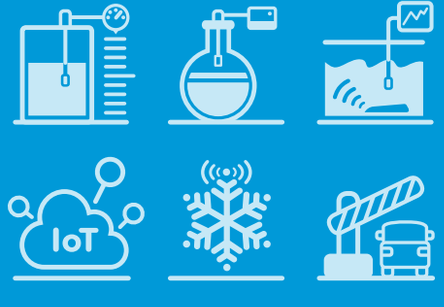
Valintaopas 5.5

FIN

Kestäviä mittausratkaisuja teollisuuden tarpeisiin – mittaa, valvo ja säästä

- Säästä kustannuksissa tarkan mittaustiedon avulla
- Valvo mittauskohteita 24/7
- Tehosta logistiikkaa
- Varmista prosessien häiriötön toiminta
- Hallinnoi keskitetysti useita mittauskohteita
- Täytä viranomaismääräykset
- Paranna turvallisuutta
- Suojele ympäristöä





Measures for a better tomorrow

Labkotec
INDUTRADE GROUP

GEDO

Distribution et conseil : GEDO FRANCE
04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr
565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France

Measures for a better tomorrow



Vastuullista osaamista

Labkotec Oy on mittauksiin ja etävalvontaan erikoistunut suomalainen teollisuusyritys. Yli 60 vuoden kokemus mittalaitevalmistajana takaa vahvan toimialaosaamisen ja tuotekehittäjän tuen.

Tarjoamme kestäviä mittausratkaisuja kuntien ja teollisuuden vaativiin kohteisiin, jotka auttavat suojelemaan ympäristöä ja ihmisiä sekä vähentämään energian, veden ja materiaalien käyttöä.

Omissa toiminnoissamme vastuullisuus perustuu kolmeen avaintekijään: ihmisiin, ympäristöön ja kestävään kasvuun.

Sertifioitu toiminta takaa tuotteiden laadun

Varmistamme tuotteiden laadun täyttämällä oleellisten direktiivien ja standardien vaatimukset. Laatu- ja ympäristöjärjestelmämme on sertifioitu standardien ISO 9001 sekä ISO 14001 mukaisesti.

Räjähdysvaarallisiin tiloihin suunnittelemamme ja toimittamamme laitteet on hyväksytty ATEX-, IECEx- ja osa UKEX-direktiivien mukaisesti.

Valmistamme mittalaitteet Suomessa

Avainlippu-merkkimme kertoo Suomessa valmistetuista tuotteista sekä ekologisista ja vastuullisista valinnoista.

Yli puolet tuotannostamme menee vientiin. Labkotec Oy kuuluu kansainväliseen Indutrade-konserniin.

Markkinajohtaja vahvalla toimialaosaamisella

Labkotec on alan johtava erotinhälyttimien valmistaja. Öljyn- ja rasvanerotinhälyttimet ovat olennainen osa ympäristöturvallisuutta, jotka auttavat pitämään teollisuuden ja liikenteen jäteöljyt sekä suurkeittiöiden ja ravintoloiden jäterasvat poissa viemäreistä ja pohjavesistä.

Maailman laajimmin käytetyllä Labkotecin jääntunnistusjärjestelmällä optimoit tuulivoimalan tuottavuuden ja jäävaroitusvaloilla täytät viranomaisvaatimukset sekä parannat tuulipuistoalueen turvallisuutta.

Valvo keskitetysti useita kohteita 24/7

Labkotecin pinnankorkeuden mittalaitteiden ja mittausmenetelmien avulla pysyt aina ajan tasalla säiliöiden varastoista. Kun mittalaitteet on liitetty LabkoNet-pilvipalveluun, asiakas voi siirtää hälytykset välittömästi asianmukaisille tahoille ajasta ja paikasta riippumatta.

GEDO
Distribution et conseil : GEDO FRANCE
04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr
565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France

Sisältö

Tunnusväri	Sovellus		Sivu
	Öljyn- ja rasvanerottimien hälyttimet	Erotinhälyttimet käytännössä	4
		Öljynerotinhälyttimien idOil/idSET-tuoteperhe	5
		OMS-1 öljynerotinhälytin	6
		Öljynerotinhälyttimet erityiskäyttökohteisiin	6
		Rasvanerotinhälyttimet	7
	Pintakytkimet	Pintakytkimet käytännössä	8
		Kapasitiiviset anturit ja pintakytkimet	9
		Johtokykytoimiset anturit ja pintakytkimet	11
		Värähtelypintakytkimet	12
		Magneettiset pintakytkimet	13
		Yläraja-alarajahälytin	13
		Vuotovalvonta	13
	Pinnankorkeuden mittaus	Pinnanmittaus käytännössä	14
		Kapasitiivinen pinnanmittaus	15
		Tutkamittaus	16
		Hydrostaattinen pinnanmittaus, paineanturit	17
		Ultraäänimittaus	18
		Ylitäytönestimet	19
	Jääntunnistus	Jääntunnistus	20
		Jäävaroitusvalot	21
		Jääintensiteetti	21
	Virtausmittaukset	Virtausmittaukset käytännössä	22
		Mittaustavat	23
		Virtausmittalaitteet	24
	Analyysimittaukset	Asennustavat	26
		Analyysilähetin	26
		Anturit	27
		Automaattiset näytteenottimet	27
	LabkoNet® -etävalvonta	Järjestelmän kuvaus	28
		LabkoNet-sovellukset -LabkoNet Level - LabkoNet Infra - LabkoNet TransControl - LabkoNet Waste	
		LabkoNet-tiedonsiirtolaitteet	32
	Aluehallinta	Ajoneuvojen tunnistus	33
	Asennus- ja huoltopalvelut	Asennuspalvelut, huoltopalvelut	34

Distribution et conseil : GEDO FRANCE
04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr
565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France






Öljyn- ja rasvanerotinhälyttimet

Teollisuuden ja liikenteen jäteöljy sekä suurkeittiöiden ja ravintoloiden jäterasva on pidettävä poissa viemäreistä ja pohjavesistä. Öljyn- ja rasvanerottimien hälyttimet ovat tärkeä, lakisääteinen osa ympäristöturvallisuutta.

Öljynerotinhälytin ilmaisee öljy- tai lietetilan tyhjennystarpeen ja padotuksesta johtuvan pinnan nousun erottimessa.

Labkotecin öljynerotinhälyttimet ovat ATEX-, IECEx- ja osa UKEX-sertifioituja ja soveltuvat siten käytettäväksi räjähdysvaarallisissa tiloissa.

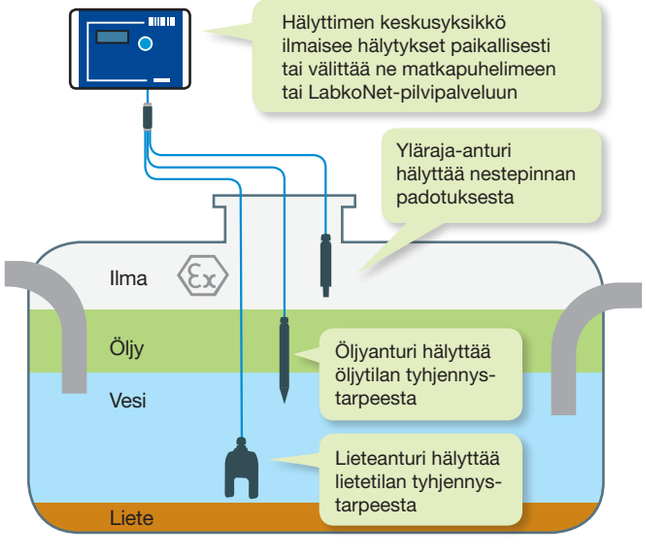
Tyypillisiä käyttökohteita:

- Teollisuushallit
- Korjaamot
- Lentokentät
- Moottoritiet
- Pysäköintialueet
- Huoltoasemat
- Ravintolat
- Suurkeittiöt

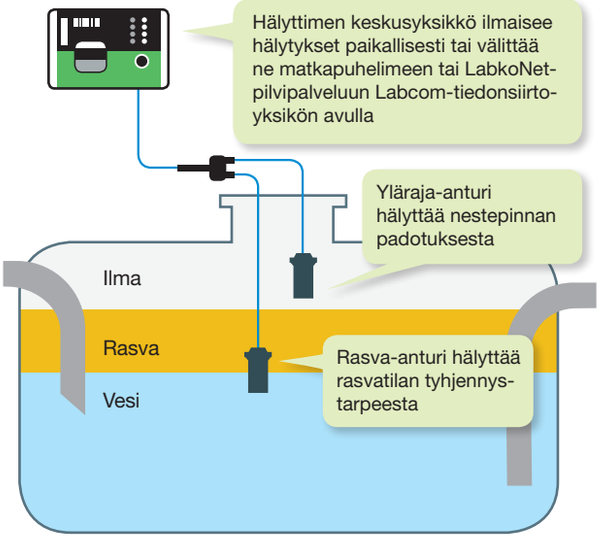
Ympäristöministeriön asetuksen 1047/2017 rakennusten vesi- ja viemärilaitteistoista ja EN 858-1&2 -standardien vaatimusten mukaisesti öljyn- ja rasvanerottimissa on oltava automaattinen varastotilan täyttymisen ilmaiseva hälytin, ja niiden toiminta pitää tarkistaa säännöllisesti. Lisäksi öljynerottimien CE-merkintä edellyttää hälyttimien käyttöä.

Erotinhälyttimet käytännössä

Öljynerottimen hälytykset



Rasvanerottimen hälytykset



GEDO
Distribution et conseil : GEDO FRANCE
04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr
565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France

Öljynerotinhälyttimien idOil/idSET-tuoteperhe









idSET-OTM

Mittalaite öljynerottimen öljykerroksen paksuuden reaaliaikaiseen mittaukseen. Laite optimoi tyhjennys- ja huoltorutiinit yhdessä LabkoNet-pilvipalvelun kanssa ja yhdistyy LabkoNetiin käyttöönoton yhteydessä.

idSET-34 -erotinhälytin

idSET-34 on helppokäyttöinen erotinhälytin, johon voidaan kytkeä 1-3 erilaista idOil-anturia. Anturit kytketään keskusosaan polariteettivapaasti ja laite tunnistaa ne automaattisesti. Etupaneelin LED-valot näyttävät hälytykset ja mahdollisen järjestelmän vikatilan.

idSET-32M -erotinhälytin

Helppokäyttöinen ja monipuolinen hälytin öljynerottimiin. Keskusyksikköön voidaan liittää jopa kolme idOil- tai idSET-anturia polariteettivapaasti, ja ne tunnistetaan automaattisesti yhdellä painalluksella. Laitteessa on neljä vapaasti käytettävää relelähtöä, WLAN-yhteys paikalliseen konfigurointiin sekä hälytysten lokitus. Saatavilla myös 12 V DC käyttöjännitteellä.

idOil-D30 -erotinhälytin

DIN-kiskoon asennettava idOil-D30 tarjoaa kaikki erotinhälyttimen keskeiset ominaisuudet kompaktissa koossa.



Digitaaliset idOil/idSET-anturit

idSET-OTM-anturi
mittaa öljykerroksen paksuuden, jolloin erottimen tyhjennys voidaan suunnitella ja aikatauluttaa optimaalisesti.



idOil-LIQ -yläraja-anturi
hälyttää nestepinnan padotuksesta. Toimintaperiaate: värähtely.



idOil-OIL -öljyanturi
hälyttää öljytilan täyttymisestä. Toimintaperiaate: johtokyky.



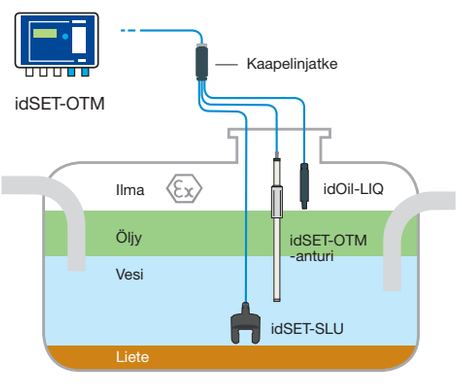
idSET-SLU -lieteanturi
hälyttää lietehiekkatilan täyttymisestä. Toimintaperiaate: ultraääni.

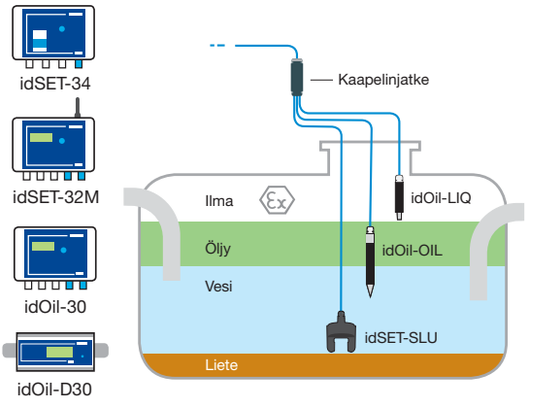
Kaapelinjatkeet



LCJ1-1, LCJ1-2 ja LCJ1-3
Anturikaapeleiden jatkamiseen räjähdysvaarallisissa tiloissa.

idOil/idSET-erotinhälyttimien sovelluksia





Labkotec INDUTRADE GROUP

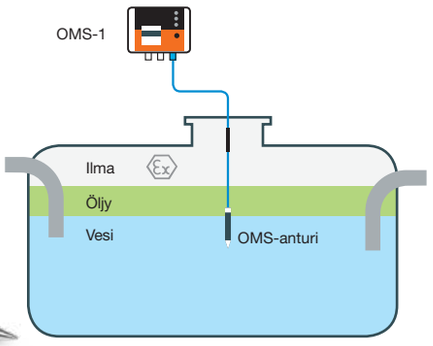
GEDO
Distribution et conseil : GEDO FRANCE
04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr
565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France

OMS-1 -öljynerotinhälytin

LabkoNet® YHTEENSOPIVA

OMS-1 on yksikanavainen hälytin öljynerottimen öljytilan valvontaan. Öljytilaan asennettava OMS-anturi valvoo erottimeen kertyvän öljykerroksen paksuutta. Laite hälyttää kun erotin on aika tyhjentää ja estää näin haitallisten hiilivetypäästöjen pääsyn viemäriverkostoon.





Öljynerotinhälyttimet erityiskäyttökohteisiin

idOil Solar

idOil Solar on aurinkoenergialla toimiva öljynerotinhälytin paikkoihin, joissa ei ole verkkovirtaa. Keskusyksikköön voidaan liittää 1–3 idSET- ja idOil-anturia, joilla valvotaan korkeaa nestetasoa, öljykerrosta ja lietteen kertymistä.

Saatavilla on kaksi mallia:
- **idOil Solar** – merkkivalolla visuaalisia hälytyksiä varten
- **idSET Solar** – integroitu modeemi etähälytyksiä varten, saatavilla myös merkkivalolla

Hälytyksen sattuessa merkkivalo vilkkuu (idOil Solar) ja/tai käyttäjän matkapuhelimeen tai LabkoNet-palveluun lähetetään ilmoitus (idSET Solar).



idOil Solar *idSET Solar*

idSET-32M

idSET-32M keskusyksikköön voidaan liittää 1–3 idSET- ja idOil-anturia.

idSET-32M on saatavilla kahdella eri käyttöjännitteellä:
- **idSET-32M** (100–240 V AC) – laaja jännitealue kohteisiin, joissa on verkkovirta
- **idSET-32M Battery** (12 V DC) – ihanteellinen kohteisiin ilman verkkovirtaa

Hälytyksen sattuessa järjestelmä lähettää ilmoituksen käyttäjän matkapuhelimeen tai LabkoNet-palveluun. Asetukset voidaan määrittää paikallisesti WLAN-yhteyden kautta selainpohjaisella käyttöliittymällä.

LabkoNet CONNECTED mahdollistaa sujuvan etävalvonnan ja tiedonjaon mobiiliverkon kautta.



Wall cabinet -suojakotelot

Labkotecin erotinhälyttimien keskusosat voidaan asentaa suojakoteloihin. Lisävarusteet, kuten merkkivalo ja termostaatilla varustettu lämmityselementti, voidaan asentaa samaan koteloon. Soveltuu hyvin kohteisiin, joissa on paljon kosteutta tai pölyä ja joissa tarvitaan hyvin erottuva merkkivalo.



GEDO
Distribution et conseil : GEDO FRANCE
04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr
565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France



Rasvanerotinhälyttimet

Rasvanerotinhälytin ilmaisee rasvatilan tyhjennystarpeen ja padotuksesta johtuvan pinnan nousun erottimessa. Tyypillisiä erotinhälyttimen käyttökohteita ovat suurkeittiöt ja ravintolat, kaupat ja grillit.

GA-2 ja GA-2M rasvanerotinhälyttimet

Kompakti ja helposti asennettava erotinhälytin rasvanerottimiin. Molemmat mallit on suunniteltu valvomaan rasvatilan kertymistä ja mahdollista padotusta rasvanerottimessa.

GA-2: Kaksikanavainen hälytin, jossa on selkeä LED-hälytys ja äänimerkki. Soveltuu kohteisiin, joissa tarvitaan yksinkertainen ja luotettava rasvanerottimen valvonta.

GA-2M: Paristokäyttöinen versio, jossa hälytykset voidaan lähettää käyttäjille LabkoNetin kautta tekstiviestillä ja sähköpostilla.

Molemmat mallit ovat helppokäyttöisiä, kestäviä ja suunniteltu täyttämään viranomaisvaatimukset rasvanerottimien valvonnassa.

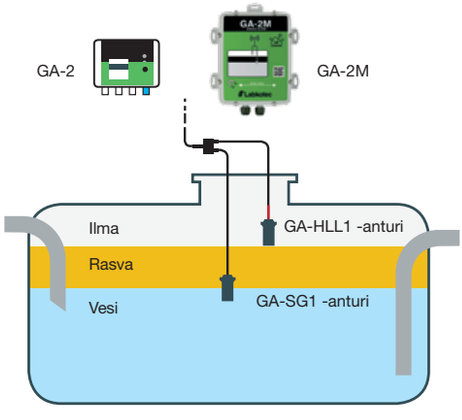
Rasvanerotinhälyttimet täyttävät EN 1825- ja DIN 4040 -standardien vaatimukset



GA-2 -keskusyksikkö, GA-HLL1- ja GA-SG1-anturit



GA-2M -keskusyksikkö, GA-HLL1- ja GA-SG1-anturit





Kaapelinjatke

Labkotec
INDUTRADE GROUP

GEDO
Distribution et conseil : GEDO FRANCE
04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr
565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France

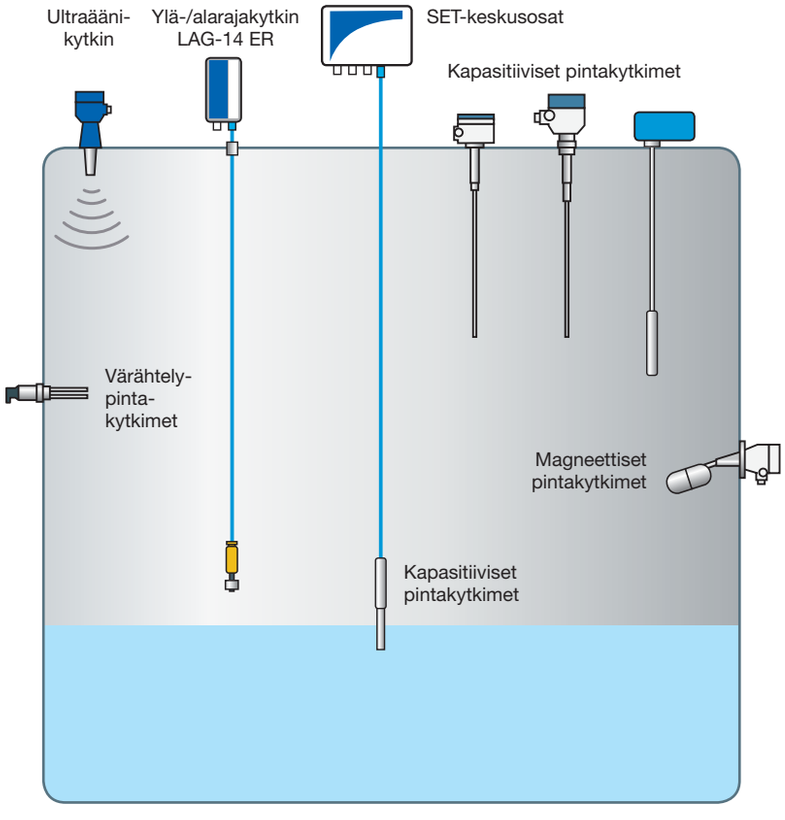


Pintakytkimet

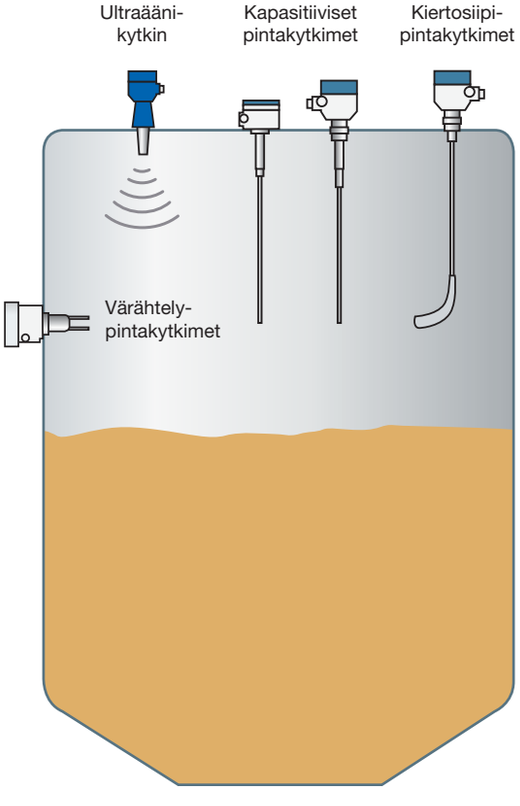
Pintakytkintä käytetään nesteen ja kuiva-aineiden pinnankorkeuden määrittämiseen esimerkiksi säiliöissä ja pumppaamoissa. Sitä voidaan käyttää ylä- ja alarajahälytykseen, tyhjennys- ja täyttöpumppujen sekä moottorien ja venttiilien ohjaukseen ja hälytykseen halutusta pinnankorkeudesta.

Pintakytkimet käytännössä

Pintakytkimet nesteille



Pintakytkimet kuiva-aineille



GEDO
Distribution et conseil : GEDO FRANCE
04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr
565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France

Kapasitiiviset pintakytkimet

Kapasitiivisella mittaustekniikalla mitataan erilaisten nesteiden ja kuiva-aineiden pinnankorkeutta ja rajapintoja. Menetelmän etuina ovat yksinkertainen mekaaninen rakenne ja soveltuminen luonnostaan vaarattomana virtapiirinä räjähdysvaarallisiin mittauskohteisiin.

Kapasitiivinen mittaus perustuu anturielektrodien muodostamaan kondensaattorin kapasitanssin sähköiseen mittaukseen. Elektrodien väliaineena vaikuttaa ilma ja säiliössä oleva neste tai kuiva-aine. Pinnankorkeuden muutoksen aiheuttama kapasitanssin muutos muunnetaan elektroniikassa edelleen pinnankorkeustiedoksi.

SET-1000- ja SET-2000 -keskusyksiköt



SET-1000



SET-2000

SET-1000- ja **SET-2000** -keskusyksiköt on tarkoitettu pinnankorkeuden, nesteiden tai kuiva-aineiden rajapinnan tarkkailuun. Keskusyksikkö asennetaan seinään. Suojausluokka on IP 65.

SET-1000- ja SET-2000 -keskusyksiköt soveltuvat kohteisiin, joissa anturi on asennettu 0-luokan räjähdysvaaralliseen tilaan (Ex). **Itse keskusyksikköä ei saa asentaa räjähdysvaaralliseen tilaan.**

Kapasitiiviset anturit ja pintakytkimet



SET/OSK2 -anturi

Kelluva kapasitiivinen öljy-/vesirajapintakytkin tarkkailukaivoihin ja vesialtaisiin, joissa pinnankorkeus vaihtelee. Hälyttää veden pinnalla olevasta, vähintään 15 mm öljykerroksesta. Anturi voidaan asentaa 0/1/2-tilaluokan räjähdysvaaralliseen tilaan.

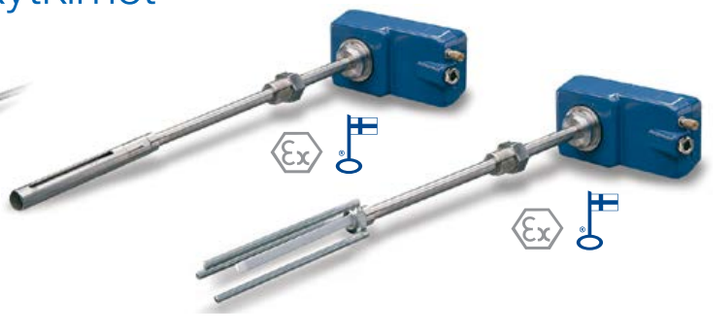
Lisää pintakytkimiä s. 10-13 >

Labkotec INDUTRADE GROUP

GEDO
Distribution et conseil : GEDO FRANCE
04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr
565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France

Kapasitiiviset anturit ja pintakytkimet





SET/TSH2 -anturi ja SET/TSHS2 -anturi

SET/TSH2 -anturin yleisempiä sovelluksia ovat esimerkiksi vesi/öljy- rajapintavalvonta, ylä- ja alarajahälytykset sekä pumpun ohjaukset. SET/TSHS2 on erikoisanturi, joka on suunniteltu ylärajahälyttimeksi jähmeille nesteille, öljysäiliöihin sekä rasvan- ja öljynerottimiin. Vastaelektrodi on haarukkamainen. Anturin pituus 345 mm.

SET/TSSH2 -anturi ja SET/TSSHS2 -anturi

Erikoisanturi nesteille, joiden lämpötila voi olla jopa 120 °C. Niitä voidaan käyttää ala- tai yläraja-antureina, tai kahden nesteen rajapinnan ilmaisuun. SET/TSSH2 on yleiskäyttöinen anturi ja SET/TSSHS2 on tarkoitettu jähmeille nesteille. Vastaelektrodi on haarukkamainen. Anturin pituudet 170 mm, 500 mm ja erikoispitkät < 1500 mm.



Nivocap CK -pintakytkimet

Soveltuu erinomaisesti tarttuville materiaaleille, kuiva-aineille joiden dielektrisyysvakio ε ≥1,5 ja nesteille. ATEX (pöly-Ex) -hyväksyntä.
Anturin pituus 0,6...10 m.



Pointek CLS 100 -pintakytkimet

Pointek CLS 100 on kompakti, kapasitiivinen 2-johdinpintakytkin rajapinnan valvontaan lietteissä, kuiva-aineissa, nesteissä, jauheissa ja granulaateissa, ahtaissa paikoissa. Toimintaperiaate: käänteinen taajuusteknologia.
Anturin pituus 100 mm.



Pointek CLS 200 -pintakytkin

Kompakti, kapasitiivinen pintakytkin rajapinnan valvontaan lietteissä, jauheissa, nesteissä, granulaateissa ja vaahdoissa. Elintarvike- ja lääketeollisuuteen. Toimintaperiaate: käänteinen taajuusteknologia.
Anturin pituus:
sauva max. 5,5 m,
vaijeri maks. 30 m.

GEDO
Distribution et conseil : GEDO FRANCE
04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr
565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France

Johtokykytoimiset anturit ja pintakytkimet

Johtokykyyn perustuvia pintakytkimiä käytetään johtavaan nesteeseen upotettuna mittaamaan resistanssia. Tyypillisiä kohteita ovat nestekattiloiden pinnansäädöt ja kuivakäyntisuojat sekä ylä- ja alarajahälytykset.



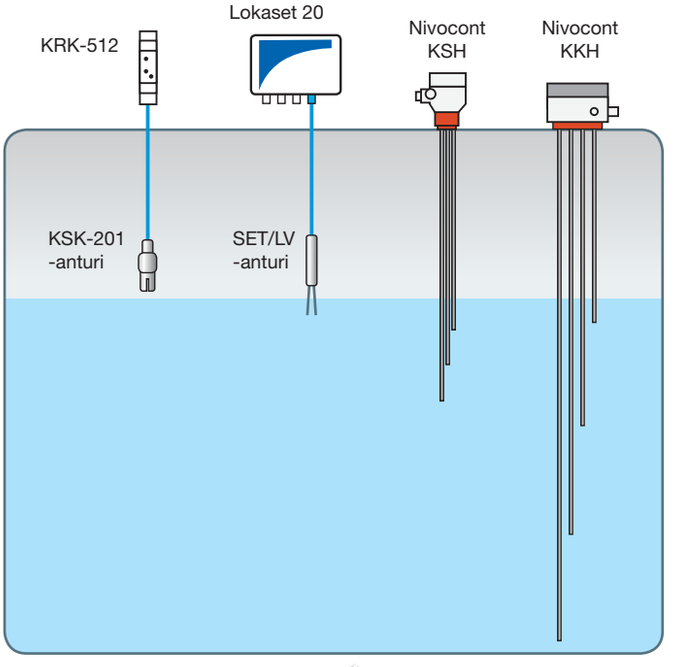
SET-61 -pintakytkin

SET-61 on johtokykytoiminen nestepintakytkin ja tarkoitettu kuiviinkiehunnanestimeksi suljettuihin nestekattilalaitoksiin, johtokykytoimisen SET/J1-nestepintakytkimen kanssa. SET-61 valvoo höyrynkeräyskammiossa vedenpinnan korkeutta.



SET/J1 -anturi

Johtokykytoiminen anturi nestekattiloiden pinnansäätöön, esim. ylä- ja alarajahälytyksiin.





Lokaset 20 ja SET/LV-anturi

Johtokykytoiminen rajapintakytkin, joka on tarkoitettu lokasäiliöiden ylärajahälyttimeksi.

Nivocont K-sarja

Sähkönjohtavuuteen perustuvia pintakytkimiä voidaan käyttää nesteissä, joiden johtavuus on suurempi kuin 10 µS/cm. Anturit upotetaan säiliöön, jolloin anturit (ja säiliön seinä, mikäli se on johtava) toimivat virtapiirinä. Yhteen anturiyksikköön voidaan liittää neljä anturia sekä yksi vastaelektrodi. Anturin pituuden tulee vastata säiliön pinnankorkeutta.

Nivocont K-sarjan antureita seuraavalla sivulla >



Nivocont KRK-512

Tämän keskusyksikön yleisimpiä käyttökohteita ovat porakaivopumpun kuivakäyntisuoja, pinnankorkeushälytykset ja ohjaukset johtavissa nesteissä (ei kuitenkaan räjähdysvaarallisissa tiloissa). Voidaan asentaa NVO5-KV-suojakoteloon. Antureina johtokykytoimisia antureita, esim. SET/K, SET/J1 ja KSK-201.

NVO5-KV -suojakotelo

KRK-keskusyksikkö voidaan asentaa helposti NVO5-KV -suojakoteloon.



Labkotec INDUTRADE GROUP

GEDO
Distribution et conseil : GEDO FRANCE
04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr
565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France

Nivocont K-sarjan antureita



Nivocont KSH -anturi

Johtokykytoiminen anturi, maksimipituus 3 m.



Nivocont KKH -pintakytkin

Kompakti anturi- ja relepaketti, joka muodostuu 1-2 kpl KRK-512 -keskusyksiköstä ja (1+4) anturista.



Johtokykytoiminen anturi

KSK-201-0 on kaapelin varassa roikkuva, nesteeseen upotettava anturi. Saatavilla mallit KSP-201-0, KSS-201-0 tai KSN-201-0 riippuen materiaalivalinnasta.

Värähtelypintakytkimet nesteille ja kuiva-aineille

Värähtelykytkimen elektroniikkapiirin generoima signaali saa pintakytkimen värähtelemään. Kun mitattava aine peittää anturin kärjen, värähtely lakkaa.

Elektroniikkapiiri tunnistaa tilan ja antaa releteidon järjestelmälle. Kun anturin kärki vapautuu, alkaa kytkin värähdellä uudestaan.

Nivoswitch-pintakytkimet

Nivoswitch-värähtelykytkimet soveltuvat nesteiden tai rakeisten ja jauhemaisten kiinteiden aineiden pinnanmittaukseen. Voidaan asentaa putkeen, siiloon, säiliöön jne. Pintakytkimen avulla voidaan ohjata tyhjennystä tai täyttöä sekä luoda Fail-Safe -hälytykset ylitäytön tai kuivakäynnin estämiseksi. Muovipinnoitettua mallia suositellaan aggressiivisille väliaineille ja hienokiillotettua mallia kuluttaville väliaineille.





Sitrans LVL200 -pintakytkin

Sitrans LVL 200 -pintakytkintä voidaan käyttää sovelluksissa, joissa vaatimuksena on SIL2-turvaluokitus.

SIL 2

Nivocont R -pintakytkin

Kestävä Nivocont R on suunniteltu tiheydeltään vähintään 0,05 kg/dm³ rakeiden ja jauheiden ala- ja ylärajahälytyksiin. Karkeille ja hankaaville väliaineille suositellaan hienokiillotettua mallia. Jauheet, pelletit, rakeet, viljat, hiekka, sementti, hiili. Anturin pituus: sauva 3,0 m, vaijeri 20 m.



GEDO
Distribution et conseil : GEDO FRANCE
04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr
565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France

Magneettiset pintakytkimet nesteille

Nivomag - magneettiset pintakytkimet

Nivomag-uimurikytkimiä käytetään pintakytkimenä ja pinnanohjaukseen erityyppisissä säiliöissä. Kellukkeessa oleva kestomagneetti aktivoi mikrokytkimen kellukkeen liikkuessa ennalta asetetun rajan yli. Suuri valikoima sekä ylä- että sivukiinnitteisiä malleja tekee asennuksesta helpon kaikenlaisiin säiliöihin. Sovelluskohteita ovat mm. vesitankit, syöttövesitankit, öljysäiliöt, voimalaitokset ja laivat.



Yläraja-alarajahälytin



LAG-14 ER -pinnankorkeushälytin

Pinnankorkeushälytin lämmityspolttoaineiden, veden ja neutraalien nesteiden ylä- tai alarajahälytykseen. Optinen ja akustinen hälytys, hälytyksen kuittauspainike. Yksi relelähtö potentiaalivapaalla vaihtokoskettimella.

Vuotovalvonta

SET-1000 -keskusyksikkö + SET/OELO2 -anturi

Kapasitiivinen SET/OELO2 -anturi havaitsee palavien, johtavien nesteiden vuodot esim. kemikaali- ja lääketeollisuudessa. Anturi asennetaan suoja-altaaseen tai -kouruun ja se tunnistaa vähäisenkin määrän nestettä. Anturi liitetään SET-1000 -keskusyksikköön.



SET-1000 -keskusyksikkö



SET/OELO2 -anturi

DL 330 FCM -vuotohälytin

LabkoNet® YHTEENSOPIVA



Paineilmatoiminen vuotohälytin polttoainesäiliöiden kaksoisvaipan välitilan valvontaan. Hälyttää, kun paine välitilassa laskee alle 330 mbariin. Valvoo myös kuivaussuodattimen kuntoa. Kumpaankin hälytykseen on oma kuittauspainike. Hälytyksistä saatavissa potentiaalivapaa releteto. Hälytystiedot voidaan lähettää Labcom-yksikön avulla tekstiviestinä tai LabkoNet-palvelimelle.

DL 330 Labko P voidaan asentaa suoraan ulkotiloihin, koska se on varustettu erillisellä lämmitetyllä sääkaapilla.

Labkotec INDUTRADE GROUP

GEDO
Distribution et conseil : GEDO FRANCE
04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr
565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France



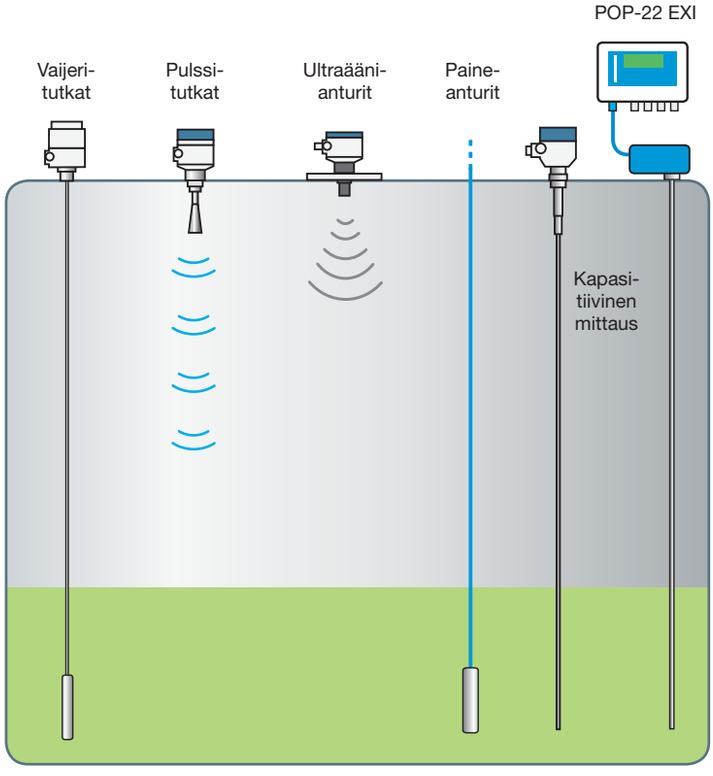
Pinnankorkeuden mittaus

Pinnanmittauslaitetta käytetään nesteiden ja kuiva-aineiden pinnankorkeuden mittaamiseen säiliöissä, siiloissa ja kaivoissa. Valikoimassamme on luotettavat laitteet ja järjestelmät kaikkiin jatkuvan pinnankorkeuden mittaustapoihin: kapasitiiviseen, ultraääntä tai tutkaa käyttävään, magnetostriktiiviseen sekä painemittaukseen.

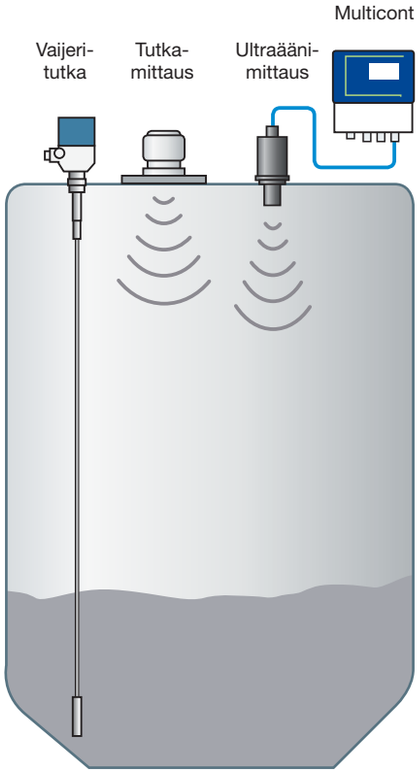
Pinnanmittaus käytännössä

Pinnanmittaus nesteille

Öljysäiliön pinnanmittaus



Pinnanmittaus kuiva-aineille



Distribution et conseil : GEDO FRANCE
04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr
565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France

Kapasitiivinen pinnanmittaus

Kapasitiivinen pinnanmittaus on teollisuudessa yleisesti käytetty pinnanmittausmenetelmä. Pinnankorkeuden muutos aiheuttaa anturin ja säiliön välisen kapasitanssin muutoksen.



POP-22 EXI mittaus- ja ohjauslaite

LabkoNet® YHTEENSOPIVA

POP-22 EXI on monipuolinen pinnankorkeuden mittaus- ja ohjauslaite, jolla voidaan ohjata pumppuja ja venttiileitä sekä suorittaa hälytyksiä. POP-22 EXI -yksikköön voidaan liittää Labkotecin kapasitiivisia 3W-antureita tai 2-johdinlähettimellä varustettuja paine- tai ultraääniantureita.

Laite voidaan liittää ilman erillistä Ex-barrieria räjähdysvaarallisiin tiloihin asennettuihin Ex-hyväksyttyihin antureihin. Pinnankorkeus voidaan muuntaa tilavuudeksi ja näyttää halutuissa yksiköissä, esim. makaavassa lieriösäiliössä litroina. Versiot myös avokanava- ja V-patovirtausmittaukseen sekä pumppujen vuorotteluohjaukseen.

PA/3W, PAH/3W



PA/3W, (PAH/3W) on kompakti, kapasitiivinen pinnankorkeusanturi, jonka tyypillinen sovelluskohde on polttonesteen pinnanmittaus. 3-johdintekniikalla toteutettu anturi voidaan liittää suoraan POP-22 EXI -näyttö- ja ohjauslaitteeseen.

Hyväksytty käytettäväksi räjähdysvaarallisessa 0-tilassa. Anturin ainetta koskettavat osat ovat terästä ja FEP:tä. Tunto-osan ainutlaatuinen putkirakenne mahdollistaa anturin lyhentämisen määrämittaiseksi asennuspaikalla. Anturin putki toimitetaan 1 m mittaisina osina. Myös 0,3 m ja 0,5 m pitkiä putkia on saatavilla. Anturin maksimipituus 3,0 m.

Nivocap



Nivocap on kapasitiivinen 2-johdin pinnankorkeuden mittalaite, joka soveltuu erinomaisesti johtaville tai johtamattomille nesteille. Pinnankorkeuden mittaus perustuu kondensaattorin kapasitanssin muutokseen. Sauva ja metallisäiliön seinämä vastaavat kondensaattorin levyjä. Niiden väliin nouseva pinnankorkeus ja ilma muodostavat eristeaineen. Anturin pituus: sauva 3,5 m, kaapelimalli 20 m.



Sitrans LC 300

Kapasitiivinen 2-johdinlähetin nesteiden ja kuiva-aineiden pinnankorkeuden mittaukseen, myös suurta tarkkuutta edellyttäviin mittauksiin esim. elintarvike- ja panimoteollisuudessa, eläinrehuissa ja kiintoainepitoisissa massoissa. Ihanteellinen höyryjä ja pölyjä sisältäviin vaativiin prosesseihin.

Kiintoaineet: Rakeet, jauhot, viljat, jyvät, hiili, lentotuhkat, muovirakeet, sementti. **Nesteet:** Vesi, öljy, kemikaalit, hapot, emäkset, vaahdot. **Lietteet yms:** Sideaineet, liimat, paperimassa, glukoosit, lietteet, porausliejut yms. **Rajapinnat:** Kaasut, vesi ja öljy, neste ja vaahto.

Anturin pituus: sauva maks. 5,5 m, kaapelimalli maks. 25 m.

Labkotec INDUTRADE GROUP

GEDO
Distribution et conseil : GEDO FRANCE
04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr
565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France

Tutkamittaus

LabkoNet® YHTEENSOPIVA

Kosketuksettomassa tutkamittauksessa lyhyitä mikroaaltopulsseja lähetetään anturilta ja mitattavasta pinnasta heijastunut pulssi vastaanotetaan anturiin. Valon nopeudella kulkevan pulssin kulkuaika mitataan ja tästä lasketaan pinnan korkeus.

Vaijeritutkan mittaus perustuu tunnettuun TDR (Time Domain Reflectometry) -tekniikkaan. Mikropulssit lähetetään valon nopeudella anturin johdinta pitkin. Kun pulssi kohtaa rajapinnan, heijastuu se takaisin. Pinnankorkeus on suoraan verrannollinen mitattuun aikaan.

Pulssitutkat

Sitrans LR 100 -sarja

80 GHz 2-johdin kapeakeilainen korkeataajuustutka nesteiden, lietteiden ja kiintoaineiden pinnanmittaukseen hankalissa, kondensoivissa tai likaisissa olosuhteissa. Mittausalue 30 m saakka.



Sitrans LR 250

SIL 2

25 GHz 2-johdin pulssitutka nesteiden pinnanmittauksiin. Soveltuu: esim. liuottimet, kemikaalit, bensiini, hartsit, kuuma vesi, höyry, kondenssi. Mittausalue 0,05 - 20 m.



PiloTREK WE-200

80 GHz pulssitutka nesteiden ja karkeajakoisten kiintoaineiden pinnanmittauksiin. Mittausalue 0,2 - 30 m.



Vaijeritutkat

MicroTREK

MicroTrek on vaijeritutka nesteitten ja kuiva-aineiden pinnanmittaukseen. Mittausalue 0 - 24 m.



Siemens LG200

SIL 2

Vaijeritutka nesteiden ja kuiva-aineiden pinnanmittaukseen. Mittausalue 0,15 - 22,5 m. Saatavilla Ex- ja SIL2-versiona.



GEDO
Distribution et conseil : GEDO FRANCE
04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr
565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France

Hydrostaattinen pinnanmittaus, paineanturit

Paineanturilla mitataan hydrostaattista painetta eli sen hetkistä nestepatsaan korkeutta, joka on anturin yläpuolella. Mittaustulokseen vaikuttaa ilmanpaine ja siksi vertailupaine anturille johdetaan kaapelijohtimen mukana kulkevaa muoviletkua pitkin.



LabkoNet® YHTEENSOPIVA

NIVOPRESS N

NIVOPRESS N -paineanturia käytetään mittaamaan puhtaiden ja likaisten vesien ja nesteiden pinnankorkeutta. Saatavilla Ex-versiona ja lämpötila-anturilla.



LabkoNet® YHTEENSOPIVA

SGE-25.Smart

SGE-25.Smart -paineanturia käytetään mittaamaan nesteiden pinnankorkeutta. Tyypillisiä käyttökohteita ovat virtausmittaukset ja muut tarkkuutta vaativat sovellukset.



LabkoNet® YHTEENSOPIVA

DMU L64

DMU L64 -paineanturia käytetään mittaamaan nesteiden pinnankorkeutta. Edullinen anturi, joka soveltuu sekä teollisuuden että kunnallisen vedenkäsittelyn tarpeisiin. Käyttökohteita ovat mm. pumppaamoiden ja säiliöiden pinnanmittaukset. Mittausalue 0 - 5 m.



DMU 08

SIL 2

LabkoNet® YHTEENSOPIVA

DMU 08 -paineanturia käytetään mittaamaan nesteiden pinnankorkeutta. Anturi soveltuu sekä teollisuuden että kunnallisen vedenkäsittelyn tarpeisiin. Käyttökohteita ovat mm. kaivojen, porakaivojen, pumppaamoiden, kanaalien, altaiden, säiliöiden, jokien ja järvien pinnanmittaukset. Soveltuu sekä puhtaille että likaisille vesille. Saatavilla Ex-versiona, lämpötila-anturilla (DMU 08T) ja SIL2-versiona. Mittausalue 0-1… 0-250 m.



DMU 09

LabkoNet® YHTEENSOPIVA

Paineanturi nesteiden pinnankorkeuden mittaukseen, teollisuuden ja kunnallisen vedenkäsittelyn tarpeisiin. Käyttökohteita ovat mm. kaivojen, porakaivojen, pumppaamoiden, kanaalien, altaiden, säiliöiden, jokien ja järvien pinnanmittaukset. Soveltuu puhtaille ja likaisille vesille sekä useimpien aggressiivisten nesteiden pinnanmittaukseen. Mittausalue 0-1 … 0-100 m.



LabkoNet® YHTEENSOPIVA

NIPRESS D-200

Paineanturi soveltuu teollisuuden ja talotekniikan sähköiseen paineen mittaukseen, esim. hydrauliikan, pneumatiikan, lämmityksen, ilmastoinnin ja automatiikan sovelluksissa.



LabkoNet® YHTEENSOPIVA SIL 2

NIPRESS D-300

Paineanturi soveltuu voimalaitosten ja teollisuuden prosessisovellusten paineen mittaukseen. Saatavilla Atex-versiona ja SIL2-versiona.



DIT 10

LabkoNet® YHTEENSOPIVA

DIT 10 -paineanturia käytetään mittaamaan nesteiden pinnankorkeutta paristotoimisten tiedonsiirtolaitteiden kanssa. Tyypillisiä käyttökohteita ovat hulevesien ja siirrettävien säiliöiden pinnankorkeusmittaukset.

Labkotec INDUTRADE GROUP

GEDO

Distribution et conseil : GEDO FRANCE

04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr

565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France

Ultraäänimittaus

Lyhyitä ultraäänipulsseja lähetetään anturilta ja mitattavasta pinnasta heijastunut aalto vastaanotetaan anturille. Äänen nopeudella etenevän aallon kulkema aika mitataan ja tästä lasketaan pinnankorkeus.

EasyTREK

LabkoNet® YHTEENSOPIVA

Easytrek on lujatekoinen, erittäin suorituskykyinen ultraäänilähetin. Laite soveltuu sekä nesteen että kuiva-aineiden pinnanmittauksiin. Saatavilla sekä 2-johdin- että 4-johdinmallit. Multicont-näyttöön voidaan kytkeä jopa 15 EasyTREK-ultraäänilähetintä.
Mittausalue 0,2 - 60 m.



EchoTREK

LabkoNet® YHTEENSOPIVA

2-johdintekniikalla toimiva kompakti ultraäänilaite nesteiden ja kiintoaineiden pinnankorkeusmittauksiin. Tyypillisiä kohteita ovat prosessisäiliöt, varastotankit sekä avoimet kanavat. Saatavilla myös 4-johdinversio. Mittaustavat pinnankorkeus, -etäisyys tai tilavuusmittaus. Helppo ohjelmoida. Voidaan konfiguroida PC:llä EView-ohjelmiston avulla. Mittaa tarkasti vaikeissakin olosuhteissa. Säiliön katon läpivientikappale helpottaa mittalaitteen asennusta.
Mittausalue 0,2 - 60 m.







MultiCONT-ohjausyksikkö

MultiCONT on markkinoiden monipuolisin mittalaite, johon voidaan kytkeä 1-15 kpl erilaisia HART-lähettimiä, tutkia, ultraääni- ja lämpötilalähettimiä sekä paineantureita. Saatavilla myös MODBUS-liitynnällä.

GEDO
Distribution et conseil : GEDO FRANCE
04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr
565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France



LabkoNet® YHTEENSOPIVA

Sitrans Probe LU 240

2-johdinultraäänimittalaite, joka soveltuu nesteiden, lietteiden ja bulkkimateriaalien jatkuvaan pinnankorkeuden mittaukseen. Anturi saatavilla Ex-versiona. Mittausalue 0,2 - 12 m.



LabkoNet® YHTEENSOPIVA

Sitrans LU 150/180

Edullinen lyhyen matkan 2-johdin-ultraäänimittalaite. Soveltuu yleis-käyttöön nesteille, lietteelle ja kuiva-aineille. Anturi saatavilla elintarvikeliitännällä ja Ex-versiona (LU 180). Mittausalue 0,25 - 5 m.



Sitrans LT500

Monipuolinen ja varmatoiminen ultraääni-mittausyksikkö. Pumpun ohjauksen ohella laite sopii myös avokanavamittauksiin teol-lisuudessa, veden käsittelyssä ja energia-tuotannossa. Soveltuu EchoMax-antureille mittausalueella 0,3 – 15 m.

Echomax

Echomax-ultraäänianturit soveltuvat erinomaisesti korkeille lämpötiloille, voimakkaille kemikaaleille, pölyäville kuiva-aineille ja hienoille jauheille.



Ylitäytönestimet

YTE-101/3 polttoöljy- ja bensiinisäiliön ylitäytönestin

Laiteluokan 1 mukainen anturi palavien nesteiden ylitäytön valvontaan. Soveltuu mm. polttoöljylle ja bensiinille. Toiminta perustuu PTC-vastuksen resistanssin muutokseen lämpötilan muuttuessa.

YTE-101 koostuu liitäntärasiasta ja rasian pohjaosaan kiinnitetystä suojaputkesta, jonka sisään PTC-elementti on kiinnitetty.



GWK 12 K 1 öljysäiliön ylitäytönestin

Laitteistoon kuuluu säiliöön asennettava anturi, liitäntäjohto ja täyttöputken pään välittömään lä-heisyyteen asennettava kojetulppa sekä tyyppi-kilpi. Laite on EN 13616 -normin mukainen. Asennuksessa on noudatettava SFS 5684 -standardia.. Anturin pituus 360 mm.
Käyttö muihin kuin ATEX-luokiteltuihin kohteisiin, esimerkiksi pieniin lämmitys-öljysäiliöihin.



Labkotec INDUTRADE GROUP

GEDO
Distribution et conseil : GEDO FRANCE
04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr
565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France



Jääntunnistus

Jääntunnistus

LabkoNet® YHTEENSOPIVA

Optimoi tuulivoimalan käyttö

Lavan pinnalle kertyvä jää kuormittaa tuulivoimalan koneistoa ja lapoja ja lyhentää voimalan käyttöikää. LID-3300IP -jääntunnistusjärjestelmä havaitsee jäänmuodostusta aiheuttavat sääolosuhteet, minkä avulla osaat käynnistää lapalämmityksen oikea-aikaisesti ja siten vähentää tarpeettomia pysähdyksiä.

Paranna turvallisuutta

Tuulivoimalan lapoihin muodostuva jää on merkittävä turvallisuusriski ympäristössä oleville ihmisille ja rakennuksille. Labkotecin LID-3300IP -jääntunnistin on markkinoiden ainoa jääntunnistusratkaisu, jota voidaan käyttää osana tuulivoimalan turvatoimintoa turvaluokan PLd toiminnossa.

Tyypillisiä käyttökohteita:

- Tuulivoimalat
- Sääasemat
- Lentokentät
- Mastot



Käyttövalmis helpon asennuksen jälkeen

LID-3300IP -jääntunnistin on helppo ja nopea asentaa minkä tahansa valmistajan tuulivoimalaan – myös käytössä oleviin voimaloihin.

Labkotecin jääntunnistin saadaan helposti liitettyä voimalan SCADA-järjestelmään. Jääntunnistin on täysin yhteensopiva LabkoNet®-pilvipalvelun kanssa.

Maailman käytetyin jääntunnistusjärjestelmä

Olemme valmistaneet yli 10 000 jääntunnistinta vuodesta 1990 lähtien. Tänä päivänä Labkotecin ratkaisu on maailman käytetyin jääntunnistusjärjestelmä. Teemme yhteistyötä kaikkien suurimpien tuulivoimayritysten kanssa.

10.000 Systems Installed Worldwide



GEDO

Distribution et conseil : GEDO FRANCE

04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr

565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France



Jäävaroitusvalot

Varoita vaarasta

Paranna tuulipuistoalueen turvallisuutta varoittamalla alueella liikkuvia ihmisiä jäänheiton vaarasta vilkkuvalla valolla.

Täytä viranomaismääräykset

Täytä rakennusluvan vaatimukset käyttämällä jääntunnistusta ja jäävaroitusvaloja. Jäävaroitusjärjestelmä on matkapuhelinverkon kuuluvuusalueella toimiva, säänkestävä kokonaisuus, joka koostuu keskusasemasta, tarvittavasta määrästä kulkuväylien läheisyyteen ja työskentelyalueille asennettavista varoitusvaloista ja LabkoNet-pilvipalvelusta.

Valvo etänä

LabkoNet näyttää varoitusvalojen tilan karttapohjalla ja tarjoaa tilaston hälytysten lukumäärästä ja kestosta.



UUSI OMINAISUUS

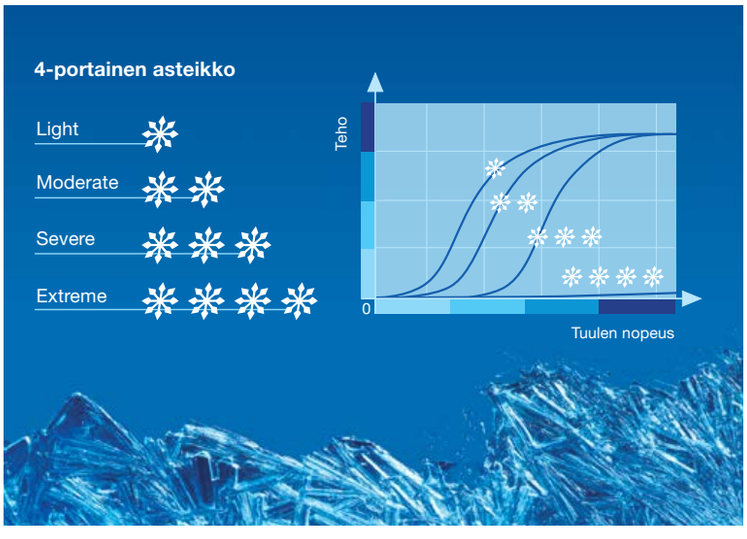
Jääintensiteetti

LabkoNet® YHTEENSOPIVA

LID-3300IP -jääntunnistimen intensiteettiominaisuus mahdollistaa jäänkertymisen nopeuden seurannan ja täyttää reaaliaikaisen jäävaroituslaitteiston vaatimukset.

Jääntunnistuksen intensiteettiominaisuudella:

- Optimoit lapojen lämmitystoiminnan
- Optimoit jäänsuojajärjestelmän toiminnan
- Vastaanotat varhaisen varoituksen voimakkaista jääolosuhteista
- Annat tuulivoimalan operaattorille lisävaroituksen jääolosuhteista



Labkotec INDUTRADE GROUP

GEDO
Distribution et conseil : GEDO FRANCE
04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr
565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France



Tyypillisiä käyttökohteita:

- Vesilaitokset
- Puhdistamot
- Teollisuus

Virtausmittaukset

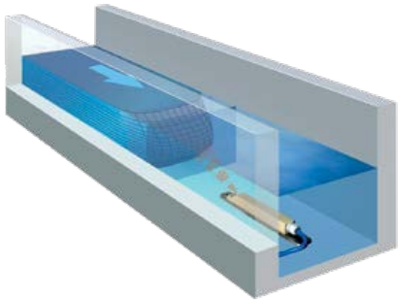
Labkotecin virtausmittauksen ratkaisut parantavat prosessien hallintaa, optimointia ja työturvallisuutta. Tarkkaa virtausmittausta edellytetään usein ympäristölupia haettaessa.

Puhdistamoissa virtausmittausta hyödynnetään tulevien ja poistuvien jätevesien sekä palautuslietteiden mittaamiseen. Hule- ja vuotovedet voidaan mitata tarkasti suoraan putkesta tai mittakaivon avulla.

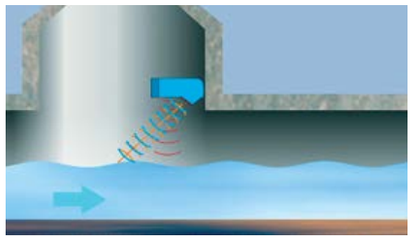
Teollisuudessa virtausmittauksilla on keskeinen rooli tehtaiden valvonnassa ja ohjauksessa. Labkotecin nykyaikaisen teknologian ansiosta esimerkiksi vedenoton virtausmäärät sekä jäähdytysvesien virtaukset voidaan mitata luotettavasti, tehokkaasti ja tarkasti.

Virtausmittaukset käytännössä

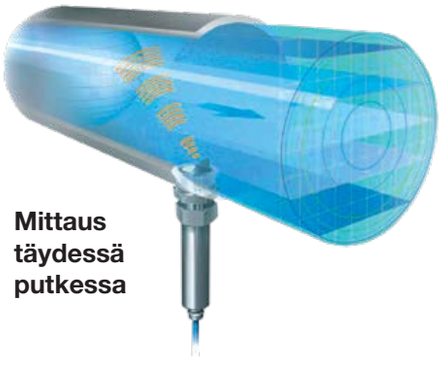
Avokanavat



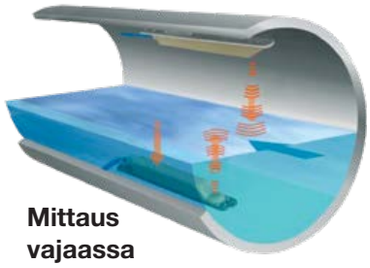
Virtaustutka



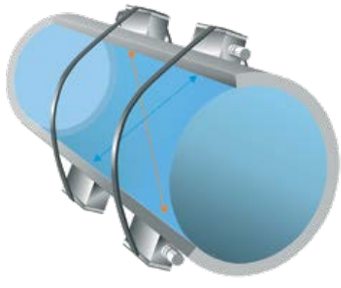
Putket



Mittaus täydessä putkessa



Mittaus vajaassa putkessa



Täyden putken clamp-on -mittaus

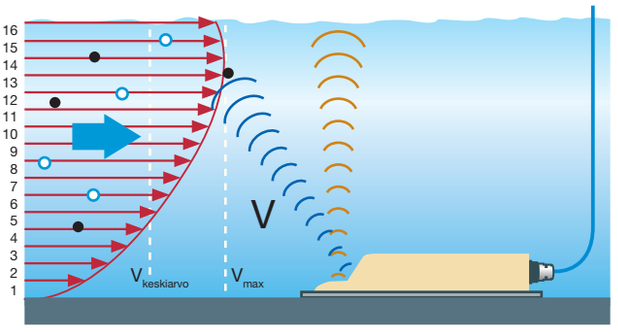
GEDO

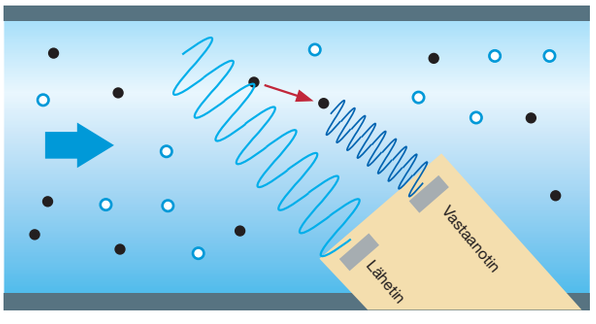
Distribution et conseil : GEDO FRANCE
04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr
565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France

Mittaustavat

Ristikorrelaatio

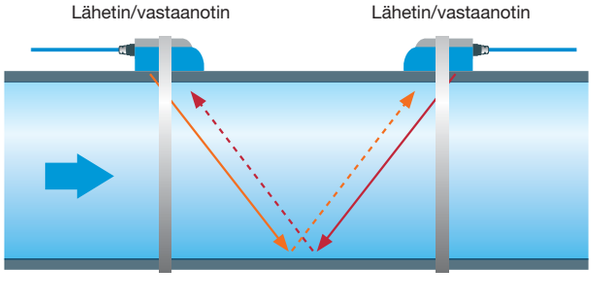
Ristikorrelaatiomittauksessa lähetetään ultraäänipulssi virtaavaan nesteeseen, josta hiukkaset ja kaasukuplat heijastavat pulssin takaisin. Virtausprofiili määritellään mittaamalla virtausnopeus jopa 16 eri korkeudella. Ratkaisu sopii avokanavien ja vajaiden sekä täysien putkien virtausmittaukseen, niin uusissa kuin olemassa olevissa kohteissa. Mittaustulokset esitetään kolmiulotteisena virtausprofiilina, joten sopiva mittauspiste löytyy helposti. Koska mittaus ei edellytä mittapadon tai venturin rakentamista, asennus on kustannustehokasta. Ratkaisu sopii jätevedelle ja muille kiintoaineita sisältäville nesteille.





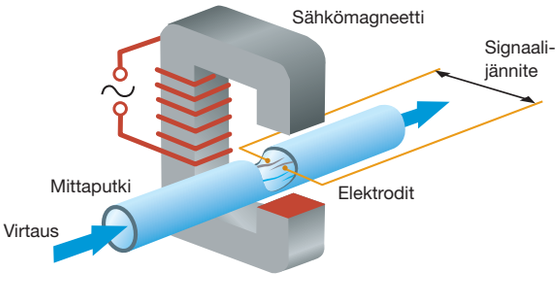
Doppler

Doppler-ilmiötä hyödynnetään yleisesti akustisissa mittareissa. Mittaus perustuu virtauksessa kulkevista kiinteistä epäpuhtauksista tapahtuvaan ääniaaltojen heijastumiseen. Heijastuneelle ja alkuperäiselle signaalille saadaan tällöin doppler-ilmiön mukainen taajuusero, joka on verrannollinen virtausnopeuteen. Mitattavan aineen homogeenisyys vaikuttaa mittaukseen. Menetelmä soveltuu ylivuodon mittauksiin ja muihin tarkkuusvaatimuksiltaan kevyisiin sovelluksiin.



Kulkuaikamittaus

Nestevirtauksen kanssa yhdensuuntainen ääniaalto kulkee nopeammin virtaussuunnassa kuin sitä vastaan. Ero äänen kulkuajassa riippuu nesteen virtausnopeudesta putkessa. Virtaavan aineen viskositeetilla ja lämpötilalla ei ole vaikutusta mittaustarkkuuteen.

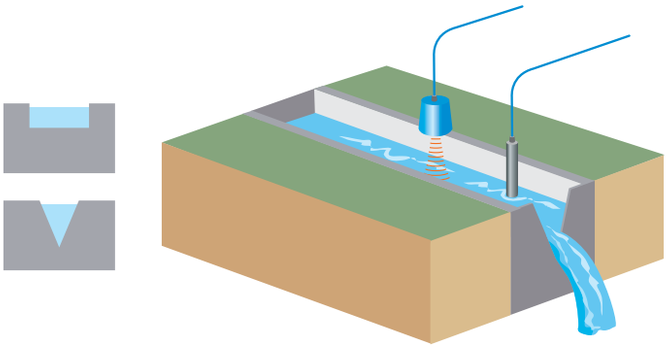


Magneettis-induktiivinen virtausmittaus

Mittaus perustuu Faradayn induktioperiaatteeseen. Johtava aine synnyttää virratessaan putken läpi magneettikentässä jännitteen, jonka suuruus on suoraan verrannollinen virtausnopeuteen. Ratkaisu soveltuu sähköä johtaville aineille, kuten vedelle, sellumassalle ja erilaisille nestemäisille kemikaaleille.

Mittapadot

Mittapato, eli yksinkertaisimmillaan levy, jonka yli neste virtaa, on helpoin tapa mitata nesteen virtaamaa. Yleisiä mittapadon muotoja ovat suorakaide ja v- eli Thompson-mittapato. Virtaaman määrittäminen mittapadon avulla perustuu matemaattiseen kaavaan: tietyn muotoisesta padosta virtaa aina samalla veden korkeudella yli sama määrä vettä. Mittapato soveltuu virtauksiin joissa vaihtelu on pientä. Patomittauksen tarkkuuden ylläpito vaatii säännöllistä huoltoa.



Labkotec
INDUTRADE GROUP

GEDO
Distribution et conseil : GEDO FRANCE
04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr
565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France

Virtausmittalaitteet

LabkoNet® YHTEENSOPIVA

NivuFlow 750 -virtausmittalaite

Ristikorrelaatiomittaukseen perustuva NivuFlow 750 mittaa todellista virtausta ja virtausprofiilia erittäin suurella tarkkuudella. NivuFlow 750 soveltuu sekä uusiin että olemassa oleviin kohteisiin. Koska mittaus ei edellytä lisärakenteita, asennukset voidaan toteuttaa kustannustehokkaasti. Ratkaisu sopii erityisen hyvin nesteille, jotka sisältävät likaa ja kiintoaineita. Mittalaite soveltuu avokanavien sekä vajaan ja täyden putken virtauksien mittaamiseen.



NivuFlow 600, M 600 ja 650 -virtausmittalaitteet

Kulkuaikamittaukseen perustuvat NivuFlow 600, M 600 ja 650 soveltuvat puhtaiden vesien, vesistöjen pintavesien sekä jäähdytys- ja prosessivesien virtausmittaukseen vajaissa ja täysissä putkissa. NivuFlow 600 -keskusyksikköön voidaan liittää kosketuksettomat Clamp-On-, putki- tai kiila-anturit. Saatavilla on myös kannettava virtausmittalaite NFM 600, joka voidaan liittää LabkoNet -palveluun, jolloin mittaustiedot ovat helposti saatavilla.



Nivusonic CO 100 -kulkuaikavirtausmittari

Määrittää virtausnopeuden mittaamalla ultraäänipulssin kulkuaikaa myötä- ja vastavirtaan. Putken päälle asennettavat anturit mahdollistavat aggressiivisten nesteiden (hapot, alkalit, liuotteet) tai helposti tahraavien nesteiden (öljy, polttoaineet) virtausmittaukset. Järjestelmä koostuu akustisesti putken ulkoseinään yhdistetystä ultraäänianturiparista.



GEDO
Distribution et conseil : GEDO FRANCE
04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr
565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France



NFM 750 -virtausmittalaite

Ristikorrelaatiomittaukseen perustuva, kannettava NFM 750 -virtausmittalaite soveltuu tilapäiseen virtausmittaukseen. Tyypillisiä kohteita ovat verkostojen virtausten seuranta, vuotovesikartoitukset, putkiston kunnon valvonta, hulevesitutkimukset, patomittauksien ja magneettisten mittalaitteiden tarkistukset sekä omavalvonnan piiriin kuuluvat mittaukset. Soveltuu sekä avokanavien että vajaan ja täyden putken virtauksien mittaamiseen.



POP-22 EXI pinnankorkeuden mittaus- ja ohjauslaite

POP-22 EXI soveltuu virtausmittausohjelmalla varustettuna venturien ja patomittausten virtausmittariksi. Keskusosaan liitetään ultraääni- tai paineanturi, jolloin voidaan mitata kanavan pinnankorkeus ennen patoa.



NivuFlow 550 -virtaustutka

Doppler-tutka mittaa vajaanputken tai avokanavan virtausta kosketuksettomasti. Virtaustutka soveltuu erityisesti kohteisiin joissa on suuri virtausnopeus ja matala pinnankorkeus.



Patomittaukset

Avokanavavirtausmittauksessa yleisimmin käytetyt patotyypit ovat kolmiopato, ylivuotoreuna ja venturi. Tarkkuus riippuu mittauspadon ja -kanavan rakenteesta ja pinnankorkeusmittauksesta.



Sitrans MAG magneettiset virtausmittarit

Täydenputken virtausmittaukset vedelle ja kemikaaleille.

Labkotec INDUTRADE GROUP

GEDO
Distribution et conseil : GEDO FRANCE
04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr
565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France



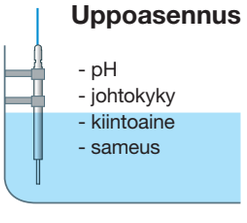
Analyysimittaukset

Analyysimittalaitteilla mitataan veden fysikaalisia, kemiallisia ja biologisia laatutekijöitä. Mitattavia suureita ovat mm. pH, johtokyky, redox-potentiaali, kiintoainepitoisuus, klooripitoisuus, sameus ja happipitoisuus.

Tyypillisiä käyttökohteita:

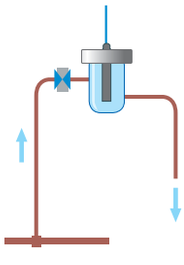
- Vesilaitokset
- Jäteveden käsittely
- Verkostomittaukset
- Teollisuuden vedenkäsittely

Asennustavat



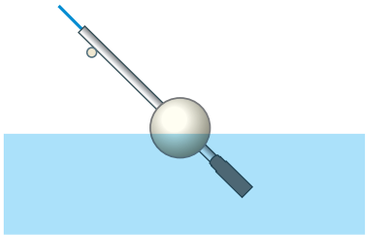
Uppoasennus

- pH
- johtokyky
- kiintoaine
- sameus



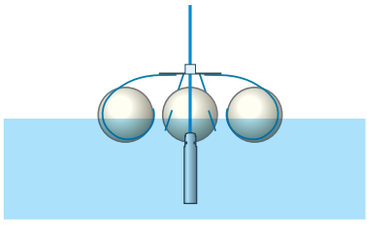
Läpivirtausastia

- pH
- johtokyky



Asennusvarsi kellukkeella

- RDO liuenneen hapen mittaus



Kelluke

- happi
- kiintoaine

Analyysilähetin



AquaPro-lähetin LabkoNet® YHTEENSOPIVA

AquaPro-lähettimeen voidaan liittää 1-4 anturia. Se soveltuu kaikille AnalogPlus- ja DataStick-antureille, Sensorex SD7000CD -differentiaali-, S272 kombinaatio pH-antureille sekä muille yleisimmille analogisille pH- ja johtokykyantureille. Käyttökohteena mm. teollisuuden- ja yhdyskuntajätevesien käsittely.

GEDO
Distribution et conseil : GEDO FRANCE
04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr
565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France

Anturit

pH-anturit



pHR ROSS -anturi

Anturi erityisesti kylmien vesien pH-mittaukseen. Tarkka mittaus erittäin puhtaissa vesissä. Nopea vasteaika muuttuvissa lämpötiloissa. Vaihdettava suolasilta pidentää anturin käyttöikää.



AnalogPlus SP pH- ja ORP-anturi

Laadukkaat, pitkäikäiset differentiaalianturit likaisten vesien pH-mittauksiin. Referenssielektrodi on eristetty mitattavasta nesteestä suolasillan avulla, jolloin referenssielektrodi ja -liuos pysyvät puhtaina pidempään. Vaihdettava suolasilta pidentää anturin käyttöikää huomattavasti. Erinomainen mittaustarkkuus ja häiriönsietokyky.



Sensorex S272 kombinaatio pH-anturi

Edullinen ja luotettava kombinaatioanturi vesihuollon ja teollisuuden sovelluksiin.



Sensorex SD700CD differentiaali pH-anturi

Differentiaalianturin vaihdettava suolasilta mahdollistaa anturin pitkän käyttöiän vaativissa olosuhteissa. Differentiaali pH-anturi soveltuu erityisesti jätevesikohteiden mittauksiin.

Johtokykyanturit



CS650 konduktiivinen johtokykyanturi

CS650 on analoginen johtokykyanturi puhtaiden vesien ja alhaisten johtokykyjen mittaamiseen, teollisuuden vaativista sovelluksista vesiverkoston valvontaan.



AnalogPlus ST induktiivinen johtokykyanturi

Analoginen anturi jätevesien ja korkeiden johtokykyjen mittaamiseen teollisuuden ja jätehuollon vaativissa sovelluksissa.

Sameusmittaus, kiintoainemittaus

LabkoNet® YHTEENSOPIVA



RT1-sameusmittaus RT2-kiintoainemittaus

RT1- ja RT2-anturit voidaan asentaa putkiston T-haaraan tai uppoasennuksena altaaseen. Anturin pitkäaikainen toimintakyky altaaseen upotettuna varmistetaan pesurilla, joka pitää anturin tehokkaasti puhtaana. Pesuria ohjaa joko paikallinen AquaPro-lähetin tai automaatiojärjestelmä.

Liuenneen hapen mittaus



RDO-anturi

Käyttökohteita ovat jäteveden puhdistus ja bioprosessit. Optinen RDO-happimittaus ei vaadi näytteen virtausta toimiakseen. Huollon tarve on hyvin vähäinen. Veteen liuenneet muut aineet tai pH eivät vaikuta mittaukseen.

Automaattiset näytteenottimet

LabkoNet® YHTEENSOPIVA

AquaCell-näytteenottimet

Näytteenottimien valikoima kattaa kaiken ketteristä ja kevyistä kannettavista laitteista suuriin jäähdytettyihin yksiköihin. Näytteenottimet on helppo ohjelmoida suomenkielisen selkeän käyttöliittymän ansiosta. Suuri nostokorkeus ja monipuoliset näytteenkäsittely- ja ohjausoptiot mahdollistavat optimaalisen näytteenottimen valinnan kaikkiin käyttötarpeisiin.



Labkotec INDUTRADE GROUP

GEDO
Distribution et conseil : GEDO FRANCE
04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr
565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France



LabkoNet®-etävalvonta

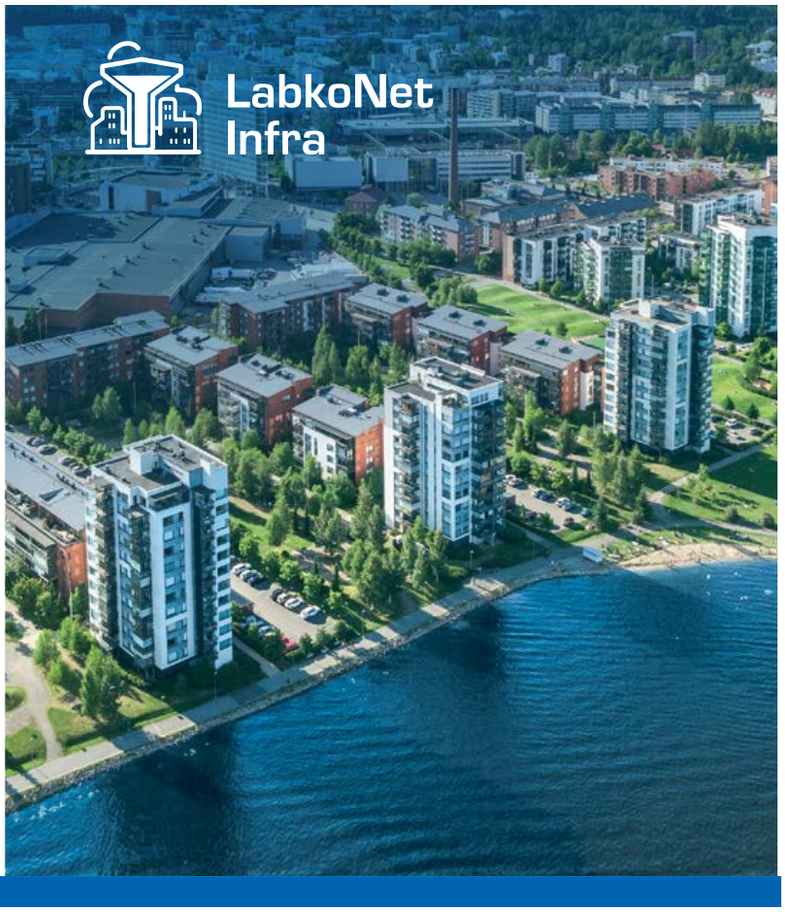
LabkoNet on mittaustiedon etävalvontapalvelu mittaamiseen, visualisointiin ja datan siirtoon ihmisten ja järjestelmien välillä. Se on mobiiliratkaisu, joka tuo ajantasaisen mittaustiedon ulottuvillesi missä ja milloin tahansa.

SaaS (Software as a Service) -palvelu mahdollistaa:

- Minimaaliset investointikustannukset
- Erittäin nopea käyttöönotto
- Ohjelmistopäivitykset ja tietoturva aina ajan tasalla

- Aktivoi toimenpiteet oikea-aikaisesti
- Tehosta logistiikkaa ja jakeluketjuja
- Hallinnoi keskitetysti useita kohteita
- Säästä kustannuksissa
- Suojele ympäristöä





Distribution et conseil : GEDO FRANCE
04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr
565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France



Anturit keräävät mittaustiedon kohteesta.

Data tallennetaan ja prosessoidaan LabkoNet-pilvessä.

Selainpohjaisen LabkoNet-palvelun käyttö onnistuu kaikilla päätelaitteilla. Kohteen täyttöasteet, hälytykset ja mittausarvot hahmotat selkeinä kuvaajina halutulta aikaväliltä. Aktiiviset hälytykset näet kartalta.

Mittaustiedon ja siitä muodostettujen ennusteiden avulla suunnittelet työnkulut sekä ennakoit ja tehostat toimintaa.

Visualisoi mittaustieto keskitetysti käyttöösi

Luotettava ja selkeästi esitetty mittaustieto helpottaa työn tekemistä ja auttaa tekemään oikeita päätöksiä. LabkoNet yhdistää tiedon, ajan, paikan ja ihmiset – näin organisaatiosi pysyy aina ajan tasalla.

Mittalaitevalmistajan tietotaito käyttöösi

Yli 60 vuoden mittalaitevalmistuksen ja tuhansien kohteiden kokemuksella suunniteltu tietoturvallinen teknologia kestää vaativimmatkin olosuhteet ja skaalautuu tarpeidesi mukaan. Saat rinnallesi vahvaa toimialaosaamista, mittalaitevalmistajan tietotaidon sekä tuotekehittäjän tuen.





Distribution et conseil : GEDO FRANCE
04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr
565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France

LabkoNet®

Mittaustietoa pilvipalveluna

www.labkonet.com

- Valmiit toimialakohtaiset vakioraportit ja kohteen mukaan räätälöidyt raportit
- SMS- ja sähköpostihälytykset
- Käyttäjäkohtainen viiden kielen valintamahdollisuus
- Laiterekisteri, johon voit syöttää toimilaitteiden tiedot ja huolto-ohjeet
- Digitaalinen muistio, joka auttaa todentamaan määräaikaisen tai lakisääteisen tarkastuksen
- Voit seurata ja paikantaa liikkuvia tai siirrettäviä kohteita suoraan kartalta
- API-rajapinnoilla yhdistettävissä nykyisiin järjestelmiisi





Mobile - Pad - Laptop - Desktop

GEDO

Distribution et conseil : GEDO FRANCE

04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr

565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France

Täynnä älykkäitä ominaisuuksia



- Asiakastuki haluamallasi vasteajalla – apu on lähellä, kun sitä tarvitset
- Koulutukset tarpeesi mukaan – huolehdimme siitä, että palvelun käyttöönotto ja käyttö on sujuvaa
- Ulkoistettu ylläpito – suoritamme konfiguraatiot ja päivitykset puolestasi
- Tarjoamme toimialaosaamista, mittalaitevalmistajan tietotaidon sekä tuotekehittäjän tuen

1M+
päivittäistä mittausta

Labkotec
INDUTRADE GROUP

GEDO
Distribution et conseil : GEDO FRANCE
04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr
565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France

LabkoNet-tiedonsiirtolaitteet



Myös Solar-versio

Labcom 442

Tiedonsiirtyöyksikkö teollisuuden, kotitalouksien ja ympäristöhuollon mittausten etävalvontaan. Sovelluskohteina mm. säiliöiden pinnanmittaukset, erotinhälytykset sekä pumppaamoiden ja kiinteistöjen valvonta. Saatavilla Solar-versiona.



Solar

Labcom Solar

Aurinkoenergialla toimiva tiedonsiirtolaite mittausten etävalvontaan. Soveltuu erinomaisesti kohteisiin, joissa verkkovirtaa ei ole saatavilla, tarjoten keskeytyksetöntä tiedonsiirtoa useiden vuosien ajan. Labcom Solar on saatavilla sekä Labcom 442- että Labcom 221 -tiedonsiirtolaitteisiin perustuvana.



Labcom 800

Pinnankorkeustietojen keruu- ja tiedonsiirtolaite teollisuuden telemetriasovelluksiin. Käyttökohteina säiliöiden ja siilojen täyttymisen ja tyhjentymisen valvonta teollisuudessa, huoltoasemilla ja ympäristöhuollon kohteissa.



Myös Solar-versio

Labcom 221

Akku- tai paristokäyttöinen, GPS-paikannuksella varustettu etävalvontalaite teollisuuden, vesilaitosten ja ympäristöhuollon etävalvontaan. Tyypillisiä sovelluskohteita ovat hulevesimittaukset, liikuteltavien säiliöiden etävalvonta, erilaiset kiinteistöhälytykset ja muut sähköttömät mittauspaikat. Labcom 221 Solar -versio mahdollistaa katkeamattoman käytön useamman vuoden ajan ilman huoltoa.

LoRa-tiedonsiirto

Koko maan kattavassa LoRaWAN-verkossa toimiva Labcom LoRa-tiedonsiirto on suunniteltu huomioiden erilaisten etävalvottavien kohteiden tiedonsiirron erityistarpeet. Protokolla on optimoitu kuuluvuuden ja energian kulutuksen suhteen ja tiedonsiirto on edullista. Tyypillisiä sovelluskohteita ovat mm. pumppaamot, öljyn- ja rasvanerotinhälytykset, kaivojen vuotohälytykset, säiliöiden pintamittaukset, vesistöjen pintamittaukset sekä pohjavesikaivojen pintamittaukset.



Labcom LoRa-A1D1
Labcom LoRa-D2

Paristokäyttöiset LoRa-tiedonsiirtoyksiköt teollisuuden, vesilaitosten ja ympäristöhuollon etävalvontaan. Tyypillisiä sovelluksia ovat säiliöiden pinnan etävalvonta, öljyn- ja rasvanerotinhälytykset, veden virtaaman seuranta ja erilaiset kiinteistöhälytykset.

GEDO
Distribution et conseil : GEDO FRANCE
04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr
565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France



Aluehallinta

Tehosta aluehallintaa tehokkaalla ja tarkalla ajoneuvotunnistuksella. Tarjoamme kattavat ja skaalautuvat järjestelmät, jotka sisältävät kaiken tarvittavan ajoneuvojen automaattiseen tunnistukseen, tiedon analysointiin ja kulunohjaukseen.

Labkotec Oy on Nedap-tunnistinjärjestelmien virallinen maahantuoja Suomessa. Kulunvalvontaratkaisumme perustuvat Nedapin huipputeknologiaan (RFID, UHF ja ANPR) sekä LabkoNet-pilvipalveluun, mikä mahdollistaa reaaliaikaisen tiedonhallinnan ja etävalvonnan.

Tyypillisiä käyttökohteita:

- Maan- ja lumenvastaanottoalueet
- Nouto- ja purkupisteet
- Satama- ja teollisuusalueet
- Automaattisten ovien ja porttien kulunvalvonta

Ajoneuvojen tunnistus

LabkoNet® YHTEENSOPIVA

Kaikki TransIt- ja uPass-lukijat sekä ANPR Lumo -rekisterikilpikamera ovat liitettävissä useimpiin kulunvalvonta- tai muihin taustajärjestelmiin.



TransIt Ultimate

- Mikroaaltolukija (2,45 GHz)
- Lukuetäisyys 15 m
- Vankkarakenteinen ja kestävä, ajoneuvojen ja kuljettajien tunnistamiseen vaativissa kohteissa
- Erittäin korkea turvataso (AES)
- Säädettävä, tarkka lukuetäisyys
- Yhteensopiva vanhempien sukupolvien TransIt-lukijoiden kanssa
- Useita tunnistinmalleja



ANPR Lumo

- All-in-one rekisterikilpikamera
- Lukualue 2 - 10 m
- Voidaan käyttää portti- tai puomikohteiden lisäksi free-flow-sovelluksissa
- Käyttäjäystävällinen käyttöliittymä mahdollistaa helpon konfiguroinnin
- Voi toimia myös stand-alone-kulunvalvontalaitteena



uPass Target

- UHF -lukija (EPC GEN 2)
- Lukuetäisyys 10 metriä
- Paikan päällä säädettävä lukuetäisyys
- Teollisuuskohteisiin ja logistiikkakeskuksiin ajoneuvojen, liikkuvan kaluston ja ihmisten tunnistamiseen



uPass Go

- UHF-lukija (EPC GEN 2)
- Lukuetäisyys 10 m
- Paikan päällä säädettävä lukuetäisyys
- Kustannustehokas
- Helppo asennus ja käyttöönotto



NVITE

- moniteknologialukija (RFID, QR, viivakoodi, mobiilitunnistus)
- ihanteellinen monikäyttäjäympäristöihin

Labkotec INDUTRADE GROUP

GEDO
Distribution et conseil : GEDO FRANCE
04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr
565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France



Asennus- ja huoltopalvelut

Palvelumme sisältävät kaiken asennuksista huoltoon ja koulutuksiin, jotka toteutetaan kustannustehokkaasti asiakkaidemme toiveiden mukaisesti. Valitsemme kohteeseen sopivat laitteet, käyttöönotamme ja kalibroimme ne. Asiakasta palvelee oma, kohteen tunteva yhteyshenkilö.

Kohteen kartoitus

Onnistunut kokonaisuus alkaa perusteellisesta kartoituksesta, jolloin määritellään pääosa kustannuksista sekä huomioidaan mahdolliset asiakasräätälöinnit. Kartoituksen avulla tarjoamme mahdollisimman sopivan ratkaisun.

Asennus ja käyttöönotto

Asennamme ja käyttöönotamme laitteet ja järjestelmät kohteeseen siten, että ne ovat käyttövalmiita.

Koulutus

Järjestämme käyttöönottokoulutuksia ja -perehdytyksiä kaikille toimittamillemme laitteille, kuten laitteiston perustoimintojen tarkistamiseen sekä varaosien vaihtoon.

Vastuullisuus

Varmistamme vastuullisen toiminnan järjestämällä omalle henkilöstölle työturvallisuus- ja ATEX-koulutukset sekä kehitämme toimintaamme säännöllisten auditointien avulla.

Huolto ja kalibrointi

Valmistajana ja maahantuojana huollamme ja kalibroimme kaikki toimittamamme mittalaitteet ja ylläpidämme järjestelmät. Asiakas voi myös lähettää laitteita meille tarkistettavaksi tai korjattavaksi.

Huoltosopimukset

Käymme asiakkaan laitekannan läpi ja sovimme riittävän huoltotiheyden laitteiden toimivuuden varmistamiseksi.

Raportit

Asiakkaalle toimitetaan selkeä ja perusteellinen raportti kaikista tehdyistä asennuksista, käyttöönotoista, kenttähuollosta, kalibroinneista sekä huoltosopimuskäynneistä.

Ota meihin yhteyttä:

Asennus- ja huoltopalvelut, tekninen tuki
service@labkotec.fi
tai puh. 029 006 6066
Huoltopuhelinnumerosta saat aina palvelua sovitun vasteajan puitteissa.

Distribution et conseil : GEDO FRANCE
04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr
565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France



GEDO

Distribution et conseil : GEDO FRANCE

04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr

565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France



Labkotec Oy pidättää oikeudet muutoksiin ilman ennakkoilmoitusta. Tekniset tiedot saattavat muuttua, sillä parannamme tuotteitamme jatkuvasti. Asennuksessa tulee aina noudattaa valmistajan ohjeita.

Labkotec Oy
Myllyhaantie 6
33960 Pirkkala
Puhelin 029 006 260
E-mail info@labkotec.fi

Labkotec Oy
Tiilenlyöjänkuja 9B
01720 Vantaa
Puhelin 029 006 260

Measures for a better tomorrow

Labkotec
INDUTRADE GROUP

www.labkotec.fi
www.labkonet.com

Pictorino. 12/2025 DOC001424-FI-10 500

GEDO

Distribution et conseil : GEDO FRANCE
04 85 88 02 75 | separateur@gedo.fr | separateurs.gedo.fr
565 avenue du Prado - 13008 Marseille - France