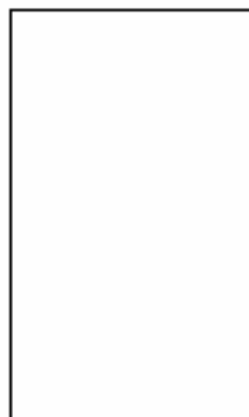


Návod k obsluze



million
in one

sitrans

LPS200

SIEMENS

Pokyny k bezpečné práci

Zvláštní pozornost musí být věnována výstrahám a informacím, které jsou v okolním textu zvýrazněny šedým pozadím.



VÝSTRAHA: vztahuje se k výstražnému symbolu na produktu a znamená, že při nedodržení nezbytných preventivních opatření vzniká nebezpečí závažného až smrtelného poranění a/nebo závažné věcné škody.







VÝSTRAHA¹: znamená, že při nedodržení nezbytných preventivních opatření vzniká nebezpečí závažného až smrtelného poranění a/nebo závažné věcné škody.

POZOR: znamená, že při nedodržení nezbytných preventivních opatření vzniká nebezpečí značné věcné škody.

Poznámka: označuje důležitou informaci o produktu nebo příslušnou součást návodu k obsluze.

1. Tento symbol se používá v případě, že na produktu není umístěn žádný odpovídající výstražný symbol.

Bezpečnostní grafické symboly

V návodu	Zapnuto Na produktu	Popis
		(štítek na produktu: žluté pozadí.) Pozor: další informace viz příloženou dokumentaci (návod).
		Zemnicí svorka
		Svorka ochranného vodiče

Návod k obsluze

Poznámky:

- Postupujte podle popisu instalace a postupů obsluhy a zajistěte tak rychlou instalaci bez potíží a maximální přesnost a spolehlivost zařízení SITRANS LPS200.
- Tento návod platí pouze pro zařízení SITRANS LPS200.

Tento návod vám pomůže nastavit přístroj SITRANS LPS200 pro optimální výkon. Máme velký zájem o vaše návrhy a připomínky k obsahu, struktuře a dostupnosti návodu.

Své komentáře prosím směřujte na adresu elektronické pošty pi-obchod.cz@siemens.com. Kompletní knihovnu návodů společnosti Siemens Milltronics naleznete na stráně www.siemens.com/processautomation.

Úvodní informace k zařízení SITRANS LPS200

Poznámky

- Instalaci, údržbu a uvádění do provozu musejí realizovat kvalifikovaní techniční pracovníci.
- Zařízení SITRANS LPS200 smí být používáno pouze způsoby, jež jsou výslovně uvedeny v tomto návodu k použití.

Rotační lopatkový spínač zařízení SITRANS LPS200 se používá ke sledování hladiny sypkých materiálů. Lze jej použít k rozpoznávání zaplnění, vyprázdnění a mezistavů zásobníků, zásobníků a nádrží materiály typu obilí, krmivo, cement, umělohmotný granulát či dřevěná drť. Lopatkový spínač měření objemové hmotnosti od 100 g/l (6,25 liber na stopu krychlovou) s použitím standardní měřicí lopatky, nebo 35 g/l (2,19 liber na stopu krychlovou) s použitím volitelné sklopné lopatky.

Funkce přístroje SITRANS LPS200

- Velmi pevné mechanické těsnění
- Napájení volitelné spínačem
- Jedinečný mechanismus třecí spojky. Pokud rotující měřicí lopatka narazí na náhlý mechanický odpor, třecí spojka zamezí poškození vnitřních součástí.
- Provozní přípojky NPT, BSP
- Otočné pouzdro
- Volitelná sklopná lopatka k použití s materiály s nízkou objemovou hmotností
- K dispozici kompaktní verze, verze s pevným rozšířením a verze s prodlužujícím kabelem
- K dispozici modely pro vysoké teploty a tlaky
- Pro kompaktní verzi je k dispozici doplňková rozšiřující souprava

Účely použití zařízení SITRANS LPS200

- Obilí, krmivo, cement, plastový granulát, dřevěná drť, rýže, sojové boby atd.
- Materiály nízké nebo vysoké objemové hmotnosti

Způsob činnosti

Motor zpřevodovaný do pomala pohání rotující měřicí lopatku. Poté, co materiál dosáhne k rotující lopatce, otáčení zastaví a způsobí sepnutí kontaktu mikrosplínače. Po uvolnění lopatky dojde k obnovení otáčení a mikrosplínač se vrátí do svého výchozího stavu.

Synchronní indukční motor je volně spřažen s pouzdem. Po zpomalení rotace materiálem se použije reakční točivý moment k aktivaci mikrosplínače, který poskytne elektrický signál k vypnutí motoru. Poté, co hladina materiálu poklesne z dosahu rotující lopatky, pružina posune motor zpět do provozní polohy, do provozní polohy se vrátí rovněž mikrosplínač a dojde k opětovnému spuštění motoru.

K dispozici jsou dvě rychlosti otáčení motoru: 1 ot./min pro skladovací zásobníky
5 ot./min pro rychlejší provozní procesy

Poznámka: Společnost Siemens Milltronics využívá veškeré způsoby k zajištění přesnosti těchto specifikací, avšak vyhrazuje si právo změn bez předchozího oznámení.

SITRANS LPS200

Příkon

- nastavení přepínači
- 115 V stř., 50 až 60 Hz, 4 VA
- 230 V stř., 50 Hz, 6 VA
- 24 V ss., 2.5 W

Veškerá napětí $\pm 15\%$ (včetně $\pm 10\%$ podle IEC 61010-1)

Výkon

Zpoždění výstrahy

- model 1 ot./min (skladovací zásobníky) přibližně 1,3 s
- model 5 ot./min (provozní zařízení) přibližně 0,26 s

Citlivost

- nastavitelné předpětí pružiny
- k dispozici je doplňková měřicí lopatka podle citlivosti, kterou zákazník požaduje

Přibližná minimální měrná hmotnost materiálu

Standardní měřicí lopatka

- 100 g/l (6.25 liber na stopu krychlovou), je-li lopatka zakryta materiálem v délce 10 cm (4")
- 200 g/l (12,5 liber na stopu krychlovou), je-li lopatka zakryta materiálem v délce 10 cm (4")

Sklopná měřicí lopatka

- 35 g/l (6.25 liber na stopu krychlovou), je-li lopatka zakryta materiálem v délce 10 cm (4")
- 70 g/l (12,5 liber na stopu krychlovou), je-li lopatka zakryta materiálem v délce 10 cm (4")

Výstražný výstup

- kontakt mikrospínače SPDT pro 5 A při 250 V stř., neindukční
- kontakt mikrospínače SPDT pro 4 A při 30 V ss., neindukční

Mechanické vlastnosti

Provozní přípojky

- šroubení

1¼" NPT, 1½" BSP

materiál: nerezová ocel 303 (1.4305)

Šrouby

- konstrukce epoxidem lakovaný hliník
- průchodka vedení 2 x M20 x 1.5 nebo 2 x ½" NPT
- ochrana proti vniknutí Typ 4 / NEMA 4 / IP65

Hmotnost

Standardní teplota:

- kompaktní 1,8 kg (4,0 liber)
- rozšířený 2,2 kg (4,9 liber)
- kabel 3,2 kg (7,1 liber)

Vysoká teplota:

- kompaktní 2,6 kg (5,7 liber)
- rozšířený 3,0 kg (6,6 liber)
- kabel 4,0 kg (8,8 liber)

Provozní podmínky

- umístění uvnitř/venku
- nadmořská výška max. 2 000 m (200 009,76 cm)
- okolní teplota -20 až 60 °C (-4 až 140 °F)
- relativní vlhkost 0 až 100 %, zařízení je vhodné pro venkovní instalaci (ochrana před vniknutím: typ 4 / NEMA 4 / IP65)
- Kategorie instalace III
- Stupeň znečištění 2

Technologický proces

Teplota

Standardní model:

- -20 až 80 °C (-4 až 176 °F)
- Kód teploty CSA: T6
- maximální teplota povrchu 120 °C (248 °F) [v souladu s ATEX]

Verze pro vysoké teploty:

- veškeré atesty kromě CSA třída II -20 až 220 °C (-4 až 428 °F)
- CSA třída II, skupina E, F -20 až 195 °C (-4 až 383 °F),
kód teploty CSA: T2D
- CSA třída II skupina G -20 až 160 °C (-4 až 320 °F),
kód teploty CSA: T3B
- maximální teplota povrchu 220 °C (428 °F) [v souladu s ATEX]

Tlak

- standardní model max. 0,5 bar naměřené hodnoty (7 psi naměřené hodnoty)
- verze pro vysoký tlak max. 10 bar naměřené hodnoty (140 psi naměřené hodnoty)

Poznámka: Konstrukce zařízení umožňuje přetlak v rozsahu -0,2 až 0,1 bar v oblastech s výskytem nebezpečí.



• VÝSTRAHY:

- Tento produkt je označen jako tlaková součást podle směrnice 97/23/EC a není určen k použití ve funkci zabezpečovacího zařízení.
- Výrobní materiály jsou zvoleny na základě jejich chemické slučitelnosti (či stability) pro všeobecné účely. Je-li prostředí zamýšlené instalace vystaveno zvláštním vlivům, ověřte před instalací vhodnost zařízení podle údajů tabulky chemické slučitelnosti.

Atesty

- FM/cCSA třída II, odd. 1, skupina E, F, G, třída III
- CSA_{us} třída II, odd. 2, třída III
- ATEX II 1/2 D (ochrana před výbuchem prachu)
- CE (informace k atestu viz typový štítek produktu)

Instalace

Instalace

Poznámky:

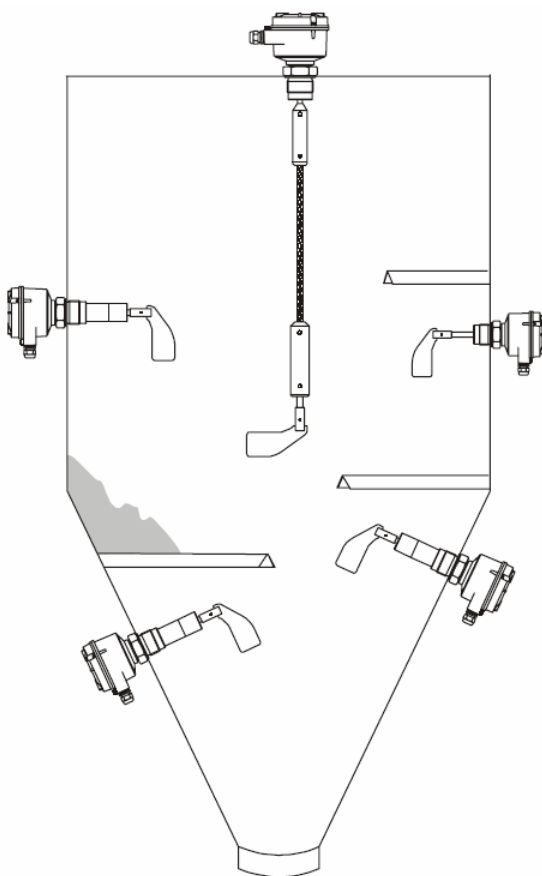
- Instalaci smějí provádět pouze kvalifikované osoby, a to v souladu s platnými předpisy.
- Pro těžký materiál doporučujeme pouze svrchní montáž lopatkového spínače.
- Kompaktní verzi zařízení SITRANS LPS200 doporučujeme k boční montáži do zásobníků pro nízké nebo střední hladiny.
- Pro kabelovou verzi SITRANS LPS200 musí být dodržena maximální síla v tahu 4 kN.



VÝSTRAHY:

- Tento produkt je označen jako tlaková součást podle směrnice 97 / 23 / EC a není určen k použití ve funkci zabezpečovacího zařízení.
- Při nesprávné instalaci může docházet ke ztrátě provozního tlaku.

Zařízení SITRANS LPS200 se v běžném případě instaluje svrchu nádrže (detektor zaplnění) nebo do stěny nádoby ve výšce rozpoznávané hladiny (rozpoznávání zaplnění, vyprázdnění nebo mezistavu). Přístroj SITRANS LPS200 lze instalovat pomocí standardní trubkové spojky 1 1/4" NPT nebo 1 1/2 BSP podle zvoleného závitu provozní přípojky.



Po instalaci v zájmu zamezení průniku vody do pouzdra otáčejte pouzdro proti směru hodinových ruček, dokud kabelové průchodky nebudou orientovány směrem dolů.

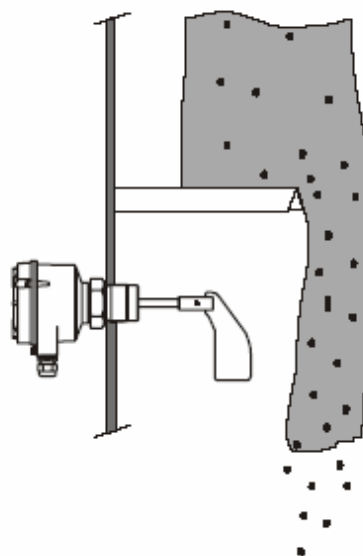
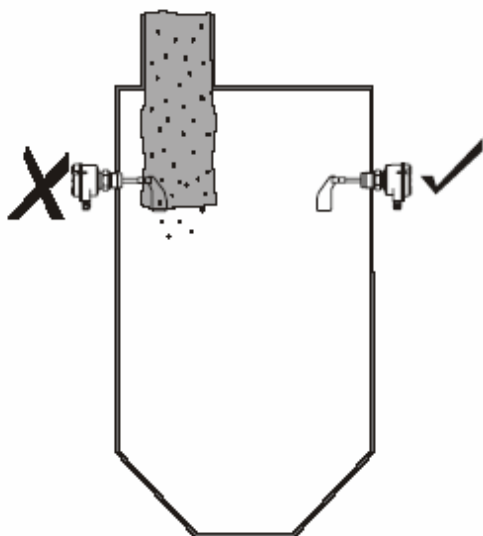
Poznámky:

- Zajistěte, aby měřicí lopatka nezasahovala do oblastí, ve kterých se může hromadit materiál.
- Při zařízení těžkým materiálem a v zájmu ochrany před padajícím materiálem instalujte úhlovou ochranu.
- Zajistěte, aby kabelové průchodky směřovaly dolů a zamezte tak průniku vody.

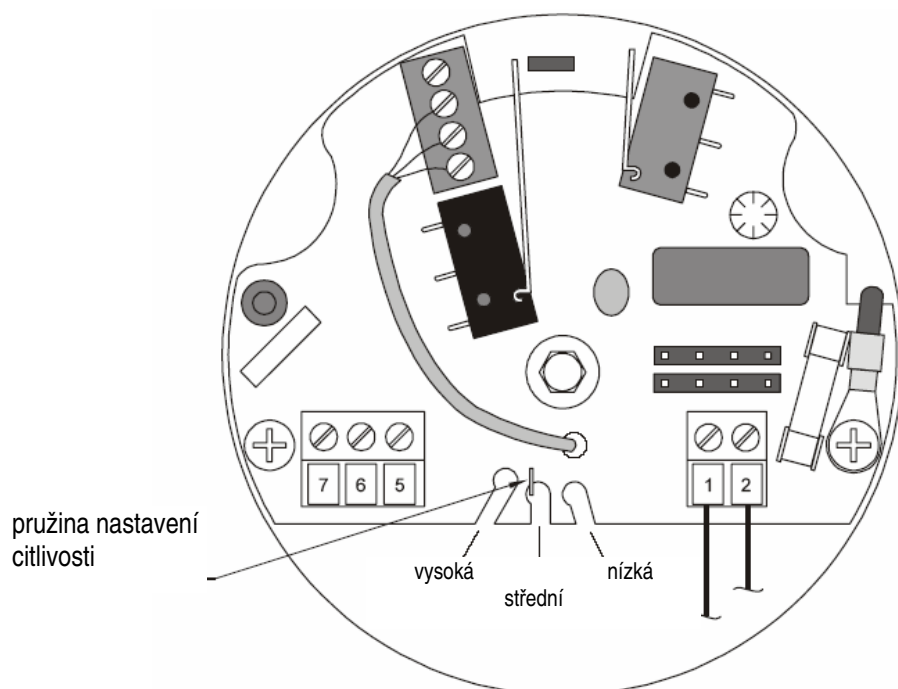
Provozní podmínky

Pozor: Udržujte SITRANS LPS200 mimo trasu padajícího materiálu.

Pozor: Ochraňujte tyč a měřicí lopatku před padajícím materiálem.



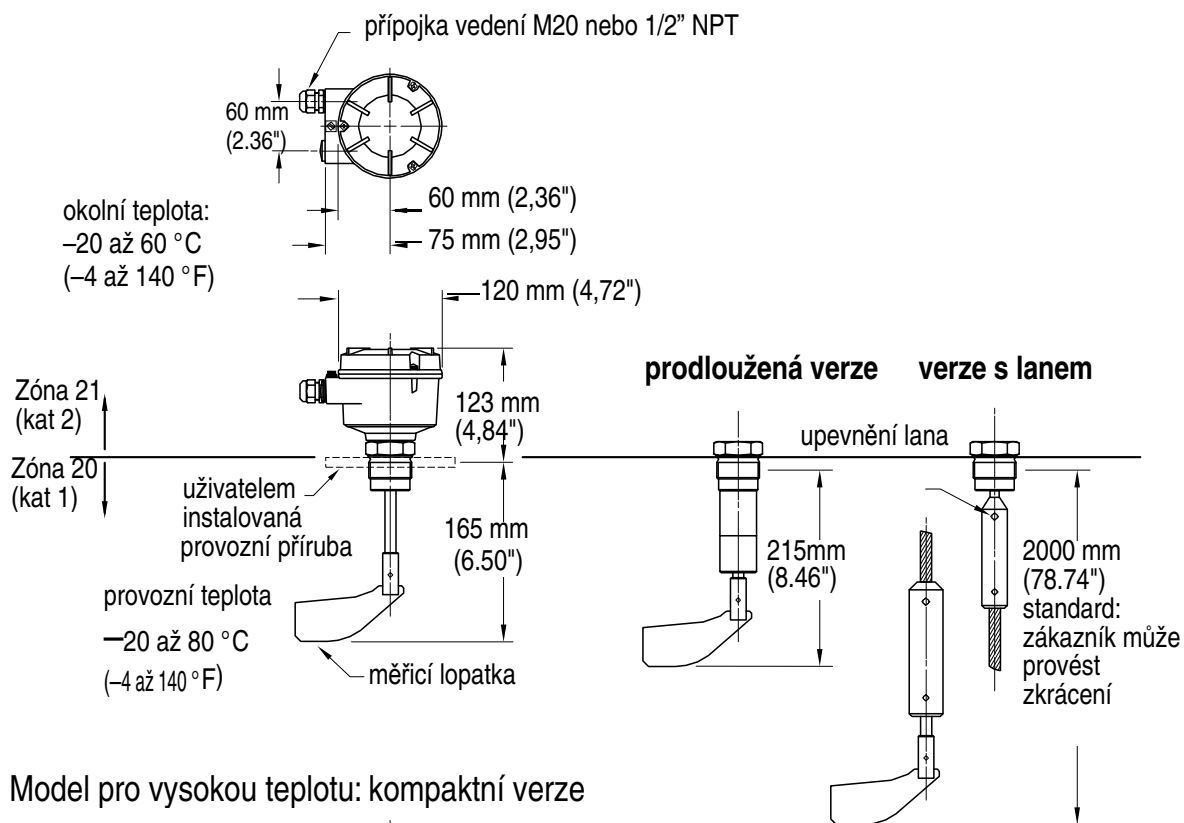
Citlivost



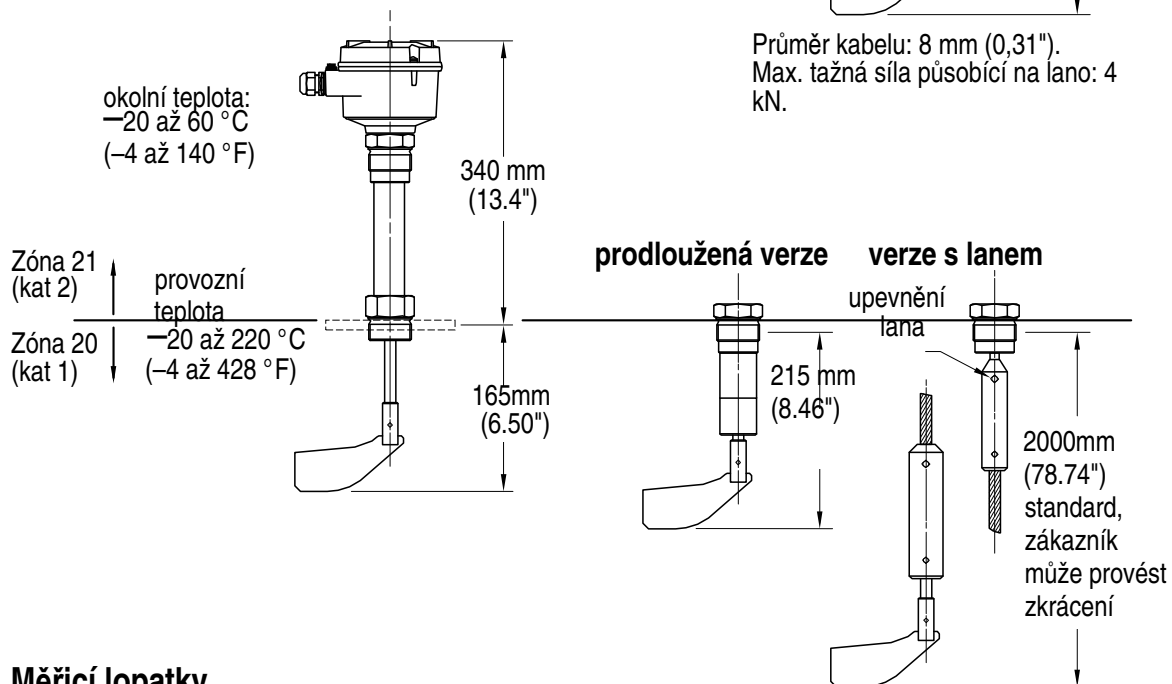
Chcete-li nastavit citlivost zařízení SITRANS LPS200, kleštěmi posuňte pružinu nastavení citlivosti do příslušné polohy (výchozí nastavení je uprostřed).

Rozměry a teplotní rozsahy

Standardní model: kompaktní verze

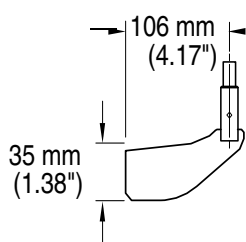


Model pro vysokou teplotu: kompaktní verze

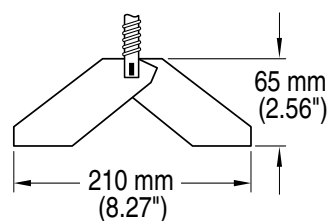
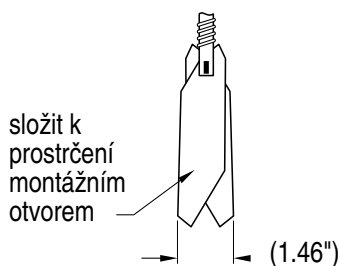


Měřicí lopatky

Standardní



Sklopná





VÝSTRAHY:

- Zařízení SITRANS LPS200 otevírejte pouze po vypnutí napájení.
- Před spuštěním napájení zvolte správné napětí ručním přepínačem napětí.

Poznámky:

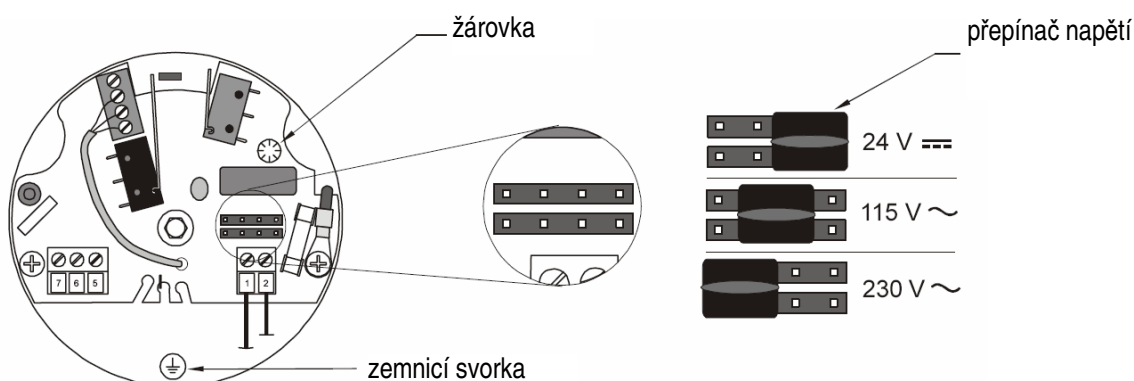
- Veškeré externí vodiče musejí být opatřeny izolací vhodnou nejméně pro 250 V stř.
- Odpojovací spínač musí být v bezprostřední blízkosti zařízení v dosahu obsluhy.
- Nepoužité kabelové průchodky musejí být zablokovány uzávěrem nebo víčkem.
- Do chodu smí být uváděno pouze uzavřené zařízení.
- Dodržte veškerá pravidla a předpisy platné v místě instalace.+

Evropské standardy

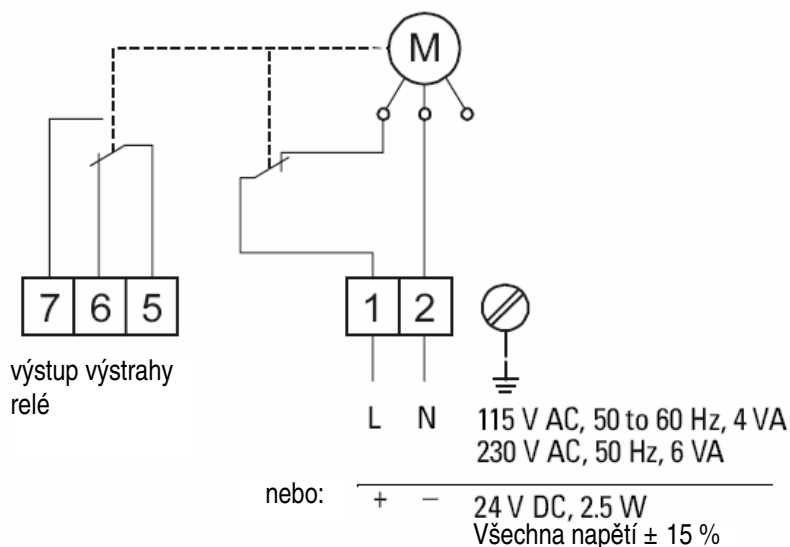
- Při instalaci zařízení SITRANS LPS200 v prostorách s výskytem nebezpečí zajistěte použití kabelových průchodek a/nebo ucpávek, pro které je vydán certifikát ATEX 100a "odolný proti vznícení". Teplotní rozsah musí být přinejmenším -20 až 80 °C (-4 až 176 °F). Musí být splněny požadavky minimální ochrany přístroje před průnikem IP6x podle evropské normy EN 60529. Dodržujte zvláštní podmínky bezpečného používání kabelových průchodek podle popisu uvedeného v dokumentaci atestu průchodek.
- Musí být splněny požadavky evropské normy EN 50281-1-2 upravující usazování prachu a teploty.

Volič napětí

Zvolte napětí umístěním přepínače napětí na kontakty podle následujícího obrázku.



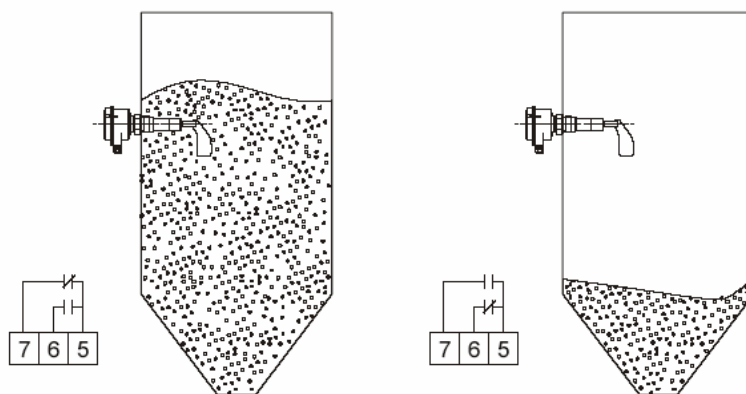
Přípojka



Poznámky k zapojení

- Před otevřením víka odstraňte z okolí zařízení SITRANS LPS200 veškerý usazený prach. Zajistěte usazení prachových částic v okolí zařízení SITRANS LPS200.
- Signálový výstup zajistěte pojistkou (max. 6 A).
- Zajistěte, aby napětí napájení nepřekročilo maximální napětí uvedené na typovém štítku produktu a dále hodnotu napětí nastavenou voličem napětí.
- Při neodborné či nesprávné manipulaci nelze zaručit elektrickou bezpečnost zařízení.
- Instalujte ochranu reléových kontaktů, jež ochrání zařízení před napěťovými špičkami, jsou-li připojeny indukční zátěže.

Způsob spínání



Zařízení SITRANS LPS200 při použití v běžných provozních podmínkách nevyžaduje údržbu ani čištění. Při použití v náročných provozních podmínkách může být zapotřebí pravidelné čištění měřicí lopatky. Veškerý nalepený materiál odstraňte kartáčem. Vyvarujte se přitom ohnutí lopatky.

Oprava zařízení a omezení odpovědnosti

Veškeré změny a opravy musejí provádět kvalifikovaní pracovníci, musejí být splněny požadavky platných předpisů bezpečnosti práce. Mějte prosím na zřeteli toto:

- Uživatel nese odpovědnost za veškeré úpravy a opravy zařízení.
- Veškeré nové součásti musejí být obstarány prostřednictvím společnosti Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
- Omezte servisní zásah pouze na poškozené součásti.
- Nepokoušejte se o opětovné využití závadných součástí.