR.



Strana 11-2

BEZPEČNOSTNÍ RELÉ ŘADY SRC...

- Napájecí napětí 24 V AC/DC
- Pro bezpečnostní kontrolu ovládání nouzového zastavení, bezpečnostních spínačů a magnetických čidel
- Verze se šroubovými a pružinovými svorkami s technologií Push-in
- Montáž na DIN lištu 35 mm
- Šířka 22,5 mm



Strana 11-2

BEZPEČNOSTNÍ RELÉ ŘADY SRB...

- Napájecí napětí 24 V AC/DC
- Pro bezpečnostní kontrolu ovládání nouzového zastavení, bezpečnostních spínačů a magnetických čidel
- Rozšiřující modul pro bezpečné výstupy
- Montáž na DIN lištu 35 mm
- Šířka 17,8 mm šířka



Strana 11-3

BEZPEČNOSTNÍ RELÉ ŘADY SRA...

- Napájecí napětí 24 V DC
- Multifunkční provedení s čelním přepínačem pro výběr funkce
- Pro bezpečnostní kontrolu ovládání světelných zábran, přístrojů pro obouruční ovládání, laserového skeneru a RFID
- Montáž na DIN lištu 35 mm
- Šířka 22,5 mm



Strana 11-4

PROGRAMOVATELNÉ BEZPEČNOSTNÍ RELÉ ŘADY SRP...

- Napájecí napětí 24 V DC
- Provedení kompletně programovatelné s pomocí softwaru
- Pro světelné zábrany, fotobuňky, laserové skenery, tlačítka nouzového zastavení, elektromechanické spínače, vzájemné blokování se zámky, magnetické spínače, senzory RFID, citlivé rohože a hrany, přístroje pro obouruční ovládání a povolovací tlačítka s aretací
- Montáž na DIN lištu 35 mm
- 16 digitálních vstupů a 4 páry bezpečnostních výstupů OSSD



Strana 11-5

BEZPEČNOSTNÍ SENZORY RFID

- Napájecí napětí 24 V DC
- Konektor M12 nebo Pigtail
- Generické nebo Teach-in kódování
- 5- a 8pinové verze
- Mezosový montážní rozestup 22 mm
- Signální LED viditelná ze všech stran



Strana 11-6

PLASTOVÉ A KOVOVÉ BEZPEČNOSTNÍ KONCOVÉ SPÍNAČE

- Rozměry dle norem EN/BS 50047 pro typy KB a KM
- U typů KC a KN rozměry kompatibilní s normami EN/BS 50047
- Těla ze samozhášivého polymerového termoplastu (typy KB-KC)
- Tělo ze slitiny hliníku a zinku (typy KM-KN)
- Jedinečný upevňovací mechanismus ovládacích hlavíc
- Stupeň krytí IP65
- Kabelový vstup se závitem M20; PG13,5 nebo 1/2 NPT na zakázku



Strana 11-11

KONCOVÉ SPÍNAČE S OKEM PRO NOUZOVÉ ZASTAVENÍ

- V souladu s normou ISO 13850
- Stupeň krytí IP65 a IP66
- Kabelový vstup PG11 a PG13,5



Strana 11-9

BEZPEČNOSTNÍ SPÍNAČE S ELEKTROMAGNETEM A SAMOSTATNÝM OVLADAČEM

- Ovladač zablokován elektromagnetem
- Pro bezpečnostní aplikace až do:
 - Úrovně integrity bezpečnosti (SIL), kategorie 3 podle norem EN/BS 62061
 - PLe podle norem EN/BS ISO 13849-1
- Blokování s mechanickým zámek Typu 2 podle norem EN/BS ISO 14119
- Tělo a ovládací hlavice ze samozhášivého polymerového termoplastu
- Stupeň krytí IP65
- Tři průchodky se závitem M20

Řada SRC...



SRCES...



SRCES...S

novinka

Objednací kód	Napájecí napětí	Konfigurace bezpečnost. kontaktů	Funkce	Bale- ní	Hmot- nost
	[V]			ks	[kg]
S jednou funkcí, hlavičkové svorky					
SRCES20	24 V AC/DC	2Z	Nouzové zastavení	1	0,164
SRCES31		3Z+1V	Nouzové zastavení	1	0,164
S jednou funkcí, pružinové svorky (Push-in)					
SRCES20S	24 V AC/DC	2Z	Nouzové zastavení	1	0,164
SRCES31S		3Z+1V	Nouzové zastavení	1	0,164

Obecná charakteristika

Bezpečnostní relé LOVATO Electric jsou navržena pro aplikace do kategorie 4 a do PLe (performance level) podle normy EN/ISO/BS 13849-1.

Bezpečnostní relé SRC... jsou navržena pro monitorování a kontrolu bezpečnostních obvodů v aplikacích s:

- nouzovým zastavením
- bezpečnostními přístupy
- magnetickými bezpečnostními spínači
- bezpečnostními koncovými spínači
- elektromechanickým blokováním

Provozní parametry

- Napájecí napětí: 24 V AC/DC
- Montáž na DIN lištu 35 mm (IEC/EN/BS 60715)
- Rozměry: šířka 22,5 mm
- Dvoukanálový nebo jednocanálový provoz
- Ovládání až 3 zapínacích bezpečnostních výstupů s elektromechanickým relé s nuceným vedením
- Provozní režim spuštění / reset (manuální, automatický nebo monitorovaný manuální)
- Diagnostika bezpečnostního obvodu prostřednictvím LED pro napájení, stav bezpečnostního vstupu a stav bezpečnostních výstupů
- Zjištění zkratu mezi dvěma vstupními kanály
- V případě poruchy jsou bezpečné výstupy deaktivovány (kontakty se rozeznou)
- Pomocný výstup 1V (SRBES31...), který lze použít pro vzdálenou indikaci stavu
- Odnímatelná hlavičková nebo pružinová svorka (Push-in)
- Stupeň krytí čelní: IP40
- Stupeň krytí svorek: IP20

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: cULus, TÜV (certifikace probíhá).

V souladu se standardy: Kategorie 4, PLe podle norem EN/BS 13849-1, EN/BS 81-20, EN/BS 81-50.

Řada SRB...



SRBES...



SRBEM41

Objednací kód	Napájecí napětí	Konfigurace bezpečnost. kontaktů	Funkce	Bale- ní	Hmot- nost
	[V]			ks	[kg]
S jednou funkcí, hlavičkové svorky					
SRBES20	24 V AC/DC	2Z	Nouzové zastavení	1	0,209
SRBES31		3Z+1V	Nouzové zastavení	1	0,230
Rozšiřující modul pro bezpečné výstupy, hlavičkové svorky					
SRBEM41	24 V AC/DC	4Z+1V	Rozšiřující modul	1	0,239

Obecná charakteristika

Bezpečnostní relé LOVATO Electric jsou navržena pro aplikace do kategorie 4 a do PLe (performance level) podle normy EN/ISO/BS 13849-1.

Bezpečnostní relé SRB ... jsou navržena pro monitorování a kontrolu bezpečnostních obvodů v aplikacích s:

- nouzovým zastavením
- bezpečnostními přístupy
- magnetickými bezpečnostními spínači
- bezpečnostními koncovými spínači
- elektromechanickým blokováním

Používají se také k bezpečné kontrole bezpečnostních obvodů pro vyrovnání kabiny výtahu a ke kontrole výtahové šachty podle norem pro výtahy EN/BS 81-20 a EN/BS 81-50. SRBEM41 je rozšiřující modul pro zvýšení počtu bezpečných výstupů.

Provozní parametry

- Napájecí napětí: 24 V AC/DC
- Montáž na DIN lištu 35 mm (IEC/EN/BS 60715)
- Kompaktní rozměry: šířka 17,8 mm
- Dvoukanálový nebo jednocanálový provoz
- Ovládání až 3 zapínacích bezpečnostních výstupů s elektromechanickým relé s nuceným vedením
- Provozní režim spuštění / reset (manuální, automatický nebo monitorovaný manuální)
- Diagnostika bezpečnostního obvodu prostřednictvím LED pro napájení, stav bezpečnostního vstupu a stav bezpečnostních výstupů
- Zjištění zkratu mezi dvěma vstupními kanály
- V případě poruchy jsou bezpečné výstupy deaktivovány (kontakty se rozeznou)
- Pomocný výstup 1V (SRBES31), který lze použít pro vzdálenou indikaci stavu
- Odnímatelné připojení šroubových svorek
- Stupeň krytí čelní: IP40
- Stupeň krytí svorek: IP20

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: cULus, TÜV.

V souladu se standardy: Kategorie 4, PLe podle norem EN/BS 13849-1, EN/BS 81-20, EN/BS 81-50 (pouze SRBES20 a SRBES31).

Řada SRA...



SRATH21



SRAMF21

Objednáací kód	Napájecí napětí	Konfigurace bezpečnost. kontaktů	Funkce	Bale- ní	Hmot- nost
	[V]			ks	[kg]

S jednou funkcí, hlavičkové svorky

SRATH21	24 V DC	2Z+1PNP	Přístroje pro oboustranné ovládání	1	0,150
SRALC21	24 V DC	2Z+1PNP	Přístroje OSSD	1	0,150
SRASM20	24 V DC	2Z	Přístroje OSSD	1	0,150

Multifunkční, hlavičkové svorky

SRAMF21	24 V DC	2Z+1PNP	Multi-funkční	1	0,150
----------------	---------	---------	---------------	---	-------

Obecná charakteristika

Bezpečnostní relé LOVATO Electric jsou navržena pro aplikace do kategorie 4 a do PLe (performance level) podle normy EN/ISO/BS 13849-1 a až do SIL CL.3 according podle normy IEC/EN/BS 62061.

Bezpečnostní relé SRA... s jednou funkcí jsou navržena pro monitorování a kontrolu bezpečnostních obvodů v aplikacích s:

- SRATH21: monitorování oboustranně ovládaných strojů
- SRALC21: monitorování bezpečnostních zařízení vybavených OSSD (světelné zábrany, laserový skener, RFID)
- SRASM20: monitorování zařízení vybavených OSSD a integrovanými bezpečnostními funkcemi.

Multifunkční bezpečnostní relé SRAMF21 nabízí možnost mít všechny bezpečnostní funkce řady SRB a tří výše uvedených typů SRA v jednom zařízení. Toho je dosaženo jednoduchým výběrem požadované funkce pomocí příslušného čelního přepínače.

Multifunkční bezpečnostní relé SRAMF21 monitoruje a kontroluje bezpečnostní obvody v aplikacích s:

- nouzovým zastavením
- bezpečnostními přístupy
- magnetickými bezpečnostními spínači
- bezpečnostními koncovými spínači
- elektromechanickým blokováním
- vstupem z OSSD (pro ESPE a RFID), automatický restart nebo monitorovaný ruční restart
- ovládáním přístrojů pro oboustranné ovládání
- ovládáním pro fotobuňky typu 2, ruční nebo automatický restart

Provozní parametry

- Napájecí napětí: 24 V DC
- Montáž na DIN lištu 35 mm (IEC / EN / BS 60715)
- Rozměry: šířka 22,5 mm
- 1 PNP výstup pro monitorování systému
- 1 zpětnovazební vstup z externích stykačů
- 1 testovací vstup (pro světelné zábrany)
- Diagnostika alarmu pomocí blikání LED
- Stupeň krytí čelně: IP20
- Stupeň krytí svorek: IP20

Certifikáty a standardy

Certifikace (certifikace probíhá): cULus, TÜV.

V souladu se standardy: EN/BS/ISO 13849-1 (Cat 4, PLe), EN/BS/IEC 61496-1 (Typ 4), EN/BS 61508-1, EN/BS 61508-2, EN/BS 61508-3 (SIL3), IEC/BS 62061 (max. SIL 3).

Programovatelná řada SRP...



SRPMFA164

novinka

Objednávací kód	Vstupy	Výstupy	Funkce	Bale- ní	Hmot- nost
				ks	[kg]

Programovatelné multifunkční

Napájecí napětí: 24 V DC, hlavičkové svorky

SRPMFA164	16 digitálních vstupů a 4 vstupy Restart/EDM	4 OSSD výstupy, 4 výstupy stavů a 4 testovací výstupy	Multi-funkční	1	0,248
------------------	--	---	---------------	---	-------

Obecná charakteristika

Programovatelné bezpečnostní relé SRPMFA164 je samostatné bezpečnostní zařízení schopné spravovat hlavní bezpečnostní funkce stroje nebo zařízení. Je plně konfigurovatelné a umožňuje zjednodušit zapojení a snížit náklady. Ve skutečnosti může monitorovat a kontrolovat bezpečnostní obvody v aplikacích se: světelnými zábranami, fotobuňkami, laserovými skenery, nouzovými zastaveními, elektromechanickým blokováním, vzájemným blokováním se zámky, magnetickými bezpečnostními spínači, senzory RFID, citlivými rohožemi a hranami, zařízeními s obouručním ovládáním a povolovacími tlačítky s aretací.

Programovatelné bezpečnostní relé SRPMFA164 nabízí několik výhod, včetně:

- Snížení počtu součástí, tedy i velikosti a množství kabeláže
- Zrychlení doby výstavby elektrického panelu
- Vytvoření bezpečnostních systémů odolných proti pokusům o neoprávněnou manipulaci
- Kratší doby zapojení: veškerá logika je vytvořena pomocí konfiguračního softwaru SRPSW01, který si lze zdarma stáhnout z webových stránek www.LovatoElectric.com, a ne s méně bezpečným a komplikovanějším tradičním elektromechanickým řešením.
- Méně komponent znamená lepší výkon a tím i vyšší bezpečnost.

Konfigurační software SRPSW01

Konfigurační software je k dispozici v 10 jazycích, snadno se používá a lze jej zdarma stáhnout z www.LovatoElectric.com. Funkce drag & drop umožňuje vytvářet logické scénáře v prostředí odpovídajícím směrnici pro strojní zařízení. Programování a návrh je tak zjednodušen díky uživatelsky přívětivému rozhraní a řadě integrovaných funkcí včetně funkce monitorování, automatické validace projektu, simulace a sestavení reportů a logovacích souborů, stejně jako možnosti ochrany programu pomocí hesel.

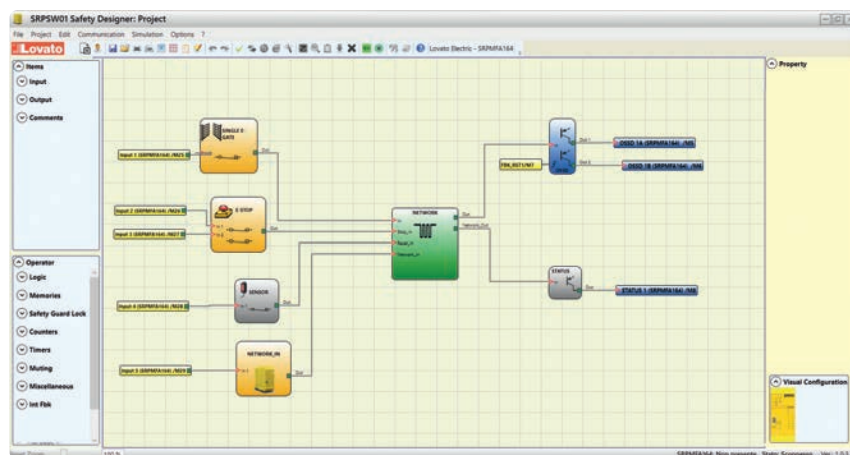
Provozní parametry

- Napájecí napětí: 24 V DC
- Montáž na DIN lištu 35 mm (IEC/EN/BS 60715)
- Kompaktní velikost: šířka 45 mm
- Plně programovatelné přes sériový port USB na přední straně
- 16 digitálních vstupů (konfigurovatelné jednotlivě jako jednoduchý kanál nebo v párech jako dvojitý kanál)
- 4 samostatné vstupy pro blokování restartu, EDM nebo zařízení s jedním vstupem
- 4 páry bezpečnostních výstupů OSSD (PNP 400 mA)
- 4 stavové výstupy SIL 1/PL c (PNP 100 mA)
- 4 testovací výstupy
- 64 logických operátorů
- Možnost načasování každého výstupu
- Diagnostika bezpečnostních obvodů pomocí LED pro napájení, stav bezpečnostního vstupu a stav bezpečnostního výstupu
- Zjištění zkratu mezi dvěma vstupními kanály
- Bezpečnostní výstupy OSSD jsou pravidelně testovány na možné zablokování při 0 V nebo +24 V DC nebo na vadné zapojení (např. zkratovány dva výstupy OSSD). Pokud nejsou výsledky testu konzistentní, systém přepne do chybového stavu a přejde do bezpečného stavu.
- Odnímatelné šroubové svorky
- Stupeň krytí čelní: IP40
- Stupeň krytí svorek: IP20

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: cULus, TÜV.

V souladu se standardy: EN/BS/ISO 13849-1 (Cat 4, PLe), EN/BS/IEC 61496-1 (Type 4), EN/BS 61508-1, EN/BS 61508-2, EN/BS 61508-3 (SIL3), IEC/BS 62061 (max. SIL 3), EN/BS 81-20, EN/BS 81-50.



SRPSW01

Programovací software je volně ke stažení z webových stránek www.LovatoElectric.com

Řada SSF...



SSF8TM



SSF8TP

novinka

Objednávací kód	Napájecí napětí	Typ konektoru	Typ kódování	Bale-ní	Hmot-nost
	[V]			ks	[kg]

5pinové provedení

SSF5GM	24 V DC	Konektor M12	Obecné	1	0,044
---------------	---------	--------------	--------	---	-------

SSF5GP	24 V DC	Konektor M12 Pigtail 15 cm	Obecné	1	0,056
---------------	---------	----------------------------	--------	---	-------

8pinové provedení

SSF8GM	24 V DC	Konektor M12	Obecné	1	0,044
---------------	---------	--------------	--------	---	-------

SSF8GP	24 V DC	Konektor M12 Pigtail 15 cm	Obecné	1	0,056
---------------	---------	----------------------------	--------	---	-------

SSF8TM	24 V DC	Konektor M12	Teach-in	1	0,044
---------------	---------	--------------	----------	---	-------

SSF8TP	24 V DC	Konektor M12 Pigtail 15 cm	Teach-in	1	0,056
---------------	---------	----------------------------	----------	---	-------

Obecná charakteristika

Aplikace bezpečnostních senzorů RFID řady SSF... jsou mimořádně rozmanité díky kompaktnímu designu a všestrannosti výrobu.

Řada bezpečnostních senzorů RFID SSR... je k dispozici ve 2 různých provedeních v závislosti na potřebách:

- S konektorem M12
- S Pigtailem, který se skládá z 15cm kabelu s předem zapojeným konektorem M12.

Liší se také ve 2 dalších variantách:

- 5pinové provedení, které umožňuje provoz pouze s automatickým resetem
- 8pinové provedení, které umožňuje ruční reset, kontrolu zpětné vazby od stykače (EDM) a zapojení až 16 bezpečnostních senzorů RFID SSF... do série.

Technologie RFID umožňuje vybrat senzory kódované na dvou různých úrovních, což uživateli umožňuje aplikovat technologii, která nejlépe odpovídá úrovni ochrany požadované aplikací. Nejbezpečnější konfigurace jsou ty, kde lze senzor spojit pouze s akčním členem přiřazeným ve výrobě (Teach-in). Místo toho může být senzor s obecným kódováním spojen s jakýmkoliv akčním členem se stejným kódováním.

Použitá technologie RFID umožňuje dosažení bezpečnostní úrovně PL e/SIL 3 i při sériovém zapojení senzorů.

Provozní parametry

- Napájecí napětí: 24 V DC
- Rozestup 22 mm (s ochrannými krytkami proti neoprávněné manipulaci)
- 2 výstupy OSSD (300 mA při 24 V DC) s ochranou proti zkratu
- 2 různé typy konektorů: M12 nebo Pigtail s konektorem M12
- 2 různé úrovně kódování: obecné kódování nebo Teach-in kódování
- 2 různé konfigurace: 5- nebo 8pinové
- 5pinové provedení umožňuje provoz pouze s automatickým resetem
- 8pinové provedení umožňuje provoz s automatickým nebo ručním resetem, automatickým bez EDM a zapojením do série (s informacemi o stavu) až 16 bezpečnostních senzorů RFID SSF
- Velmi dobrá viditelnost stavové LED
- Možnost montáže senzoru a akčního členu v obou směrech
- Stupeň krytí (senzor a akční člen) IP67 a IP69K

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: cULus, TÜV.

V souladu se standardy: Kategorie 4, PLc podle norem EN/BS 13849-1, EN/BS 61508-1 (SIL 3), EN/BS 61508-2 (SIL 3), EN/BS 61508-3 (SIL3), IEC/BS 62061 (max. SIL 3).

Příslušenství



SSFXC55



SSFXC58



SSFX01

novinka

Objednávací kód	Popis	Bale-ní	Hmot-nost
		ks	[kg]
SSFXC55	Konektor pro senzory RFID 5-5 pinů	1	0,026
SSFXC58	Konektor pro senzory RFID 5-8 pinů	1	0,026
SSFX01	Upevňovací držák pro přizpůsobení meziosovému rozestupu 78 mm	1	0,013

LED SIGNÁLKY

Sensor je vybaven vícebarevnými LED, které signalizují v reálném čase stav.

Barva	Stav senzoru	Meaning	Výstup status
Červená	Vypnutí	OSSD výstupy deaktivované	Nízká úroveň
Zelená	Hlídní	OSSD výstupy aktivní	Vysoká úroveň
Žlutá	Restart	Čekání na Restart	-
Blikající zelená/červená	Vstup hlídání VYP	Jeden nebo více senzorů je ve stavu přerušeno	-
Blikající zelená	Nastavování	Nastavování (Teach-in)	-
Blikající žlutá	Konfigurace	Typ konfigurace	-
Blikající červená	PORUCHA	Chybový stav	Viz příručka



Bezpečnostní koncové spínače řady K. Jeden spodní kabelový vstup. Rozměry dle EN/BS 50047
Dva boční kabelové vstupy. Rozměry kompatibilní se standardem EN/BS 50047

S rotační hřídelí



KBP... - KMP...



KCP... - KNP...

Objednací kód Plastové tělo	Kovové tělo	Kontakty	Vlastnosti hřídele	Bale- ní	Hmot- nost
				ks	[kg]
Jeden spodní kabelový vstup, rozměry dle EN/BS 50047					
KBP1L11	KMP1L11	1Z+1V Pomalé ①	Krátká, dutá	5	②
KBP2L11	KMP2L11	1Z+1V Pomalé ①	Dlouhá, válcová	5	②
KBP3L11	KMP3L11	1Z+1V Pomalé ①	Dlouhá, válcová zeslabená	5	②
KBP1L02	KMP1L02	2V Pomalé ①	Krátká, dutá	5	②
KBP2L02	KMP2L02	2V Pomalé ①	Dlouhá, válcová	5	②
KBP3L02	KMP3L02	2V Pomalé ①	Dlouhá, válcová zeslabená	5	②
KBP1L12	KMP1L12	1Z+2V Pomalé ①	Krátká, dutá	5	②
KBP2L12	KMP2L12	1Z+2V Pomalé ①	Dlouhá, válcová	5	②
KBP3L12	KMP3L12	1Z+2V Pomalé ①	Dlouhá, válcová zeslabená	5	②
KBP1L21	KMP1L21	2Z+1V Pomalé ①	Krátká, dutá	5	②
KBP2L21	KMP2L21	2Z+1V Pomalé ①	Dlouhá, válcová	5	②
KBP3L21	KMP3L21	2Z+1V Pomalé ①	Dlouhá, válcová zeslabená	5	②
KBP1L03	KMP1L03	3V Pomalé ①	Krátká, dutá	5	②
KBP2L03	KMP2L03	3V Pomalé ①	Dlouhá, válcová	5	②
KBP3L03	KMP3L03	3V Pomalé ①	Dlouhá, válcová zeslabená	5	②

Dva boční kabelové vstupy, rozměry kompatibilní s normou EN/BS 50047

KCP1L11	KNP1L11	1Z+1V Pomalé ①	Krátká, dutá	5	②
KCP2L11	KNP2L11	1Z+1V Pomalé ①	Dlouhá, válcová	5	②
KCP3L11	KNP3L11	1Z+1V Pomalé ①	Dlouhá, válcová zeslabená	5	②
KCP1L02	KNP1L02	2V Pomalé ①	Krátká, dutá	5	②
KCP2L02	KNP2L02	2V Pomalé ①	Dlouhá, válcová	5	②
KCP3L02	KNP3L02	2V Pomalé ①	Dlouhá, válcová zeslabená	5	②

① Nucená vypínací funkce kontaktního ústrojí ☹, bezpečnostní funkce podle normy IEC/EN/BS 60947-5-1.

② Pro informace kontaktujte naši technickou podporu; kontakt viz vnitřní strana obálky.

Obecná charakteristika

Bezpečnostní koncové spínače LOVATO Electric byly navrženy tak, aby splňovaly požadavky na rychlou instalaci, snadnou připojitelnost, jednoduché nastavení, stavebnicové uspořádání, robustnost a trvalou spolehlivost.

Čelní kryt těla spínače je odklopný (s pantem na spodní části) a vyjímatelný. Pokrokový bajonetový zajišťovací mechanismus umožňuje výměnu a nastavení ovládacích hlavice bez použití dalších nástrojů.

Vyjímatelné jednotky kontaktů umožňují snadné připojení vodičů.

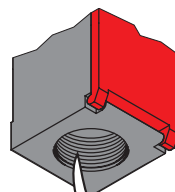
Provozní parametry

- Maximální četnost spínání: 3600 cyklů/h
- Spínací rychlost: 0,5...1,5 m/s
- Mechanická životnost: 100.000 cyklů
- B10d: 100.000 cyklů
- Jmenovitý smluvený tepelný proud I_{th}: 10 A
- Označení dle UL/CSA a IEC/EN/BS 60947-5-1:
 - A600 Q300 pro typy KB...-KC...
 - A300 Q300 pro typy KM...-KN...
- Jmenovité izolační napětí Ui:
 - 690 V AC pro typy KB...-KC...
 - 440 V AC pro typy KM...-KN...
- Jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp}:
 - 6 kV pro typy KB...-KC...
 - 4 kV pro typy KM...-KN...
- Izolační třída II pouze pro typy KB...-KC...
- Odpor kontaktů: < 10 mΩ
- Ochrana před zkratem: rychlá pojistka 10 A gG/SC
- Ovládací hlavice ze slitiny hliníku a zinku
- Tělo spínačů:
 - typy KB...-KC...: samozhášivý polymerový termoplast, s dvojitou izolací
 - typy KM...-KN...typy: slitina hliníku a zinku
- Kabelový vstup: standardně se závitem M20; PG13,5 a 1/2 NPT na zakázku (podrobnosti viz poznámka z boku)
- Upevnění ovládací hlavice: bajonetové se zajištěním
- Ovládací síla: 15 Ncm/21,2 ozin
- Připojení vodičů: hlavičkové svorky s uvolněním vodiče
- Utahovací moment:
 - Upevnění spínače: 2,5 Nm / 22,1 lb.in
 - Svorky jednotek kontaktů: 0,8 Nm / 7 lb.in
 - Šroubky víka těla: 0,8 Nm / 7 lb.in
- Průřez vodičů: max. 1 nebo 2 vodiče 2,5 mm² / 16-14 AWG
- Podmínky okolního prostředí:
 - Provozní teplota: -25...+70 °C
 - Skladovací teplota: -40...+70 °C
 - Stupeň znečištění: 3
 - Stupeň krytí: IP20 pro svorky
 - Stupeň krytí: IP65 pro tělo spínače

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: UL Listed pro USA a Kanadu (cULus - soubor E93601) jako „Auxiliary Devices - Limit switches“; EAC, CCC.

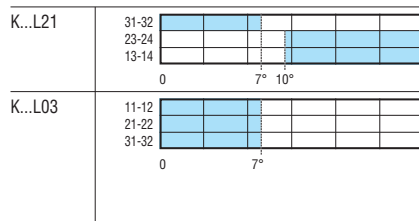
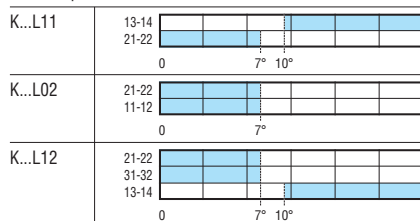
V souladu se standardy: EN/BS 50047, IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-5-1, IEC/EN/BS 60204-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.



KABELOVÝ VSTUP SE ZÁVITEM M20

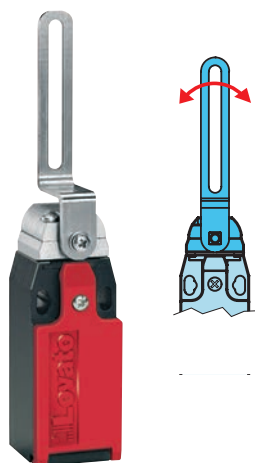
Pro typy s kabelovým vstupem PG13,5 doplňte na konec objednacího kódu písmeno P, pro 1/2 NPT písmeno N.
Např. KBP1L11P - KBP1L11N

□ vypnuto
■ zapnuto



Bezpečnostní koncové spínače řady K. Jeden spodní kabelový vstup. Rozměry dle EN/BS 50047
Dva boční kabelové vstupy. Rozměry kompatibilní se standardem EN/BS 50047

Páka s drážkou



KBQ... - KMQ...



KCQ... - KNQ...

Objednávací kód	Kontakty	Bale- ní	Hmot- nost
Plastové tělo	Kovové tělo		
		ks	[kg]

Jeden spodní kabelový vstup, rozměry dle EN/BS 50047

KBQ1L11	KMQ1L11	1Z+1V Pomalé ①	5	②
KBQ1L02	KMQ1L02	2V Pomalé ①	5	②
KBQ1L12	KMQ1L12	1Z+2V Pomalé ①	5	②
KBQ1L21	KMQ1L21	2Z+1V Pomalé ①	5	②
KBQ1L03	KMQ1L03	3V Pomalé ①	5	②

Dva boční kabelové vstupy, rozměry kompatibilní s normou EN/BS 50047

KCQ1L11	KNQ1L11	1Z+1V Pomalé ①	5	②
KCQ1L02	KNQ1L02	2V Pomalé ①	5	②

① Nucená vypínací funkce kontaktního ústrojí ☹, bezpečnostní funkce podle normy IEC/EN/BS 60947-5-1.

② Pro informace kontaktujte naši technickou podporu; kontakt viz vnitřní strana obálky.

Obecná charakteristika

Bezpečnostní koncové spínače LOVATO Electric byly navrženy tak, aby splňovaly požadavky na rychlou instalaci, snadnou připojitelnost, jednoduché nastavení, stavebnicové uspořádání, robustnost a trvalou spolehlivost.

Čelní kryt těla spínače je odklopný (s pantem na spodní části) a vyjímatelný. Pokrokový bajonetový zajišťovací mechanismus umožňuje výměnu a nastavení ovládacích hlavice bez použití dalších nástrojů.

Vyjímatelné jednotky kontaktů umožňují snadné připojení vodičů.

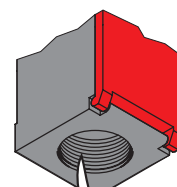
Provozní parametry

- Maximální četnost spínání: 3600 cyklů/h
- Spínací rychlost: 0,5...1,5 m/s
- Mechanická životnost: 100.000 cyklů
- B10d: 100.000 cyklů
- Jmenovitý smluvný tepelný proud I_{th}: 10 A
- Označení dle UL/CSA a IEC/EN/BS 60947-5-1:
 - A600 Q300 pro typy KB...-KC...
 - A300 Q300 pro typy KM...-KN...
- Jmenovité izolační napětí Ui:
 - 690 V AC pro typy KB...-KC...
 - 440 V AC pro typy KM...-KN...
- Jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp}:
 - 6 kV pro typy KB...-KC...
 - 4 kV pro typy KM...-KN...
- Izolační třída II pouze pro typy KB...-KC...
- Odpor kontaktů: < 10 mΩ
- Ochrana před zkratem: rychlá pojistka 10 A gG/GC
- Ovládací hlavice ze slitiny hliníku a zinku
- Tělo spínačů:
 - typy KB...-KC...: samozhášivý polymerový termoplast, s dvojitou izolací
 - typy KM...-KN...: slitina hliníku a zinku
- Kabelový vstup: standardně se závitem M20; PG13,5 a 1/2 NPT na zakázku (podrobnosti viz poznámka z boku)
- Upevnění ovládací hlavice: bajonetové se zajištěním
- Ovládací síla: 15 Ncm/21,2 ozin
- Připojení vodičů: hlavičkové svorky s uvolněním vodiče
- Utažovací moment:
 - Upevnění spínače: 2,5 Nm / 22,1 lb.in
 - Svorky jednotek kontaktů: 0,8 Nm / 7 lb.in
 - Šroubky víka těla: 0,8 Nm / 7 lb.in
- Průřez vodičů: max. 1 nebo 2 vodiče 2,5 mm² / 16-14 AWG
- Podmínky okolního prostředí:
 - Provozní teplota: -25...+70 °C
 - Skladovací teplota: -40...+70 °C
 - Stupeň znečištění: 3
 - Stupeň krytí: IP20 pro svorky
 - Stupeň krytí: IP65 pro tělo spínače

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: UL Listed pro USA a Kanadu (cULus - soubor E93601) jako „Auxiliary Devices - Limit switches“; EAC, CCC.

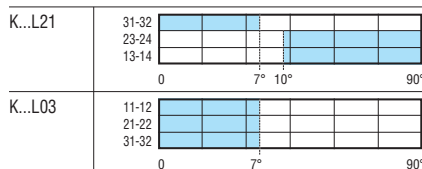
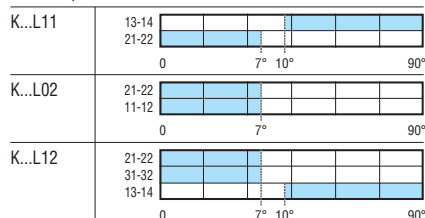
V souladu se standardy: EN/BS 50047, IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-5-1, IEC/EN/BS 60204-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.



KABELOVÝ VSTUP SE ZÁVITEM M20

Pro typy s kabelovým vstupem PG13,5 doplňte na konec objednávacího kódu písmeno P, pro 1/2 NPT písmeno N.
Např. KBQ1L11P - KBQ1L11N

□ vypnuto
■ zapnuto

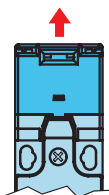


Bezpečnostní koncové spínače řady K. Jeden spodní kabelový vstup. Rozměry dle EN/BS 50047
Dva boční kabelové vstupy. Rozměry kompatibilní se standardem EN/BS 50047

S klíčem

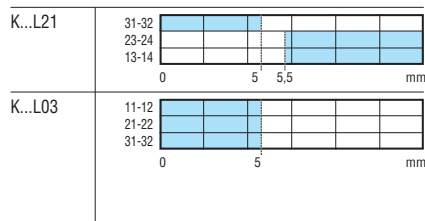
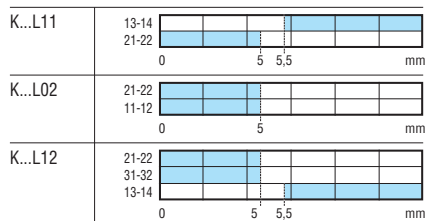


KBN...



KCN...

□ vypnuto
■ zapnuto



Příslušenství a náhradní díly



KXN1

KXN2



KXN3

KXN4

KXN5

Objednací kód Plastové tělo	Kontakty	Tvar klíče	Ba- le- ní	Hmot- nost
			ks	[kg]
Jeden spodní kabelový vstup, rozměry dle EN/BS 50047.				
KBN1L11	1Z+1V	Přímý	5	0,092
KBN2L11	Pomalé	Úhlový	5	0,092
KBN3L11		Přímý „T“	5	0,092
KBN4L11		Úhlový „T“	5	0,092
KBN1L02	2V	Přímý	5	0,092
KBN2L02	Pomalé	Úhlový	5	0,092
KBN3L02		Přímý „T“	5	0,092
KBN4L02		Úhlový „T“	5	0,092
KBN1L12	1Z+2V	Přímý	5	0,096
KBN2L12	Pomalé	Úhlový	5	0,096
KBN3L12		Přímý „T“	5	0,096
KBN4L12		Úhlový „T“	5	0,096
KBN1L21	2Z+1V	Přímý	5	0,096
KBN2L21	Pomalé	Úhlový	5	0,096
KBN3L21		Přímý „T“	5	0,096
KBN4L21		Úhlový „T“	5	0,096
KBN1L03	3V	Přímý	5	0,096
KBN2L03	Pomalé	Úhlový	5	0,096
KBN3L03		Přímý „T“	5	0,096
KBN4L03		Úhlový „T“	5	0,096

Dva boční kabelové vstupy, rozměry kompatibilní s normou EN/BS 50047

KCN1L11	1Z+1V	Přímý	5	0,107
KCN2L11	Pomalé	Úhlový	5	0,107
KCN3L11		Přímý „T“	5	0,107
KCN4L11		Úhlový „T“	5	0,107
KCN1L02	2V	Přímý	5	0,107
KCN2L02	Pomalé	Úhlový	5	0,107
KCN3L02		Přímý „T“	5	0,107
KCN4L02		Úhlový „T“	5	0,107

① Nucená vypínací funkce kontaktního ústrojí, bezpečnostní funkce podle normy IEC/EN/BS 60947-5-1.

② Klíč je standardní součástí dodávky.

Obecná charakteristika

Bezpečnostní koncové spínače LOVATO Electric byly navrženy tak, aby splňovaly požadavky na rychlou instalaci, snadnou připojitelnost, jednoduché nastavení, stavebnicové uspořádání, robustnost a trvalou spolehlivost. Čelní kryt těla spínače je odklopný (s pantem na spodní části) a vyjímatelný. Ovládací hlavice lze pootáčet kolem jejich vlastní osy do 4 poloh po 90°.

Vyjímatelné jednotky kontaktů umožňují snadné připojení vodičů.

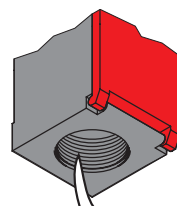
Provozní parametry

- Maximální četnost spínání: 3600 cyklů/h
- Spínací rychlost: 0,5...1,5 m/s
- Mechanická životnost: 100.000 cyklů
- B10d: 100.000 cyklů
- Jmenovitý smluvený tepelný proud Ith: 10 A
- UL/CSA a IEC/EN/BS 60947-5-1 označení:
 - A600 Q600
- Jmenovité izolační napětí Ui: 690 V
- Jmenovité impulzní výdržné napětí Uimp: 6 kV
- Izolační třída II
- Odpor kontaktů: < 10 mΩ
- Ochrana před zkratem: rychlá pojistka 10 A gG/SC
- Tělo spínačů a ovládací prvky ze samozhášivého polymerového termoplastu, s dvojitou izolací
- Kabelový vstup: standardně se závitem M20; PG13,5 a 1/2 NPT na zakázku (podrobnosti viz poznámka z boku)
- Upevnění ovládací hlavice: bajonetové se zajištěním
- Ovládací síla: 8 N/1,8 lb
- Připojení vodičů: hlavičkové svorky s uvolněním vodiče
- Utahovací moment:
 - Upevnění spínače: 2,5 Nm / 22,1 lb.in
 - Svorky jednotek kontaktů: 0,8 Nm / 7 lb.in
 - Šroubky víka těla: 0,8 Nm / 7 lb.in
- Průřez vodičů: max. 1 nebo 2 vodiče 2,5 mm² / 16-14 AWG
- Podmínky okolního prostředí:
 - Provozní teplota: -25...+70 °C
 - Skladovací teplota: -40...+70 °C
 - Stupeň znečištění: 3
 - Stupeň krytí: IP20 pro svorky
 - Stupeň krytí: IP65 pro tělo spínače

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: UL Listed pro USA a Kanadu (cULus - soubor E93601) jako „Auxiliary Devices - Limit switches“; EAC, CCC.

V souladu se standardy: EN/BS 50047, IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-5-1, IEC/EN/BS 60204-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

KABELOVÝ VSTUP
SE ZÁVITEM M20

Pro typy s kabelovým vstupem PG13,5 doplňte na konec objednacího kódu písmeno P, pro 1/2 NPT písmeno N.
Např. KBN1L11P - KBN1L11N

Bezpečnostní spínače s elektromagnetem



KEN1...

Klíče



KEKN1



KEKN2



KEKN5

Objednáací kód	Kontakty ovládané klíčem ①	Kontakty ovládané elektromagnetem ②	Jmenovité napětí elektromagnetu [V]	Bale- ní ks	Hmot- nost [kg]
----------------	----------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------	-----------------

Zamčeno při elektromagnetu pod napětím ②

KEN1E1024F	1V	2V+1Z	24 V AC/DC	1	0,440
KEN1E2024F	1Z	2V+1Z		1	0,440
KEN1E3024F	1Z+1V	2V		1	0,440
KEN1E1120F	1V	2V+1Z	120 V AC/DC	1	0,440
KEN1E2120F	1Z	2V+1Z		1	0,440
KEN1E3120F	1Z+1V	2V		1	0,440
KEN1E1230F	1V	2V+1Z	230 V AC/DC	1	0,440
KEN1E2230F	1Z	2V+1Z		1	0,440
KEN1E3230F	1Z+1V	2V		1	0,440

Zamčeno při elektromagnetu bez napětí ②

KEN1M1024F	1V	2V+1Z	24 V AC/DC	1	0,440
KEN1M2024F	1Z	2V+1Z		1	0,440
KEN1M3024F	1Z+1V	2V		1	0,440
KEN1M1120F	1V	2V+1Z	120 V AC/DC	1	0,440
KEN1M2120F	1Z	2V+1Z		1	0,440
KEN1M3120F	1Z+1V	2V		1	0,440
KEN1M1230F	1V	2V+1Z	230 V AC/DC	1	0,440
KEN1M2230F	1Z	2V+1Z		1	0,440
KEN1M3230F	1Z+1V	2V		1	0,440

① Stav kontaktů platí pro provozní podmínky (KEN1E...: elektromagnet pod napětím a zasunutý klíč / KEN1M...: elektromagnet bez napětí a zasunutý klíč).

② Klíč je třeba objednat zvlášť.

Objednáací kód	Popis	Bale- ní ks	Hmot- nost [kg]
----------------	-------	-------------	-----------------

KEKN1	Přímý klíč	1	0,013
KEKN2	Úhlový klíč	1	0,013
KEKN5	Kloubový klíč	1	0,019

ORIENTACE OVLÁDACÍ HLAVICE



Chcete-li správně nasměrovat ovládací hlavici bezpečnostních spínačů KEN ... a zajistit její funkčnost, postupujte takto:

- vyšroubujte 4 šroubky Pozidrív 1 o Ø 2
- oddělte ovládací hlavici od těla
- zkontrolujte správné uložení těsnění
- umístěte ovládací hlavici do požadované polohy a zatlačte ji pro uchycení do těla spínače
- zašroubujte 4 šroubky Pozidrív 1 o Ø 2 (utahovací moment 0,8 Nm / 7 lb.in)
- než začnete novou konfiguraci používat, zopakujte funkční testy zařízení

Obecná charakteristika

Bezpečnostní spínače s elektromagnetem zabraňují přístupu do nebezpečných zón, dokud nebude obdržen příslušný signál: ovládací klíč spínače může být zamčen nebo odemčen elektromagnetem v závislosti na jeho napájení (zamčený spínač při elektromagnetu pod napětím u typu KEN1E... / zamčený spínač při elektromagnetu bez napětí u typu KEN1M...).

Přístroj je vybavený nouzovým manuálním odemčením. Tři různé nabízené kombinace elektrických kontaktů ovládaných odděleně ovládacím klíčem nebo elektromagnetem umožňují přizpůsobit spínače nejobvyklejším aplikacím v oblasti řízení zařízení.

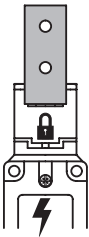
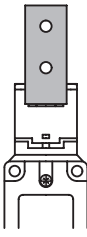
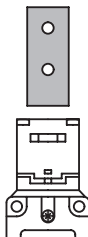
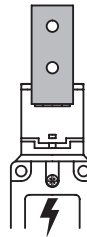
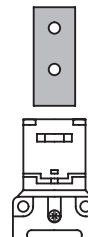
Provozní parametry

- Pro bezpečnostní aplikace až do:
 - úrovně integrity bezpečnosti (SIL), kategorie 3 podle EN/BS 62061
 - PLe podle EN/BS ISO 13849-1
- Vzájemné blokování s mechanickým zámekem Typu 2 podle EN/BS ISO 14119
- Síla pro zasunutí ovládacího klíče: 15 N
- Síla pro vytáhnutí ovládacího klíče: 30 N
- Přídržná síla zamčeného ovládacího klíče: 1200 N
- Maximální četnost spínání: 600 cyklů/h
- Mechanická životnost: 1.000.000 cyklů
- B10d: 4.000.000 cyklů
- Jmenovitý smluvný tepelný proud: 10 A
- Označení dle IEC/EN/BS 60947-5-1: A300 Q300
- Kategorie užití AC15:
 - 24 V - 10 A
 - 230 V - 4 A
- Kategorie užití DC13:
 - 24 V - 4 A
- Jmenovité izolační napětí U_i : 250 V
- Jmenovité impulzní výdržné napětí: 2,5 kV
- Ochrana před zkratem: 10 A Gg
- Max. spotřeba elektromagnetu:
 - 24 V: 8,3 W
 - 120 V: 8,1 W
 - 230 V: 6,8 W
- Stupeň krytí svorek: IP20
- Stupeň krytí těla spínače: IP65
- Tělo a ovládací hlavice ze samozhášivého polymerového termoplastu, s dvojí izolací
- Orientaci ovládací hlavičky si může uživatel upravit do 4 osových poloh (krok 90)
- Kabelové vstupy: 3 x M20
- Připojení vodičů: hlavičkové svorky s uvolněním vodiče
- Uťahovací moment:
 - Kryt pouzdra: 0,8 Nm / 7 lb.in
 - Manuální uvolnění: 0,5 Nm / 4,3 lb.in
 - Upevnění ovládací hlavičky: 0,8 Nm / 7 lb.in
 - Svorky jednotek kontaktů: 0,5 Nm / 4,3 lb.in
 - Napájecí svorky: 0,5 Nm / 4,3 lb.in
- Průřez vodičů: max. 1 nebo 2 vodiče 1,5 mm²
- Podmínky okolního prostředí:
 - Provozní teplota: -25...+55 °C
 - Skladovací teplota: -40...+70 °C
 - Stupeň znečištění: 3

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: cULus, EAC.

V souladu se standardy: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-5-1, IEC/EN/BS 60204, UNI EN/BS ISO 14119, UL508, CSA C22.2 n°14.

		KEN1E...: s klíčem uzamčeným při elektromagnetu pod napětím			KEN1M...: s klíčem uzamčeným při elektromagnetu bez napětí		
Stav ovládacího klíče		zasunutý a uzamčený	zasunutý a odemčený	nezasunutý	zasunutý a uzamčený	zasunutý a odemčený	nezasunutý
Stav elektromagnetu		pod napětím	bez napětí	-	bez napětí	pod napětím	-
							
Aktivace kontaktů							
KEN1...1...	Ovládací klíč	11 — 12	11 — 12	11 — 12	11 — 12	11 — 12	11 — 12
	Elektromagnet	21 — 22	21 — 22	21 — 22	21 — 22	21 — 22	21 — 22
	Elektromagnet	33 — 34	33 — 34	33 — 34	33 — 34	33 — 34	33 — 34
	Elektromagnet	41 — 42	41 — 42	41 — 42	41 — 42	41 — 42	41 — 42
KEN1...2...	Ovládací klíč	13 — 14	13 — 14	13 — 14	13 — 14	13 — 14	13 — 14
	Elektromagnet	21 — 22	21 — 22	21 — 22	21 — 22	21 — 22	21 — 22
	Elektromagnet	33 — 34	33 — 34	33 — 34	33 — 34	33 — 34	33 — 34
	Elektromagnet	41 — 42	41 — 42	41 — 42	41 — 42	41 — 42	41 — 42
KEN1...3...	Ovládací klíč	13 — 14	13 — 14	13 — 14	13 — 14	13 — 14	13 — 14
	Elektromagnet	21 — 22	21 — 22	21 — 22	21 — 22	21 — 22	21 — 22
	Ovládací klíč	31 — 32	31 — 32	31 — 32	31 — 32	31 — 32	31 — 32
	Elektromagnet	41 — 42	41 — 42	41 — 42	41 — 42	41 — 42	41 — 42



RS131310



PLN131311



P2L...

Příslušenství a náhradní díly



P33032



P33033



P33034



P33035



P33036

Objednávací kód	Kontakty	Ovládací síla	Bale- ní	Hmot- nost
		[N]	ks	[kg]

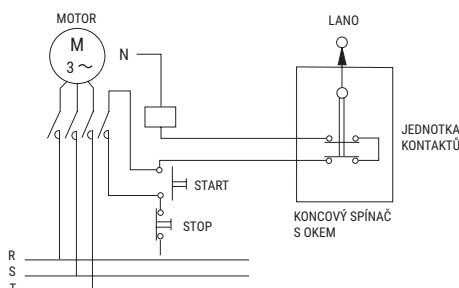
S tlačítkem Reset

RS131310	1Z + 1V	25	1	0,092
PLN131311	1Z + 1V	60	1	0,248
P2L131311	1Z + 1V	40	1	0,459
P2L131312	1Z + 1V	120	1	0,459
P2L151311	2Z + 2V	40	1	0,459
P2L151312	2Z + 2V	120	1	0,459

❶ Nucená vypínací funkce kontaktního ústrojí ☹, bezpečnostní funkce podle normy IEC/EN/BS 60947-5-1.

❷ Rozměry v souladu se standardem EN/BS 50047.

Příklad zapojení



Typ	vypnuto	zapnuto
RS...	13-14 21-22	0 mm 6
PLN...	11-12 21-22	0 mm 8
P2L13...	31-32 41-42	0 mm 10
P2L15...	31-32 41-42 13-14 23-24	0 mm 10

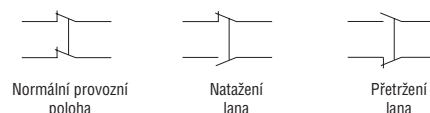
Obecná charakteristika

Lanem ovládané koncové spínače slouží pro nouzové zastavení nebo zabezpečovací systémy rozsáhlých strojů a soustrojí. Nouzového zastavení ručním zatažením za lano by mělo být možné dosáhnout kdykoliv a z jakéhokoli místa. Dle požadavků na robustnost a rozměry lze zvolit buď plastové, nebo kovové provedení.

Provozní parametry

- Maximální četnost spínání: 1800 cyklů/h
- Mechanická životnost: 100.000 cyklů
- Kategorie užití:
 - DC13: 1,5 A/24 V (10 A/24 V pouze pro PLN-P2L)
 - AC15: 6 A/250 V (3 A/400 V pouze pro PLN-P2L)
- Jmenovitý smluvný tepelný proud Ith: 10 A pro RS a PLN; 6 A pro P2L
- Jmenovité izolační napětí Ui: 250 V AC (400 V pro PLN-P2L)
- Odpor kontaktů: < 10 mΩ
- Záložní chrana před zkratem: rychlá pojistka 10 A gG/SC
- Kabelový vstup: PG11 pro typy RS, PLN a P2L (typy PLN a P2L se dodávají kompletní včetně průchodky)
- Připojení vodičů: hlavičkové svorky s uvolněním vodiče
- Utahovací moment:
 - Upevnění spínače: 2,5 Nm / 22,1 lb.in
 - Svorky jednotek kontaktů: 0,8 Nm / 7 lb.in (pro typy RS), 1,8 Nm / 15,9 lb.in (pro typy PL a P2L)
 - Šroubky víka těla: 0,8 Nm / 7 lb.in
- Průřez vodičů: max. 1 nebo 2 vodiče 2,5 mm² / 16-14 AWG
- Podmínky okolního prostředí:
 - Provozní teplota: -25...+70 °C
 - Skladovací teplota: -40...+70 °C
 - Stupeň znečištění: 3
 - Stupeň krytí: IP65 (typ T: IP66)

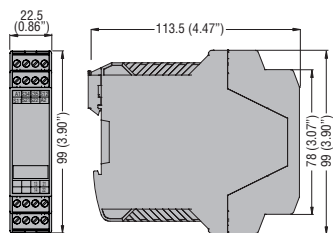
Provozní stav



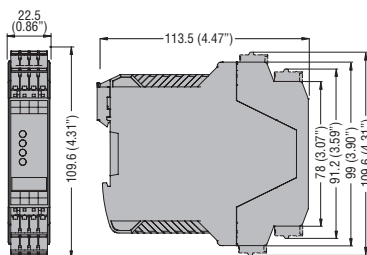
Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: UL Listed pro USA a Kanada (cULus - soubor E93601) jako „Auxiliary Devices - Limit switches“ pouze pro typy RS13... a TL13...; EAC pro všechny typy. V souladu se standardy: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-5-1, IEC/EN/BS 60204-1, ISO 13850; také UL508, CSA-C22.2 n° 14 pro typy RS.

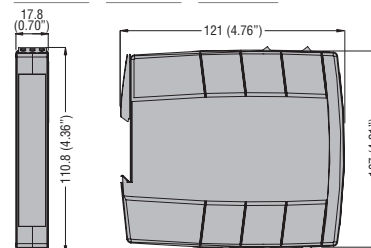
SRCES20 - SRCES31



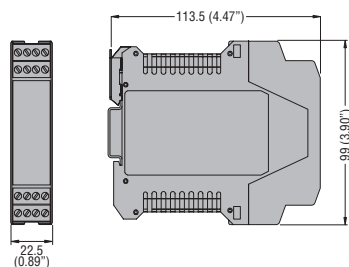
SRCES20 S - SRCES31 S



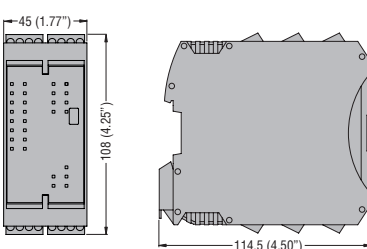
SRBES20 - SRBES31 - SRBEM41



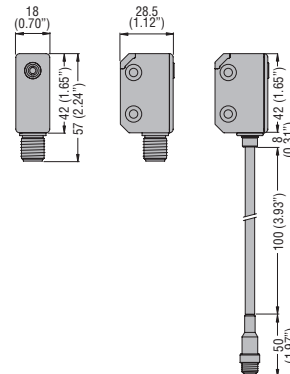
SRATH21 - SRALC21 - SRASM20 - SRAMF21



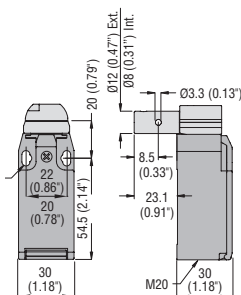
SRPMFA164



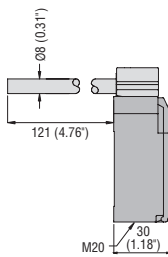
SSF...



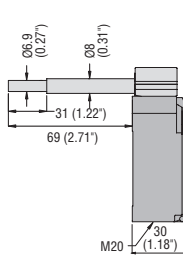
KBP1... KMP1...



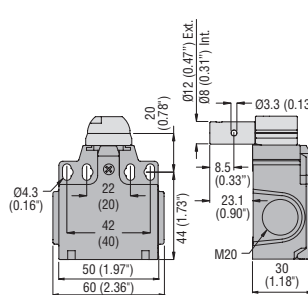
KBP2... KMP2...



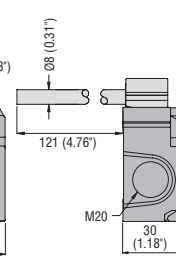
KBP3... KMP3...



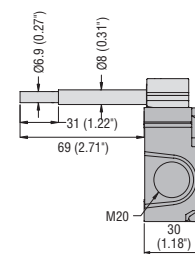
KCP1... KNP1...



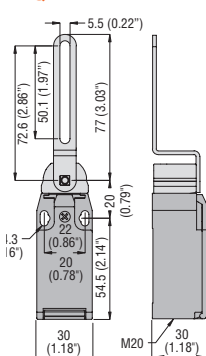
KCP2... KNP2...



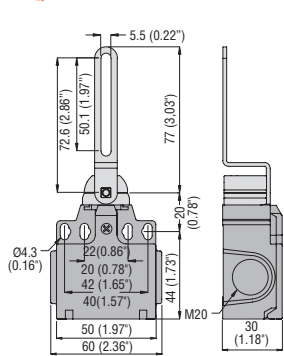
KCP3... KNP3...



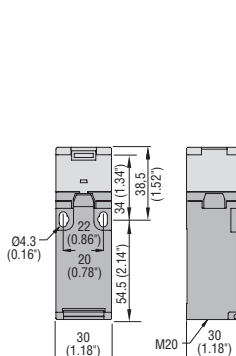
KBQ1L... KMQ1L...



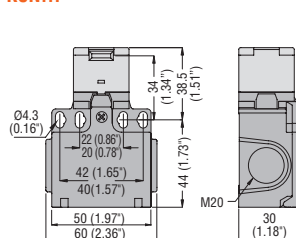
KCQ1L... KNQ1L...



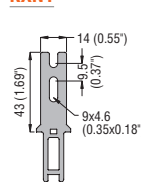
KBN1... - KBN2... KMN1... - KMN2...



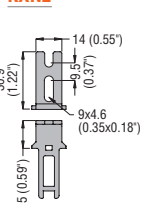
KCN...



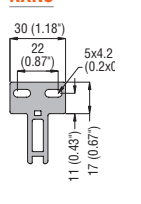
Klíče KXN1



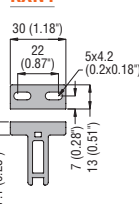
KXN2



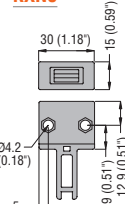
KXN3



KXN4

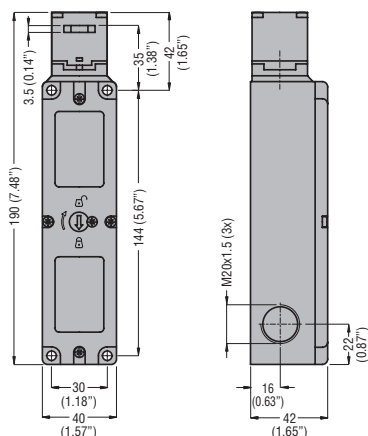


KXN5

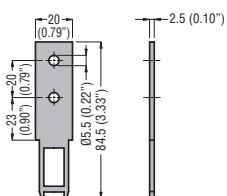


BEZPEČNOSTNÍ SPÍNAČE S ELEKTROMAGNETEM

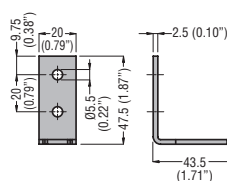
KEN1...



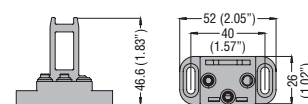
KEXN1



KEXN2

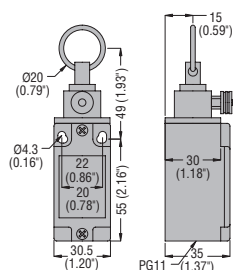


KEXN5

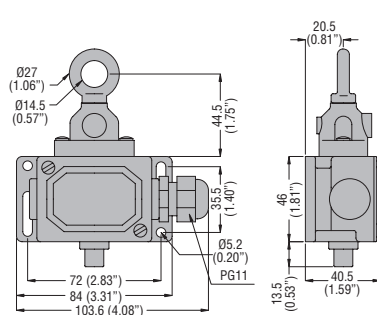


KONCOVÉ SPÍNAČE S OKEM PRO LANO V SOULADU S ISO 13850

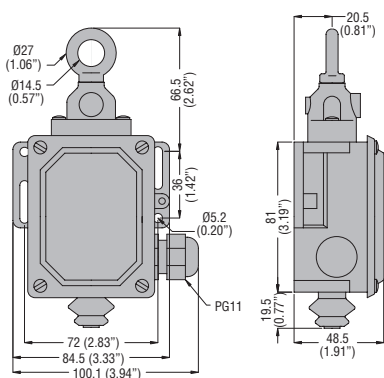
RS131310



PLN131311

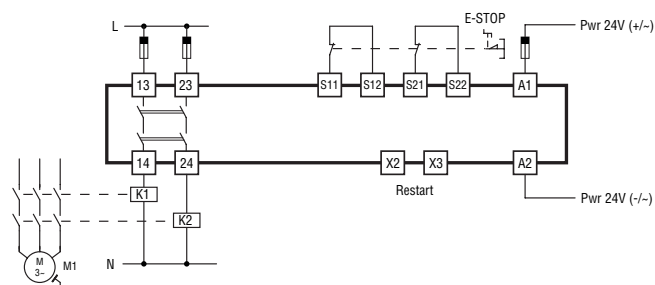


P2L13... - P2L15...

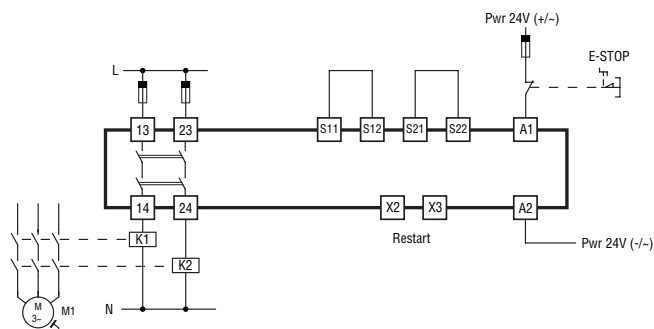


SRCES20

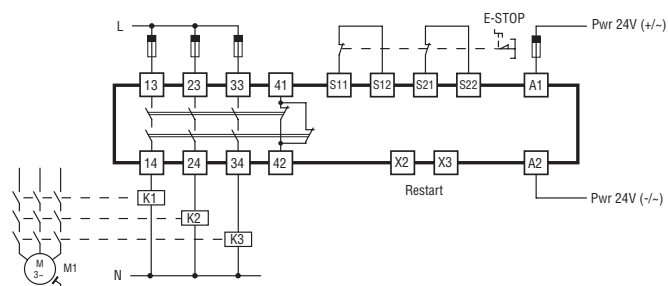
Dvoukanálový režim, manuální spuštění

**SRCES20**

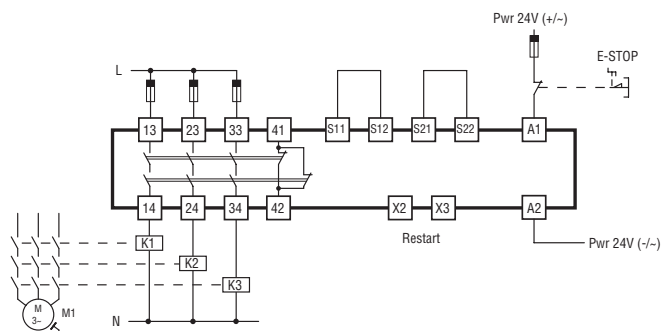
Jednokanálový režim, manuální spuštění

**SRCES31**

Dvoukanálový režim, manuální spuštění

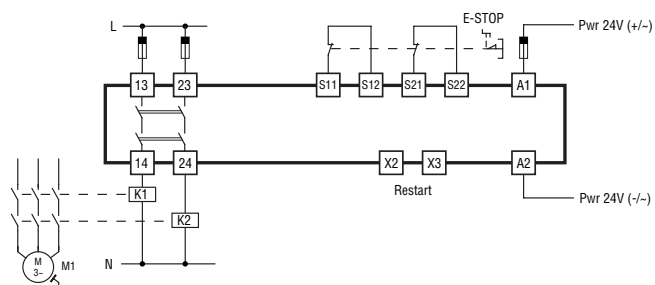
**SRCES31**

Jednokanálový režim, manuální spuštění



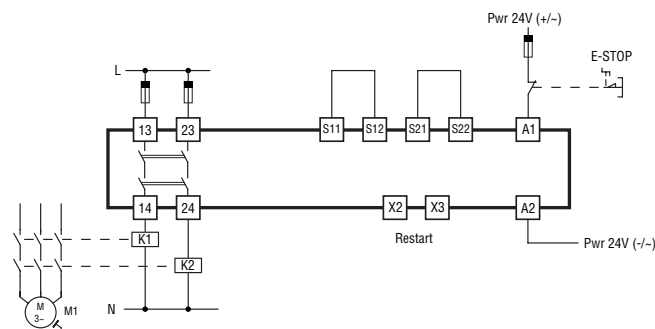
SRBES20

Dvoukanálový režim, manuální spuštění



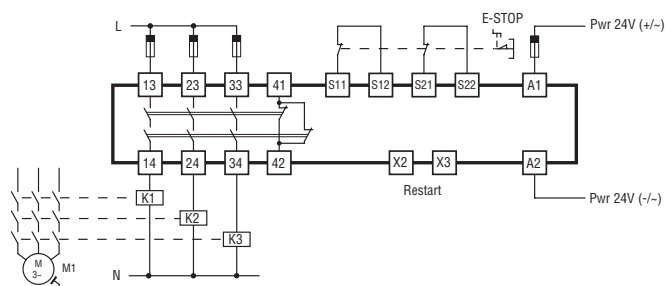
SRBES20

Jednakanálový režim, manuální spuštění



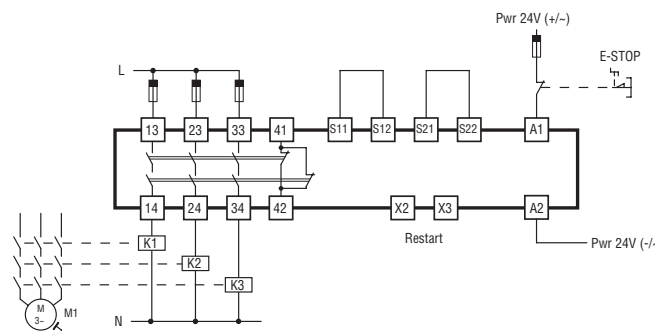
SRBES31

Dvoukanálový režim, manuální spuštění



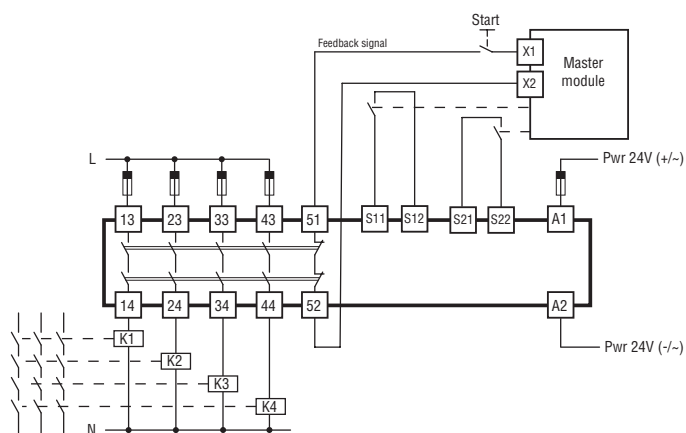
SRBES31

Jednakanálový režim, manuální spuštění



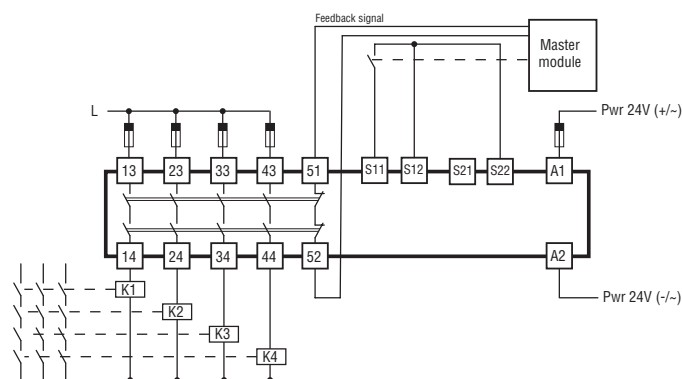
SRBEM41

Dvoukanálový režim



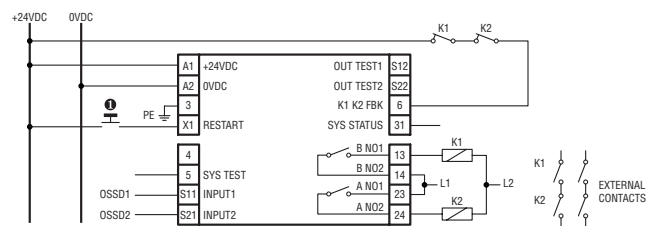
SRBEM41

Jednakanálový režim

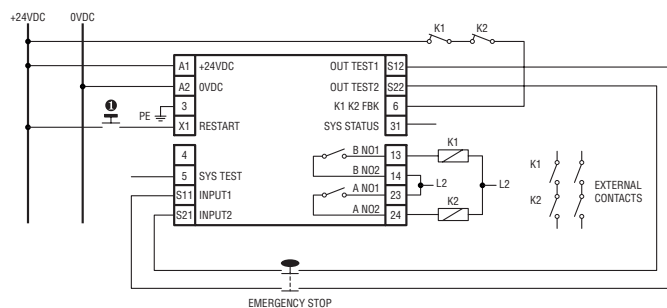
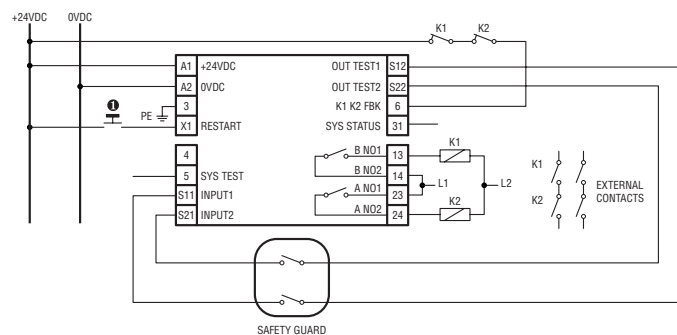


SRAMF21

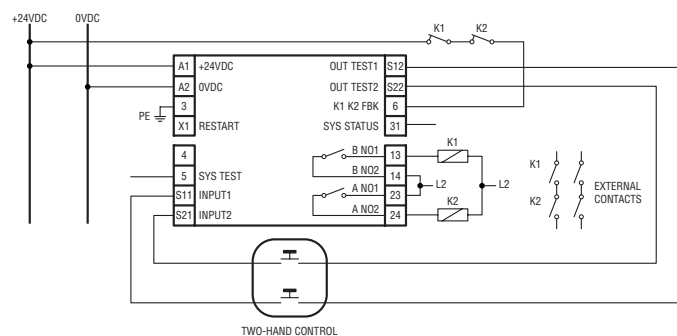
Režim 1 A, 1C: vstupy OSSD



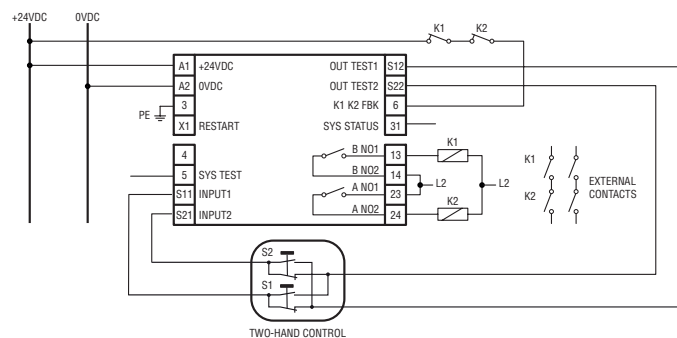
Režim 2 A, 2M, 2C: bezpečnostní přístupy a nouzové zastavení



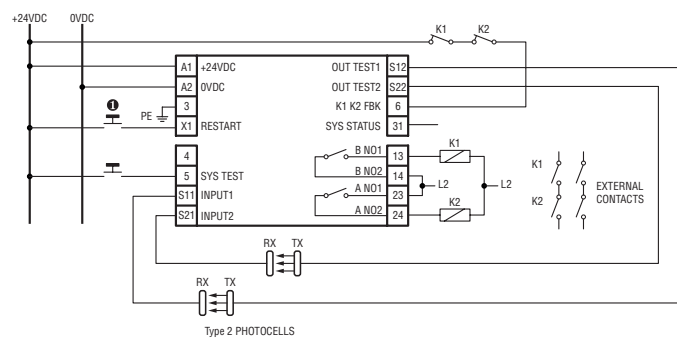
Režim 3 A: přístroje pro obouruční ovládání



Režim 3C: přístroje pro obouruční ovládání, s přepínacími kontakty

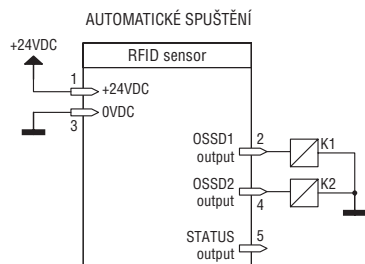


Režim 4 A, 4C: světelné zábrany

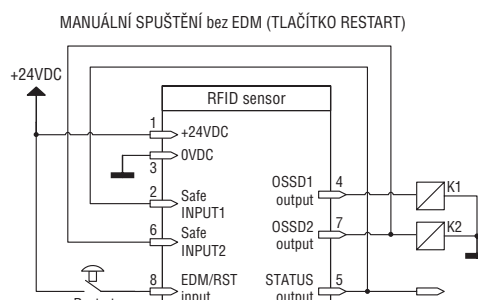
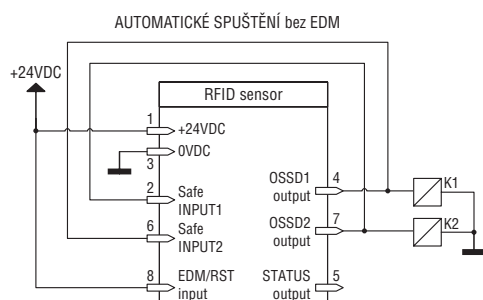
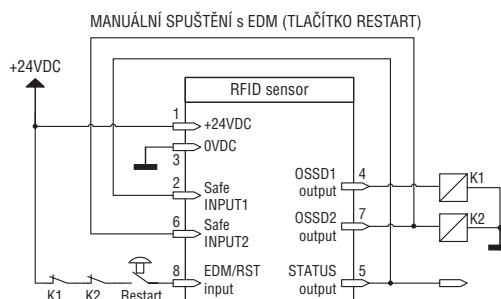
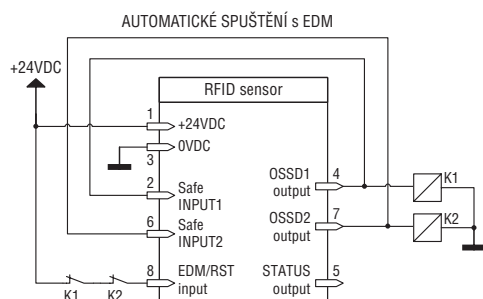


❶ Není nutné v případě použití v automatickém režimu.

SSF5...



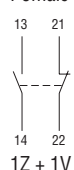
SSF8...



KONCOVÉ SPÍNAČE TYPŮ KB - KM - KC - KN

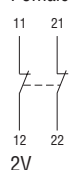
K...L11

Pomalé



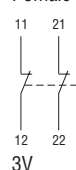
K...L02

Pomalé



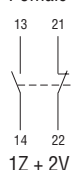
K...L03

Pomalé



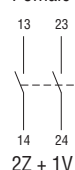
K...L12

Pomalé



K...L21

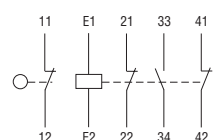
Pomalé



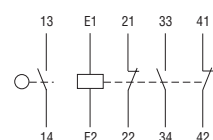
BEZPEČNOSTNÍ SPÍNAČE S ELEKTROMAGNETEM

Ovladač zasunutý a odemčený

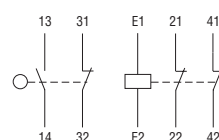
KEN1E1...KEN1M1....



KEN1E2...KEN1M2....



KEN1E3...KEN1M3....

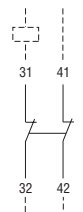


KONCOVÉ SPÍNAČE S OKEM PRO NOUZOVÉ ZASTAVENÍ

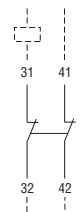
RS13...



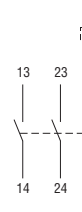
PLN13...



P2L13...



P2L15...



Typ	SRCES20 - SRCES20S	SRCES31 - SRCES31S	SRBES20	SRBES31	SRBEM41	
POMOCNÉ NAPÁJENÍ						
Jmenovité napětí supply	24 V AC/DC		24 V AC/DC			
Provozní rozsah	22...26 V AC/DC		22...26 V DC, 20,4...27,6 V AC			
Kmitočtový rozsah	60-50 Hz		60-50 Hz			
Kategorie přepětí	III		III			
Izolační napětí	4 kV		4 kV			
Ochrana	Proti zkratu pomocí PTC		Proti zkratu pomocí PTC			
VSTUPY						
Počet	2		2			
Vstup proud	Typicky 50 mA		Typicky 5 mA			
Vstupní napětí	–		–		0-35 V DC	
Počet vstupů pro zpětnou vazbu/RESTART	–		–			
VÝSTUPY						
Počet bezpečných výstupů 1Z	2	3	2	3	4	
Počet bezpečných výstupů OSSD	–		–			
Počet pomocných výstupů 1V	–	1	–	1	–	
Počet zpětnovazebních výstupů	–	–	–	–	1V	
Počet testovacích výstupů	–		–			
Typ bezpečného výstupu	Beznapěťové kontakty, relé s kontakty s nuceným vedením		Beznapěťové kontakty, relé s kontakty s nuceným vedením			
Jmenovitý výkon	AC1 250 V: 6 A - 1500VA AC15 250 V: 5 A - DC1 24 V: 6 A DC13 24 V: 6 A		AC1 250 V: 6 A - 2000VA AC15 230 V: 3 A - DC1 24 V: 6 A DC13 24 V: 2,5 A			
Jmenovité hodnoty dle UL 508	Zatížitelnost: B300 - R300		Zatížitelnost: B300 - R300			
Mechanická životnost	> 10 ⁷ operací		> 10 ⁷ operací			
Elektrická životnost v AC1 při 360 spínacích operacích/h	10 ⁵ operací		10 ⁵ operací			
BEZPEČNOSTNÍ PARAMETRY						
Bezpečnostní kategorie dle ISO 13849-1	Kategorie 4		Kategorie 4			
Výkonnostní úroveň dle ISO 13849-1	PLe		PLe			
PODMÍNKY OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ						
Stupeň krytí	IP40 z čelní strany, IP20 ze strany svorek		IP40 z čelní strany, IP20 ze strany svorek			
Stupeň znečištění	2		2			
Provozní teplota	-20...+55 °C		-25...+60 °C			
Skladovací teplota	-20...+85 °C		-30...+70 °C			
Relativní vlhkost	≤ 93 %		≤ 95 %			
CERTIFIKÁTY A STANDARDY						
Certifikace	cULus, TÜV (certifikace probíhá)		cULus, TÜV			
V souladu se standardy	Kategorie 4, PLe podle norem EN/BS 13849-1, EN/BS 81-20, EN/BS 81-50		Kategorie 4, PLe podle norem EN/BS 13849-1, EN/BS 81-20, EN/BS 81-50		Kategorie 4, PLe podle norem EN/BS 13849-1	

	SRATH21	SRALC21	SRASM20	SRAMF21	SRPMFA164
	24 V DC				24 V DC
	19...29 V DC				19...29 V DC
	–				–
	III				III
	4 kV				4 kV
	Signální výstup chráněný před přetížením		–	Signální výstup chráněný před přetížením	Signální výstup chráněný před přetížením
	2				16
	Typicky 4,3 mA				–
	0-30 V DC				–
	–				4
	2				–
	–				4 páry
	–				–
	1PNP	1PNP	–	1PNP	–
	–				4
	Relé s kontakty s nuceným vedením				Bezpečné výstupy OSSD
	AC1 250 V: 6 A - 2000 VA AC15 230 V: 5 A DC13 24 V: 2 A				400 mA - 24 V DC
	Zatížitelnost: B300 - Q300				–
	> 10 ⁷ operací				–
	> 10 ⁷ operací				–
	Kategorie 4				Kategorie 4
	PLe				PLe
	IP20 z čelní strany, IP20 ze strany svorek				IP20 z čelní strany, IP20 ze strany svorek
	2				2
	-25...+55 °C				-25...+55 °C
	-30...+70 °C				-30...+70 °C
	≤ 95 %				≤ 95 %
	cULus, TÜV				cULus, TÜV
	Typ 4 podle norem EN/BS 61496 Kategorie 4, PLe podle norem EN/BS 13849-1	–	Kategorie 4, PLe podle norem EN/BS 13849-1, EN/BS/IEC 61496-1 (Typ 4), EN/BS 61508-1, EN/BS 61508-2, EN/BS 61508-3 (SIL3), IEC/BS 62061 (max. SIL 3)		Kategorie 4, PLe podle norem EN/BS 13849-1, EN/BS 61508-1(SIL 3), EN/BS 61508-2 (SIL 3), EN/BS 61508-3 (SIL3), IEC/BS 62061 (max. SIL 3)