



A higher level of performance

SULTAN 2 akustinen 2-johdinpintatutka

(**S**mart **U**niversal **L**evel **T**ransmitter **A**nd **N**etwork).

Akustinen 2-johdintutka SULTAN 2 edustaa korkeampaa suorituskykyä kosketuksettomassa pinnanvalvonnassa. Laite soveltuu sekä nesteiden että kiintoaineiden pinnankorkeuden mittauksiin.

Suuri akustinen lähetysteho ja suorituskyky aikaansaadaan matalataajuisista akustisista paineaaltoja käyttäen. Se vaimenee vain vähän asennusympäristön olosuhteiden (höyryt, vaahto, aaltoilu, sekoitus ...) vuoksi ja siksi heijastuva paluusignaali on vahva.

Paluukaiku käsitellään erikoisohjelmistolla, jossa automaattiset suodatus- ja vahvistuksen säätötoiminnot soveltavat lähetystehon optimaaliseksi vallitseviin prosessiolosuhteisiin. Lisäksi ohjelmisto suodattaa pois rakenteista tai täytöstä tulevat väärät kaiut.

Käytettävissä on 7 eri lähetystaajuutta. Niitä soveltamalla voidaan toteuttaa luotettava, kosketukseton ja hinnaltaan edullinen pinnankorkeudenmittaus 2-johdintekniikalla jopa 60 m:n mittaus-matkoilla.

SULTAN AWR2:n OMINAISUUDET

- 2-johdin systeemi myös erillislähettimellä
- Sietää likaa ja pölyä kondenssia ja tarttumia antenniin
- Ei mitattavan aineen kanssa kosketuksissa olevaa anturia
- Riittävästi tehoa
- Turvallinen käyttää – ei vuotoriskiä
- Alhainen hinta/mittauspiste
- Erittäin laaja soveltavuuskenttä; jauheet, kiintoaineet, nesteet, lietteet
- Lämpötilan kesto: Vakiomallit -40 °C...+80 °C, optiona maks. +170 °C
- Avokanavan virtausmittaus vakiona
- Etäluenta mahdollinen GSM-verkon kautta
- Kommunikointi: PC/GOSHAWK ja Modbus vakiona, HART optiona
- ATEX-luokitettu: Kaasu Ex/Zone 0, Pöly Ex/Zone 20
- Paikallisnäyttö ja käyttäjäliittymä vakiona kaikissa malleissa
- Tulvinnan kestävä anturit, IP68
- IP 67 lähetinkotelointi
- Kemiallisesti lujat, muoviset anturit (PP, PTFE, Tefzel)



Soveltuvuus:

Vesi-, jätevesi- ja kompostointilaitokset

- avokanavan virtausmittaus, välppäys, jätevesipumppaamot, mädättämöt, lietevarastot, kemikaalisäiliöt, aluna- ja kalkkisiilot, altaat ja kaivot, vesitornit

Kattila- ja voimalaitokset

- biohake, turve, lentotuhka, kalkki, polttoöljyt, kuljettimen täyttöaste, varastosiilot ja aumat

Rakennusaineteollisuus ja kaivokset

- murskaimet, kiviainessiilot, sementti, kemikaalisäiliöt, liete-kaivot, flotaatiokennot

Kemia, metalli, paperi ja sellu

- happo- ja lipeäsäiliöt, varastosäiliöt ja -siilot

Muovi ja elintarvike

- viljavarastot, raaka-ainesiilot, kemikaali- ja tuotetankit



Sultan - akustinen 2-johdintutka



RAKENNEVAIHTOEHDOT:

AWI 2:

Yhteen rakennettu anturi + vahvistin, IP67 (kuva etusivulla)

AWR 2:

Erillinen anturi, IP68, ja vahvistin, IP67 (kuva ohessa)

- antikaapelin maksimipituus: 500 m

TEKNISET TIEDOT

Lähetystaajuudet:

5 kHz, 10 kHz, 15 kHz, 20 kHz,
30 kHz, 40 kHz, 50 kHz

Apujännite:

12...30 V DC

Tehon kulutus:

< 10 W @ 24 V DC

Analogilähtöviesti:

4...20 mA (750 Ohm ulkoisella 24 V DC:n
syöttöjännitteellä)

Käyttäjäläiittymä:

Kalvonäppäimistö, 4-painikkeinen

Näyttö:

2-rivinen alfanumeerinen näyttö

Kommunikaatio:

GOSHAWK, MODBUS (HART, Optio)

Sokea alue:

50 kHz = 0,25 m
40 kHz = 0,30 m
30 kHz = 0,35 m
20 kHz = 0,45 m
15 kHz = 0,60 m
10 kHz = 1,0 m
5 kHz = 1,5 m

Suurin mittausetäisyys:

	Nesteillä/lietteillä	Kiintoaineilla/jauhoilla
50 kHz	5 m	- / -
40 kHz	7 m	- / -
30 kHz	10 m	5 m / -
20 kHz	20 m	10 m / -
15 kHz	30 m	20 m / -
10 kHz	50 m	40 / 20 m
5 kHz	60 m	60 / 30 m

Resoluutio:

1 mm 50 kHz, 40 kHz, 30 kHz, 20 kHz

Elektroniikan tarkkuus:

± 0,25 % maks. alueesta

Suurin käyttöpaine: 2 bar

Kaapeliläpiviennit:

Erillislähetin: 3 x M16

Kompaktilaitteet: 3 x M16



Käyttölämpötilat (prosessiaineelle):

Yhteen rakennetut mallit: -40 °C...+80 °C
Erillisyvahvistin: -40 °C...+80 °C
Erillisanturit, vakiomallit: -40 °C...+80 °C
Korkealämpötilamallit: -40 °C...+175 °C

Vahvistimen ja anturin välinen jatkoakaapeli

Tyyppi BELDEN 3084A tai vastaava.
Suurin pituus 500 m.

Äänikeilan koko:

7,5° 50 kHz/40 kHz/
30 kHz ilman kartiota
4° 50 kHz/40 kHz kartion kanssa
6° 30 kHz/20 kHz/15 kHz/10 kHz/
5 kHz kartion kanssa

Kotelointi:

Kompaktilaitteet: IP67
Erilliselektronikka: IP65
Erillisanturi: IP68

EX- luokitukset:

Zone 0: Ex II GD IP67 Eex ia II T4
Zone 20: Ex II GD, Eex m II

Prosessiliitännät:

Laippa DIN, JIS tai ANSI mukaan
- DN100/4", DN 150/6", DN200/8", DN 250/10"
Kierre: 2":n tai 3":n BSP- tai NPT-kierre 4 mm 15 kHz,
10 kHz, 5 kHz

Painot:

Kompaktilaitteet: 4 kg 30 kHz / 20 kHz /
15 kHz
Erillisyvahvistin: 1 kg 40 kHz / 30 kHz /
20 kHz / 15 kHz / 10 kHz / 5 kHz
Erillisanturi: 2 kg 40 kHz / 30 kHz /
20 kHz
Erillisanturi: 10 kg 15 kHz / 10 kHz
Erillisanturi: 15 kg 5 kHz

08/2007. Pidätämme oikeuden muutoksiin.