

KLAY-INSTRUMENTS



”KOKONAAN HAPONKESTÄVÄT”

**PAIN- JA
PINNANKORKEUSLÄHETTIMET**

PINNANKORKEUSLÄHETTIMET

Perussarja 8000-SAN ja sarja 2000-SAN ("älykkäät" lähettimet) soveltuvat kaikenlaisten nesteiden, pastojen ja lietteiden pinnankorkeuden mittauksiin. Molempien sarjojen pintalähettimet on saatavana yli 60 erilaisella prosessiliitännällä, joita käytetään eri teollisuuden aloilla kuten; elintarvike-, öljy-, kaasu-, kemian-, petrokemia-, lääke-, vedenkäsittely-, energia-, meri- ja laivateollisuus.

Kaikki lähettimet ovat täysin **lämpötilakompensoituja** ja niissä käytetään vahvoja tasapintaisia kalvorakenteita.

"Tarjoamme oikean lähettimen jokaiseen käyttökohteeseen".



OMINAISUUDET

Perussarja 8000-SAN

- ✓ HAPONKESTÄVÄÄ TERÄSTÄ
- ✓ NOLLAPISTE JA ALUE ASETELTAVISSA
- ✓ SUURI MITTAUSALUE
- ✓ VAHVAT MITTAUSKALVOT
- ✓ USEITA PROSESSILIITÄNTÖJÄ
- ✓ LUONNOSTAAN VAARATON ATEX II 1G Ex ja IIC T4

OMINAISUUDET

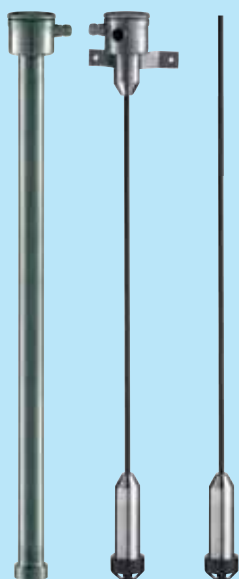
"Älykäs" -sarja 2000-SAN

- ✓ KALIBROINTI HELPPOA ILMAN TESTIPAINETTA KOLMELLA PAINIKKEELLA
- ✓ TARKKUUS 0,1 %
- ✓ "KOKONAAN" HAPONKESTÄVÄ RAKENNE
- ✓ SUURI MITTAUSALUE
- ✓ ASETELTAVA VAIMENNUS
- ✓ HART-PROTOKOLLA
- ✓ PROFIBUS PA



PINNANKORKEUSLÄHETTIMET UPPOASENNUKSEEN

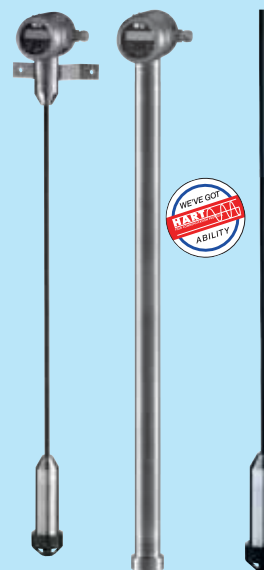
HYDROBAR



Klay Instruments tarjoaa monipuolisen valikoiman kaapelilla tai haponkestävällä teräsputkella varustettuja upotettavia pintalähettämiä nestepinnan korkeuden mittaamiseen. Hydrobar- lähettämiä on saatavana kiinteällä mittausalueella tai aseteltavissa olevalla nollapisteellä ja mittausalueella. Molemmissa sarjoissa on vahvat tasapintaiset mittauskalvot ja niiden suojukset. Kaikki lähettimet ovat lämpötilakompensoituja ja niillä on erinomainen käyttöstabiilisuus. Hydrobar- pinnankorkeuslähettimet soveltuvat mm. Vedenkäsittely-, sellu-, paperi-, meri- ja laivateollisuuteen.

"Älykäs" Hydrobar "S" -sarja on varustettu paikallisnäytöllä ja kolmella konfigurointi/kalibrointipainikkeella. Nollapisteen ja mittausalueen voi helposti kalibroida ilman testipainetta.

HYDROBAR "S" ja "I"



Perussarja
Hydrobar



"Älykäs"
sarja
Hydrobar "S"

Sarja
Hydrobar
"I"

PAINELÄHETTIMET



“Peramic” painelähetin on varustettu keraamisella mittauskennolla, joka kestää suuria ylipaineita. “Peramic” soveltuu hyvin nesteiden, kaasujen ja höyryjen painemittauksiin. Prosessiliitäntä G 1/2” (1/2” BSP) tai 1/2” NPT. Mittausalueet 0,2...350 bar. Peramic on saatavana myös “älykkäänä” Peramic “S”-versiona.



OMINAISUUDET PERAMIC®

Peruspainelähetin CER-8000

- ✓ KERAAMINEN MITTAUSKALVO
- ✓ TARKKUUS 0,2%
- ✓ NOLLAPISTE/ALUE ASETELTAVISSA
- ✓ HYVÄ YLIPAINEKESTÄVYYS
- ✓ LUONNOSTAAN VAARATON
ATEX II 1G Ex ia IIC T4

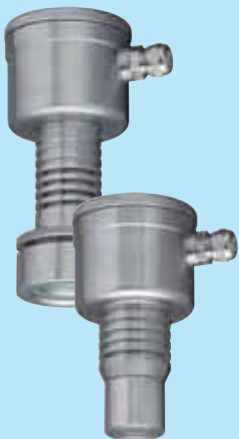
OMINAISUUDET PERAMIC "S"

“Älykäs” painelähetin CER-2000

- ✓ KERAAMINEN MITTAUSKALVO
- ✓ HELPPO KALIBROINTI ILMAN TESTIPAINETTA
- ✓ TARKKUUS 0,1%
- ✓ ASETELTAVA VAIMENNUS
- ✓ HYVÄ YLIPAINEKESTÄVYYS
- ✓ HART-PROTOKOLLA
- ✓ SUURI MITTAUSALUE
- ✓ LUONNOSTAAN VAARATON
ATEX II 1G Ex ia IIC T4



Kaikki “älykkään” 2000-sarjan lähetin on konfiguroitavissa ja kalibroitu ilman vertailupainetta kolmen paikallisen painikkeen avulla tai käyttäen käsikapulaa tai PC:tä.



Perussarja
8000

PAINELÄHETTIMET

tasapintaisilla mittauskalvoilla

Viskoosien, paksujen nesteiden painemittauksessa tasapintaiset kalvot ovat välttämättömiä. Klayn toimitusohjelmasta löytyy erilaisia prosessiyhtein varustettuja ratkaisuja.

Mm. sellu- ja paperiteollisuuden käyttökohteisiin. “Kokonaan haponkestävissä” rakenteissa on vahvat tasapintaiset suuriakin ylipaineita kestävä mittauskalvo.



OMINAISUUDET

“Älykäs” 2000-sarja

- ✓ VAHVA KALVORAKENNE
- ✓ TARKKUUS 0,1%
- ✓ ASETELTAVA NOLLAPISTE/MITTAUSALUE
- ✓ SUURI MITTAUSALUE
- ✓ “KOKONAAN HAPONKESTÄVÄÄ TERÄSTÄ”
- ✓ HART-PROTOKOLLA



ELINTARVIKE/MEIJERI/JUOMA-TEOLLISUUS



A[®]
3



Perussarja 8000-SAN ja "älykäs" 2000-SAN- sarja ovat suunniteltu paine- ja pinnankorkeusmittauksiin elintarvike-, meijeri-, juoma- ja panimo- sekä lääketeollisuuden käyttökohteissa.

Rakenteet ovat "kokonaan haponkestäviä" ja soveltuvat CIP- ja SIP-pesusovelluksiin.

Lähettimet ovat täysin lämpötilakompensoituja.

Saatavissa kaikilla hygieenisillä prosessiyhteillä, joista useimmilla on **EHEDG ja 3A -hyväksynnät**.



PROFI
PROCESS FIELD BUS

OMINAISUUDET

Perussarja 8000-SAN

- ✓ KOKONAAN HAPONKESTÄVÄÄ TERÄSTÄ
- ✓ **EHEDG JA 3A** MUKAISET HYGIEENISET PROSESSIYHTEET
- ✓ TARKKUUS 0,2%
- ✓ NOLLAPISTE/MITTAUSALUE ASETELTAVISSA
- ✓ LÄMPÖTILAKOMPENSOITU

OMINAISUUDET

"Älykäs" 2000-SAN -sarja

- ✓ **KALIBROINTI HELPPOA ILMAN TESTIPAINETTA** KOLMELLA PAINIKKEELLA
- ✓ TARKKUUS 0,1%
- ✓ "KOKONAAN HAPONKESTÄVÄ RAKENNE"
- ✓ HYGIEENISET PROSESSIYHTEET
- ✓ LÄMPÖTILAMITTAUS
- ✓ SÄILIÖMUOTOJEN LINEARISOINTI
- ✓ PROFIBUS-PA (valinnainen)

ERIKOISRAKENTEIDEN OSAAJA

Klay on kehittänyt monia uudenlaisia paine- ja pinnankorkeuslähetin -rakenteita, joista on tullut tämän päivän standardeja. Tarvitessasi erikoista prosessiyhdettä tai joutuessasi korvaamaan olemassa olevaa lähetintä, ota yhteyttä erikoisrakenteiden osajaan.



SARJA 8000-SAN-HT

Korkeisiin käyttölämpötiloihin on saatava jäähdytuselementillä ja/tai erillisellä elektroniikalla varustettu 8000-SAN -sarja. Prosessin lämpötila maks. +280°C.



SARJA 8000-SAN-EXTD

Laippayhteellä ja pidennetyllä kalvorakentella varustettu lähetin. Pidennyksen pituus ja halkaisija on määriteltävä (piirustus 8000-61). Ominaisuudet ovat samat kuin sarjoilla 8000 ja 2000 sivulla 2.



SULKUVENTTIILI 8000-VALVE

8000-VALVE mahdollistaa lähettimen irrottamisen tasapintaisesta mittauskalvosta prosessia sulkematta. Pyydä erillinen esite.



KLAY INSTRUMENTS



Klay Instruments b.v. on hollantilainen yritys, joka kehittää ja valmistaa laajaa valikoimaa elektronisia paine- ja pinnankorkeuslähettämiä, "Älykkäitä" HART-protokollalla tai Profibus PA – kenttäväyläliitännällä varustettuja lähettämiä sekä paine- ja pinnankorkeuskytkimiä.

Kaikki tuotteet on suunniteltu ja valmistettu Klay Instruments:n tehtaalla Hollannissa. Klay Instruments:lla on maailmanlaajuinen myynti ja huoltoverkosto.

TUTKIMUS JA KEHITYS

Tutkimus ja kehitys sisältää sekä laitteiden elektroniikan että rakenteiden mekaaniset ominaisuudet. Perussarjan 8000 jälkeen yritys on kehittänyt "älykkään" 2000-sarjan, joka on saatavissa HART-protokolla tai PROFIBUS PA – kenttäväyläliitännällä.

Tulossa on myös FOUNDATION FIELDBUS-liitäntä. Mekaanisella puolella kehitetään jatkuvasti rakenteita asiakkaiden tarvitsemiin erikoissovelluksiin.

HAPONKESTÄVÄ KOTELOINTI

Klay Instruments kuului maailmanlaajuisesti ensimmäisiin instrumenttivalmistajiin, joka toimitti haponkestävästä teräksestä valmistetun koteloinnin vakiorakenteena. Kaikki paine- ja pinnankorkeuslähettimet toimitetaan ainoastaan haponkestävästä teräksestä valmistettuina kompakteina ja vankkoina rakenteina.

KALVOJEN VALMISTUS



Kaikissa sekä 8000- että 2000-sarjojen lähettimissä on tasapintaiset mitattavaan prosessiin ulottuvat kalvot. Kalvot ovat laserhitsattuja ja helium-vuototestattuja. Kalvomateriaalina SS316L (vakio), hastelloy C, tantaali, keraami tai kultapinnoitettu.

LÄMPÖTILAKOMPENSOINTI JA KALIBROINTI

Sekä perussarjan 8000 ja "älykkään" 2000-sarjan paine- ja pinnankorkeuslähettimet toimitetaan aina täydellisesti lämpötilakompensoituina.

Prosessin lämpötilaa valvova anturi sijaitsee välittömästi mittauskalvon takana. Lämpötila-anturin viestin avulla kompensoidaan lämpötilavaihtelujen vaikutus ja varmistetaan lähettimen virheetön lähtöviesti.



Tehdas Dwingeloo, Alankomaat.



Kalvojen laserhitsaus.



Koteloinnin valmistus haponkestävästä teräksestä.



Kaikilla lähettimillä on aktiivinen lämpötilakompensointi.



ESITTEET

Yksityiskohtaisia teknisiä esitteitä on saatavana kaikista tässä yleisesitteessä kuvatuista laitteista. Älä epäröi ottaa yhteyttä.



HYVÄKSYNNÄT

Lähes kaikilla lähettimillä on hyväksynnät ja sertifikaatit eri teollisuusalojen ja kuntatekniikan käyttökohteisiin.

Jos tarvitsemaasi hyväksyntää/sertifikaattia ei ole mainittu, ota meihin yhteyttä.

Esimerkiksi:

- luonnostaan vaarattomat ATEX  II 1G Ex ia IIC T4
- HART® protocol 
- PROFIBUS PA 
- 3A Sanitary Standard and EHEDG (Food & Beverage)
- Lloyd's register, DNV, BV, GL, RINA (Marine/Shipbuilding)



Made by:

KLAY-INSTRUMENTS B.V.

Nijverheidsweg 5 7991 CZ DWINGELOO
P.O. Box 13 7990 AA DWINGELOO
Tel. +31-521-591550 Fax +31-521-592046

The Netherlands
E-mail: info@klay.nl
Website: www.klay.nl

Our representative in your area is:

AUTROL

Laatua prosessimittauksiin
Oy AUTROL Ab
Sateenkaari 1
02100 ESPOO, FINLAND
Tel: +358 (0)9 4391120
E-mail: autrol@autrol.fi
Site: www.autrol.fi