

Hladinoměry

Limitní měření hladiny – ultrazvukový spínač

Pointek ULS200

Přehled



Pointek ULS200 je ultrazvukový bezkontaktní spínač se 2 spínacími body pro detekci hladiny sypkých látek, kapalin a kalů v nejrůznějších průmyslových odvětvích; ideálně se hodí pro lepkavé materiály.

5

Výhody

- 2 spínané výstupy pro alarmy vysoká-vysoká, nízká a nízká-nízká úroveň nebo řízení načerpávání/vyčerpávání
- Integrovaná kompenzace teploty
- Střídavý nebo stejnosměrný zdroj napájení
- Elektronika s nouzovým režimem fail-safe
- Závitová sanitární připojení s upnutím podle schválení 3A
- Pouzdro z polykarbonátu nebo hliníku, typ 6/NEMA 6/IP67
- Snadné programování pomocí dvou tlačítek

Použití

Měřicí rozsah pro sypké pevné látky je max. 3 m (9,8 stopy) a 5 m (16,4 stopy) pro kapaliny a kaly. Narozdíl od invazivních kontaktních zařízení nedochází k akumulaci materiálu na snímači.

Hladinový spínač má robustní konstrukci, která spojuje snímač a elektroniku v jednom odolném, kompaktním zařízení. Spínač nemá žádné pohyblivé součásti a prakticky nevyžaduje údržbu.

Snímač, jehož povrch je vyroben z kopolymeru EFTE nebo PVDF, je inertní vůči většině chemických látek. To znamená, že zařízení je možné používat jak při zpracování vody nebo odpadních vod, tak v chemickém nebo petrochemickém průmyslu. Sanitární verze ULS200 s volitelnou standardní přírubou se dá rychle demontovat a snadno se čistí. Tím splňuje požadavky na použití v potravinářském a farmaceutickém průmyslu. Pointek ULS200 má vynikající funkční vlastnosti a snižuje náklady na údržbu, prostoje a výměnu zařízení.

- Hlavní oblasti použití: kapaliny, kaly, tekuté materiály, detekce v násypných zařízeních, chemický průmysl

Konstrukce

Instalace

Pointek ULS200 by se měl instalovat v oblastech, které jsou ve specifikovaném teplotním rozsahu a jsou vhodné pro vlastnosti pouzdra a konstrukčních materiálů. Kryt by měl být přístupný pro programování, připojení vodičů a sledování displeje.

Doporučuje se zařízení neumísťovat v blízkosti vysokého napětí, silnoproudých vedení, stykačů a pohonů SCR.

Pointek ULS200 umístěte tak, aby ultrazvukový signál měl volný průchod kolmo k povrchu materiálu. Cesta ultrazvuku by neměla křížovat cestu plnění, silné stěny, švy, příčky apod.

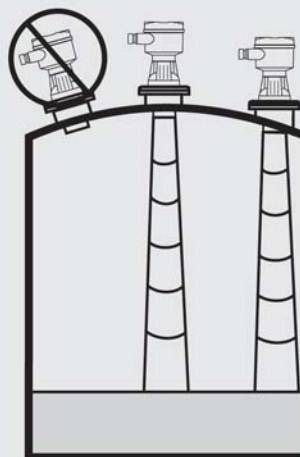
Instalace a připojení

Spínač Pointek ULS200 se dodává ve třech typech závitů: 2" NPT, R 2" (BSPT), EN 10226 nebo PF2 a může být volitelně připojen přes 75 mm (3") přírubový adaptér pro 3" ASME, DN 65, PN 10 a JIS 10K 3B.

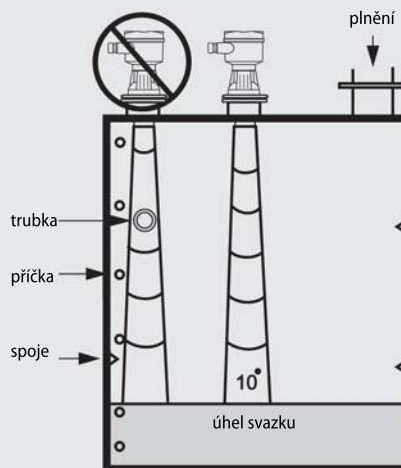
Pro standardní připojení přístrojové techniky nebo splnění požadavků elektrických předpisů mohou být potřebné samostatné kabely a instalační trubky.

Konfigurace

Parabolická instalace



Plochá instalace a úhel svazku



Instalace spínače Pointek ULS200

Hladinoměry

Limitní měření hladiny – ultrazvukový spínač

Pointek ULS200

5

Technické údaje

Funkční princip	
Princip měření	Ultrazvukové měření hladiny
Rozsah měření	
Rozsah měření v kapalinách	0,25 až 5 m (0,8 až 16,4 stopy)
Rozsah měření v sypkých pevných látkách	0,25 až 3 m (0,8 až 9,8 stopy)
Výstup	
Verze pro střídavé napětí (relé)	2 přepínací kontakty SPDT typu C se jmenovitým proudem 5 A a střídavým napětím 250 V, odporové zatížení
Verze pro stejnosměrné napětí (relé)	2 přepínací kontakty SPDT typu C se jmenovitým proudem 5 A a stejnosměrným napětím 48 V
Verze pro stejnosměrné napětí (tranzistor)	2 tranzistorové spínače, jmenovitý proud max. 100 mA, napětí 48 Vss
Přesnost	
Verze pro střídavé/stejnosměrné napětí	
• Rozlišení	3 mm (0,1")
• Opakovatelnost	0,25 % měřicího rozsahu
Jmenovité provozní podmínky	
<u>Podmínky pro instalaci</u>	
• Umístění	Vnitřní/vnější prostory
• Úhel svazku	12°
<u>Podmínky okolního prostředí</u>	
• Okolní teplota	-40 až +60 °C (-40 až +140 °F)
• Při montáži v kovovém šroubení	-20 až +60 °C (-5 až +140 °F)
<u>Podmínky média</u>	
• Provozní tlak	Max. 0,5 baru (7,25 psi)
Konstrukce	
Materiál	Hliník pokrytý polykarbonátem nebo epoxidem s těsněním
Hmotnost	Přibližně 1,5 kg (3,3 lb)
Materiál snímače	Kopolymer PVDF
Závitové připojení	2" NPT [(Kučel), ANSI/ASME B1.20.1] R 2" [(BSPT), EN 10226] nebo G 2" [(BSPP), EN ISO 228-1]
• Volitelný přírubový adaptér	Pro 3" ASME, DN 65, PN 10 a JIS 10 K3B
Sanitární instalace	4" sanitární upínání podle směrnic 3A
Zdroj napájení	
Střídavé napětí	100 až 230 Vstř ± 15 % 50/60 Hz, max. 12 VA, 5 W
Stejnosměrné napětí	18 až 30 Vss, 3 W
Displeje a ovládací prvky	
Displej	LCD, tři číslice, výška 9 mm (0,35"), pro zobrazení vzdálenosti mezi čelem snímače a materiálem, multisegmentová grafika pro provozní stav
Paměť	Permanentní EEPROM
Programování	2 tlačítka
Elektronika/výstup	
Stupeň krytí	Připojení svorkovnice, max. 2,5 mm ² (14 AWG) pevné/1,5 mm ² (16 AWG) kroucené vodiče
Kabelový vstup	IP68/Typ 6/NEMA 6 2 x 1/2" NPT nebo 2 x PG 13,5
Certifikáty a schválení	
	• CE (na vyžádání je k dispozici certifikát EMC), CSA_{NRTL/C}, FM • CSA/FM třída I, odd. 1, skupiny A, B, C, D; třída II; skupiny E, F, G; třída III • ATEX II 2G EEx md II C T5 • Schválení 3A

Údaje pro výběr a objednání

Pointek ULS200 C) 7ML1510-

Ultrazvukový bezkontaktní spínač se 2 spínacími body pro detekci hladiny sypkých látek, kapalin a kalů v nejrůznějších průmyslových odvětvích; ideálně se hodí pro lepkavé materiály.

Zdroj napájení

24 Vss, výstup relé
24 Vss, výstup tranzistor
100 až 230 Vstř, výstup relé

Schválení

CE, ATEX II 2G EEx md IIC T5, SAA¹⁾
CE, CSA třída I odd. 1, třída II odd. 1, třída III²⁾
CE, CSA třída I odd. 1, třída II odd. 1, třída III²⁾
FM, CSA_{NRTL/C}, FM, 3A
CE, CSA třída I odd. 2, třída II odd. 2, třída III³⁾

Snímač/procesní připojení

ETFE, 2" NPT [(Kučel), ANSI/ASME B1.20.1]
EFTE, R 2" [(BSPT), EN 10226]
EFTE, G 2" [(BSPP), EN ISO 228-1]

kopolymer PVDF, 2" NPT [(Kučel), ANSI/ASME B1.20.1]
Kopolymer PVDF, R 2" [(BSPT), EN 10226]
Kopolymer PVDF, G [(BSPP), EN ISO 228-1]
Kopolymer PVDF, 4" sanitární připojení, schválení 3A⁴⁾

Pouzdro/Kabelový vstup

Polykarbonát
• Kabelový vstup PG 13.5
• Kabelový vstup 1/2" NPT

Hliník
• Kabelový vstup PG 13.5
• Kabelový vstup 1/2" NPT

Návod k obsluze

Další stručný návod, vícejazyčný C) 7ML1998-1XB81

Toto zařízení se dodává s manuálem Siemens Milltronics na CD, které obsahuje úplný stručný návod ATEX a návod k obsluze.

Příslušenství

Štítek, nerezavějící ocel, 12 x 45 mm (0,47 x 1,77"), jedna textová řádka, vhodné pro kryt
Univerzální držák boxu, montážní souprava
3" ASME, DIN 65 PN 10, JIS 10K 3B ETFE adaptér příruby pro 2" NPT
3" ASME, DIN 65 PN 10, JIS 10K 3B ETFE adaptér příruby pro 2" NPT
2" BSPT pojistná matice, plastová
Pojistná matice 2" NPT
4" svorka pro upevnění sanitární verze

Náhradní součásti

Víko z polykarbonátu 7ML1830-1LG
Hliníkové víko 7ML1830-1LH

1) Dodává se pouze s volitelným pouzdrům 4

2) Dodává se pouze s volitelným pouzdrům/kabelovým vstupem 4 a provozním připojením A a E

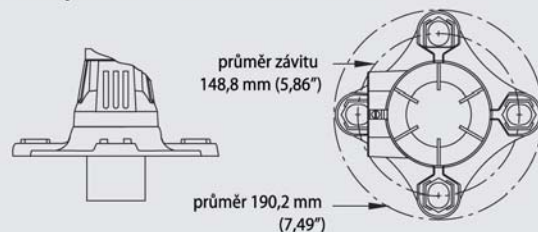
3) Dodává se pouze s volitelným pouzdrům/kabelovým vstupem 2 a 4

4) K dispozici pouze s volitelným schválením H

C) Podléhá exportním předpisům AL: N, ECCN: EAR99

Volitelné vybavení

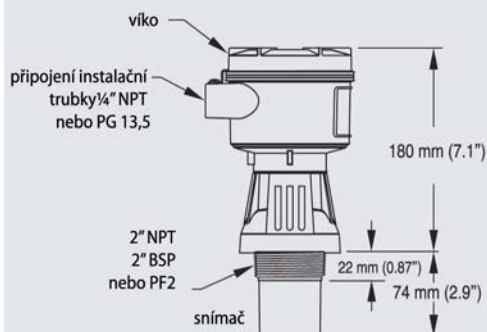
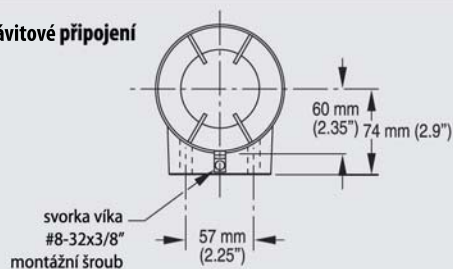
Přírubový adaptér pro procesní připojení 2" NPT nebo 2" BSP k přírubám 3" ANSI, DIN 65 PN10 a JIS 10K 3B



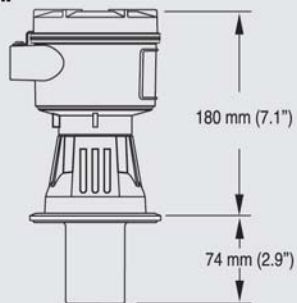
Volitelný přírubový adaptér ULS200

Rozměrové výkresy

Závitové připojení



Sanitární připojení



Instalace spínače Pointek ULS200

Schéma

Výstup relé

100 až 230 Vstř
50/60 Hz



Dvě relé typu C (SPDT) mohou spínat externí zařízení, jako jsou alarmy, relé, kontakty, PLC, DCS atd.

Výstup tranzistoru: pouze pro verzi se stejnosměrným napětím

18 až 30 Vss



Dva nepolarizované výstupy tranzistoru jsou vhodné pro připojení k PLC, DCS nebo zákazníkem dodaných relé.

Připojení ULS200

