

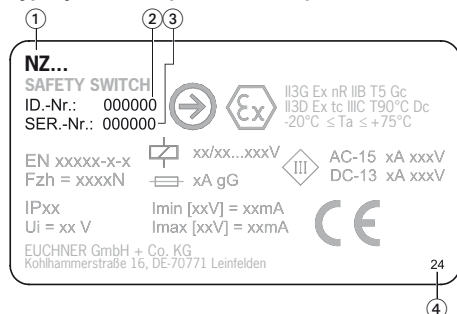
Platnosť

Tento návod na prevádzku platí pre všetky NZ.VZ. Tento návod na prevádzku tvorí spolu s dokumentom *Bezpečnostné informácie* a prípadne s dostupnou kartou údajov kompletnú informáciu pre užívateľa vášho prístroja.

Dôležité!

Používajte, prosím, návod na obsluhu určený pre vašu verziu výrobku. Číslo verzie nájdete na typovom štítku vášho výrobku. V prípade otázok sa obráťte na servis EUCHNER.

Typový štítok bezpečnostného spínača



- 1 Popis tovaru
- 2 Číslo tovaru
- 3 Sériové číslo
- 4 Rok výroby

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 (2094060)	(tento dokument)	
Vyhlasenie o zhode	Vyhlasenie o zhode	
prípadné 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. Zadajte do vyhľadávania číslo dokumentu alebo objednávacie číslo prístroja.

Použitie podľa určenia

Bezpečnostné spínače konštrukčnej série NZ.VZ sú blokované zariadenia bez istenia (konštrukčný rad 2). Ovládač má malý kódovací stupeň. V spojení s pohyblivým oddeľujúcim ochranným zariadením a s ovládaním stroja zabraňuje 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.

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

- EN ISO 13849-1
- EN ISO 12100
- EN 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 IEC 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 13849-1.
- Ak sa na stanovenie Performance Level (PL - úroveň výkonu) použije zjednodušená metóda podľa EN ISO 13849-1:2023, časť 6.2.3, je možné, že sa PL zredukuje, ak sa za sebou zapojí viacero prístrojov.
- Logické sériové zapojenie bezpečných kontaktov môže obmedziť dosiahnuteľnú úroveň výkonu (PL). Bližšie informácie nájdete v EN ISO 14119:2025, kapitola 9.4.
- 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 premošťovať, otáčať preč, odstraňovať alebo iným spôsobom znefunkčňovať. Dodržiavajte predovšetkým opatrenia na obmedzenie možnosti obchádzania podľa EN ISO 14119:2025, kapitola 8.
- Proces spínania smie spúšťať iba špeciálne na to určený ovládač.
- Zabezpečte, aby nedošlo k žiadnemu obídeniu prostredníctvom náhradného ovládača. Na to obmedzte prístup k ovládačom a napr. ku kľúčom na odblokovanie.
- Montáž, elektrické pripojenie a uvedenie do prevádzky nechajte vykonávať výlučne autorizovanému odbornému personálu, ktorý má špeciálne vedomosti o manipulácii s bezpečnostnými komponentmi.

Funkcia

Bezpečnostný spínač kontroluje polohu pohyblivých deliacich ochranných zariadení. Pri zavádzaní/vysúvaní ovládača sa spúšťajú spínacie kontakty.

Stavy zapojenia

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

Ochranné zariadenie otvorené

Bezpečnostné kontakty \Rightarrow sú otvorené.

Ochranné zariadenie zatvorené

Bezpečnostné kontakty \Rightarrow sú zatvorené.

Výber ovládača

UPOZORNENIE

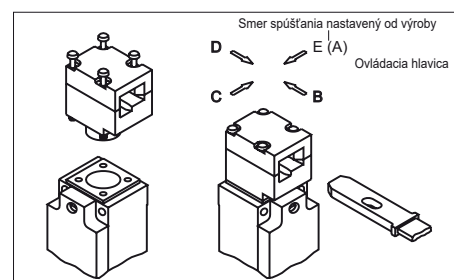
- Poškodenie prístroja v dôsledku nevhodného ovládača. Dbajte na to, aby ste zvolili správny ovládač.
- Dbajte pritom na rádius dverí a na možnosti upevnenia (pozri Obrázok 5).

Montáž

UPOZORNENIE

- Poškodenie prístroja v dôsledku chybné montáže a nevhodných podmienok okolia
- Bezpečnostné spínače a ovládače sa nesmú používať ako doraz.
- Dodržte normu EN ISO 14119:2025, kapitoly 6.2 a 6.3, týkajúce sa upevnenia bezpečnostného spínača a ovládača.
- Dodržte normu EN ISO 14119:2025, časť 8, týkajúcu sa minimalizovania možností obídenia blokovacieho zariadenia.
- Chráňte hlavicu spínača pred poškodením a pred vnikajúcimi cudzími telesami, ako sú triesky, piesok, tryskacie prostriedky a pod.
- Uvedený druh krytia platí len pri správne dotiahnutých skrutkách skrine, prívodov vodiča a konektorov. Rešpektujte momenty utiahovania.

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 (\Rightarrow).
- Pri výbere izolačného materiálu príp. prípojných drôtov dbajte na požadovanú tepelnú odolnosť a na mechanickú zatažiteľnosť!
- Zaizolujte jednotlivé dróty s dĺžkou 6±1 mm, aby bol zaručený bezpečný kontakt.

Aplikácia bezpečnostného spínača ako blokovania na ochranu osôb

Musí sa použiť minimálne jeden kontakt (\Rightarrow). Tento signalizuje stav istenia (obsadenie kontaktov pozri Obrázok 2).

Pre prístroje s konektorom platí:

- Dbajte na tesnosť konektora.

Pre prístroje s prívodom vodiča:

1. Namontujte káblovú priechodku s príslušným druhom krytia.
2. Pripojte a svorky utiahnite momentom 0,5 Nm (obsadenie kontaktov pozri Obrázok 2).
3. Dbajte na utiesnenie prívodu vodiča.
4. Kryt spínača zatvorte a zaskrutkujte (moment utiahnutia 1,2 Nm).

Návod na prevádzku Bezpečnostný spínač NZ.VZ

EUCHNER

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

Ovládač sa musí dať ľahko zasunúť do ovládacej hlavičky. 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 musia vymeniť celé spínače aj s ovládačmi. Výmena jednotlivých dielov alebo modulov je neprípustná!
- V pravidelných intervaloch a po každej chybe skontrolujte správnu funkciu prístroja. Pokyny ohľadom možných časových intervalov sú uvedené v norme EN ISO 14119:2025, kapitola 9.2.1.

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

- bezchybná funkcia spínania
- bezpečné upevnenie všetkých konštrukčných dielov
- poškodenia, silné znečistenie, usadeniny alebo opotrebovanie
- tesnosť káblového prívodu
- uvoľnené prípojky vedenia príp. konektory.

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 požiadavkám UL

Pre prístroje s prívodom vodiča:

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

Pre prístroje s konektorom plati:

Pre nasadenie a použitie podľa požiadaviek UL sa musí použiť napájanie triedy 2 podľa UL1310. Prípojené 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.

Vyhlásenie o zhode

Výrobok spĺňa požiadavky

- smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES
- nariadenia o strojových zariadeniach (EÚ) 2023/1230 (od 20.1.2027)

EU vyhlásenie o zhode nájdete 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

Telefón na servis:
+49 711 7597-500

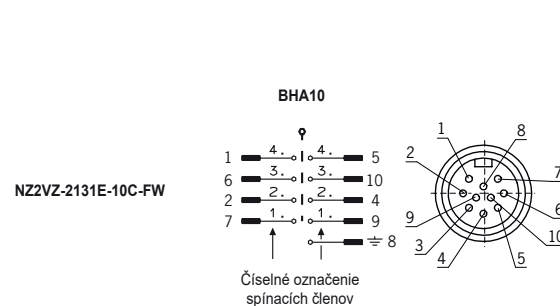
E-mail:
support@euchner.de

Internet:
www.euchner.com

Technické údaje

Parameter	Hodnota
Materiál puzdra	Zliatina z ľahkých kovov anodicky oxidovaná
Trieda ochrany s	
- prívodom vodiča	IP67
- konektorom SVM5, C16-1	IP67 (opačný konektor pritiahnutý)
- konektorom M12, SR6, SR11, BHA8, BHA9, BHA10	IP65 (opačný konektor pritiahnutý)
Mech. Životnosť	2 x 10 ⁸ spínaní
Teplota okolitého prostredia	-25 ... +80 °C
Stupeň znečistenia	3 (priemysel)
Montážna poloha	ľubovoľná
Spúšťačia rýchlosť max.	20 m/min.
Vyťahovacia sila	35 N
Retenčná sila	10 N
Sila ovládania max. pri 20 °C	35 N
Spínacia frekvencia	7000/hod.
Spínací princíp - spínacie prvky	
- 511	Okamihový spínač
- 528, 538, 2121, 2131, 3131	pomalý kontakt
Materiál kontaktov	Zliatina striebra pozlátená
Spôsob pripojenia	
- NZ1VZ... prívod vodiča	M20 x 1,5
- NZ2VZ... konektor	M12, 4-pólový+PE SVM5, 4-pólový+PE C16-1, 6-pólový+PE SR6, 6-pólový+PE SR11, 11-pólový+PE BHA8, 7-pólový+PE BHA9, 8-pólový+PE BHA10, 9-pólový+PE
Prierez vodiča (flexibilný/tuhý)	
- NZ1VZ...	0,34 ... 1,5 mm ²
- NZ1VZ...L (s indikačnou diódou)	0,34 ... 0,75 mm ²
Menovité izolačné napätie	
- NZ1VZ.../NZ2VZ-5...	U _i = 250 V
- NZ2VZ...-8C-.../ NZ2VZ...-9C-.../ NZ2VZ...-10C-...	U _i = 250 V
- NZ2VZ...SVM5C2334/ NZ2VZ-2.../NZ2VZ-3...	U _i = 50 V
- NZ2VZ-2...SVM5	U _i = 30 V
Impulzné výdržné napätie	
- NZ1VZ.../NZ2VZ-5...	U _{imp} = 2,5 kV
- NZ2VZ...-8C-GMMF/ NZ2VZ...-9C-GMMF/ NZ2VZ...-10C-...	U _{imp} = 2,5 kV
- NZ2VZ-2.../NZ2VZ-3...	U _{imp} = 1,5 kV
Podmieneny skratový prúd	100 A
Spínací prúd min. pri spínacom napätí	
- NZ.VZ-511...	DC 24 V DC 12 V
- NZ.VZ-...	10 mA -
	1 mA 10 mA
Ochrana proti skratu (riadiaca poistka)	
- NZ.VZ-511...	6 A gG
- NZ.VZ-...	4 A gG
Konvenčný termický prúd I _{th}	
- NZ.VZ-511...	6 A
- NZ.VZ-...	4 A

Parameter	Hodnota	
Kategória použitia	AC-15	DC-13
- NZ.VZ-511...	6 A 230 V	6 A 24 V
- NZ1VZ-.../ NZ2VZ-5...	4 A 230 V	4 A 24 V
- NZ2VZ-...-8C-.../ NZ2VZ-...-9C-.../ NZ2VZ-...-10C-...	4 A 230 V	4 A 24 V
- NZ2VZ-...SVM5C2334/ NZ2VZ-2.../NZ2VZ-3...	4 A 50 V	4 A 24 V
- NZ2VZ-...SVM5	4 A 30 V	4 A 24 V
Zobrazovacia LED-dióda (len s ES528H / ES538H)	LE060	AC/DC 12 - 60 V
	LE110	AC 110 V ± 15 %
	LE220	AC 220 V ± 15 %
Obmedzenia pri teplotách okolia > 70 °C		
Kategória použitia		
- NZ2VZ-5...	AC-15 2 A 230 V/DC-13 2 A 24 V	
- NZ2VZ-...-8C-.../ NZ2VZ-...-9C-.../ NZ2VZ-...-10C-...	AC-15 2 A 230 V/DC-13 2 A 24 V	
- NZ2VZ-...SVM5C2334/ NZ2VZ-2.../NZ2VZ-3...	AC-15 2 A 50 V/DC-13 2 A 24 V	
- NZ2VZ-...SVM5	AC-15 2 A 30 V/DC-13 2 A 24 V	
Konvenčný termický prúd I _{th}	2 A	
Ochrana proti skratu (riadiaca poistka)	2 A gG	
Charakteristické hodnoty podľa EN ISO 13849-1		
Kontrola polohy bezpečnostného zariadenia		
B ₁₀₀ pri DC-13 100 mA/24 V	4,5 x 10 ⁶	



C16-1

NZ2VZ-538EC1420

1 2. 3
1. 2

NZ2VZ-538EC1701

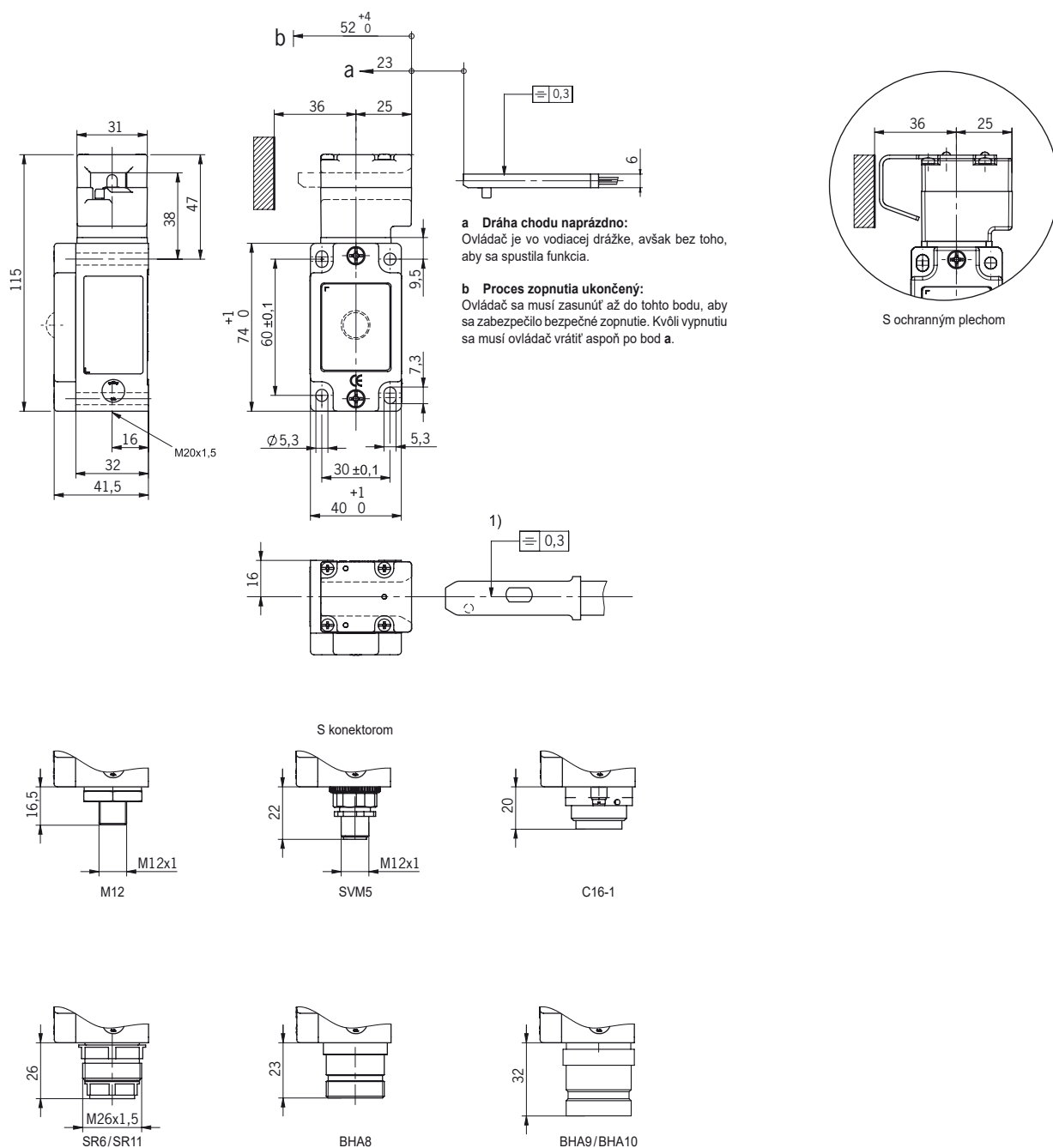
1 2. 3
4 1. 2

Číselné označenie
spínacích členov

The diagram illustrates the C16-1 connector, which is a 16-pin circular connector. It shows two different pin configurations for the NZ2VZ-538EC1420 and NZ2VZ-538EC1701 models. The NZ2VZ-538EC1420 model has pins 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, and 16. The NZ2VZ-538EC1701 model has pins 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, and 16. The diagram also includes a circular pin layout with pins numbered 1 through 6, and a legend indicating that the numbers represent the pin numbers.

* konektor zarovnaný

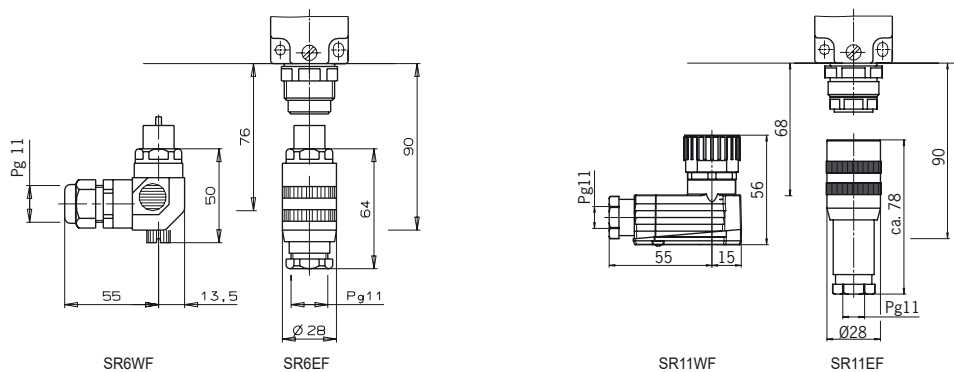
3



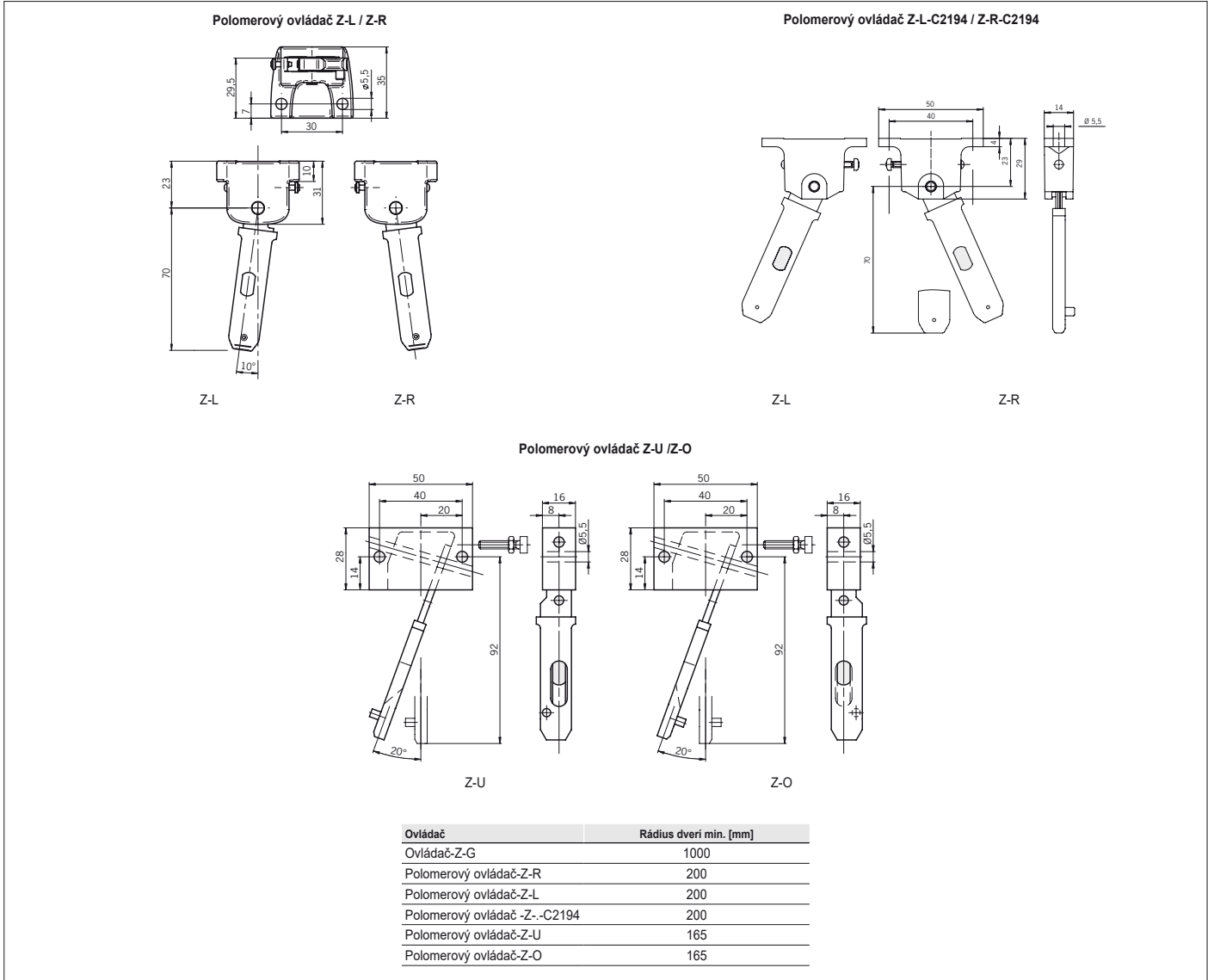
Obrázok 3: Rozmerový náčrtok NZ.VZ...

Upozornenie:

Príslušný opačný konektor je potrebné objednať samostatne.



Obrázok 4: Rozmerový náčrtok s opačným konektorom SR6 / SR11



Obrázok 5: Minimálne rádiusy dverí