

Řada UNIK5#00

Snímač tlaku

Návod k použití



Bezpečnost



VAROVÁNÍ Nepoužívejte s médii s koncentrací kyslíku >21 % nebo jinými silnými oxidačními činidly.

Tento výrobek obsahuje materiály nebo kapaliny, které se mohou v přítomnosti silných oxidačních činidel rozkládat nebo vznítit.

Nevyvíjejte na snímač větší tlak, než je maximální bezpečný pracovní tlak.

Výrobce navrhl tento snímač pro bezpečný provoz při dodržování postupů podrobně popsanych v této příručce. Nepoužívejte tento snímač k jinému než uváděnému účelu.

Tato publikace obsahuje bezpečnostní pokyny a pokyny pro provoz, které musí být dodržovány, aby bylo možné zajistit bezpečné provozování a udržování tohoto snímače v bezpečném stavu. Bezpečnostní pokyny představují buď varování, nebo upozornění, jejichž účelem je ochrana uživatele před zraněním a zařízení před poškozením.

Při realizaci všech postupů práce uvedených v této publikaci využívejte služeb kvalifikovaného personálu a správných technických postupů.

Údržba




Údržba snímače musí být prováděna podle postupů uvedených výrobcem a měli by ji provádět autorizovaní servisní pracovníci nebo servisní oddělení výrobce.

<https://druck.com/service>

Potřebujete-li technické poradenství, obraťte se na výrobce.

1. Kvalifikovaný technik musí mít potřebné technické znalosti, dokumentaci, zvláštní zkušební zařízení a nástroje, aby mohl vykonávat požadovanou práci na tomto zařízení.

Symbody

Symbol	Popis
	Toto zařízení splňuje požadavky všech souvisejících bezpečnostních předpisů EU. Zařízení nese označení CE.
	Toto zařízení splňuje požadavky všech souvisejících předpisů Spojeného království. Zařízení nese označení UKCA.
	Tento symbol uvedený na zařízení označuje varování, že by uživatel měl nahlédnout do uživatelské příručky.
	<p>Společnost Druck se aktivně podílí na iniciativě zpětného odběru odpadních elektrických a elektronických zařízení pro Evropu a Velkou Británii (UK SI 2013/3113, směrnice 2012/19/EU).</p> <p>Aby mohlo být zařízení, které jste si zakoupili, vyrobeno, bylo potřeba vytěžit a použít určité přírodní zdroje. Zařízení může navíc obsahovat nebezpečné látky, které by mohly negativně ovlivnit zdraví člověka a životní prostředí.</p> <p>Aby se tyto látky do prostředí nedostaly a nemohly ho poškodit, a aby se zmenšil tlak na přírodní zdroje, vyzýváme vás, abyste využili příslušné systémy zpětného odkupu. Tyto systémy zajistí přiměřené opakované použití a recyklaci většiny materiálů vašeho zařízení, které dosáhlo konce své životnosti. K využití těchto systémů vás vyzývá symbol přeškrtnuté popelnice.</p> <p>Potřebujete-li další informace o systémech odběru, opakovaného použití a recyklace, kontaktujte prosím své místní nebo krajské sběrné středisko odpadů.</p> <p>Další informace o této iniciativě a pokyny ke zpětnému odběru zařízení naleznete na odkaze níže.</p>
	https://druck.com/weee

Zkratky

V této příručce jsou použity následující zkratky.

Poznámka: Zkratky jsou stejné v jednotném i množném čísle.

Zkratka	Popis
°C	Stupně Celsia
COSHH	Kontrola zdraví nebezpečných látek
FS	V plném rozsahu
mA	Miliampér
mbar	Milibar
psi	Libra na čtvereční palec

Obsah

1.	Úvod	1
1.1	Výrobce	1
2.	Popis	1
2.1	Účel	1
2.2	Technické specifikace	2
2.3	Návrh a princip funkce	2
2.4	Označení	2
3.	Instalace a provoz	3
3.1	Všeobecné požadavky	3
3.2	Bezpečnostní opatření	4
3.3	Připojování ke zdroji tlaku	4
3.3.1	Kompatibilní média	5
3.3.2	Tlaková izolace	6
3.4	Požadavky na napájení	7
3.5	Údržba	8
3.5.1	Vizuální prohlídka	8
3.5.2	Čištění	8
3.6	Postup vracení zboží	8
3.6.1	Bezpečnostní opatření	8
3.6.2	Důležité upozornění	8
3.7	Elektromagnetická kompatibilita	8
3.7.1	Napájení a měření	8
3.7.2	Typ kabelu	9
3.7.3	Uzemnění	9
3.8	Poruchy	9

1. Úvod

Tato příručka se týká řady tlakových snímačů UNIK, která zahrnuje následující produktové série:

- UNIK5000, UNIK5600, UNIK5700, UNIK5800 a UNIK5900

Původním jazykem této příručky je angličtina.

1.1 Výrobce

Řádným výrobcem tohoto zařízení je společnost:

„Druck Limited“

Fir Tree Lane, Groby, Leicester, LE6 0FH, Velká Británie.

Telefon: +44 116 231 7100; Fax: +44 116 231 7103

Internetové stránky: <https://druck.com>

Podle pokynů společnosti Druck Limited mohou být tyto tlakové snímače vyráběny také v Číně společností:

Baker Hughes Sensing & Inspection (Changzhou) Co., Ltd.

Budova 9A, průmyslový park Jintong International Industrial Park, č. 8 Xihu Road,
průmyslová zóna Wujin High-Tech Industrial Zone, Changzhou, Jiangsu 213164, Čína.

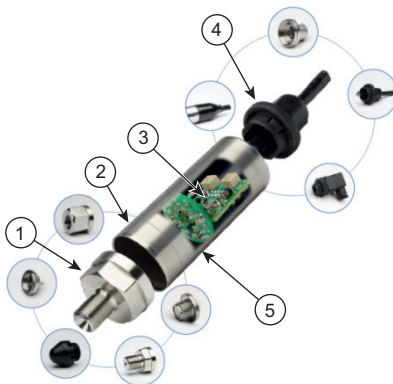
Na každém snímači je vyznačena země jeho výroby.

2. Popis

2.1 Účel

Snímače tlaku UNIK (dále jen snímače) jsou určeny pro kontinuální měření a převod měřicího, atmosférického, absolutního a diferenčního tlaku na analogový výstupní signál stejnosměrného proudu nebo napětí.

UNIK je řada moderních tlakových snímačů modulární konstrukce, jejichž parametry si zákazník volí při objednávce, viz Obrázek 1.



1 Tlaková přípojka.

3 Částečně zapouzdřený elektronický modul.

5 Kovové válcové pouzdro.

2 Modul pro měření tlaku.

4 Elektrické připojení.

Obrázek 1: Modulární design tlakových snímačů UNIK

Snímače jsou určeny k měření tlaku v systémech.

Tlakové snímače UNIK jsou volitelně k dispozici s certifikátem umožňujícím jejich použití ve výbušné atmosféře.

2.2 Technické specifikace

Technické specifikace a vysvětlení informací obsažených v čísle výrobního modelu jsou uvedeny v příslušném datovém listu UNIK5#00.

Čísla modelů doplněná čtyřmístným nebo osmimístným alfanumerickým řetězcem označují použití výkresu specifikace pro konkrétního zákazníka, který označuje použití doplňků nebo odchylek od specifikace uvedené v datovém listu. V případě potřeby nahlédněte do výkresu specifikace, pokud je k dispozici.

2.3 Návrh a princip funkce

Snímač se skládá z tlakového konektoru, modulu pro měření tlaku, částečně zapouzdřeného elektronického modulu a zařízení pro elektrické připojení. Tyto prvky jsou konstrukčně napojeny jeden na druhý ve válcovém kovovém pouzdře.

Tlakový konektor umožňuje montáž snímače na tlakovou nádobu nebo potrubí.

Modul pro měření tlaku se skládá ze svařovaného kovového tělesa s kovovou membránou (tvořící pružnou bariéru vůči procesnímu médiu), těsnění sklo-kov (pro elektrické připojení) a dutiny vyplněné kapalinou, která obsahuje křemíkovou membránu s difúzní implantovanými rezistory uspořádanými do tvaru Wheatstoneova můstku.

Princip činnosti snímače tlaku je založen na piezorezistivním efektu: změna odporu při působení tlaku. Křemíková membrána se pod tlakem prohýbá, čímž se mění odpor implantovaných rezistorů a výstupní napětí můstkového obvodu.

U snímačů určených k měření „manometrického“ nebo „atmosférického“ tlaku je zadní část křemíkové membrány odvětrávána do vnější atmosféry pomocí portu s teflonovým filtrem v tělese krytu nebo pomocí trubičky v dodaném elektrickém kabelu.





Elektronický obvod, který je k dispozici ve třech hlavních variantách („PMP“, „PDCR“ a „PTX“), poskytuje řadu možností elektrického připojení a elektrického výstupního signálu.

V závislosti na typu elektrického připojení lze upravit nastavení „nulového bodu“ a „rozpětí“ snímače.

V závislosti na typu elektrického výstupu a elektrického připojení snímače je možné propojením určitých elektrických kontaktů získat výstupní signál simulující vnější tlak rovnající se 80 % plné stupnice. Jedná se o funkci „kalibrace převodníku“ snímače.

2.4 Označení

Typické značky umístěné na verzi snímače neurčené pro nebezpečná prostředí jsou znázorněny na Obrázek 2:

[1]		UNIK 5000				[3]
[2]		PRESSURE SENSOR				
[4]		#### 5###[#]-T#-A#-C#-##-##[-#####]				
[5]		##### ACCURACY				
[6]		S/N #####				
[7]		### TO ### ## #				
[8]		Supply: ### TO ### V== ### mA				
[9]		Output: ### TO ### ## #####				
[10]		Temp. Range: ### TO ### °C				
[11]						
[12]		DRUCK LTD. LEICESTER, LE6 0FH, UK				
[13]		MADE IN #####				

Obrázek 2: Označení, elektrické a tlakové značky

1. Název výrobku: 'UNIK5000'

2. Popis výrobku: „Snímač tlaku“
3. **UPOZORNĚNÍ:** Chcete-li nainstalovat a používat toto zařízení, musíte si přečíst tento dokument, porozumět mu a dodržovat pokyny, které jsou v něm uvedeny.
4. Číslo modelu
5. Popis přesnosti: Průmyslový standard / vyšší přesnost / prémiová přesnost
6. Výrobní číslo
7. Rozsah tlaku a jednotky měření
8. Rozsah vstupního napájecího napětí a proudové limity
Poznámka: Symbol \equiv označuje, že se jedná o zařízení na stejnosměrný proud
9. Rozsah výstupního napětí nebo proudu
10. Rozsah okolních teplot
11. Vyhrazeno pro označení platné certifikace. Poloha na snímači se může lišit
12. Název a adresa výrobce
13. Země výroby

3. Instalace a provoz



UPOZORNĚNÍ Až do instalace uchovávejte jednotku v původním uzavřeném obalu a pouzdře. Obal a pouzdro zamezují znečištění a poškození snímače. Pokud snímač nepoužíváte, zakryjte jeho přípojky.



VAROVÁNÍ Vysoké tlaky, teploty a potenciálně toxická tlaková média jsou nebezpečné a mohou způsobit zranění personálu a škody na majetku a životním prostředí. Zajistěte správnou instalaci, utěsnění tlakových rozhraní a správné zapojení zařízení. Zajistěte správné používání zařízení podle specifikace. Používejte příslušné ochranné prostředky a dodržujte všechna bezpečnostní opatření.



VAROVÁNÍ V případě snímačů určených pro výbušné prostředí si prostudujte další pokyny týkající se instalace v nebezpečných prostorech.

3.1 Všeobecné požadavky

Po rozbalení snímače zkontrolujte jeho úplnost.

Ohledně identifikace elektrických a tlakových přípojek si přečtěte technický list k produktu nebo případně nahlédněte do výkresu se specifikací.

Při instalaci snímače nepoužívejte násilí. Při utahování použijte výhradně klíč, který nasadíte na šestihranné plošky určené k dotažení snímače.

Teplota okolí a měřeného média nesmí překročit rozsahy uvedené ve specifikaci snímače.

Nepoužívejte snímač tam, kde by tlakové médium mohlo zamrznout. Tím by se mohl poškodit jak snímač, tak připojené tlakové zařízení.

Materiály použití pro primární pouzdro a tlakové normé plochy jsou označeny v technickém listu produktu nebo případně na výkresu se specifikací. Ujistěte se, že jsou materiály vhodné pro instalaci.

Před použitím zařízení odstraňte plastový/pryžový ochranný uzávěr z tlakového konektoru.

Některé modely se vyznačují bílým filtrem větracího otvoru z PTFE zabudovaným do stěny pouzdra. Zajistěte, aby byl filtr větracího otvoru správně nainstalován a zarovnan s tělem pouzdra.

3.2 Bezpečnostní opatření

Provoz snímačů v systémech, jejichž tlak může překročit hodnoty přetížení uvedené v datovém listu nebo na výkresu specifikace zákazníka, není povolen.

Připojení a odpojení snímačů od tlakového potrubí měřeného média se musí provést po uzavření uzavíracího ventilu pro oddělení snímače od procesu a vyrovnání tlaku v pracovní komoře s atmosférickým tlakem.

Spojovací potrubí musí mít jednosměrný sklon (nejméně 1:10) od místa tlakování až po snímač umístěný nahore, je-li měřeným médiem plyn, a dole, je-li médiem kapalina. Pokud to není možné, je třeba při měření tlaku plynu v nižších bodech spojovacích potrubí instalovat kalové nádoby a při měření tlaku kapaliny v nejvyšších bodech instalovat sběrače plynu.

Vybraná zařízení pro montáž snímačů by měla být namontována na přímých úsecích v maximální možné vzdálenosti od čerpadel, blokovacích zařízení, kolen, kompenzátorů a jiných hydraulických zařízení. Zvláště se nedoporučuje instalovat snímače před uzavírací ventil, pokud je měřeným médiem kapalina. Pokud jsou v systému vodní kladiva, doporučuje se použít snímač doplněný hydraulickým tlumičem nárazů.

Pro snížení teploty působící na izolační membránu při měření tlaku par se doporučuje používat impulsní trubice. Impulzní trubice musí být předem naplněna vodou.

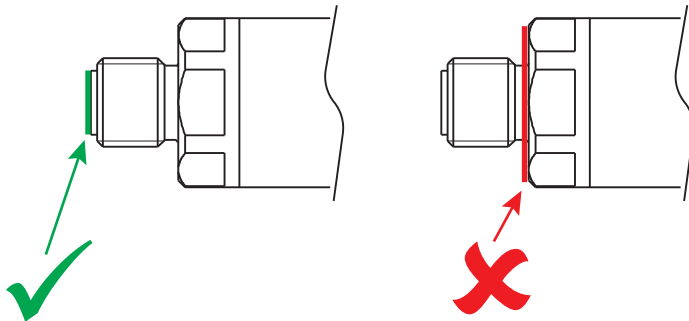
Připojte zařízení do bezpečné konfigurace, která zabraňuje nežádoucímu namáhání (vibracím, fyzickým nárazům, otřesům, mechanickému a tepelnému pnutí). Neinstalujte zařízení tam, kde se může poškodit působením materiálu, který způsobuje korozi. Pro zařízení, které se může v provozu poškodit, zajistěte doplňkovou ochranu.

Při instalaci napájecích a signálních kabelů je třeba zabránit možnosti vniknutí kondenzátu do kabelového vstupu snímače.

3.3 Připojování ke zdroji tlaku

Při montáži snímače utěsněte styčné plochy. Nedostatečné těsnění může ovlivnit funkci nebo přesnost kalibrace.

Tlakové konektory s vnějším závitem nesmějí být utěsněny nebo přitlačeny proti čelní ploše v základně závitu. Vždy je třeba použít dopředu směřující kužel nebo rovnou plochu, jak je uvedeno níže.



3.3.1 Kompatibilní média

Média kompatibilní se snímačem jsou uvedena v tabulce Tabulka 1.

Tabulka 1: Kompatibilní média

Výrobek	Tlakový rozsah	Kompatibilní média
5000	0-200 barů (0-2900 psi)	Kapaliny kompatibilní s nerezovou ocelí 316L a slitinou Hastelloy C276.
	201-500 barů (2915-7250 psi)	Kapaliny a plyny skupiny II kompatibilní s nerezovou ocelí 316L (a nerezovou ocelí 17-4PH pouze v případě tlakového konektoru P58).
	501-700 barů (7265-10150 psi)	Kapaliny a plyny skupiny II kompatibilní s nerezovou ocelí 316L (a nerezovou ocelí 17-4PH pouze v případě tlakového konektoru P58). Poznámky: Pro mokrou/suchou verzi, port záporného tlaku: Kapaliny kompatibilní s nerezovou ocelí 316L, nerezovou ocelí 304, pyrexem, silikonem a stavebním lepidlem. Pro tlakový konektor typu PW: kapalina, do níž je ponořen, musí být kompatibilní s materiálem kynar. Pro elektrický konektor typu 3: kapalina, do níž je ponořen, musí být kompatibilní s polyuretanem. Pro elektrický konektor typu 4: kapalina, do níž je ponořen, musí být kompatibilní s materiálem hytrel. Pro elektrický konektor typu N: kapalina, do níž je ponořen, musí být kompatibilní s materiálem kynar.
5600	0-200 barů (0-2900 psi)	Kapaliny kompatibilní s nerezovou ocelí 316L (a slitinou Hastelloy C276 pouze pro jiné verze).
	201-500 barů (2915-7250 psi)	Všechny kapaliny a plyny skupiny II kompatibilní s nerezovou ocelí 316L.
	501-700 barů (7265-10150 psi)	Kapaliny a plyny skupiny II kompatibilní s nerezovou ocelí 316L. Poznámky: Pro mokrou/suchou verzi, port záporného tlaku: Kapaliny kompatibilní s nerezovou ocelí 316L, nerezovou ocelí 304, pyrexem, silikonem a stavebním lepidlem. Pro tlakový konektor typu PW: kapalina, do níž je ponořen, musí být kompatibilní s materiálem kynar. Pro elektrický konektor typu N a P: kapalina, do níž je ponořen, musí být kompatibilní s materiálem kynar. Pro elektrický konektor typu U a V: kapalina, do níž je ponořen, musí být kompatibilní s materiálem TPE-U. Pro elektrický konektor typu P a V: kapalina, do níž je ponořen, musí být kompatibilní s nitril butadienovým kaučukem.

Tabulka 1: Kompatibilní média (pokračování)

Výrobek	Tlakový rozsah	Kompatibilní média
5700		<p>Kapaliny kompatibilní s titanem třídy 2, 4 a 5.</p> <p>Poznámky:</p> <p>Pro tlakový konektor typu PW: kapalina, do níž je ponořen, musí být kompatibilní s materiálem kynar.</p> <p>Pro elektrický konektor typu N a P: kapalina, do níž je ponořen, musí být kompatibilní s materiálem kynar.</p> <p>Pro elektrický konektor typu U a V: kapalina, do níž je ponořen, musí být kompatibilní s materiálem TPE-U.</p> <p>Pro elektrický konektor typu P a V: kapalina, do níž je ponořen, musí být kompatibilní s nitril butadienovým kaučukem.</p>
5800/5900	0-200 barů (0-2900 psi)	Kapaliny kompatibilní s nerezovou ocelí 316L a slitinou Hastelloy C276.
	201-500 barů (2915-7250 psi)	Všechny kapaliny a plyny skupiny II kompatibilní s nerezovou ocelí 316L.
	501-700 barů (7265-10150 psi)	Kapaliny a plyny skupiny II kompatibilní s nerezovou ocelí 316L.

Poznámka: Klasifikace kapalin splňuje evropské nařízení (ES) č. 1272/2008 a britské nařízení CLP, UK S.I. 2019/720. Věty jsou v souladu s evropskou směrnicí pro tlaková zařízení 2014/68/EU a britskou směrnicí S.I. 2016/1105; ve znění směrnice S.I. 2019/696. Viz dokument K0581, kde jsou uvedeny klasifikace produktů a informace o předpisech.

3.3.2 Tlaková izolace

Tlakovou izolaci snímačů popisuje Tabulka 2.

Tabulka 2: Tlaková izolace

Výrobek	Tlakový rozsah	Tlaková izolace
5000/5600/5700	0-150 mbarů (2 psi)	10 × FS
	0-70 barů (1000 psi) manometrický tlak	6 × FS (200 barů (2900 psi) maximum)
	0-70 barů (1000 psi) absolutní tlak	200 barů (2900 psi) maximum
	>70 barů (1000 psi)	1200 barů (17400 psi) kromě tlakového konektoru typu PX, RA a RF, který je omezen na 600 barů (8700 psi)
		Poznámka: Diferenciální tlak (port –ve) nesmí překročit tlak na kladném portu o víc než 6 × FS (15 barů (200 psi) maximum).
5800/5900	0-50 barů (725 psi) manometrický tlak	6 × FS (200 barů (2900 psi) maximum)
	0-50 barů (725 psi) absolutní tlak	200 barů (2900 psi) maximum
	>50 barů (725 psi)	1200 barů (17400 psi) maximum

3.4 Požadavky na napájení

Snímač by měl být připojen k vhodnému stabilnímu zdroji napájení. Napájení musí být energeticky omezeno na max. 4,2 A. Požadavky na napájení snímače jsou uvedeny v tabulce Tabulka 3 a Tabulka 4.

Tabulka 3: Napájecí napětí

Výrobek	Typ výstupu	Napájecí napětí
5000	PMP (základní)	7 až 32 V ss (12 až 32 V ss pro výstup 0 až 10 V)
	PMP (metrický poměrový)	5 ± 0,5 V ss
	PMP (základní konfigurovatelný)	(Maximální výstup + 1 V) (7 V minimum) až 32 V
	PMP (konfigurovatelný se 3 & 4 vodiči)	7 až 36 V ss
	PTX	7 až 32 V ss
	PDCR (pasivní)	2,5 až 12 V ss
	PDCR (linearizovaný)	7 až 12 V ss
5600/5700	PTX	7 až 32 V ss
5800/5900	PMP (základní)	7 až 32 V ss (12 až 32 V ss pro výstup 0 až 10 V)
	PMP (základní konfigurovatelný)	(Maximální výstup + 1 V) až 32 V ss
	PTX	7 až 32 V ss
	PDCR (pasivní)	2,5 až 12 V ss
	PDCR (linearizovaný)	7 až 12 V ss

Tabulka 4: Spotřeba energie

Výrobek	Typ výstupu	Spotřeba proudu
5000	PMP (základní)	<3 mA
	PMP (metrický poměrový)	<3 mA
	PMP (základní konfigurovatelný)	<3 mA
	PMP (konfigurovatelný se 3 & 4 vodiči)	<20 mA při 7 V ss klesající na <5 mA při 32 V ss
	PTX	4 až 20 mA (omezen na max. 30 mA)
	PDCR (pasivní)	<2 mA při 10 V ss
	PDCR (linearizovaný)	<3 mA
5600/5700	PTX	4 až 20 mA (omezen na max. 30 mA)
5800/5900	PMP (základní)	<3 mA
	PMP (základní konfigurovatelný)	<3 mA
	PTX	4 až 20 mA (omezen na max. 30 mA)
	PDCR (pasivní)	<2 mA při 10 V ss
	PDCR (linearizovaný)	<3 mA

3.5 Údržba



VAROVÁNÍ Vysoké tlaky a teploty jsou nebezpečné a mohou způsobit úraz (viz tlakové limity v komerčním datovém listu). Dbejte opatrnosti při práci s komponentami připojenými na vedení o vysokém tlaku a teplotě. Použijte příslušné ochranné prostředky a dodržujte všechna bezpečnostní opatření.

Snímač neobsahuje pohyblivé součásti a je téměř bezúdržbový.

3.5.1 Vizuální prohlídka

Zkontrolujte, zda snímač nevykazuje poškození nebo korozi. Každé poškození snímače musí být posouzeno. Pokud pouzdro již netěsní a nechrání snímač před vodou a/nebo prachem, musí být snímač vyměněn.

3.5.2 Čištění

Pouzdro snímače čistíte navlhčeným hadříkem, který nepouští chlupy, a šetrným čistícím přípravkem.

Pokud výrobek přišel do styku s nebezpečnými nebo toxickými materiály, dodržujte při manipulaci s ním všechny platné předpisy o kontrole látek nebezpečných pro zdraví (COSHH) nebo bezpečnostní listy materiálů (MSDS) a bezpečnostní opatření.

3.6 Postup vracení zboží

Potřebujete-li opravu nebo kalibraci snímače, zašlete jej příslušnému servisnímu oddělení společnosti Druck.

Nejprve naše servisní středisko kontaktujte a vyžádejte si číslo povolení k vrácení zboží.

Uveďte prosím následující údaje:

- Označení výrobku (např. tlakový snímač UNIK5900)
- Tlakový rozsah
- Výrobní číslo
- Údaje o závadě / pracích, které je třeba provést
- Požadavky na sledovatelnost kalibrace
- Provozní podmínky

3.6.1 Bezpečnostní opatření

Pro zamezení případného úrazu po našem obdržení výrobku nám musíte také sdělit, zda výrobek nepřišel do kontaktu s nebezpečnými nebo toxickými materiály. Uveďte prosím příslušné odkazy na kontrolu látek nebezpečných pro zdraví (COSHH) nebo Bezpečnostní listy (MSDS) a bezpečnostní opatření, která jsou tam uvedena.

3.6.2 Důležité upozornění

Servis nebo kalibrace prováděné nepovolnými osobami ovlivní záruku a nemusí zaručovat budoucí funkčnost snímače. Pokud má zařízení schválení pro „nebezpečné prostory“, neoprávněná manipulace zruší i platnost tohoto schválení.

3.7 Elektromagnetická kompatibilita

Tlakový snímač splňuje evropskou směrnicí o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU a britskou směrnicí S.I. 2016/1091; ve znění směrnice S.I. 2019/696.

3.7.1 Napájení a měření

Kvalita napájení a monitorovací zařízení přímo ovlivní funkci celého systému z hlediska elektromagnetické kompatibility a rušení. Protože společnost Druck Limited nemůže ovlivnit

instalaci snímače, musí uživatel zůstat odpovědný za zajištění adekvátní funkčnosti systému z hlediska elektromagnetické kompatibility.

Pro udržení dobré odolnosti proti elektromagnetickému rušení, jehož zdrojem je napájení systému, by systémové napájení mělo umět filtrovat všechna přechodná rušení přichozím vedením a dodávat snímači čistý a regulovaný příkon stejnosměrného proudu. Stejně tak monitorovací systém by měl být odolný proti účinkům elektromagnetického rušení a neměl by vysílat na svorky snímače rušivé signály.

3.7.2 Typ kabelu

Protože snímače jsou malé, není pravděpodobné jejich přímé ovlivnění vyzařovanou vysokofrekvenční energií. Veškerá vysokofrekvenční energie, která se dostane do obvodu, bude pravděpodobně vstupovat přes propojovací kabel.

Pro minimalizaci vlivu okolních obvodů a událostí je nutno používat stíněný kabel mezi snímači a napájecím/monitorovacím systémem. Pokud by nebylo toto nařízení dodrženo, testy EMC provedené společností „Druck“ by pozbyly platnosti.

Volba typu kabelu by měla vycházet z prostředí, v němž bude kabel položen a jímž bude procházet. V případě přítomnosti elektrického šumu je nutno vždy použít stíněný kabel. Dobrá kabeláž se odrazí v kvalitě signálu.

3.7.3 Uzemnění

Aby bylo stínění kabelu funkční, je důležité, aby byl stínící nebo odváděcí vodič trvale spojen se zemí (uzemněn). Uzemnění by mělo být umístěno na monitorovacím konci kabelu co nejbližší napájení. Nestíněný úsek kabelu nebo obvodu by měl být chráněn stíněným krytem. Vyvarujte se smýček kabelu na zemi.

3.8 Poruchy



VAROVÁNÍ Riziko úrazu osoby a poškození majetku a životního prostředí.

V případě poruchy:

- Zkontrolujte, zda je tlakový snímač instalován, utěsněn, připojen a naprogramován správně podle návodu.
- Další pomoc při eliminaci poruchy si vyžádejte od výrobce.
- V případě přetrvávajících poruch bezpečně odstavte snímač z provozu. Viz Část 3.6, kde je popsán postup vrácení zboží.

Umístění poboček



<https://druck.com/contact>

Umístění služeb a podpory



<https://druck.com/service>