

Platnosť

Tento návod na prevádzku platí pre všetky NZ.D.../NZ.W.../NZ.R... Tento návod na prevádzku tvorí spolu s dokumentom *Bezpečnostné informácie a údržba* a s prípadne priloženou kartou údajov kompletnú informáciu pre užívateľa Vášho prístroja.

Doplňujúce dokumenty

Kompletná dokumentácia pre tento prístroj pozostáva z nasledujúcich dokumentov:

Názov dokumentu (číslo dokumentu)	Obsah	
Bezpečnostná informácia (2525460)	Základné bezpečnostné informácie	
Návod na prevádzku (2074549)	(tento dokument)	
Vyhľadanie o zhode	Vyhľadanie o zhode	
prípadne doplnky k návodu na prevádzku	zohľadnite prípadne príslušné doplnky k návodu na prevádzku alebo karty údajov.	

Dôležité!

Prečítajte si vždy všetky dokumenty, aby ste získali kompletný prehľad ohľadom bezpečnej inštalácie, bezpečného uvedenia do prevádzky a bezpečnej obsluhy prístroja. Dokumenty je možné stiahnuť na stránke www.euchner.com. Zadať do vyhľadávania číslo dokumentu alebo objednávacie číslo prístroja.

Použitie podľa určenia

Bezpečnostné spínače konštrukčnej série NZ sú blokovačie zariadenia bez istenia (konštrukčný rad 1). Ovládač nie je kódovaný (napr. vačky). V spojení s pohyblivým oddeľujúcim ochranným zariadením a s ovládaním stroja zabráňuje tento bezpečnostný komponent vykonať stroju nebezpečné funkcie stroja, pokiaľ je ochranné zariadenie otvorené. Ak sa ochranné zariadenie v priebehu nebezpečnej funkcie stroja otvorí, vydá sa príkaz na zastavenie.

Znamená to:

- Príkazy na zapnutie, ktoré vyvolávajú nebezpečnú funkciu stroja, sa smú stať účinnými až vtedy, keď je ochranné zariadenie zatvorené.
- Otvorenie ochranného zariadenia spúšťa príkaz na zastavenie.
- Zatvorenie ochranného zariadenia nesmie vyvolať žiaden samovoľný nábeh nebezpečnej funkcie stroja. Tu sa musí uskutočniť samostatný príkaz štartu. Výnimky pozrite EN ISO 12100 alebo relevantné C-normy.

Prístroje tejto konštrukčnej série je možné používať ako bezpečné snímače polohy.

Pred použitím prístroja je potrebné vykonať posúdenie rizika na stroji, napr. podľa nasledujúcich noriem:

- EN ISO 13849-1
- EN ISO 12100
- IEC 62061

K použitiu podľa určenia patrí dodržiavanie príslušných požiadaviek na montáž a prevádzku, predovšetkým podľa nasledujúcich noriem:

- EN ISO 13849-1
- EN ISO 14119
- EN 60204-1

Dôležité!

- Používateľ zodpovedá za správnu inštaláciu prístroja do bezpečného komplexného systému. Za tým účelom je potrebné komplexný systém overiť napr. podľa EN ISO 13849-2.
- Ak sa na stanovenie Performance Level (PL - úroveň výkonu) použije zjednodušená metóda podľa EN ISO 13849-1:2015, časť 6.3, je možné, že sa PL zredukuje, ak sa za sebou zapojí viacero prístrojov.

- Logické zapnutie bezpečných kontaktov do rady je možné za určitých okolností až do PL d. Bližšie informácie k tomu uvádza ISO TR 24119.
- V prípade, že je k výrobku priložená karta s údajmi, ktoré sa odlišujú od údajov uvedených v tomto návode na prevádzku, platia údaje uvedené v karte s údajmi.

Bezpečnostné pokyny

⚠ VÝSTRAHA

Ohrozenie života v dôsledku neodbornej inštalácie alebo manipulácie. Bezpečnostné komponenty spĺňajú funkciu ochrany osôb.

- Bezpečnostné komponenty sa nesmú premosťovať, otáčať preč, odstraňovať alebo iným spôsobom znefunkčňovať. Dodržiavajte predovšetkým opatrenia na obmedzenie možnosti obchádzania podľa EN ISO 14119:2013, odsek 7.
- Montáž, elektrické pripojenie a uvedenie do prevádzky nechajte vykonávať výlučne autorizovanému odbornému personálu, ktorý má špeciálne vedomosti o manipulácii s bezpečnostnými komponentmi.

Funkcia

Prístroje sa používajú na polohovanie a ovládanie v konštrukciách strojov a zariadení.

Pri pohybe ovládača z kľudovej polohy do koncovej polohy sa spúšťajú spínacie kontakty. Bezpečnostné kontakty sa pritom nútene otvárajú (pozri Obrázok 2).

Stavy zapojenia

Detailné stavy zapojenia vášho spínača nájdete v Obrázok 2. Tam sú popísané všetky spínacie elementy, ktoré sú k dispozícii.

Ovládač v kľudovej polohe

Bezpečnostné kontakty sú zatvorené.

Ovládač v koncovej polohe

Bezpečnostné kontakty sú otvorené.

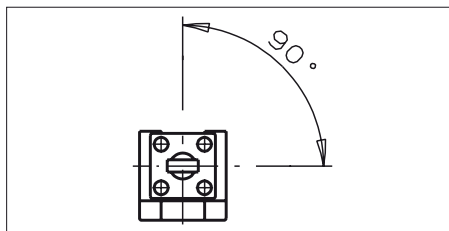
Montáž

UPOZORNENIE

Poškodenie prístroja v dôsledku chybného montáže a nevhodných podmienok okolia

- Bezpečnostné spínače a ovládače sa nesmú používať ako doraz.
- Dodržte normu EN ISO 14119:2013, časti 5.2 a 5.3, týkajúce sa upevnenia bezpečnostného spínača a ovládača.
- Dodržte normu EN ISO 14119:2013, časť 7, týkajúcu sa minimalizovania možností obídenia blokovačieho zariadenia
- Chráňte hlavu spínača pred poškodením.
- Uvedená ochrana IP platí len pri správne dotiahnutých skrutkách skrine, vstupov vodičov a konektorových spojov. Rešpektujte momenty uťahovania.

Prestavenie smeru ovládania



Obrázok 1: Prestavenie smeru ovládania

1. Uvoľnite skrutky na ovládacej hlavici.
2. Nastavte požadovaný smer.
3. Dotiahnite skrutky momentom 1,2 Nm.

Elektrické zapojenie

⚠ VÝSTRAHA

Strata bezpečnostnej funkcie v dôsledku chybného zapojenia.

- Pre bezpečnostné funkcie používajte iba bezpečné kontakty ().
- Zaizolujte jednotlivé drôty s dĺžkou 6±1 mm, aby bol zaručený bezpečný kontakt.

Aplikácia bezpečnostného spínača ako blokovania na ochranu osôb

Musí sa použiť minimálne jeden kontakt . Tento signalizuje polohu ochranného zariadenia (obsadenie kontaktov pozri Obrázok 3).

Pre prístroje s konektorom platí:

- Dbajte na tesnosť konektora.

Pre prístroje s prívodom vodiča:

1. Požadovaný otvor zavedenia otvorte pomocou vhodného náradia.
2. Namontujte káblovú priechodku s príslušným druhom krytia.
3. Pripojte a svorky utiahnite momentom 0,5 Nm (1 Nm pri ES511) (obsadenie kontaktov pozri Obrázok 3).
4. Dbajte na utesnenie prívodu vodiča.
5. Kryt spínača zatvorte a zaskrutkujte (moment utiahnutia 1,2 Nm).

Skúška funkcie

⚠ VÝSTRAHA

V dôsledku chyby pri funkčnej skúške možné smrteľné zranenie.

- Pred skúškou funkcie sa uistite, že sa v nebezpečnej oblasti nenachádzajú žiadne osoby.
- Dodržiavajte platné predpisy týkajúce sa prevencie úrazov.

Po inštalácii a po každej chybe skontrolujte správnu funkciu prístroja.

Postupujte pritom nasledovne:

Mechanická funkčná skúška

Ovládací element sa musí pohybovať ľahko. Pre skúšku ochranné zariadenie viackrát uzavrite.

Elektrická funkčná skúška

1. Zapnite prevádzkové napätie.
2. Zatvorte všetky ochranné zariadenia.
➡ Stroj sa nesmie samovoľne spustiť.
3. Naštartujte funkciu stroja.
4. Otvorte ochranné zariadenie.
➡ Stroj sa musí vypnúť a nesmie sa dať naštartovať, kým je ochranné zariadenie otvorené.

Kroky 2-4 opakujte osobitne pre každé ochranné zariadenie.

Kontrola a údržba

⚠ VÝSTRAHA

Riziko ťažkých poranení v dôsledku straty bezpečnostnej funkcie.

- Pri poškodení alebo opotrebovaní sa musí vymeniť celý spínač. Výmena jednotlivých dielov alebo modulov je nepripustná!
- V pravidelných intervaloch a po každej chybe skontrolujte správnu funkciu prístroja. Pokyny ohľadom možných časových intervalov sú uvedené v norme EN ISO 14119:2013, časť 8.2.

Aby sa zabezpečila bezchybná a trvalá funkcia, je potrebné vykonávať nasledujúce kontroly:

- bezchybná funkcia spínania
- bezpečné upevnenie všetkých konštrukčných dielov

Návod na prevádzku Bezpečnostný spínač NZ.D.../NZ.W.../NZ.R...

EUCHNER

- » poškodenia, silné znečistenie, usadeniny alebo opotrebovanie
- » tesnosť káblového prívodu
- » uvoľnené prípojky vedenia príp. konektory.


Informácia: Rok výroby je uvedený v pravom dolnom rohu typového štítku.

Vylúčenie z povinného ručenia a záruky


Ak nebudú dodržané vyššie uvedené podmienky pre používanie v súlade s určením, alebo ak nebudú dodržané bezpečnostné pokyny, alebo ak bude údržba vykonaná v rozpore s požiadavkami, má to za následok vylúčenie povinného ručenia a stratu nároku na záruku.

Pokyny k

Pre prístroje s prívodom vodiča:

Pre nasadenie a použitie podľa požiadaviek  je potrebné použiť medené vodiče pre teplotný rozsah 60/75 °C.

Pre prístroje s konektorom platí:

Pre nasadenie a použitie podľa požiadaviek  sa musí použiť napájanie triedy 2 podľa UL1310. Prípojný vedenia bezpečnostných spínačov inštalované na mieste použitia sa musia priestorovo oddeliť od pohyblivých a pevne inštalovaných vedení a neizolovaných aktívnych dielov iných častí zariadení, ktoré pracujú s napätím nad 150 V tak, aby sa dodržal stály odstup 50,8 mm. To neplatí v prípade, ak sú pohyblivé vedenia vybavené vhodnými izolačnými materiálmi, ktoré majú rovnakú alebo vyššiu dielektrickú pevnosť voči iným relevantným častiam zariadení.

EÚ vyhlásenie o zhode

Vyhlásenie o zhode je súčasťou návodu na použitie. Kompletne EÚ vyhlásenie o zhode nájdete aj na stránke www.euchner.com. Ak to chcete urobiť, zadajte do vyhľadávania objednávacie číslo Vášho prístroja. Dokument je k dispozícii v časti **Downloads**.

Servis

V prípade potreby servisu sa obráťte na:

EUCHNER GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen
Nemecko

Telefón na servis:
+49 711 7597-500

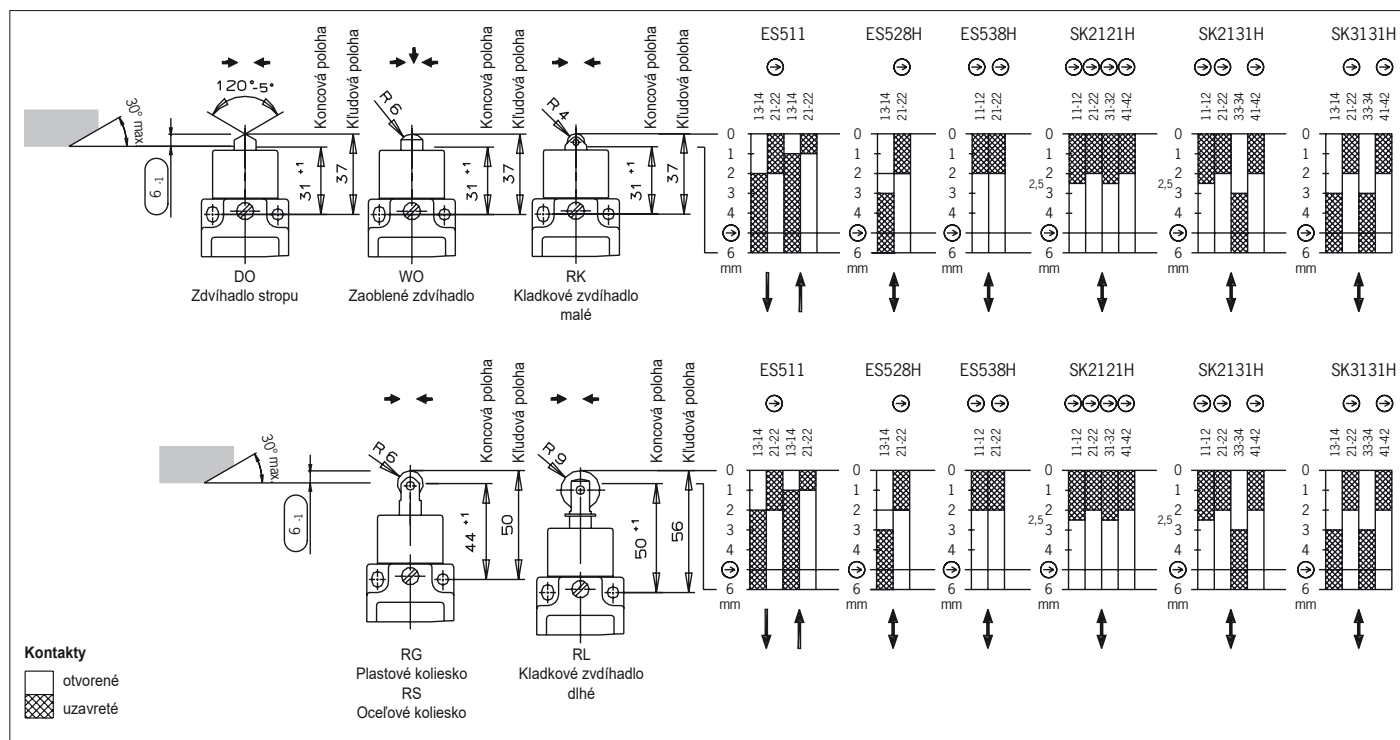
E-mail:
support@euchner.de

Internet:
www.euchner.com

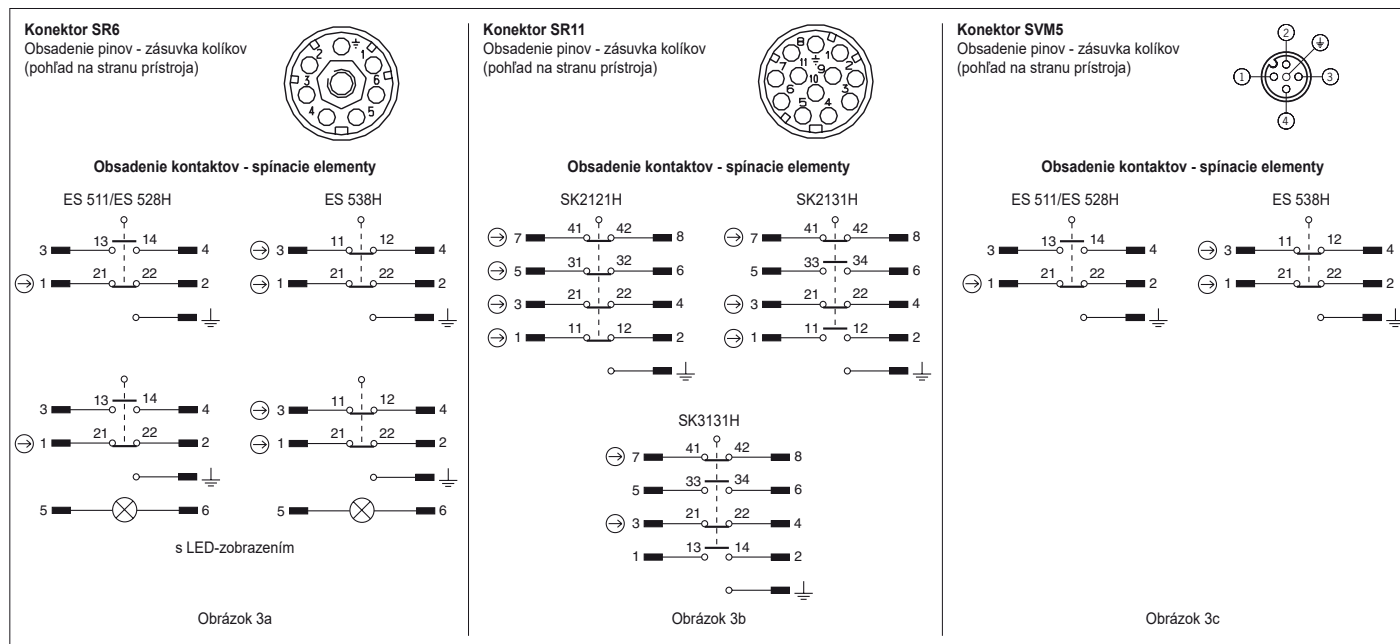
Technické údaje

Parameter	Hodnota			
Materiál puzdra	Tlakový odliatok z ľahkého kovu anodicky oxidovaný			
Ochrana				
NZ1... vstup vodiča	IP67			
NZ2... konektor M12/SVM5	IP67			
NZ2... konektor SR6/SR11	IP65			
Mech. životnosť	30 x 10 ⁶ spínaní			
Teplota okolitého prostredia	-25 ... +80 °C			
Stupeň znečistenia (externé, podľa EN 60947-1)	3 (priemysel)			
Montážna poloha	ľubovoľná			
Spúšťacia rýchlosť max.				
Ovládač DO/VO	10 m/min.			
RG/RS/RL	20 m/min.			
RK	50 m/min.			
Nábehová rýchlosť min.	0,1 m/min.			
Ovládacia sila pri 20 °C	30 N			
Spínacia frekvencia	7000/hod.			
Materiál kontaktov	Zliatina striebra pozlátená			
	NZ1...		NZ2...	
Spôsob pripojenia	Prívod vodiča M20 x 1,5		Konektor	
Prierez vodiča (flexibilný/tuhý)	0,34 ... 1,5 mm ² 0,34 ... 0,75 mm ² s LED-zobrazením		SR6: 0,5 ... 1,5 mm ² SR11: 0,5 mm ²	
	NZ1...M/NZ2...SR6		NZ2...SR11 NZ2...SVM5	
Menovité izolačné napätie	U _i = 250 V		U _i = 50 V U _i = 50 V	
Menovitá nárazová pevnosť	U _{imp} = 2,5 kV		U _{imp} = 1,5 kV U _{imp} = 1,5 kV	
Podmienený skratový prúd	100 A			
Prevádzkové napätie pre voliteľné LED-zobrazenie (len so spínacími elementmi ES511, ES528H, ES538H)	L060 12 - 60 V AC/DC L110 110 V AC ±15 % L220 230 V AC ±15 %			
Údaje dimenzovania spínacích elementov	ES511		ES528H/ES538H SK2121H/SK2131H/ SK3131H	
Spínací princíp	Pružinový prepínač		Krokový prepínač Krokový prepínač	
Kategória použitia podľa EN 60947-5-1 so vstupom vodiča	AC-12 AC-15 DC-13	I _e 10 A U _e 230 V I _e 6 A U _e 230 V I _e 6 A U _e 24 V	- I _e 4 A U _e 230 V I _e 4 A U _e 24 V	
s konektorom SR6 ¹⁾	AC-15 DC-13	I _e 6 A U _e 230 V I _e 6 A U _e 24 V	I _e 4 A U _e 230 V I _e 4 A U _e 24 V	
s konektorom SR11 ¹⁾	AC-15 DC-13	- -	- -	
s konektorom SVM5	AC-15 DC-13	I _e 4 A U _e 30 V I _e 4 A U _e 24 V	I _e 4 A U _e 50 V I _e 4 A U _e 24 V	
Ochrana voči skratu (poistka ovládania) podľa IEC 60269-1 ¹⁾	pozri kategória použitia		4 A gG 4 A gG	
Konvenčný tepelný prúd I _{th} ¹⁾			4 A 4 A	
Spínací prúd min. pri spínanom napätí:	10 mA DC 24 V	1 mA DC 24 V	10 mA DC 12 V	1 mA DC 24 V 10 mA DC 12 V
1) Obmedzenie pre NZ2... pri teplote okolia > 70 ... 80 °C				
	NZ2...SR6		NZ2...SR11	
Kategória použitia podľa EN 60947-5-1	AC-15 DC-13	I _e 2 A U _e 230 V I _e 2 A U _e 24 V	I _e 2 A U _e 50 V I _e 2 A U _e 24 V	
Ochrana voči skratu (poistka ovládania) podľa IEC 60269-1	2 A gG		2 A gG	
Konvenčný tepelný prúd I _{th}	2 A		2 A	
Hodnoty spoľahlivosti podľa EN ISO 13849-1 ²⁾ v závislosti od spínacieho prúdu pri 24 V DC				
	ES511		-	
B _{10D}	ES528H/ES538H		2 x 10 ⁷	
	SK2121H/SK2131H/SK3131H		2 x 10 ⁷	

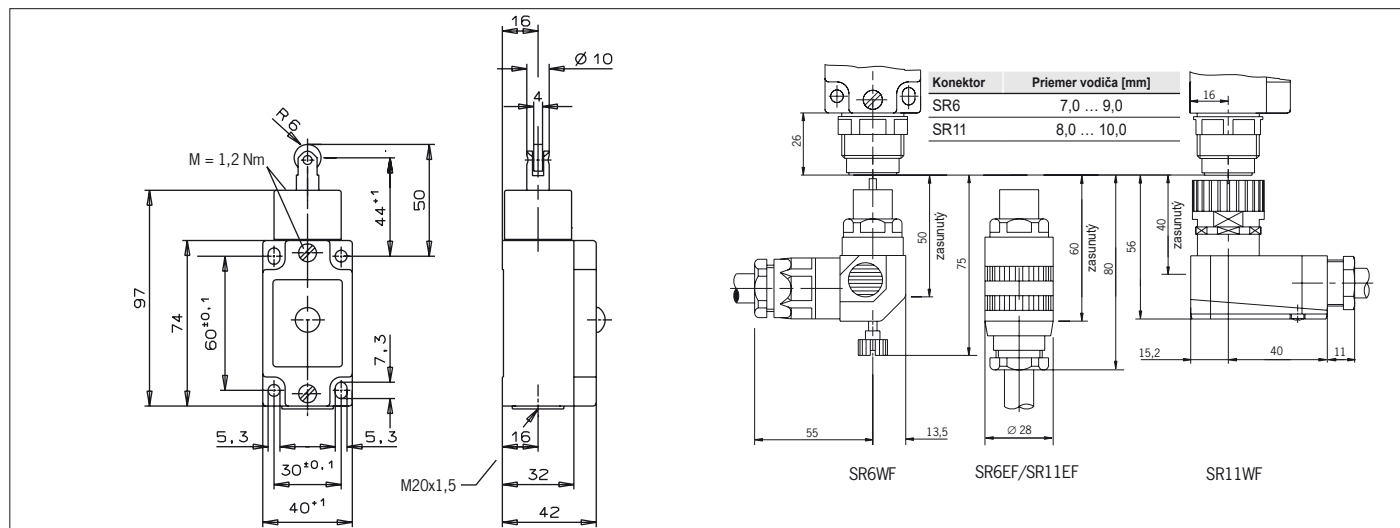
2) Dátum vydania pozri EÚ vyhlásenie o zhode



Obrázok 2: Diagramy spínacích ciest, ovládače a smery nájazdu



Obrázok 3: Spínacie elementy a obsadenie konektorov



Obrázok 4: Rozmerový náčrt NZ1... so vstupom vodiča a NZ2... s konektormi