

KÜBLER

SUOMI OY

Mittaus- ja säätötekniikka

Tuoteohjelma



KÜBLER
SUOMI OY

Kubler@kubler.fi
Puh.09-8700960

www.kubler.fi
Kelatie 25 A 1-3, 01450 Vantaa



Arvoisa lukija,

Millaista mittaustekniikkaa voimme tarjota sinulle?

Kubler Suomi Oy on 1990 perustettu suomalainen vakavarainen perheyrittäjä. Meillä on pitkät perinteet prosessiteollisuuden instrumentointi ja säätölaitteiden maahantuonnista. Valikoimaamme kuuluvat tunnetut ja laadukkaat tuotemerkit.

Yleisiä sovelluskohteita löytyy muun muassa uusiutuvasta energiasta, lääke-paperi-telakka-metalli elintarviketeollisuudesta sekä vedenkäsittelystä.

Osaamisemme perustuu sitoutuneeseen ja ammattitaitoiseen henkilökuntaan sekä asiakaskeskeisyyteen.

Sisällysluettelo

• <u>PINNANVALVONTA</u>	
• Pintakytkimet	3
• Kapasitiiviset pintakytkimet	3
• Pintanäytöt ja näkölasit	3
• Pinalähttimet	4
• Pintavipat	4
• Upotettavat painelähttimet	4
• Värähtelypintakytkimet	5
• Tutka, vaijeri ja ultraäänilähttimet	5
• <u>LÄMPÖTILA</u>	
• Lämpötila-anturit	6
• Lämpömittarit	6
• Termostaatit	6
• <u>PAINE</u>	
• Painesäätimet ja mittarit	7
• Pinalähttimet	7
• Painekeytkimet	7
• <u>ANALYYSI</u>	
• Analyysianturit	8
• Säätimet ja lähttimet	8
• Asennusyhteet	8
• Johtokyky	8
• <u>AUTOMAATIO</u>	
• Säätimet ja näytöt	9
• Paperittomat piirturit	9
• Automaatiojärjestelmä	9
• Mittamuuntimet ja lähttimet	9
• Teollisuuselektroniikka	10
• Tyristorisäätimet	10
• <u>VIRTAUS</u>	
• Virtauskeytkimet, -lähttimet ja -näytöt.	11
• Kaasujen massavirtausmittarit ja säätimet.	11
• Pumpit ja mittarit	11
• Paineilman, kylläisen höyryn ja kastepisteen- mittaus	12
• <u>LIIKE</u>	
• Pulssianturit	13
• Lineaariliikeanturit	13
• Lähestymiskytkimet	13
• <u>KANNETTAVAT MITTALAITTEET</u>	
• Lämpötila	14
• Painemittalaitteet	14
• Analyysi	14
• Ympäristömittaukset	14

Pinnanvalvonta

Uimuri pintakytkimet

- Räätälöitävät rakennevaihtoehdot sovellettavissa niin ylitäytön valvontaan kuin alarajoiksi ja kuivakäyntisuojuiksi.
- Säiliön rakennekorkeudesta riippuen voidaan varustaa useammilla koskettimilla
- Optiona lämpötilamittaus tai lämpötilakytkin.
- Hyväksynät mm. ATEX, DNV-GL, BV, IECEX, RINA, ABS ja 3A.

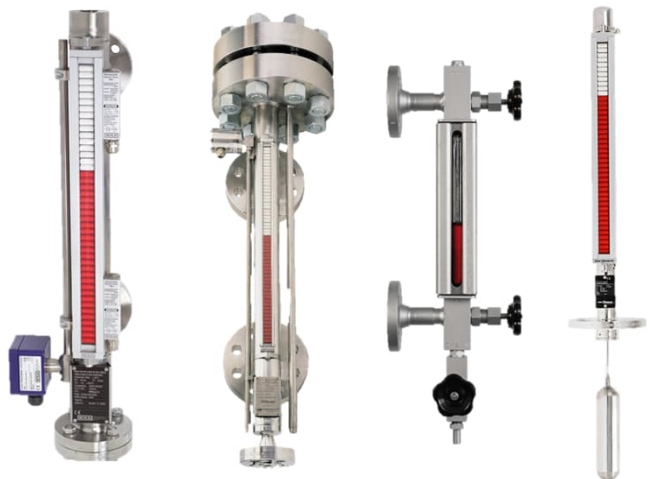


Kapasitiiviset pintakytkimet

- Nesteille tai kiinteille aineille.
- Mittavan aineen tunnistus, voidaan jättää huomiotta esim. vaahto.
- Voidaan soveltaa mm. ruoka ja juoma-, rautatie-, vesi ja jäte vesi-, sekä kemikaali –teollisuudessa.
- Hyväksynät mm. ATEX, IECEX, FDA, EN50155, CE/UL, DNV-GL.

Pintanäytöt ja näkölasit

- Modulaarinen rakenne, näytön lisäksi mahdollisuus lähettimeen sekä kytkintietoihin.
- Yhteet, pituus, paineluokka räätälöitävissä.
- Pintanäytöissä optiona lämmitysvaippa sekä erikoisrakenne nestekaasuille.
- Asennettavissa myös säiliön päälle mallilla UTN
- ATEX-, LR-, BV-, DNV-GL-, KR-, ABS-hyväksytyt rakenteet.



Pinnanvalvonta



Pintalähettimet

- Sovellettavissa mm. kemian-, elintarvike-, energia- ja laivanrakennusteollisuuden mittauksiin.
- Erikoisversio korkeille tai matalille lämpötiloille.
- Mittausalue 6m saakka.
- ATEX-, DNV-GL-, 3A- hyväksytyt rakenteet.
- Hygieniset versiot saatavilla.
- Magnetostriktiiviset versiot erityistä tarkkuutta vaativiin mittauksiin.

Pintavipat

- Sovellettavissa mm. kemian-, elintarvike-, energia- ja laivanrakennusteollisuuden mittauksiin.
- Useita materiaalivaihtoehtoja syövyttävälle aineille.
- Myös kiintoaineille soveltuvat mallit.
- ATEX- luokitus mahdollinen.



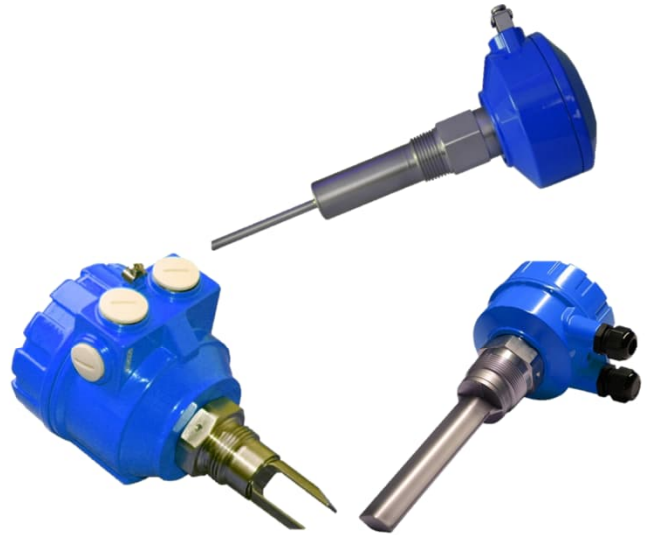
Upotettavat painelähettimet

- Mittausalue 100 metriin asti.
- Materiaali vaihtoehtoina ruostumaton teräs, PTFE tai titaani.
- Optiona lämpötilamittaus
- ATEX- ja DNV-GL- hyväksynnät saatavilla.

Pinnanvalvonta

Värähtelypintakytkimet

- Nesteille sekä kiintoaineille.
- Laaja valikoima mm. pituuksissa, asennusyhteissä sekä lähtösignaaleissa
- ATEX- hyväksytty rakenteet räjähdysvaarallisiin tiloihin.
- Hygieeniset versiot saatavilla.



Tutka, vaijeri ja ultraääni -lähettimet

- Nesteiden ja kiintoaineiden pinnanmittaus jopa 100m asti.
- Mitattavan aineen maksimilämpötila + 600°C ja paine 40 bar
- Myös säiliön läpi mittaavia antureita
- Kompakti tai erillisrakenne
- ATEX- hyväksytty rakenteet räjähdysvaarallisiin tiloihin.

Pyörivät pintakytkimet

- Pintakytkin mm. purulle ja rakeisille kiintoaineille, esimerkiksi viljan jyvät ja muovirakeet.
- ATEX- hyväksytty rakenteet räjähdysvaarallisiin tiloihin.
- Muovisella tai metallisella siipilevyllä
- Vaijeriversio saatavilla.



Lämpötila

Lämpötila-anturit

- Termoelementit ja vastuslämpötila-anturit.
- Kosteusanturit
- PCB ja SMD mallit
- Langattomat mittaukset
- Tärinänkestävät mallit
- Muoviset anturit
- ATEX-, DNV-GL-, BV- hyväksynnät saatavilla.



Lämpömittarit

- Bimetalli ja kapillaari-lämpömittarit
- Yhteet, pituus, skaala, materiaalit sekä tuntoelin monipuolisesti räätälöitävissä
- Saatavilla myös lähettimellä tai koskettimilla
- ATEX- hyväksytty rakenteet räjähdysvaarallisiin tiloihin.

Termostaattit

- Kapillaaritermostaattit
- Koteloidut ja koteloidumattomat versiot
- Huonetermostaattit
- Jäätymissuojat
- Elektroniset termostaattit
- ATEX-, DNV-GL-, BV- hyväksynnät saatavilla.



Paine

Painesäätimet

- Absoluutti- ja relatiivipaineille.
- Myös vakuumisovelluksiin soveltuvat mallit.
- Tarkka ja nopea säätö, paineen stabiilius.
- Suljetuille tilavuuksille kaksoisventtiili mallit.
- Paine-ero mallit.
- Optiona IP 66/67 luokitus tai ATEX-hyväksyntä.



Painelähettimet

- Paine- ja paine-erolähettimet.
- Sovellettavissa mm. kemian-, elintarvike-, lääke-, ruoka-, panimo ja laivanrakennusteollisuuden mittauksiin.
- ATEX-, DNV-GL-, BV-, SIL- hyväksynöt saatavilla.
- Langattomat painelähettimet



Painekytkimet

- Kalvo-, paine-ero, bourdonputki- sekä absoluutti -painekytkimet.
- ATEX- ja BV- hyväksynöt saatavilla.



Painemittarit

- Kalvo-, paine-ero, bourdonputki- sekä absoluutti -painemittarit.
- Yhteet, skaala, materiaalit sekä monipuolisesti räätälöitävissä
- Saatavilla myös lähettimellä tai koskettimilla
- ATEX- hyväksytyt rakenteet räjähdysvaarallisiin tiloihin.



Analyysi

Analyysianturit

- pH/ redox elektrodit.
- Liuenneen hapen mittaus.
- Kloori-, kloorioksidi ja otsonimittaukset.
- Vetyperoksidianturit.
- Bromianturit.
- Peretikkahappoanturit.
- Sameusmittaukset.



Säätimet ja lähettimet

- Prosessin mittaukseen sekä säätöön.
- Kenttäkoteloituja sekä din-kisko asenteisia
- Modbus sekä Profibus DB optiot.
- Yhteen laitteeseen jopa 10 analyysi mittausta.

Asennustaskut

- Asennustaskut mm. putkistoihin, altaisiin, tankkeihin sekä läpivirtausyhteet.
- Asennustasku elektrodin pikavaihtominaisuudella, voidaan kalibroida tai vaihtaa pysäyttämättä prosessia.



Johtokyky

- Konduktiiviset ja induktiiviset mallit.
- Kompaktit sekä erillisversiot.
- Laaja valikoima prosessiyhteitä.
- Vesihuolto, uima-allas, teollisuuden prosessivesi sekä lääke- ja bioteollisuuden käyttöön.

Automaatio

Säätimet / näytöt

- Ohjelmoitavat yksikkösäätimet.
- Monikanava- ja ohjelmäsäätimet.
- Modulaarinen I/O rakenne.
- Väylävaihtoehtoina, PROFINET, PROFIBUS DP, RS485, ETHERNET.
- Optiona matematiikka- ja logiikkatoiminto.



Paperittomat piirturit

- Prosessin arvot visuaalisesti esille
- Tallennus toiminto myös FDA yhteensopivana.
- Modbus sekä Profinet yhteysvaihtoehdot.
- Eräraportointi automaattisella erätulostuksella.

Automaatiojärjestelmä

- Modulaarinen I/O rakenne.
- Voidaan käyttää kaikilla teollisuuden aloilla.
- Ohjelmointi CodeSys ohjelmalla.
- VariTRON 300 langattomille antureille mm. Lämpötila ja paine.
- VariTRON touch kosketusnäytöllinen versio
- Jopa 30 I/O moduulia mahdollista yhdistää esim. VariTRON500 keskusyksikköön.
- Viestintäprotokollat: Profinet-IO controller, MODBUS RTU/TCP ja EtherCAT master.



Automaatio

Teollisuuselektroniikka

- Mittamuuntimet sekä lähettimet
- Prosessinäytöt
- Lämpötilarajoittimet
- SIL2-lämpötilarajoittimet
- Ex-tilan erottimet sekä muuntimet



Mittamuuntimet/lähettimet

- EX-tilan erottimet.
- Nappi ja DIN-kiskolähettimet.
- SIL2-muuntimet.
- Raja-arvokojeet.

Tyristorisäätimet

- Kuormajännite 24V aina 500V saakka.
- Kuormavirta 20A jopa 250A saakka.
- Resistiivisten kuormien hallinnassa tyristorisäätimellä saavutetaan isot säästöt perinteisten kontaktoriohjauksien sijasta.
- Optiona PROFINET tai EtherCAT -väylät



Virtaus



Virtauskytkimet, -lähettimet ja -näytöt

- Roottori - turbiini - hammasratas - ovaaliratas - magneettinen - ultraääni sekä terminen -lähettimet
- Laaja valikoima materiaaleja myös aggressiivisille aineille.
- Useita eri prosessiyhteitä.
- Virtauskytkimet saatavilla UL sekä ATEX hyväksynnöillä.
- Viskositeettikompensoidut mallit mm. öljyille
- Virtausnäytöt eri tarkoituksiin.

Kaasujen massavirtausmittarit ja -säätimet

- Massa ja tilavuusvirtausmittaus.
- Mittaus perustuu paine-ero -mittaukseen, laminaarisen elementin yli.
- Venttiili ja materiaalit valittavissa prosessin tarpeiden mukaan, myös aggressiivisille kaasuille.
- 98+ esiohjelmoitua kaasua sekä mahdollisuus tehdä omia seoksia.
- Säädön vasteaika 30ms.



Pumput ja mittarit

- Polttoaineen, öljyjen- sekä kemikaalien -annostelu
- Käyttöjännitteet 12/24v sekä 115v/230v
- Siirrettävät sähkökäyttöiset sekä käsikäyttöiset pumput.
- Jet A / Jet A-1 Yhteen sopivat pumput sekä mittari.



Ultraäänivirtausmittarit

- Clamp-on -malli, DN20, DN25, DN35 sekä DN40 kokovaihtoehdot putkille.
- Panta-asenteinen malli DN40 – DN1200 putkille.
- Asennus ilman prosessin keskeyttämistä.

Paineilman, höyryn ja kaasujen virtausmittaus

- Malleja paineilmalle, kostealle paineilmalle, kylläiselle höyrylle, biokaasuille.
- Useita yhdevaihtoehtoja.
- Saatavilla ATEX-hyväksytyt versiot
- Lääke ja ruokateollisuuden sovelluksiin soveltuva malli.

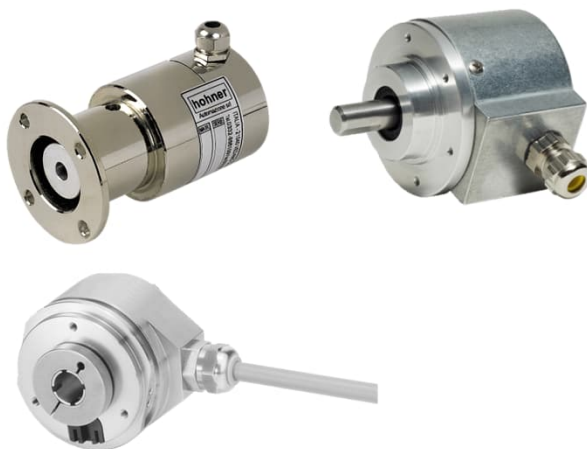


Kastepistemittarit

- Kastepisteen, kosteuden ja lämpötilan valvontaan paineilmalle ja esimerkiksi lääketeollisuuden kaasuille.
- Saatavilla ATEX-hyväksytyt versiot

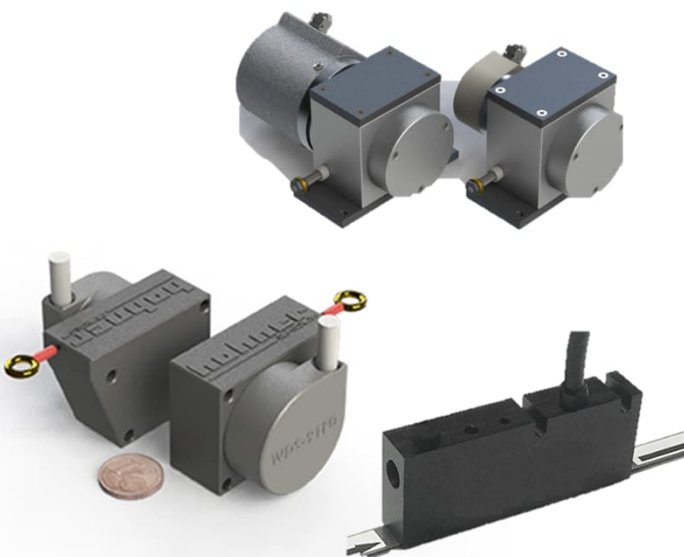
Pulssianturit

- Akseli sekä kiinnitysvaihtoehtoja asennustarpeiden mukaan.
- Inkrementti sekä absoluutti anturit.
- Mallit korkeille lämpötiloille.
- ATEX- ja IECEx- hyväksynät.
- Useita eri kenttäväylä vaihtoehtoja.
- Veteen upotettava malli jopa 6000m syvyyteen asti.
- Myös langaton versio 100m asti.



Lineaariliike anturit

- Vaijerivetoanturit 0,2m aina jopa 60 metriin asti.
- Useita vaihtoehtoja, jotka ovat yhteensopivia kaikkien Hohner pulssiantureiden kanssa.
- Materiaalivaihtoehtoin, anodisoitu, maalattu tai ruostumaton teräs.
- Magneettinauha-anturi inkrementti resoluutio jopa 5µm asti.
- Absoluuttimalli SSI lähdöllä.
- Magneettirengasanturit.



Lähestymiskytkimet

- Magneettiset
- Kapasitiiviset
- Induktiiviset
- Ultraääni
- Valokennot



Kannettavat

Lämpötila

- Nopea mittaustulos
- Kiinteällä tai BNC-liittimellä varustetulla mittapäällä.
- Vedenkestävä malli saatavilla.
- Loggeritoiminto saatavissa.
- Saatavilla kätevässä kantokotelossa
- Tehdaskalibroidut mallit.



Painemittalaitteet

- Ylipaine sekä alipainemittarit.
- Paine-eromittarit.
- Tarkkuusbarometri.

Analyysi

Kannettavat mittalaitteet vedelle ja erilaisille kaasuille.

- Kaasuille O₂ / CO / CO₂
- Vedelle pH/Redox sekä liuennut happi.
- Johtokyky, myös ultrapuhtaalle vedelle.
- Ilman sekä maaperän kosteusanturit.



Ympäristömittaukset

- Tärinän-, äänen-, tuulen-, sateenmittaukset.
- Auringon säteilyn ja valon voimakkuuden mittalaitteet.
- Fotonivirtaus, UVA-, UVB- sekä UV-indeksi.

