

Yleistä:

Avaco Systems & Safe Solutions palvelupaketti on palvelukokonaisuus, joka sisältää osaavat asiantuntijapalvelut, suunnitteluavun, laadukkaat laitetositukset sekä jälkimarkkinointiin liittyvät konsultaatiot.

DGT-i2 tyyppin pitoisuuslähetin on suunniteltu erityisesti hiilidioksidin (CO₂) ja erilaisten hiilivetyjen (HC) jatkuvaan automaattiseen pitoisuusvalvontaan.

Anturimoduuli on pitkäikäinen NDIR infrapuna anturi (Non Dispersive Infrared), joka menestyy hyvin myös erittäin vaativissa olosuhteissa. Anturi sietää hyvin useimmat heikot hapot, liuottimet, emäkset ja syövyttävät kaasut. Mittaus toimii myös hapettomissa olosuhteissa.

Laite sopii hyvin mm. teollisuuslaitosten, kasvihuoneiden, panimojen yms. kohteiden CO₂ valvontaan.

Tästä anturista on saatavissa myös DGT-i2-ex versio.

DGT-i2-ex laite kuuluu laiteryhmään II ja laiteluokkaan 3 ja ilmaisain voidaan asentaa 2-luokan tiloihin ATEX merkintä: II 3 G Ex ec IIC T4 Gc

Vaarat tiedostettava:

CO₂ mittauksen perusteet jakautuvat kahteen pääryhmään, eli ilmanlaadun mittaukseen ja teollisuuden pitoisuusmittauksiin (ylipitoisuustilanteet).

Kaasumainen hiilidioksidi on väritöntä, lähes hajutonta ja ilmaa raskaampaa, höyryn tiheys 1,54 (ilma =1).

Erittäin suurissa pitoisuuksissa CO₂ syrjäyttää hapen ja voi aiheuttaa tukehtumisvaaraa.

Hiilidioksidikaasu on kemiallisesti inerttikaasu ja sitä käytetään myös palojen ja räjähdysten ehkäisyssä ja palosammutuksessa (pullovarastojen CO₂ vuodot).

Käyttö:

DGT-i2 anturiyksiköt / pitoisuuslähettimet liitetään SCAN valvontakeskuksiin tai ulkopuolisiin valvontajärjestelmiin 4-johdinkaapelilla.

Käyttöjännite on 24 VDC ja laitteelta 4-20 mA lineaarinen analogialähtö järjestelmään.

DGT-i2 anturin tyypillinen CO₂ mittausalue on 0...3 % (0-30000 ppm). Käyttäjä voi valita sopivat raja-arvot 1/1 tehon IV-ohjaukselle ja hälytyksille em. alueen puitteissa. HTP – taulukon mukainen terveydelle vaarallinen pitoisuusraja on 5000 ppm / 8 h oleskelu.

Asennus ja ylläpito:

Laitteet on helppo asentaa ja kytkeä laitedokumen-teissa olevien ohjeiden mukaan. Laitteille suositellaan 1 – 2 kertaa vuodessa tehtäviä kalibrointitarkastuksia, jolloin myös ohjaukset ja hälytysten siirrot tulevat testatuiksi. Tarkastusvaiheen tietoja ovat mm. kalibrointipäivä, sarjanumero, kalibroija ja uudet kalibrointi-arvot. Raportti toimitetaan asiakkaalle liitettäväksi kohteen huoltopäiväkirjaan, käytönvalvojan kansioon tai viranomaisia varten.

Käyttäjä voi laatia oman testiohjelman samalle aikataululle kuin paloilmoinnulaitteiden testaukset.

DGT- i2

digitaalinen kaasunilmaisain pitoisuuslähetin

**Elintarviketeollisuus
Kylmävarastot, juomavarastot
Jäähallit, hiihtoputket...**



KÄYTTÖKOhteita

- Prosessiteollisuus
- Elintarviketeollisuus
- Öljynjalostamot, kaasulaitokset
- Sairaalat ja laboratoriot
- Vedenkäsittelylaitokset
- Jäähallit, uimahallit
- Kylmälaitokset

Tekniset tiedot:

KAASUERITELY:	Alkoholit (esim. metanoli, etanoli, propanoli, isopropanoli) Alkaanit (esim. metaani, propaani, butaani, pentaani, heksaani) Hiilidioksidi (CO ₂).
ANTURITEKNIikka:	NDIR infrapuna-anturi (Non Dispersive InfraRed)
Mittausalue:	CO ₂ / 0 – 5 % vol. (yleisimmin käytetty alue 0-3 %).
Resoluutio:	HC / 0 – 100 % LEL (palavat kaasut) CO ₂ < 0,01 % vol.
Vasteaika:	< 60 sek
Anturin vaihtoväli:	n. 5 vuotta
KALIBROINTI:	Laitteet toimitetaan valmiiksi kalibroituina, Jatkossa suositellaan laitteiden kalibrointia ja tarkastuksia kerran vuodessa sekä toiminnan testauksia muutaman kerran vuodessa..
KÄYTTÖYMPÄRISTÖ:	
Ympäristökosteus:	0...95 % RH, kondensoimaton
Ilmanpaine:	Normaali ilmanpaine +/- 10 %
Käyttölämpötila:	-20...+50 °C
SÄHKÖ:	
Lähtösignaali:	4 - 20 mA lineaarinen analogialähtö DGT-i2r ja DGT-i2r-ex malleissa on lisäksi relelähtö 24V / 1A
Käyttöjännite:	Reguloitu 24 VDC +/- 20%.
Kaapelointi:	tavallinen tila: 4-johdin kytkentä, esim. Jamak 2 x (2+1) x 0,5 mm ² tai vastaava
Tehontarve:	3,0W (max)
KOTELOINTI:	
Asennustapa:	Seinä-, katto- ja putkiasennus
Materiaali:	Valuألumiinisilikaatti (Silumiinia)
Pintakäsittely:	Epoksipolttomaalattu beige / harmaa, sävy RAL7032
Tiiveysluokka:	IP54
Mitat:	89 x 89 x 69 mm, paino 450g
Kiinnitys:	Asennuslevy (eristelevy) 2-4 ruuvilla ja kotelo 2 ruuvilla
Läpivienti:	STR16, kaapelihalkaisijoille 6-12 mm, runko polyamidia, tiiviste CR
DOKUMENTIT:	Laitteiden mukana tulevat asennus-, kytkentä- ja käyttöohjeet.

Hiilidioksidin ominaisuuksia:

Hiilidioksidia käytetään teollisuudessa mm. elintarvikkeiden jäädytyksessä ja pakastamisessa, virvoitusjuomien hiilihapotuksessa sekä elintarvikkeiden suojaakaasupakkaamisessa. Hiilidioksidikaasua käytetään myös vedenkäsittelyssä, kasvihuoneiden CO₂ lannoituksessa sekä elintarviketeollisuudessa eläinten tainnutuksessa.

Lyhytaikaisen altistumisen alle 2 % (20 000 ppm) hiilidioksidipitoisuuksille ei ole todettu aiheuttavan haitallisia terveysvaikutuksia. Yli 10 % hiilidioksidipitoisuudet aiheuttavat hengenahdistusta, kovaa päänsärkyä, kuulon heikentymistä, pahoinvointia, oksentelua, tukehtumisen tunnetta, hikoilua, tokkuraista oloa ja tajuttomuuden noin 15 minuutin kuluessa. Erittäin suurina pitoisuuksina hiilidioksidi syrjäyttää hapen ja voi aiheuttaa hapenpuutteesta johtuvan välittömän tukehtumisen suljetussa tilassa. Hapenpuutteen oireita alkaa ilmetä, kun happipitoisuus laskee alle 18 %:n.

Teollisuustilojen CO₂ pitoisuuksiin liittyvät terveysvaarat:

Hiilidioksidi ei ole myrkyllistä, mutta voi silti suurina pitoisuuksina aiheuttaa terveysvaaraa. Raja-arvoja:		
alle 2 %	(alle 20000 ppm)	Ei aiheuta terveysvaaraa
yli 2 %	(yli 20000 ppm)	Kiihdyttää hengitystä ja aiheuttaa päänsärkyä
yli 7,5 %	(yli 75000 ppm)	Heikentää suorituskykyä ja aiheuttaa sekavuutta
yli 10 %	(yli 100000 ppm)	Aiheuttaa hengenahdistusta

**DGT gas detectors**

Suunnittelu, valmistus, huolto
Detector Oy, 20360 Turku, Finland

Myynti, markkinointi ja turvallisuuskonsultointi



Kaivokatu 22, 21100 Naantali, Finland
tel. +358 - 2 - 4353 790
www.sensing.fi sensing@sensing.fi