

UNIK5#00 -sarja

Paineenvalvontalaitteisto
Käyttöohje



Turvallisuus



VAROITUS Älä käytä sellaisten väliaineiden kanssa, joilla on korkea happipitoisuus (>21 %), tai muiden vahvasti hapettavien aineiden kanssa.

Tämä tuote sisältää materiaaleja tai nesteitä, jotka voivat hajota tai palaa vahvasti hapettavien aineiden läheisyydessä.

Älä ylitä anturin korkeinta turvallista käyttöpainetta.

Valmistaja on suunnitellut tämän anturin toimimaan turvallisesti, kun sitä käytetään tämän käyttöoppaan mukaisilla tavoilla. Käytä anturia vain tässä julkaisussa mainittuihin tarkoituksiin.

Tämä julkaisu sisältää käyttö- ja turvallisuusohjeita, joiden noudattaminen on edellytyksenä turvalliselle toiminnalle ja anturin säilymiselle turvallisessa käyttökunnossa. Turvallisuusohjeet sisältävät joko varoituksia tai varotoimia, joiden avulla suojataan käyttäjää ja laitetta vahingoittumiselta.

Kaikki tässä julkaisussa mainitut toimenpiteet¹ tulee suorittaa pätevän henkilöstön toimesta ja asianmukaisia työkäytäntöjä noudattaen.

Huolto






Tämä anturi on huollettava noudattamalla valmistajan antamia ohjeita, ja huollon saa suorittaa vain valtuutettu huoltopalvelun edustaja tai valmistajan huolto-osasto.

<https://druck.com/service>

Jos tarvitset teknistä neuvontaa, ota yhteyttä valmistajaan.

1. Pätevällä teknikolla on oltava tarvittavat tekniset tiedot, dokumentaatio, testauslaitteisto ja työkalut, joita tämän laitteiston kanssa työskentely edellyttää.

Symbolit

Symboli	Kuvaus
	Laitte täyttää kaikkien oleellisten eurooppalaisten turvallisuusdirektiivien vaatimukset. Laitteessa on CE-merkki.
	Laitte täyttää kaikkien oleellisten Yhdistyneen kuningaskunnan turvallisuusmääräysten vaatimukset. Laitteessa on UKCA-merkki.
	Tämä symboli laitteessa ilmaisee varoitusta ja tarkoittaa, että käyttäjän tulee tutustua käyttöoppaaseen.
	<p>Druck osallistuu aktiivisesti Yhdistyneen kuningaskunnan ja EU:n sähkö- ja elektroniikkalaiteromun (WEEE) keräyshankkeeseen (Yhdistyneen kuningaskunnan SI 2013/3113, EU-direktiivi 2012/19/EU).</p> <p>Ostamasi laitteen valmistus on vaatinut luonnonvarojen keräämistä ja käyttöä. Laitte voi sisältää vaarallisia aineita, jotka voivat vaikuttaa terveyteen ja ympäristöön.</p> <p>Jotta vältetään aineiden leviäminen ympäristöön ja minimoidaan luonnonvarojen käyttö, suosittelemme käyttämään tarkoitukseen luotuja keräysjärjestelmiä. Keräysjärjestelmien avulla suurin osa käytöstä poistuneen laitteesi materiaaleista käytetään uudelleen tai kierrätetään järkevällä tavalla. Roska-astiasymboli, jonka päällä on rasti, tarkoittaa kehotusta käyttää kyseisiä järjestelmiä.</p> <p>Jos tarvitset lisätietoa keräys-, uusiokäyttö- ja kierrätysjärjestelmistä, ota yhteys paikalliseen tai alueelliseen jätehuollon viranomaiseen.</p> <p>Keräysohjeita ja lisää tietoa hankkeesta on saatavilla alla olevassa osoitteessa.</p>
	https://druck.com/weee

Lyhenteet

Tässä käyttöoppaassa käytetään seuraavia lyhenteitä.

Huomautus: Lyhenteet ovat samanaikaisesti yksikkö- ja monikkumuotoja.

Lyhenne	Kuvaus
°C	Celsiusaste
COSHH	Terveydelle vaarallisten aineiden valvonta (Control of Substances Hazardous to Health)
FS	Enimmäisarvo (Full-scale)
mA	Milliampeeri
mbar	Millibaari
psi	Naulaa neliötuumalle

Sisältö

1.	Johdanto	1
1.1	Valmistaja	1
2.	Kuvaus	1
2.1	Tarkoitus	1
2.2	Tekniset tiedot	2
2.3	Rakenne ja toimintaperiaate	2
2.4	Merkinnät	2
3.	Asennus ja käyttö	3
3.1	Yleiset vaatimukset	3
3.2	Turvatoimet	3
3.3	Liittäminen painelähteeseen	4
3.3.1	Yhteensopivuus eri väliaineiden kanssa	5
3.3.2	Paineenpito	7
3.4	Tehontarve	7
3.5	Huolto	8
3.5.1	Silmämääräinen tarkastus	8
3.5.2	Puhdistus	8
3.6	Palautusmenettely	8
3.6.1	Turvatoimet	9
3.6.2	Tärkeä huomautus	9
3.7	Sähkömagneettinen yhteensopivuus	9
3.7.1	Virransyöttö ja mittaus	9
3.7.2	Kaapelityyppi	9
3.7.3	Maadoitus	9
3.8	Vikatilanteet	9

1. Johdanto

Tämä opas koskee UNIK-perheen paineantureita, jotka kuuluvat seuraaviin tuotesarjoihin:

- UNIK5000, UNIK5600, UNIK5700, UNIK5800 ja UNIK5900

Tämän oppaan alkuperäinen kieli on englanti.

1.1 Valmistaja

Tämän laitteen valmistaja on:

"Druck Limited"

Fir Tree Lane, Groby, Leicester, LE6 0FH, Iso-Britannia.

Puhelinnumero: +44 116 231 7100; faksi: +44 116 231 7103

Internet: <https://druck.com>

Paineantureita valmistetaan myös Kiinassa Druck Limitedin valvonnassa, valmistaja on:

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

Building 9A, Jintong International Industrial Park, No. 8 Xihu Road, Wujin High-Tech Industrial Zone, Changzhou, Jiangsu 213164, Kiina.

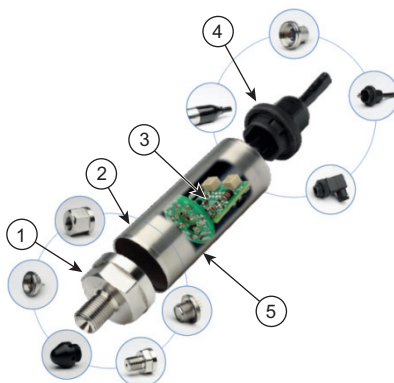
Valmistusmaa on merkitty jokaiseen anturiin.

2. Kuvaus

2.1 Tarkoitus

UNIK-paineanturit (jäljempänä niistä käytetään nimeä anturit) on suunniteltu ilman ylipaineen, ilmanpaineen sekä absoluuttisen paineen ja paine-eron jatkuvaan mittaukseen ja muuntamiseen analogiseksi lähtösignaaliksi tasavirtaa tai jännitettä käyttäen.

UNIK on modernien modulaaristen paineanturien tuoteperhe, jonka parametrit asiakas valitsee tilauksen yhteydessä, katso Kuva 1.



1 Paineliitin.

3 Osittain koteloitu elektroniikkamoduuli.

5 Pyöreä metallikotelo.

2 Paineenmittausmoduuli.

4 Sähköliitäntä.

Kuva 1: UNIK-paineanturien modulaarinen rakenne

Anturit on suunniteltu paineen mittaamiseen järjestelmissä.

UNIK-paineanturit toimitetaan valinnaisesti sertifioiduilla, joka sallii niiden käytön räjähdystvaarallisissa tiloissa.

2.2 Tekniset tiedot

Katso tekniset tiedot ja tuotteen mallinumeron selite UNIK5#00 -tietolehdestä.

Mallinumerot, joihin on liitetty neli- tai kahdeksannumeroinen aakkosnumeerinen merkkijono, viittaavat asiakaskohtaiseen selityspiirustukseen, johon on merkitty lisäykset tai poikkeamat tietolehden teknisistä tiedoista. Katso selityspiirustusta, jos sellainen on.

2.3 Rakenne ja toimintaperiaate

Anturi koostuu paineliittimestä, paineenmittausmoduulista, osittain koteloidusta elektroniikkamoduulista ja sähköliitännästä, jotka on rakenteellisesti yhdistetty pyöreään metallikoteloon.

Paineliittimen avulla anturi voidaan asentaa paineistettuun astiaan tai putkistoon.

Paineenmittausmoduuli koostuu hitsatusta metallirungosta, jossa on metallikalvo (joustava este prosessiväliaineelle), lasi-metallitiiviste (sähköliitäntöjä varten) ja nesteellä täytetty ontelo, jossa on silikonikalvo ja siihen kiinnitetyt, Wheatstonen sillan muotoon järjestetyt vastukset.

Paineanturin toimintaperiaatteena on pietsosähköinen ilmiö: resistanssin muutos, kun anturiin kohdistuu paine. Kun anturiin kohdistuu paine, silikonikalvo joustaa, mikä muuttaa kiinnitettyjen vastusten resistanssia ja siltakytkennän lähtöjännitettä.

Antureissa, jotka on tarkoitettu mittaamaan ilman ylipainetta tai ilmanpainetta, silikonikalvon takaosaa tuulettuu ympäröivään ilmaan kotelon rungossa olevan, PTFE-suodattimella varustetun portin kautta tai mukana toimitetussa sähkökaapelissa olevan putken kautta.





Elektronisessa piirissä, joka on saatavana kolmena pääasiallisena tyyppinä ("PMP", "PDCR" ja "PTX"), on vaihtoehtoisia sähköliitäntöjä ja sähköisiä lähtösignaaleja.

Sähköliitäntöjen mukaan anturin "nolla"- ja "span"-asetuksia voidaan säätää.

Anturin lähtösignaalista ja virtaliitännästä riippuen tietyt sähköliittimet kytkemällä on mahdollista vastaanottaa ulkoista painetta vastaava lähtösignaali, joka vastaa 80 %:a täydestä asteikosta. Tällöin on kyse anturin Shunt Calibration -ominaisuudesta.

2.4 Merkinnät

Kuva 2 sisältää tiedot tyypillisistä, ei räjähdysohjeisiin tiloihin tarkoitettuihin paineantureihin tehdystä merkinnöistä:

[1]		UNIK 5000				[3]
[2]		PRESSURE SENSOR				
[4]		#### S###[#]-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 #####				

Kuva 2: Tunniste-, sähkö- ja painemerkinnot

1. Tuotteen nimi: "UNIK5000"
2. Tuotteen kuvaus: "Paineanturi"
3. HUOMIO: Lue tämä asiakirja huolella ja noudata sitä tämän laitteen asennuksen ja käytön yhteydessä.

4. Mallinumero
5. Tarkkuuden kuvaus: Teollinen/parannettu/korkealuokkainen
6. Sarjanumero
7. Painealueen rajat ja mittayksikkö
8. Syöttöjännitteen vaihtelurajat ja virtarajat
Huomaus: Merkki \equiv ilmaisee, että käytössä on tasavirta
9. Lähtöjännite- tai virta-alue
10. Ympäristön lämpötila-alue
11. Varattu asiaankuuluville sertifiointimerkinnöille. Sijainti anturissa voi vaihdella
12. Valmistajan nimi ja osoite
13. Valmistusmaa

3. Asennus ja käyttö



HUOMIO Säilytä yksikkö asennukseen asti alkuperäispakkauksessaan kaikki suojukset paikoillaan. Pakkaus ja suojukset estävät yksikön likaantumisen ja vaurioitumisen. Kun yksikkö ei ole käytössä, pidä sen liitännät suojattuina.



VAROITUS Korkeat paineet, lämpötilat ja mahdollisesti myrkylliset paineenalaiset väliaineet ovat vaarallisia ja voivat aiheuttaa henkilö-, omaisuus- ja ympäristövahinkoja. Varmista oikea asennus, paineliitännöjen tiivistys ja laitteiden liitännät. Varmista, että laite toimii oikein ohjeiden mukaisesti. Käytä soveltuvaa suojausta ja noudata kaikkia turvaohjeita.



VAROITUS Katso räjähdysvaarallisissa tiloissa käytettäviksi tarkoitetuista antureista lisätietoja niiden asentamisesta räjähdysvaarallisiin tiloihin.

3.1 Yleiset vaatimukset

Kun vastaanotat anturin, tarkista, että pakkaus sisältää kaikki osat.

Katso sähkö- ja paineliitännöjen tiedot tuotteen tietolomakkeesta tai selityspiirustuksesta, jos sellainen on.

Älä käytä voimaa, kun asennat anturin. Käytä anturin kiristämiseen vain kuusioavainta.

Ympäristön ja mitattavan prosessiväliaineen lämpötilat eivät saa ylittää anturin teknisissä tiedoissa määritettyjä rajoja.

Älä käytä anturia kohteissa, jossa paineenalainen väliaine voi jäätä. Tämä voi vaurioittaa anturia ja siihen kytkettyjä painelaitteita.

Pääkotelossa ja paineelle altistuvissa pinnoissa käytetyt materiaalit on ilmoitettu tuotteen tietolomakkeesta tai selityspiirustuksessa, jos sellainen on. Varmista, että materiaalit soveltuvat asennukseen.

Irrota muovinen/kuminen suojus paineliitimestä ennen laitteen käyttöä.

Joissain malleissa kotelon seinässä on valkoinen PTFE-ilmaussuodatin. Varmista, että ilmaussuodatin on asennettu oikein ja että se on samassa tasossa kotelon pinnan kanssa.

3.2 Turvatoimet

Antureiden käyttö ei ole sallittua järjestelmissä, joiden paine voi ylittää tietolehdessä tai asiakaskohtaisessa selityspiirustuksessa määritellyt ylikuormitusarvot.

Anturien kytkeminen ja irrottaminen mitattavan väliaineen painetta syöttävästä verkosta tulee tehdä sen jälkeen, kun prosessin sulkuventtiili on suljettu ja työkammion paine on asetettu samaksi kuin ilmakehän paine.

Yhdysputkien kaltevuuden tulee olla yksisuuntainen (vähintään 1:10) paineenkeräyspisteestä anturiin, jos mitattava väliaine on kaasua, ja alas anturiin, jos väliaine on nestettä. Jos tämä ei ole mahdollista, kaasunpainetta mitattaessa yhdysputkien alimpiin kohtiin on asennettava lieteastiat, ja nesteen painetta mitattaessa korkeimpiin kohtiin on asennettava kaasunkerääjät.

Valitut anturien asennukseen käytetyt laitteet pitää asentaa suoriin putken osiin ja mahdollisimman kauas pumpuista, sulkulaitteista, putken mutkista, liikuntasaumoista ja muista hydraulisista laitteista. Erityisesti on huomattava, että antureita ei ole suositeltavaa asentaa sulkulaitteen eteen, jos mitattava väliaine on nestettä. Jos järjestelmässä esiintyy paineiskuja, on suositeltavaa käyttää anturia, jossa on hydraulinen iskunvaimennin.

Höyrynpainetta mitattaessa eristyskalvoon vaikuttavan lämpötilan alentamiseksi on suositeltavaa käyttää impulssiputkia. Impulssiputki on ensin täytettävä vedellä.

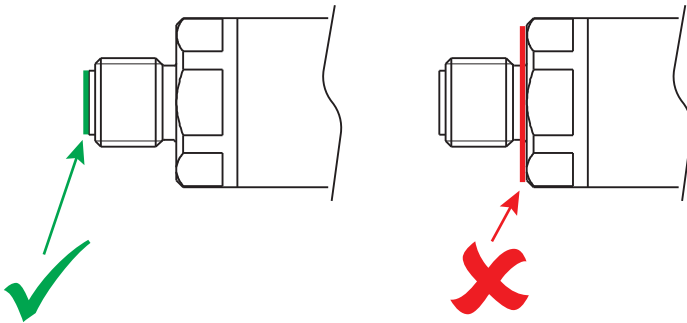
Kiinnitä laite turvallisesti niin, ettei siihen kohdistu haitallista rasitusta (tärinää, osumia, iskuja, mekaanista rasitusta tai lämpörasitusta). Älä asenna laitetta paikkaan, jossa korroosiota aiheuttava materiaali voi vaurioittaa sitä. Jos laitteen käytöstä saattaa koitua laitteelle vaurioita, suoja se tarvittavin lisäkeinoin.

Virransyöttöä ja signaalijohtoja asennettaessa on vältettävä kondenssiveden pääsyä anturikaapelin läpivientiin.

3.3 Liittäminen painelähteeseen

Tiivistä liitospinnat anturia asentaessasi. Jos tiivistys vuotaa, tämä voi vaikuttaa suorituskykyyn tai kalibrointitarkkuuteen.

Ulkokierteellä varustettuja paineliittämiä ei saa tiivistää tai painaa kierteen pohjassa olevaa pintaa vasten. Etukartiota tai litteää pintaa on aina käytettävä alla selostetulla tavalla.



3.3.1 Yhteensopivuus eri väliaineiden kanssa

Taulukko 1 sisältää tiedot tuotteen yhteensopivuudesta eri väliaineiden kanssa.

Taulukko 1: Yhteensopivuus eri väliaineiden kanssa

Tuote	Painealue	Yhteensopivuus eri väliaineiden kanssa
5000	0–200 bar	Ruostumattoman teräksen 316L ja Hastelloy C276:n kanssa yhteensopivat nesteet.
	201–500 bar	Nesteet ja ryhmään II kuuluvat kaasut, jotka ovat yhteensopivia ruostumattoman teräksen 316L kanssa (ja ruostumattoman teräksen 17-4PH kanssa vain koskien paineliitintä P58).
	501–700 bar	Ryhmään II kuuluvat nesteet ja ryhmään II kuuluvat kaasut, jotka ovat yhteensopivia ruostumattoman teräksen 316L kanssa (ja ruostumattoman teräksen 17-4PH kanssa vain koskien paineliitintä P58). Huomautuksia: Märkä/kuiva-paine-eromallissa alipaineportti: Ruostumattoman teräksen 316L, ruostumattoman teräksen 304, Pyrexin, silikonin ja konstruktiooliiman kanssa yhteensopivat nesteet. PW-paineliitinvaihtoehto: upotusnesteeseen on oltava yhteensopiva Kynarin kanssa. Sähköliitinvaihtoehto 3: upotusnesteeseen on oltava yhteensopiva polyuretaanin kanssa. Sähköliitinvaihtoehto 4: upotusnesteeseen on oltava yhteensopiva Hytrelin kanssa. Sähköliitinvaihtoehto N: upotusnesteeseen on oltava yhteensopiva Kynarin kanssa.
5600	0–200 bar	Ruostumattoman teräksen 316L (ja vain paine-eroversioissa Hastelloy C276:n kanssa) yhteensopivat nesteet.
	201–500 bar	Nesteet ja ryhmään II kuuluvat kaasut, jotka ovat yhteensopivia ruostumattoman teräksen 316L kanssa.

Taulukko 1: Yhteensopivuus eri väliaineiden kanssa (Jatkoo)

Tuote	Painealue	Yhteensopivuus eri väliaineiden kanssa
	501–700 bar	<p>Ryhmään II kuuluvat nesteet ja ryhmään II kuuluvat kaasut, jotka ovat yhteensopivia ruostumattoman teräksen 316L kanssa.</p> <p>Huomautuksia:</p> <p>Märkä/kuiva-paine-eromallissa alipaineportti: Ruostumattoman teräksen 316L, ruostumattoman teräksen 304, Pyrexin, silikonin ja konstruktioliiman kanssa yhteensopivat nesteet.</p> <p>PW-paineliitinvaihtoehto: upotusneste on oltava yhteensopiva Kynarin kanssa.</p> <p>Sähköliitinvaihtoehdot N ja P: upotusneste on oltava yhteensopiva Kynarin kanssa.</p> <p>Sähköliitinvaihtoehdot U ja V: upotusneste on oltava yhteensopiva TPE-U:n kanssa.</p> <p>Sähköliitinvaihtoehdot P ja V: upotusneste on oltava yhteensopiva nitriliikumin kanssa.</p>
5700		<p>Nesteet, jotka ovat yhteensopivia luokkien 2, 4 ja 5 titaanin kanssa.</p> <p>Huomautuksia:</p> <p>PW-paineliitinvaihtoehto: upotusneste on oltava yhteensopiva Kynarin kanssa.</p> <p>Sähköliitinvaihtoehdot N ja P: upotusneste on oltava yhteensopiva Kynarin kanssa.</p> <p>Sähköliitinvaihtoehdot U ja V: upotusneste on oltava yhteensopiva TPE-U:n kanssa.</p> <p>Sähköliitinvaihtoehdot P ja V: upotusneste on oltava yhteensopiva nitriliikumin kanssa.</p>
5800/5900	0–200 bar	<p>Ruostumattoman teräksen 316L ja Hastelloy C276:n kanssa yhteensopivat nesteet.</p>
	201–500 bar	<p>Nesteet ja ryhmään II kuuluvat kaasut, jotka ovat yhteensopivia ruostumattoman teräksen 316L kanssa.</p>
	501–700 bar	<p>Ryhmään II kuuluvat nesteet ja ryhmään II kuuluvat kaasut, jotka ovat yhteensopivia ruostumattoman teräksen 316L kanssa.</p>

Huomautus: Nesteiden luokitus noudattaa EU:n asetusta (EY) N:o 1272/2008 ja GB CLP-asetusta, UK S.I. 2019/720. Lausunnot ovat eurooppalaisen painelaitedirektiivin 2014/68/EU ja UK S.I. 2016/1105:n mukaisia sellaisena kuin se on muutettuna säädöksellä S.I. 2019/696. Katso tuoteluokitusta ja lainsäädäntöä koskevat tiedot asiakirjasta K0581.

3.3.2 Paineenpito

Taulukko 2 sisältää tiedot antureiden paineenpidosta.

Taulukko 2: Paineenpito

Tuote	Painealue	Paineenpito
5000/5600/5700	0–150 mbar	10 × FS
	0–70 bar ilman ylipaine	6 × FS (enintään 200 bar)
	0–70 bar, absoluuttinen	Enintään 200 bar
	>70 bar	1200 bar paitsi paineliitinvaihtoehdot PX, RA ja RF, jotka on rajoitettu 600 baariin
		Huomautus: Paine-ero (-ve-portti) ei saa ylittää positiivista porttia yli 6 × FS:llä (enintään 15 bar).
5800/5900	Ilman ylipaine 0–50 bar	6 × FS (enintään 200 bar)
	0–50 bar, absoluuttinen	Enintään 200 bar
	>50 bar	Enintään 1200 bar

3.4 Tehontarve

Anturi on liitettävä yhteensopivaan vakaaseen virransyöttöön. Virransyötön virranvoimakkuus on rajoitettava enintään 4,2 A:iin. Taulukko 3 ja Taulukko 4 sisältävät tiedot anturin virransyöttövaatimuksista.

Taulukko 3: Syöttöjännite

Tuote	Lähdön tyyppi	Syöttöjännite
5000	PMP (perus)	7–32 Vdc (12–32 Vdc 0–10 V:n ulostulolle)
	PMP (ratiometrinen)	5 ±0,5 Vdc
	PMP (peruskonfiguroitava)	(Maksimilähtö + 1 V) (vähintään 7 V) 32 V:iin
	PMP (konfiguroitavissa oleva 3- ja 4-johtiminen)	7–36 Vdc
	PTX	7–32 Vdc
	PDCR (passiivinen)	2,5–12 Vdc
	PDCR (lineaarinen)	7–12 Vdc
5600/5700	PTX	7–32 Vdc
5800/5900	PMP (perus)	7–32 Vdc (12–32 Vdc 0–10 V:n ulostulolle)
	PMP (peruskonfiguroitava)	(Maksimilähtö + 1 V) 32 V:iin
	PTX	7–32 Vdc
	PDCR (passiivinen)	2,5–12 Vdc
	PDCR (lineaarinen)	7–12 Vdc

Taulukko 4: Virrankulutus

Tuote	Lähdön tyyppi	Virrankulutus
5000	PMP (perus)	<3 mA
	PMP (ratiometrinen)	<3 mA
	PMP (peruskonfiguroitava)	<3 mA
	PMP (konfiguroitavissa oleva 3- ja 4-johtiminen)	<20 mA 7 Vdc:ssä, pienenee <5 mA:iin 32 Vdc:ssä
	PTX	4–20 mA (rajoitettu enintään 30 mA:iin)
	PDCR (passiivinen)	<2 mA 10 Vdc:n jännitteellä
	PDCR (lineaarinen)	<3 mA
5600/5700	PTX	4–20 mA (rajoitettu enintään 30 mA:iin)
5800/5900	PMP (perus)	<3 mA
	PMP (peruskonfiguroitava)	<3 mA
	PTX	4–20 mA (rajoitettu enintään 30 mA:iin)
	PDCR (passiivinen)	<2 mA 10 Vdc:n jännitteellä
	PDCR (lineaarinen)	<3 mA

3.5 Huolto



VAROITUS Korkeat paineet ja lämpötilat ovat vaarallisia ja voivat aiheuttaa ruumiinvammoja (katso myyntitiedotteen painerajat). Noudata varovaisuutta käsitellessäsi osia, jotka on liitetty putkiin, joissa on korkea paine ja jotka ovat kuumia. Käytä soveltuvaa suojausta ja noudata kaikkia turvaohjeita.

Anturi ei sisällä liikkuvia osia ja vaatii vain vähän huoltoa.

3.5.1 Silmämääräinen tarkastus

Tarkasta anturi vaurioiden ja korroosion varalta. Kaikki anturin vauriot on arvioitava. Jos kotelo ei ole enää tiivis vettä ja/tai pölyä vastaan, anturi on vaihdettava.

3.5.2 Puhdistus

Puhdista kotelo kostealla nukkaamattomalla liinalla ja miedolla puhdistusaineella.

Jos tuote on ollut kosketuksissa vaarallisten tai myrkyllisten aineiden kanssa, noudata sen käsittelyn aikana kaikkia soveltuvia terveydelle vaarallisten aineiden valvontaa (COSHH) ja käyttöturvallisuustiedotteen (MSDS) tietoja ja varoituksia.

3.6 Palautusmenettely

Kun haluat lähettää anturin korjattavaksi tai kalibroitavaksi, palauta se asianomaiseen Druck-huoltotoimipisteeseen.

Ota yhteyttä huoltotoimipisteeseemme ja pyydä palautuslupanumero.

Anna nämä tiedot:

- Tuote (esim. UNIK5900 -paineanturi)
- Painealue
- Sarjanumero
- Tiedot viasta / suoritettavista töistä

- Kalibroinnin jäljitettävyyttä koskevat vaatimukset
- Käyttöolosuhteet

3.6.1 Turvatoimet

Tuotteen vastaanoton yhteydessä ilmenevien loukkaantumisten välttämiseksi mainitse myös, onko tuote on ollut kosketuksissa vaarallisten tai myrkyllisten aineiden kanssa. Toimita terveydelle vaarallisten aineiden valvonnan (COSHH) tai käyttöturvallisuustiedotteen (MSDS) tietoja ja varotoimia koskevat tiedot.

3.6.2 Tärkeä huomautus

Valtuuttamattomien liikkeiden suorittama huolto tai kalibrointi vaikuttaa takuuseen, eikä laitteen toimivuutta voida taata. Jos laitteella on hyväksyntä vaarallisella alueella käyttöä varten, myös tämä hyväksyntä on mitätön.

3.7 Sähkömagneettinen yhteensopivuus

Paineanturi on EY:n sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan direktiivin 2014/30/EU ja UK S.I. 2016/1091:n mukainen sellaisena kuin se on muutettuna säädöksellä S.I. 2019/696.

3.7.1 Virransyöttö ja mittaus

Virransyötön ja valvontalaitteiden laatu vaikuttaa suoraan koko järjestelmän EMC-suorituskykyyn. Koska Druck Limited ei voi valvoa anturin asennusta, tämän on oltava käyttäjän vastuulla sen varmistamiseksi, että järjestelmän EMC-suorituskyky on riittävä.

Virtalähteen tulee suodattaa kaikki virransyötön transientit häiriöt ja tarjota anturille puhdasta, säädettyä tasavirtaa. Näin ylläpidetään hyvää suojausta järjestelmän virransyötössä esiintyviä sähkömagneettisia häiriöitä vastaan. Valvontalaitteisto pitää myös suojata sähkömagneettisten häiriöiden vaikutuksilta, eikä se saa tuottaa häiriösignaaleita anturin liitäntöihin.

3.7.2 Kaapelityyppi

Antureiden pienen koon vuoksi säteilevä radiotaajuinen energia ei todennäköisesti vaikuta niihin suoraan. Piireihin pääsevä radiotaajuinen energia tulee luultavasti liitäntäkaapelin kautta.

Anturien ja virransyötön/valvontalaitteiden välillä on tarpeen käyttää suojattua kaapelia, jotta läheisten piirien ja toimintojen vaikutus voidaan minimoida. Jos näin ei tehdä, "Druckin" suorittamat EMC-testit ovat mitättömiä.

Kaapelin tyyppiä valittaessa on otettava huomioon ympäristö, jonka läpi se kulkee. Suojattua kaapelia on aina käytettävä paikoissa, joissa esiintyy sähkökohinaa. Hyvä kaapelointikäytäntö vaikuttaa signaalin laatuun.

3.7.3 Maadoitus

Jotta kaapelin suojaus olisi tehokas, suoja- tai paluujohdin on ehdottomasti maadoitettava kiinteästi. Tämä pitää tehdä kaapelin valvontalaitteiston päässä mahdollisimman lähellä virtalähdettä. Kaikki kaapelin tai piirin suojaamattomat osat on suojattava suojatulla kotelolla. Varo luomasta maasilmuikoita.

3.8 Vikatilanteet



VAROITUS Henkilö-, omaisuus- ja ympäristövahinkojen riski.

Vian sattuessa:

- Tarkasta, onko paineanturi asennettu, tiivistetty, kytketty ja ohjelmoitu oikein ohjeiden mukaisesti.
- Pyydä valmistajalta lisäohjeita vian korjaamiseksi.

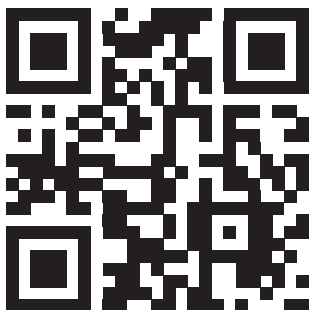
- Jos vika ei korjaannu, poista laite turvallisesti käytöstä. Osa 3.6 sisältää palautusmenettelyä koskevat tiedot.

Toimipisteiden sijainnit



<https://druck.com/contact>

Palvelut ja tukitoimipisteet



<https://druck.com/service>