

ZAM – SERVIS s.r.o.

KŘÍŠTANOVA 1116/14, 702 00, OSTRAVA - PŘÍVOZ

Uživatelská příručka

Hlídač přesypu

RHP-5

č. dokumentace: 204 30

Tato uživatelská příručka obsahuje:

Návod pro montáž, instalaci, uvedení do provozu, používání, k obsluze, nastavování, údržbu a servis,
demontáž, likvidaci a technické podmínky

Datum platnosti: 30.6.2010

Počet stran: 9

Uživatelská příručka:

Součástí této uživatelské příručky je návod pro montáž, instalaci, uvedení do provozu, používání, užití, k obsluze, nastavování, údržbu a servis, demontáž, likvidaci a technické podmínky.

Všichni pracovníci provádějící instalaci, uvedení do provozu, obsluhu, údržbu a servis musí být prokazatelně seznámeni s tímto návodem na obsluhu. Tuto příručku uschovejte pro další použití.

Obsah

Užití.....	2
Popis a funkce.....	2
Instalace a montáž.....	3
Návod k obsluze.....	3
Údržba.....	3
Opravy a náhradní díly.....	4
Dodávání, doprava a skladování.....	4
Požární bezpečnost, ekologie, likvidace, recyklace.....	4
Výrobce a servisní organizace.....	5
Související normy, předpisy a dokumenty.....	5
Technické parametry.....	5

Užití

- Hlídač přesypu RHP - 5 (dále jen hlídač přesypu) je určen k indikaci zahlcení přesypů dopravníků a skluzů materiálem, zejména pro účely samočinného blokování u automatizovaných dopravních linek. Lze ho použít pro všechny materiály jemné až střední zrnitosti, které svými vlastnostmi (např. agresivita, abrazivita) nezpůsobí nežádoucí mechanické poškození hlídače přesypu. Za vhodné materiály lze považovat prané a surové uhlí, meziprodukt, hlušinu, koks, železnou rudu, vápenec, šterk apod.
Podmínkou spolehlivé funkce je, aby při zahlcení přesypu materiál vytvářel sytký kužel, který při narůstání zahlcení vychýlí závěsnou část hlídače přesypu minimálně o 20° až 25° od svislé polohy.
Hlídač přesypu proto nelze užít pro materiály, které dovolí vnoření závěsné části.
Hlídač přesypu není určen pro montáž na pohyblivá zařízení jako jsou pojezdové dopravníky, vibrační podavače apod., a na zařízení jejichž vibrace by mohly způsobit samovolné rozepnutí (sepnutí) způsobené rozkmitáním snímače.
- Hlídač přesypu je konstruován v krytí IP 65. Lze jej tedy použít v prostředí obyčejném, vlhkém, prašném s prachem nehořlavým a v prostředí s nebezpečím požáru hořlavých prachů.

Popis a funkce

- Princip indikace zahlcení přesypu hlídačem přesypu využívá funkci sférického spínače, který rozpíná (spíná) při svém vychýlení od svislé osy. Vychýlení musí činit alespoň 20° až 25° od svislé polohy. Proto je nutné hlídač přesypu umístit tak, aby se klapa dostala při zahlcení přesypu na bok sytkého kužele, který dopravovaný materiál při zahlcení vytvoří, a aby došlo s nárůstem zahlcení k vychýlení klapky o daný úhel. Vyhodnocení je vhodné provést časovým členem, který vyloučí náhodná krátkodobá vychýlení způsobená např. odraženým materiálem.

- Hlídač přesypu se vyrábí ve směrovém (vychýlení na jednu) nebo všesměrovém (vychýlení na kteroukoli stranu) provedení. Jedná se o hlídače přesypu v provedení s klapou, s kuzelem a s tyčí.
- Pro provedení s tyčí nebo kuzelem doporučujeme všesměrové provedení.
- Hlídač přesypu s klapou je obdelníkového tvaru situovaný trubkou vertikálně. V horních rozích, které jsou seříznuty, má navařeny řetězy délky 750mm. Pomocí nich je hlídač zavěšen na požadované místo.
- Hlídač přesypu s kuzelem je zavěšen za špici pomocí navařených řetězů požadované délky na určené místo.
- Hlídač přesypu v provedení s tyčí je situovaný vertikálně. V horních části má navařeno oko pro uchycení na řetěz nebo lano, pomocí něhož se hlídač zavěšuje.
- Materiál z něhož jsou hlídače vyrobeny je plech tloušťky 3mm. Povrchová úprava všech typů hlídače, včetně závěsných komponentů, je provedena komaxitem hnědé barvy. Samotné čidlo je uloženo v ocelové trubce jenž je přivařena v horní polovině hlídače. Kabel od čidla je vyveden vzhůru v ohebné kovové chrániče potažené PVC folií.
- Do hlídače se instalují senzory s výstupy PNP (třídrát – hnědý, černý, modrý), 230V AC (dvou drát – hnědá, modrá) a senzor NAMUR (dvou drát – hnědá, modrá).
- U všesměrového provedení může docházet po rychlém navrácení do svislé polohy k spínání a rozpinání kontaktu do doby jeho ustálení.

Instalace a montáž

- Hlídač přesypu se montuje na kryt přesypu nebo na nosnou konstrukci nad přesypem nebo skluzem, vždy od sypného kuzele ve směru pohybu materiálu. Místo nasazení se volí tak, aby i při zavedeném zpoždění hlídač vypnul pohon přísunového dopravníku dříve, než dojde k nebezpečnému zahlcení a vypnutí pohonu vlastní ochranou.
Umístění musí být voleno tak, aby počet náhodných vychýlení (od odraženého materiálu, vibracemi apod.) byl minimální, nejvýše takový, jaký ještě může být eliminován nastaveným časovým zpožděním.
Řetězové závěsy hlídače přesypu se upevňují k nosné konstrukci (např. ke krytu přesypu) dvěma šrouby M10. Závěs je nutno seřídit tak, aby horní hrana klapky hlídače přesypu byla vodorovná s odchylkou $\pm 2^\circ$. Se stejnou tolerancí musí být dodržena i svislost plochy klapky - viz obr. 1.
Řetězové závěsy lze dle potřeby zkrátit. Připojovací kabel musí být odveden a uchycen tak, aby svou hmotností nezpůsobil vychýlení klapky mimo uvedenou toleranci.
- Po zamontování hlídače přesypu je třeba prověřit jeho umístění a délku řetězových závěsů s ohledem na požadovanou velikost zahlcení, která má být indikována. První zkoušku je nejlépe provést přímo pomocí navršení materiálu. Na základě výsledku je možno provést korekci umístění hlídače přesypu.
- Hlídač zavěste tak, aby nýtek na jeho čele byl orientován směrem od hromadícího se materiálu.
- U provedení 230V AC připojte kovovou chráničku na ochranný vodič PE.

Návod k obsluze

- Hlídač přesypu nevyžaduje v provozu obsluhu.

Údržba

- Jednou za dva měsíce se doporučuje prověřit funkci hlídače přesypu.
- Z povrchu odstraňte prach a nečistoty suchou tkaninou nebo smetákem, další očištění povrchu proveďte tkaninou navlhčenou vodou s běžným saponátem nebo čistidly na bázi lihu.

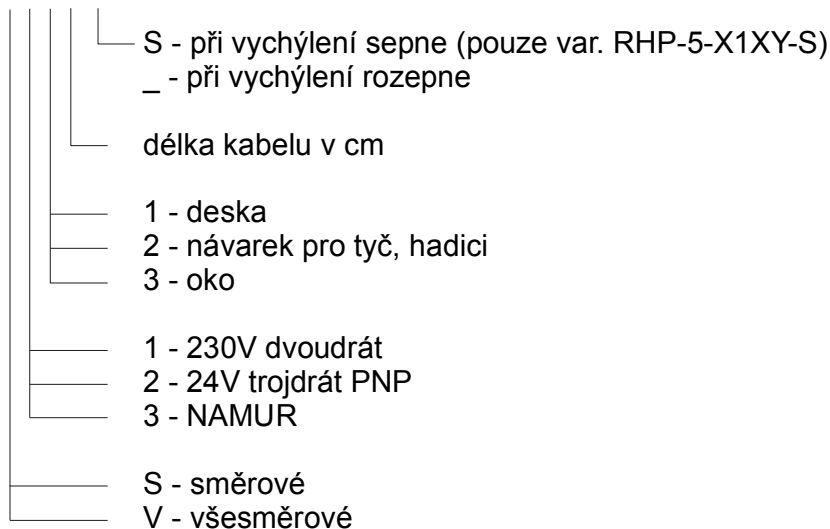
Opravy a náhradní díly

- Zařízení je neopravitelné a v případě poruch je nutno jej vyměnit za nové. Veškeré opravy a náhradní díly zajišťuje výrobce.

Dodávání, doprava a skladování

- Typové označení, uvádějte v objednávce

RHP - 5 - XXXY-X



- Příklad typového značení pro konkrétní produkt:
RHP – 5 – S11200
RHP – 5, směrové, výstup 230V AC dvojdrát, deska, délka kabelu 200cm, při vychýlení rozepne.
- Délka kabelu je 2m, u typu 24V trojdrát PNP 2m nebo 5m.
- Součástí dodávky je:
 - Tato uživatelská příručka
 - Přílohy, viz. přílohy
 - Prohlášení o shodě
 - Vlastní výrobek
- Díly se dodávají nebalené.
- Při přepravě všech dílů je třeba minimalizovat možné otřesy a nárazy. Skladování v suchých prostorech při teplotě 0 až 40°C v jedné vrstvě.

Požární bezpečnost, ekologie, likvidace, recyklace

- Nevystavovat otevřenému ohni, při spalování vznikají škodlivé látky.
- Správným používáním při provozu nepůsobí škodlivě na své okolí a ekologii.
- Po ukončení doby života výrobek vraťte výrobci na zlikvidování. Adresa je uvedena v tomto dokumentu.



- Elektrické a elektronické vybavení nesmí být po skončení životnosti likvidováno jako běžný komunální odpad. Produkt musí být předán na příslušné sběrném místě ke správnému zpracování, regeneraci a recyklaci elektrického a elektronického vybavení.
- Podrobnější informace o sběrném místě a recyklaci tohoto produktu si vyžádejte od místních úřadů, podniku zabývajícího se likvidací komunálních odpadů ve vašem místě nebo u obchodníka, kde jste produkt zakoupili.

Výrobce a servisní organizace

- ZAM - SERVIS s.r.o. Křišťanova 1116/14, 702 00 Ostrava - Přívoz, tel: 556 685 111
email: zam@zam.cz

Související normy, předpisy a dokumenty

- ČSN EN 33200-4.41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
- ČSN EN 60 947-5-2 Spínací a řídicí přístroje nn.
- ČSN EN 60 947-5-6 Spínací a řídicí přístroje NAMUR.
- ČSN EN 60079-0 Nevýbušná elektrická zařízení - všeobecné požadavky
- ČSN EN 60079-11 Nevýbušná elektrická zařízení – jiskrová bezpečnost “i”
- ČSN EN 61241-0 El.zař. pro prostory s hořlavým prachem – všeobecně.
- ČSN EN 61241-1 El.zař. pro prostory s hořlavým prachem – ochrana závěrem“tD”.
- ČSN EN 61241-18 El. zař. pro prost. s hořlavým prachem – ochrana zalitím“mD”.

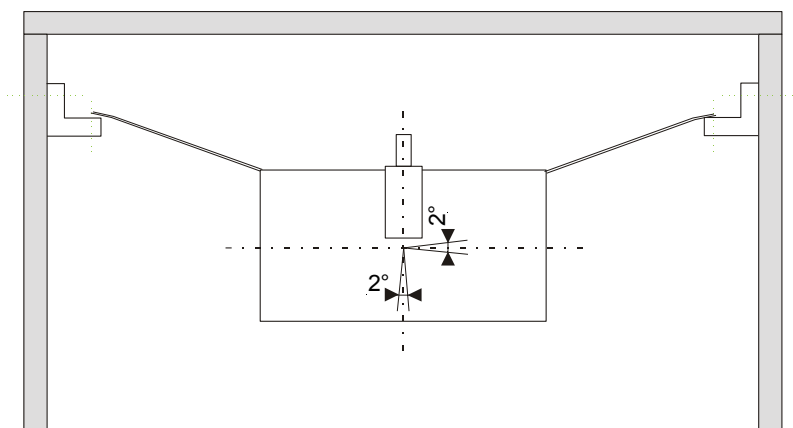
Technické parametry

Hmotnost snímače	
Hmotnost snímače s klapou	5,5kg
Rozměry snímače s klapou	200 x 350 x 58
Délka řetězu snímače s klapou	750mm
Dovolená teplota okolí	-25°C až +70°C
Krytí	IP65
Provedení	II 3 D Ex tD A22 IP65 T 85°C
Relativní vlhkost	95% bez kondenzace
Spínací systém:	
Výstup PNP trojdrát	
Napájecí napětí	10...30V DC
Napěťový úbytek	<= 1,5V při $I_{a \max}$
Proudový odběr	<= 10mA neobsluhovaný
Trvalý proud, $I_{a \max}$	<= 300mA
Průřez vodičů	0,25 mm ²
Délka vodičů	cca 2m nebo 5m
Časové zpoždění	2ms
Výstup 230V AC dvoudrát	
Napájecí napětí	20...250V AC
Napěťový úbytek	<= 8,5V při $I_{a \max}$

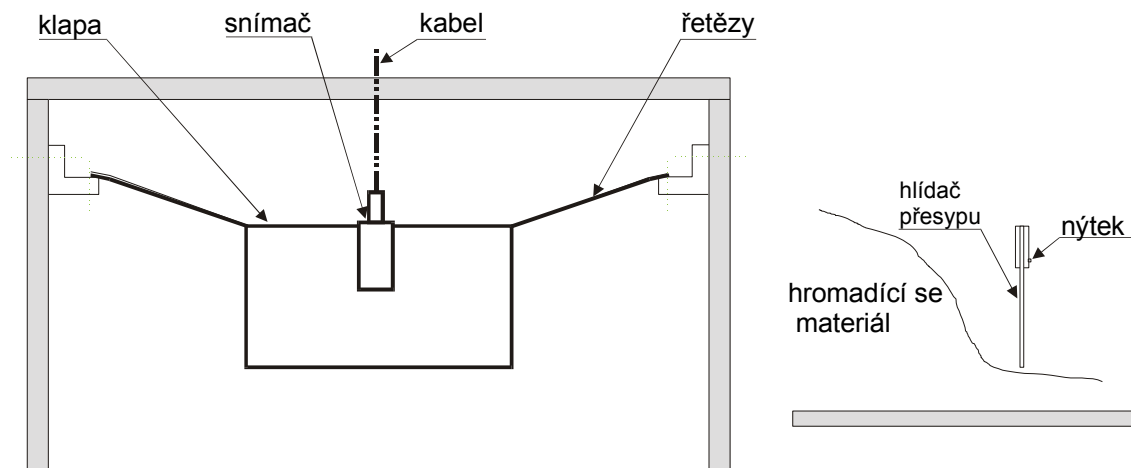
Trvalý proud, $I_{a \max}$	$\leq 250\text{mA} (\dots +50^\circ\text{C}), \leq 200\text{mA} (\dots +80^\circ\text{C})$
Průřez vodičů	$0,5 \text{ mm}^2$
Délka vodičů	cca 2m
Časové zpoždění	$\leq 10\text{ms}$
Třída ochrany	<input type="checkbox"/>

NAMUR

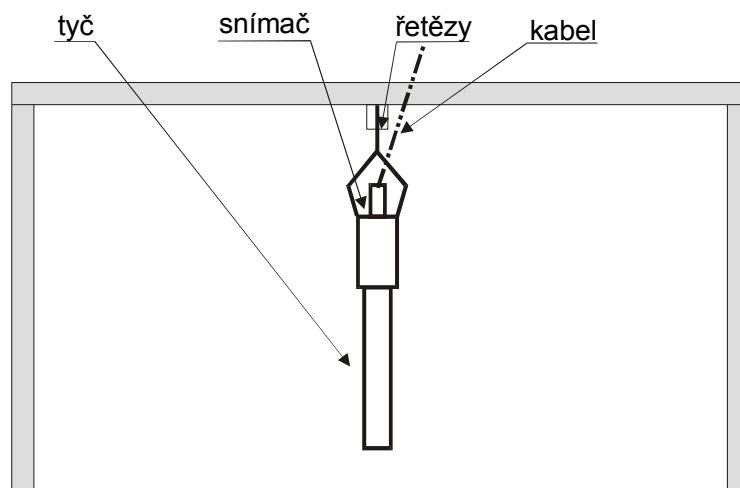
Napájecí napětí	5...25V DC
Proudový odběr nezatížený	$\leq 1\text{mA}$
Proudový odběr zatížený	$\geq 2,2\text{mA}$
Průřez vodičů	$0,5 \text{ mm}^2$
Délka vodičů	cca 2m



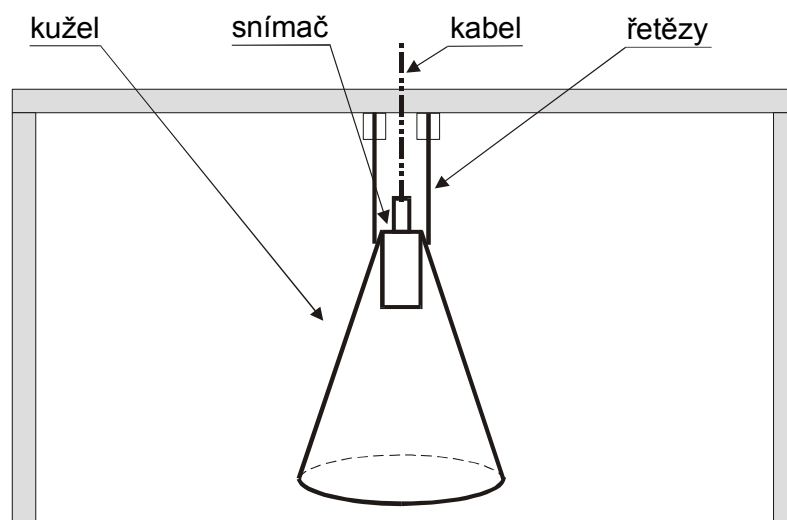
Obr.1: Svislá a vodorovná tolerance zavěšení hlídače přesypu



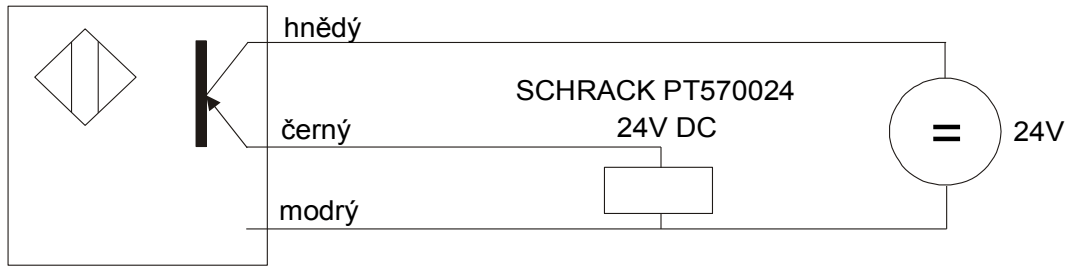
Obr.2: Hladinový snímač s klapou



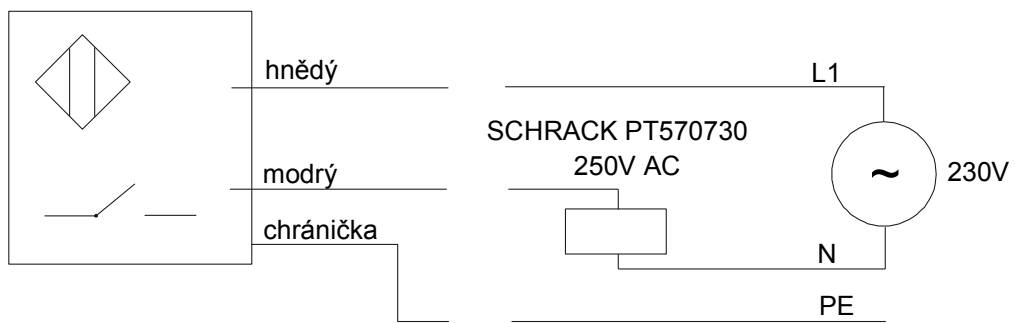
Obr.3: Hladinový snímač s tyčí



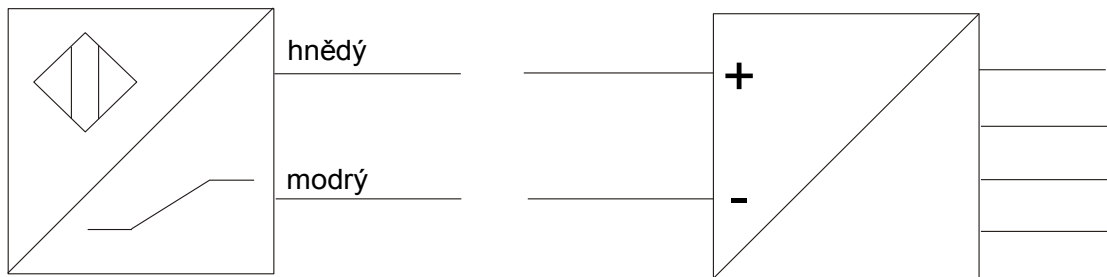
Obr. 4: Hladinový snímač s kuželem



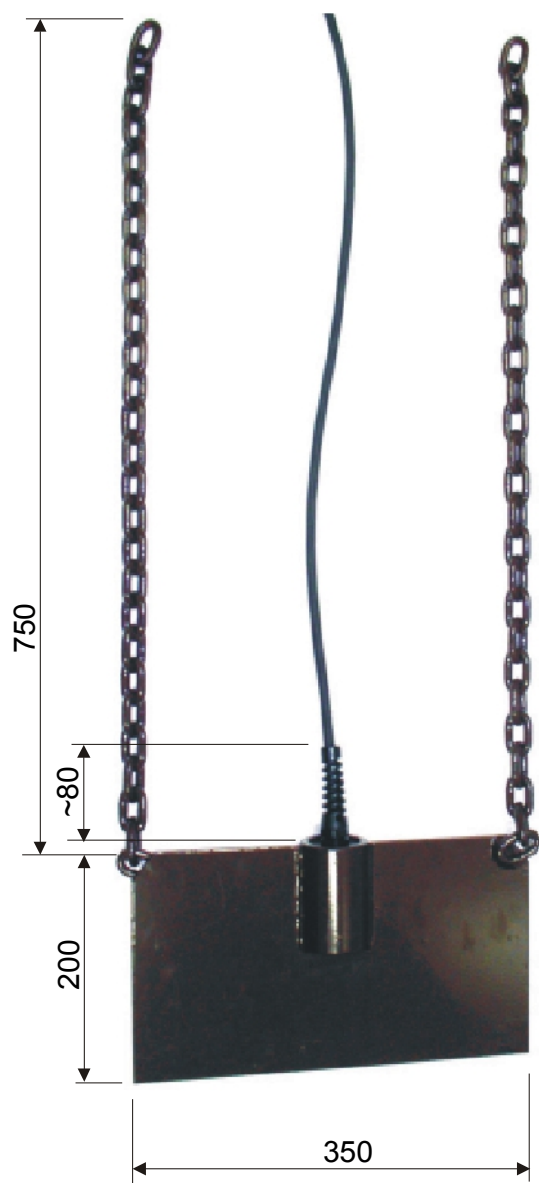
Obr.5: Příklad zapojení snímače s výstupem PNP trojdrát



Obr.6: Příklad zapojení snímače s výstupem 230V AC dvoudrát



Obr.7: Příklad zapojení snímače NAMUR



Obr.8: Hlídač přesypu s klapou