Detector
jotta ympäristösi olisi turvallinen

ASENNUSOHJE
ILMAISIMET JA KESKUKSET
TURVALLINEN TILA

2071 1061

SISÄLLYS

YLEISTÄ ASENNUKSESTA 2
Kaasunvalvontakeskus 2
Releohjaukset 2
Kaasunilmaisimet 3
Kaapelointi 4
Kaasunilmaisimien kotelointi ja asennustavat 7
SCAN20 Sarjan Kaasunvalvontakeskukset 9
SCAN200E Kaasunvalvontakeskus 12
DGTec2 Kaasunilmaisin 14
DGTm3 Kaasunilmaisin 17
DGTi2 Kaasunilmaisin 19
DGTt2 Kaasunilmaisin 21
DGTk2 Kaasunilmaisin 25
YLLÄPITO 28
KIERRÄTYS 29

JULKAISIJA
Detector Oy, Telekatu 8, 20360 Turku
Puhelin: 0207 756 480, Sähköposti: detector@detector.fi

© Detector Oy 2019

Tämän asiakirjan osittainenkin kopiointi on kiellettyä, eikä tätä saa luovuttaa kolmannelle osapuolelle ilman Detector Oy:n kirjallista suostumusta.

Detector Oy on kaikin tavoin pyrkinyt varmistamaan tämän asiakirjan sisältämien tietojen oikeellisuuden, mutta ei vastaa mahdollisten virheiden tai puutteiden seurauksena aiheutuvista vahingoista. Asennusohjetta voidaan muuuttaa ilman erillistä ilmoitusta. Oikeus laitteiden rakennemuutoksiin pidätetään.

YLEISTÄ ASENNUKSESTA

Kaasunvalvontakeskus

Kaasunvalvontakeskus suositellaan asennettavaksi keskeiselle paikalle, jossa on aina henkilökuntaa paikalla, esimerkiksi valvomoon. Kosteuden ja muiden epäpuhtauksien valuminen seinää tai kiinnitysalustaa pitkin kaasunvalvontakeskukseen on estettävä.

Kaasunvalvontakeskusta ei saa asentaa tilaan, jota samalla valvotaan, esimerkiksi kylmäkonehuoneeseen! Tilanteen kuitenkin näin vaatiessa, tulee tilan sisäänkäynneille asentaa ääni-/valomerkit hälytystilaa ilmaisemaan.

Kaasunvalvontakeskukseen ei saa asentaa mitään ulkopuolisia laitteita tai komponentteja, eikä syöttöihin saa kytkeä ulkopuolisia laitteita. Käyttöjännite suositellaan varmistamaan varavoimajärjestelmällä, jolloin järjestelmä toimii myös sähkökatkoksien aikana.

Kaasunvalvontakeskuksen yhteyteen tulee sijoittaa kaasunilmaisimien sijaintikartat, josta ilmenee myös hälytinlaitteet. Keskuksen yhteyteen suositellaan laitettavaksi myös muut mahdolliset turvallisuusohjeet hälytystilanteita varten.

Kaasunvalvontakeskus, kuten myös kaasunilmaisimet vaativat säännöllistä huoltoa. Keskus ja kaasunilmaisimet huolletaan aina samaan aikaan, jolloin voidaan varmistaa koko järjestelmän oikeanlainen toiminta ei-hälytys- ja hälytystilanteissa. Järjestelmän huollon yhteydessä varmistetaan aina myös jatkohälytyksien toiminta, mikäli se on vain mahdollista.

Releohjaukset

Releiden yhteensopivuus kytkettävän kuorman kanssa tulee selvittää ennen laitteiden kytkemistä. Detector Oy:n tuotteiden releet ovat tarkoitettu resistiiviseen ohjaukseen ja niiden ohjearvoja ei saa ylittää. Kuorman ylittäessä ohjearvot, tulee ohjauksessa käyttää välirelettä. Kapasitiivisia/induktiivisia kuormia kytkettäessä, esimerkiksi vilkut ja kontaktorit, tulee kuorma asianmukaisesti sovittaa releeseen. Useimmissa tapauksissa asian ajaa RC-suodin kytkettynä releenkärkien rinnalle.

Kaasunvalvontajärjestelmän ohjaukset tulee ottaa laitoksessa käyttöön vasta kun järjestelmä on testattu ja todettu toimivaksi.

Kaasunilmaisimet

Kaasunilmaisimien asennuspaikkaa valittaessa tulee ottaa huomioon, että kaasunilmaisimet vaativat säännöllistä huoltoa. Sijoituspaikan ollessa korkea tai vaikeapääsyinen, tulee huoltoa varten rakentaa mahdollisesti tarvittavat työskentelytasot. Kaasunilmaisimia ei tule asentaa mm. voimakkaan lämpösäteilylähteen viereen tai höyrypilviin.

Kaasunilmaisimien asennuksen tulisi tapahtua mahdollisimman myöhään verrattuna muuhun laitoksen rakentamiseen, mutta ennen kuin kaasuja tai nesteitä otetaan laitoksessa käyttöön. Myöhäinen asennus on tärkeää, jotta vältetään järjestelmän vaurioituminen erityisesti hitsaus- ja maalaustöiden johdosta. On kuitenkin huomioitava kaasunilmaisimien vaatima asettumisaika ennen testausta ja käyttöönottoa. **Asettumisaika on 2…4 vuorokautta tai enemmän, riippuen ilmaisintyypistä ja kohdeympäristön lämpötilasta** (ellei ilmaisintyypin kohdalta asennusohjeessa toisin mainita). **Kaasunilmaisimen asettumisaikana mahdolliset hälytyksien jatko-ohjaukset tulevat olla ohitettuina, eli pois päältä kytkettyinä.**

Kaasunilmaisimen kotelo asennetaan niin, että anturiosa on alaspäin. Näin estetään lian ja kosteuden kerääntyminen ilmaisimeen. Johdotus tuodaan alhaalta, vain pakottavissa tapauksissa ylhäältä. Johdotuksen tullessa ylhäältä, tulee läpivienti tiivistää huolella.

Kaasunilmaisimia kytkettäessä ja kytkentöjä muutettaessa tulee valvontajärjestelmän olla jännitteetön, mahdollisten laitevaurioiden välttämiseksi.

Valvottavan kaasun ominaispaino määrittää asennuskorkeuden, jolle kaasunilmaisin asennetaan. Jos kaasun mahdollinen vuotopaikka tunnetaan, tulee kaasunilmaisimet sijoittaa lähelle vuotokohtaa nopean vasteen varmistamiseksi. Kohteessa vallitsevat ilmavirran virtaussuunnat on otettava huomioon.

- Ilmaa raskaampien kaasujen valvonnassa tulee kaasunilmaisimet sijoittaa lähelle lattiarajaa, n. 30–50 cm korkeudelle, jolloin laitteen alle jää tarvittava siivous- ja huoltovara. Jos sijoituspaikka on altis mekaanisille törmäyksille, tulee laite suojata törmäyssuojalla.
- Ilmaa kevyempiä kaasuja valvottaessa, kaasunilmaisimet tulee sijoittaa kattoon tai katonrajaan.
- Kaasun ominaispainon ollessa sama kuin ilman, asennus tehdään yleensä hengityskorkeudelle.
- Kaasunilmaisimen ollessa alttiina mm. vedelle tai erilaisille roiskeille, tulee tämä suojata erillisellä roiskesuojakotelolla (kts. sivu 8, kysy lisää valmistajalta).
- Kaasunilmaisimen sijainnista ja mallista riippuen voi kaasunilmaisimen oikeellinen toiminta vaatia erillisen lämmitettävän suojakotelon (mm. kosteuden vähentämiseksi tai oikean lämpötilan saavuttamiseksi).

Kaasunilmaisimet ovat tarkoitettu toimimaan kaasujen ja liuottimien raja-arvohälyttiminä. Kaasunilmaisimen oikean toiminnallisuuden varmistamiseksi, kaasunilmaisimet vaativat säännöllistä huoltoa ja testaamista. Kaasunilmaisimien kalibrointi tulee suorittaa vähintään kerran vuodessa ja toiminnallinen testaaminen useammin. Toiminnallisen testaamisen (koekaasuttamisen) määräajan määrittää kohdeasiakkaan turvallisuusselvitys.

Testikaasun ilmanpaine ei saa poiketa 10 % enempää normaalista ilmanpaineesta.

Kaasunilmaisimien kalibroinnissa ja testauksessa tulee käyttää ainoastaan kalibrointikaasua, jonka pitoisuus ei ylitä kaasunilmaisimen mittaaluetta, eikä 50 % kaasun LEL – arvosta. Liian suuri kaasupitoisuus saattaa vaurioittaa mittaelementtiä. Varmista, että kalibrointikaasu pääsee virtaamaan pois testikaasusovittimesta, eikä mittaelementtiin kohdistu painetta. Yleisimpiä kalibrointikaasuja on saatavana laitevalmistajalta.

Lisätietoa koskien kaasunilmaisimien asennusta ja asennuspaikkaa saa laitetoimittajalta, työnsuojeluviranomaisilta ja pelastuslaitokselta.

Kaapelointi

Kaasunilmaisimet kaapeloidaan kaasunvalvontakeskuksille omina silmukoina, esimerkiksi JAMAK 2x(2+1)x0,5 mm^2 tai vastaavalla kaapelilla. ATEX-tilojen kaapelointi tulee suorittaa EN 60079-14 ohjeiden mukaisesti. Johdinmäärä määräytyy käytetyn kaasunilmaisimen mukaan. Jos kaapelointireitillä on riskejä ilkivallasta tai mekaanisesta rasituksesta, käytetään esimerkiksi armeerattua kaapelia.

Signaalikaapeleiden suojavaippa maadoitetaan ainoastaan toisesta päästä maavirtasilmukoiden muodostumisen estämiseksi. Mikäli kaasunilmaisimen kotelonrunkoa ei ole maadoitettu, esim. kaasunilmaisimen pohjaosaan on kytketty erillinen eristelevy (uusissa laitteissa eristelevy on vakiona), tulee kaapeloinnin suojavaippa kytkeä myös kaasunilmaisimen kotelon sisällä olevaan runkoliittimeen.

Vanhoja kaapelointeja käytettäessä, emme voi taata laitteiston virheetöntä toimintaa.

Kaapeloinnin enimmäispituus määräytyy käytetyn kaasunilmaisimen tyypin, syöttöjännitteen ja kaapelin poikkipinta-alan mukaan. Yli 300 metrin kaapelointietäisyyksille suositellaan sovellettavaksi kaavaa, jonka avulla voidaan laskea kaapelin enimmäispituus (kaava 1). Kaava pätee Detector Oy:n valmistamiin kaasunilmaisimiin, kun johtimen poikkipinta-ala, suurin sallittu jännitehäviö, käytetyn johdinmateriaalin ominaisresistanssi sekä ilmaisimen virrankulutus tunnetaan.

$$\text{Kaapeli [m]} = \frac{\text{Johdinala [mm}^2\text{] * Jännitehäviö [V]}}{\text{2 * Ilmaisimen virta [A] * Ominaisresistanssi [}\frac{\Omega}{m}\text{ * mm}^2\text{]}}$$

Kaava 1, kaapelipituuden laskenta

Jännitehäviö: Syöttöjännitteestä vähennetään kaasunilmaisimen tarvitsema minimikäyttöjännite, saadaan suurin sallittava kaapeliin jäävä jännitehäviö.

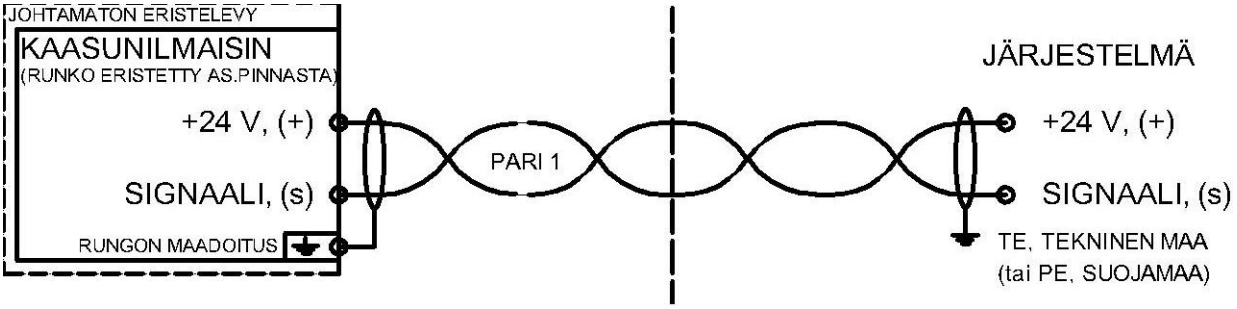
Ilmaisimen virta: Laitekilvessä, tarkastuspöytäkirjassa tai asennusohjeessa on ilmoitettu virrankulutus ampeereina.

Johdinala: Kaapelin johdinala neliömillimetreinä.

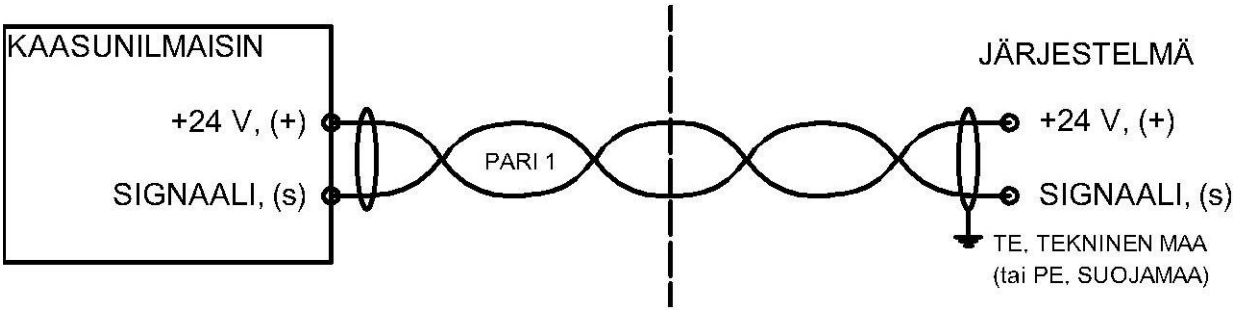
Ominaisresistanssi: Johdinmateriaalin ominaisresistanssi, joka on kuparilla 0,0172 Ω/m*mm^2.

Kaapelipituuden yksiköksi muodostuu metri.

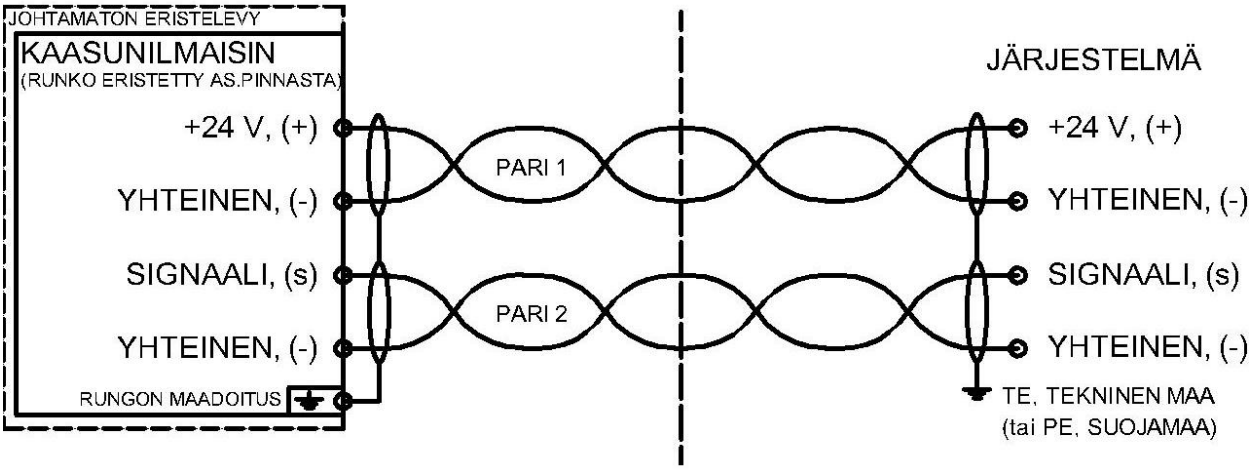
Näin saadaan esimerkiksi 10 V jännitehäviöllä, poikkipinta-alaltaan 0,8 mm^2 kaapelille ja 205 mA:n ilmaisinkuormalla kaapeloinnin enimmäispituudeksi noin 1100 metriä.



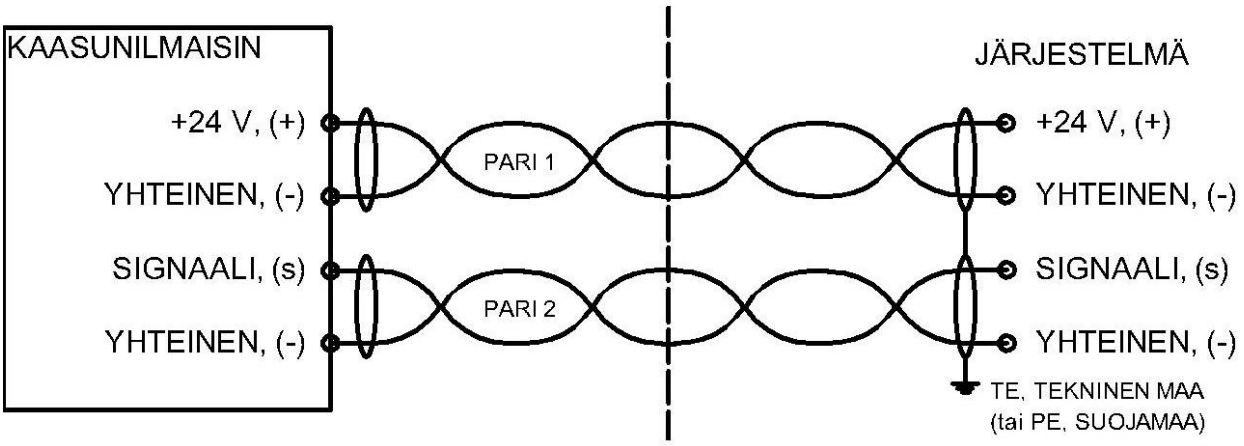
Kuva 1, Suositeltava kaapelointiohje 2-johdinkytkennässä, jossa häiriöiden välttämiseksi kaasunilmaisimen runko on eristetty asennuspinnasta erillisellä eristelevyllä.



Kuva 2, Vaihtoehtoinen kaapelointiohje 2-johdinkytkennässä.



Kuva 3, Suositeltava kaapelointiohje 4-johdinkytkennässä, jossa häiriöiden välttämiseksi kaasunilmaisimen runko on eristetty asennuspinnasta erillisellä eristelevyllä.



Kuva 4, Vaihtoehtoinen kaapelointiohje 4-johdinkytkennässä.

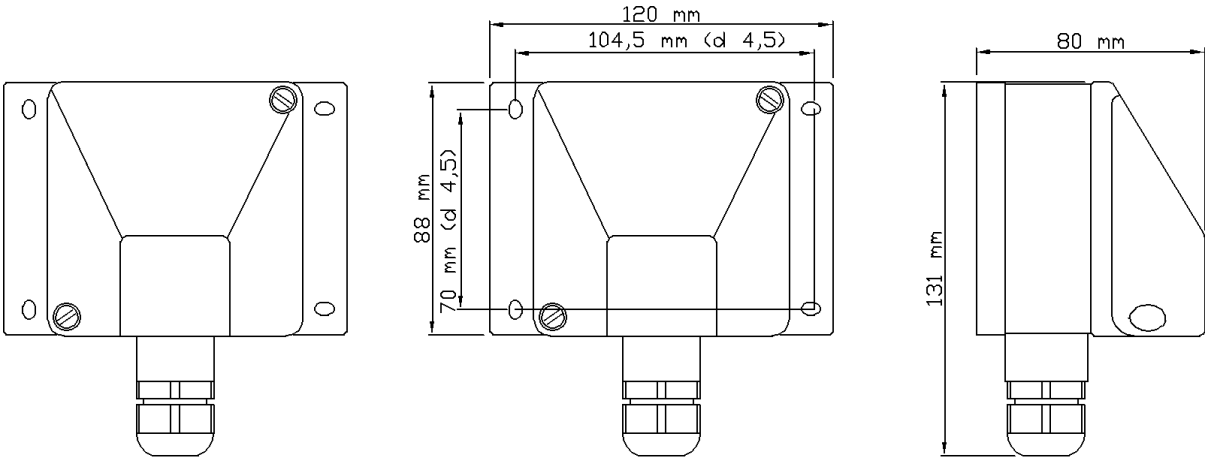
Kaasunilmaisimien kotelointi ja asennustavat

Kaikki kaasunilmaisimet ovat IP54 suojausluokan omaavassa metallikotelossa, jonka pohjaosaan on asennettu johtamaton eriste- / asennuslevy.

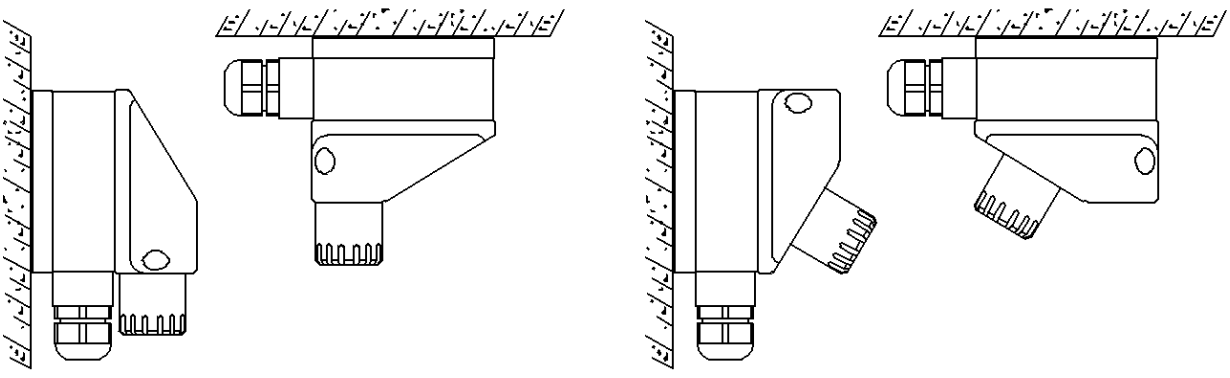
Anturi, anturisuoja, sekä kotelon sisällä oleva elektroniikka vaihtuvat tuotteen mallin ja ominaisuuksien mukaan. Kotelon pohjaosassa on sisäpuolella rungon maadoitukseen tarkoitettu liitin.

Läpivienti tulee asentaa alaspäin, jotta siihen ei kohdistu mahdollisesti esiintyvä kosteus/vesi. Kotelossa olevaa tyyppikilpeä ei saa irrottaa.

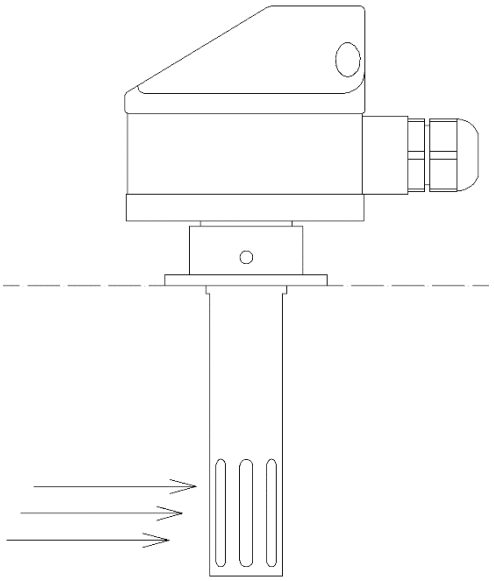
Kaasunilmaisimille on saatavana myös HST–kaksoisvaippasuojakoteloita (kts. sivu 8). Suojakotelot voivat toimia mm. sateen/lumen suojana, estää pesuveden pääsyn anturiin jne. Suojakotelo koostuu pohjalevystä, kansiosasta, sadelippaasta ja putkiasennussarjasta. Suojakoteloa voidaan tilata eri kokonaisuuksina, esim. ilman putkiasennussarjaa. Myös pelkkä putkiasennussarja on mahdollista tilata.



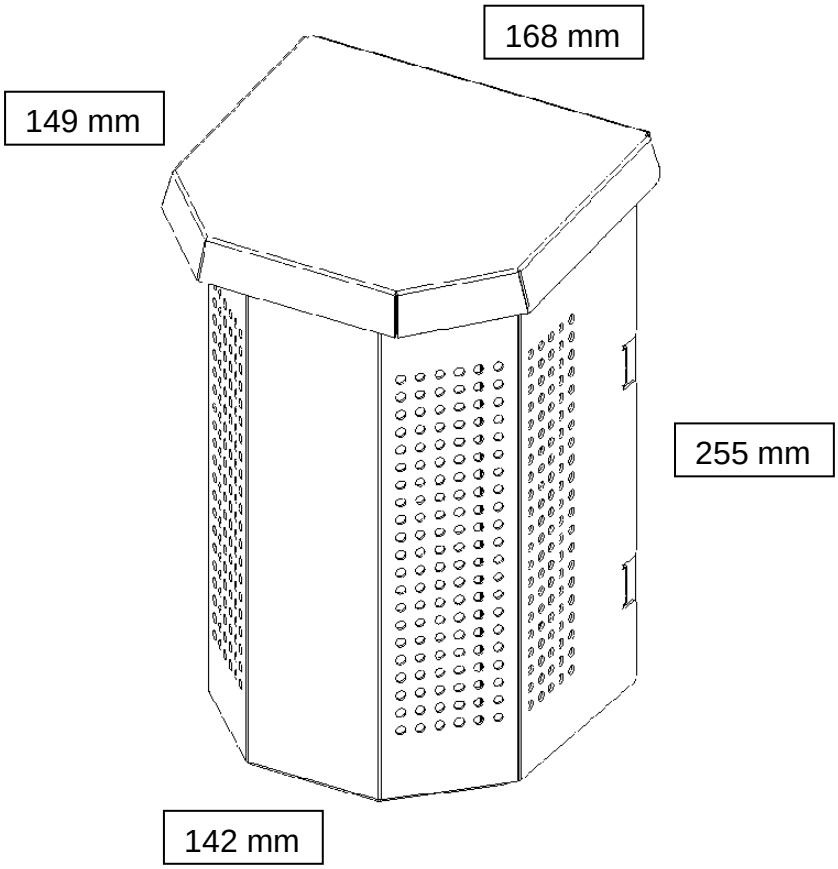
Kuva 5, Kaasunilmaisimien koteloiden mitat sekä kiinnitysreiät.



Kuva 6, Seinä- ja kattoasennus tavat. Anturisuoja asennetaan alaspäin.



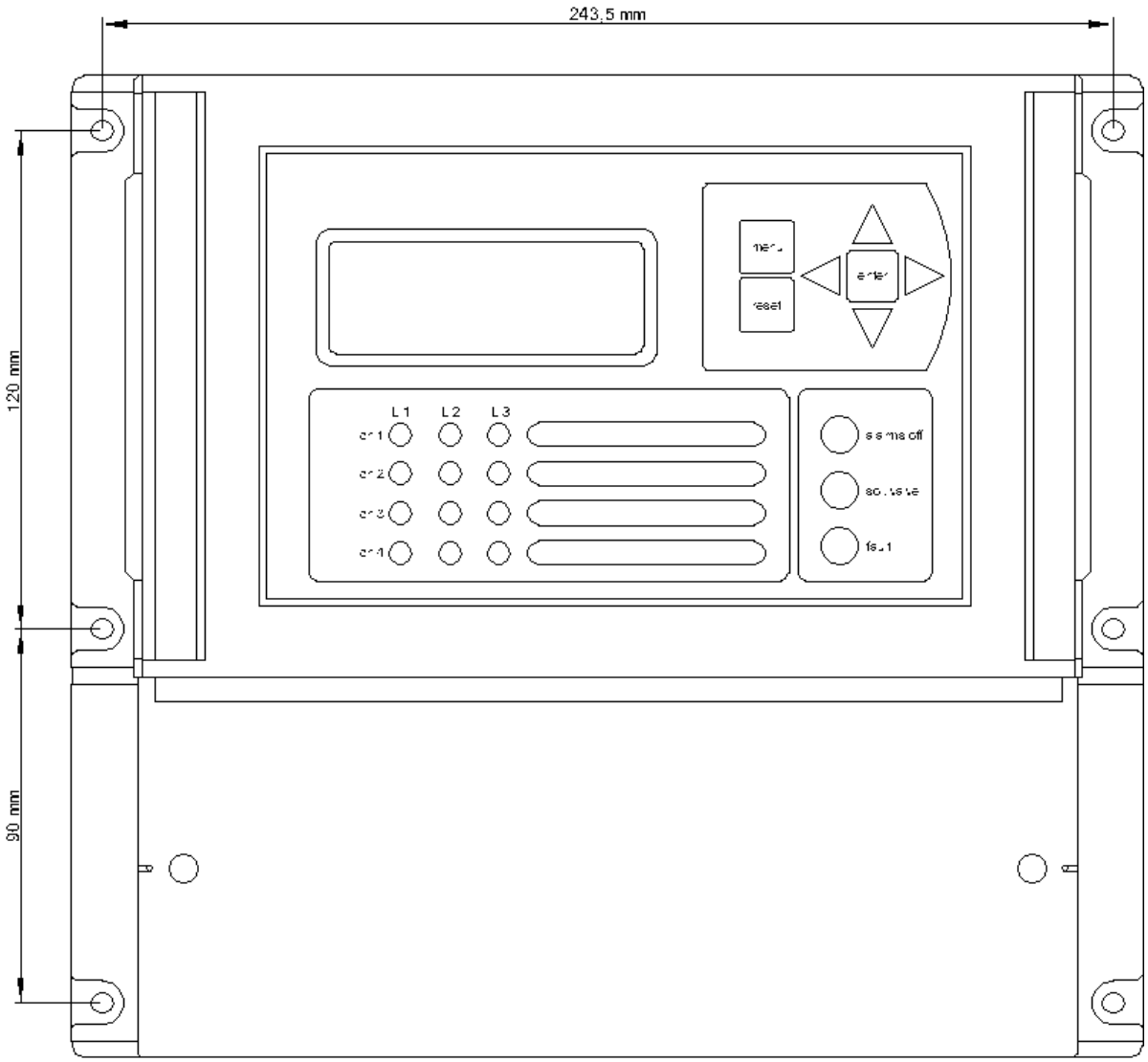
Kuva 7, kanavamallinen kaasunilmaisin voidaan asentaa kanavaan läpiviennillä ja pidennetyllä anturisuojalla (kanavasondin pituus on 132 mm).



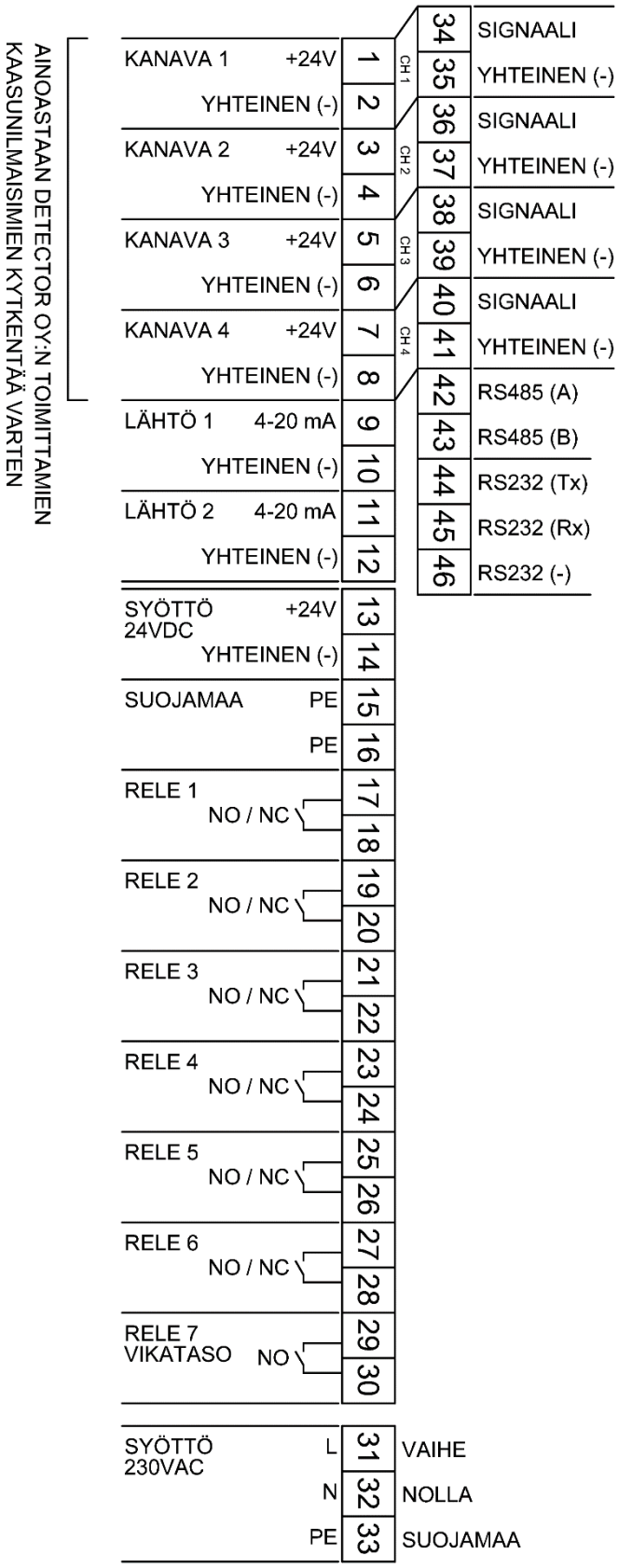
Kuva 8, Turvallisen tilan kaasunilmaisimien HST-kaksoisvaippasuojakotelo sadelipalla (K255 x L168 x S149 mm), ilman putkiasennussarjaa.

SCAN20 Sarjan Kaasunvalvontakeskukset

Kuvaus:	2 tai 4 kanavainen kaasunvalvontakeskus.
Tulot:	2 tai 4 kpl, virtaviesti (0)4…20 mA
Lähdöt:	7 kpl, relekontaktit 230 VAC 1,0 A / 24 VDC 1,0 A resistiiviselle kuormalle.
	2 vapaasti skaalattavaa 4…20 mA standardi-virtaviestiä (optio).
	RS485, yleisimmät teollisuusprotokollat (optio).
	Hälytystieto SMS viestinä ulkoisen GSM – modeemin avulla enintään kolmeen eri numeroon (optio).
Näyttö:	20x4 merkin LCD näyttö valkoisella taustavalolla.
	Kanavakohtaiset hälytysrajojen I, II ja III merkkivalot.
	Merkkivalot hälytyksen estolle, solenoidiventtiilin hätäsululle ja vikahälytykselle.
Kotelointi:	ABS-muovi.
	Varustettu seinäasennuskiinnikkeillä.
Mitat:	259 x 237 x 97 mm (l x k x s) pois lukien kaapeliläpiviennit
Paino:	1550 g
Suojausluokka:	IP66
Käyttöjännite:	230 VAC / 24 VDC
Käyttölämpötila:	-10…45 °C
Ympäristökosteus:	10…90 % RH, kondensoimaton
Huomioitavaa:	Keskuksen mukana toimitetaan aina koko järjestelmästä erilliset asennuskuvat.



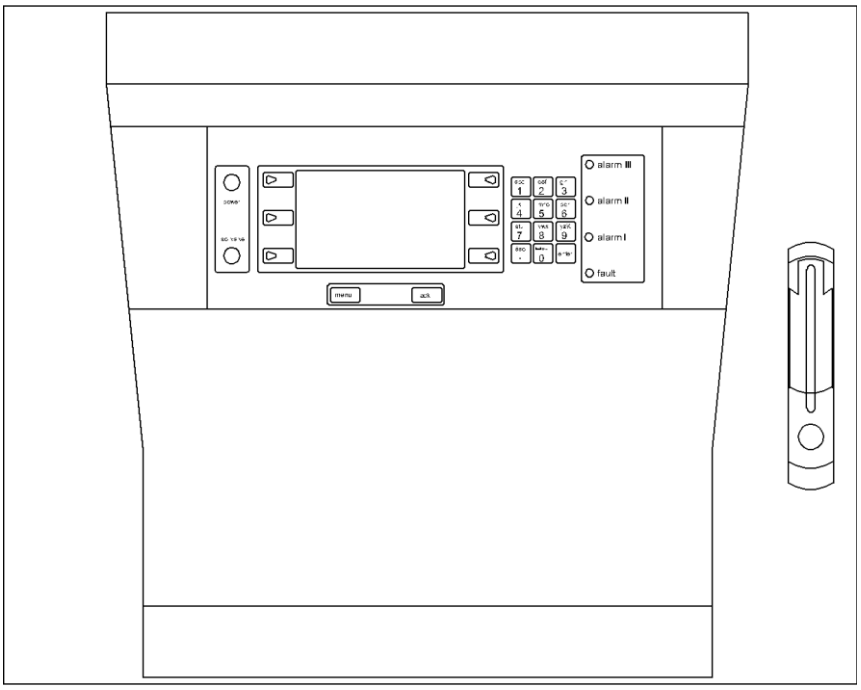
Kuva 9, SCAN20 kaasunvalvontakeskuksen yleiskuva, sekä asennusmitat. Kuvasta puuttuvat alhaalta tulevat läpiviennit.



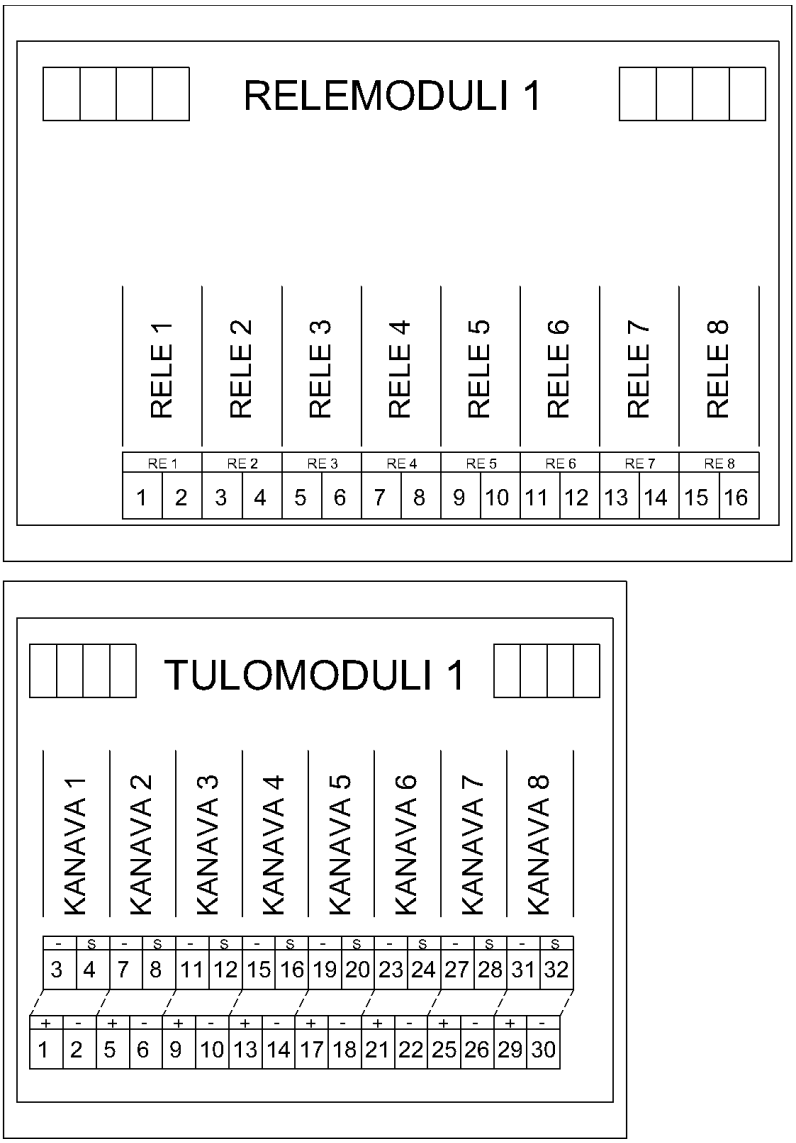
Kuva 10, SCAN20 kaasunvalvontakeskuksien kytkennät (versio E tai uudempi).
HUOM: Kuvatut kytkennät eivät ole käytettävissä kaikissa SCAN20 malleissa.

SCAN200E Kaasunvalvontakeskus

Rakenne:	Pääkeskuksesta ja siihen RS-485 väylällä liitettävistä tulo- ja relemoduuleista koostuva valvontakeskus. Moduulit voidaan hajauttaa alakeskuksiin. Enimmäisetäisyys keskuksien välillä on yksi kilometri.
Asennus:	19” räkkiin tai seinäasennuskoteloon ruuvikiinnityksellä.
Tulot:	8…64 kpl, 8 tulon yksiköissä, virta-0(4)…20mA ja jänniteviestit 0(2)…10V
Lähdöt:	8… 128 kpl, 8 releen yksiköissä, relekontaktit, 230 VAC 1,0 A resistiiviselle kuormalle. Modeemi/huoltoliitäntä, RS485 Modbus/Profibus väylä (optio), hälytystieto SMS viestinä ulkoisen GSM–modeemin avulla enintään kolmeen eri numeroon (optio).
Näyttö:	240 x 128 pikselin taustavalaistu LCD näyttö, kiireysluokkien A, B, C ja vian ilmaisimet.
Käyttöjännite:	230 VAC / 24 VDC
Käyttölämpötila:	0…50 °C
Ympäristökosteus:	10…90 % RH, kondensoimaton
Huomioitavaa:	Keskuksen mukana toimitetaan aina koko järjestelmästä erilliset asennuskuvat.



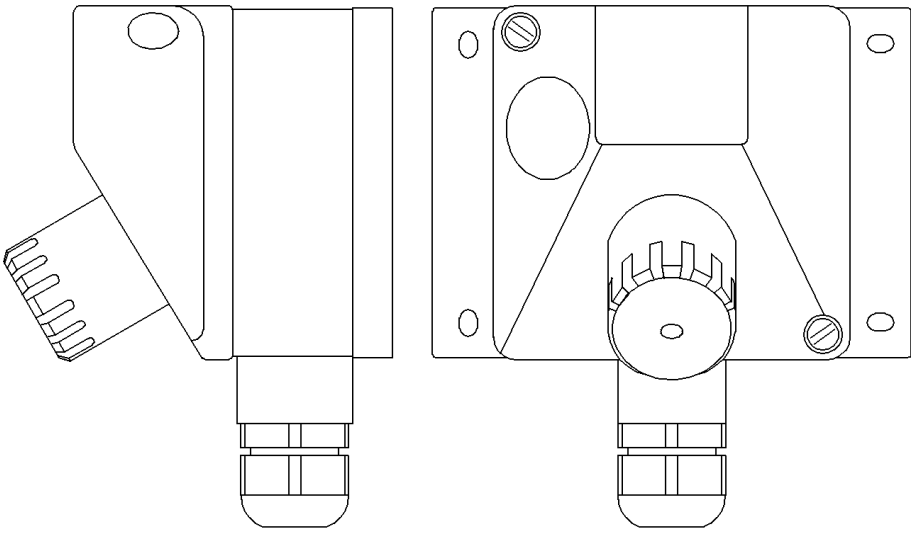
Kuva 11, SCAN200E kaasunvalvontakeskuksen yleiskuva, jossa keskuksen malli on SCAN200ER (R-malli, 9U).



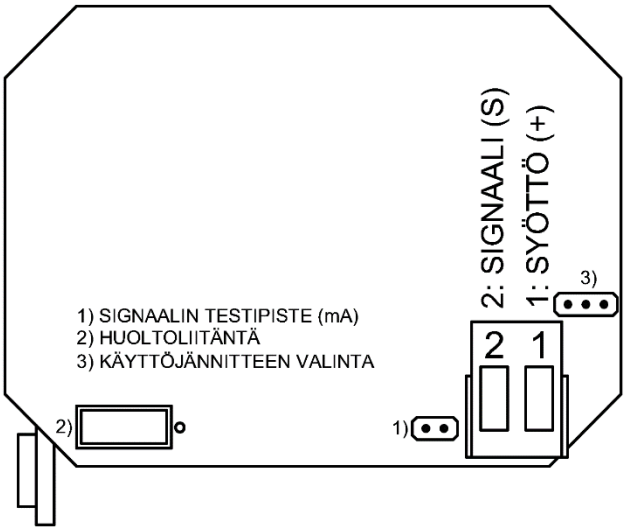
Kuva 12, SCAN200E kaasunvalvontakeskuksen rele- ja tulomoduli.

DGTec2 Kaasunilmaisin

Anturielementti:	Sähkökemiallinen
Lähtösignaali:	4…20mA, lineaarinen vaste
Käyttöjännite:	katso kuvat, reguloitu
Max. tehontarve:	0,9 W
Kaapelointi:	Kaksijohdinkytkentä, esim. JAMAK 2x(2+1)x0,5 mm^2
Anturinelementin tyypillinen elinikä puhtaassa ilmassa:	Vaihtelee anturityypin mukaan, 1…3 vuotta
T90 vasteaika (tyypillinen):	riippuen mittaelementistä, kysy valmistajalta!
Käyttölämpötila:	riippuen mittaelementistä, kysy valmistajalta!
Ympäristökosteus:	O_2 anturilla 0…99 % RH, muilla antureilla 15…90 % RH, kondensoimaton
Suojausluokka:	IP54
Paino:	450 g
Huomioitavaa:	Kalibrointi suoritetaan käsikalibraattorilla (IRC) infrapunalinkin (kansiosan sivussa) kautta, siksi laite tulee sijoittaa siten, että infrapunalinssi on esteettä näkyvissä. Mikäli ilmanpaine poikkeaa yli 5% normaali- ilmanpaineesta, tulee laite kalibroida uudelleen asennuskohteessa.



Kuva 13, DGTec2 kaasunilmaisimen yleiskuva. Anturisuojanmalli/-koko riippuu valvottavasta kaasusta. Kaasunilmaisimesta on saatavana myös kanavamalli (-d), joka poikkeaa kuvan mukaisesta mallista.

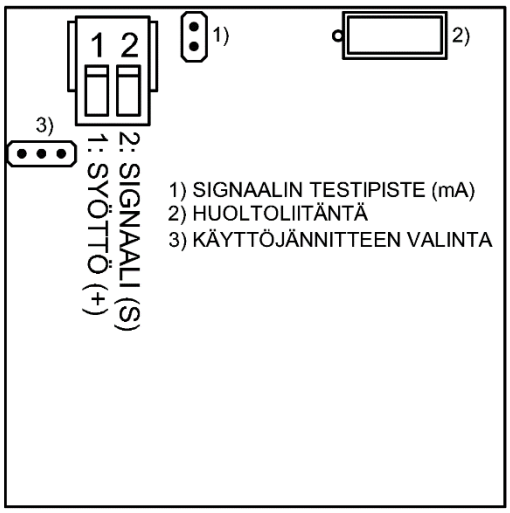


3) KÄYTTÖJÄNNITTEEN VALINTA:

KÄYTTÖJÄNNITE LO 20-34 V

KÄYTTÖJÄNNITE HI 24-40 V

Kuva 14, DGTec2 kaasunilmaisimen riviliittimet ja niiden sijoittelu piirilevyllä, piirilevy riippuu valvottavasta kaasusta.

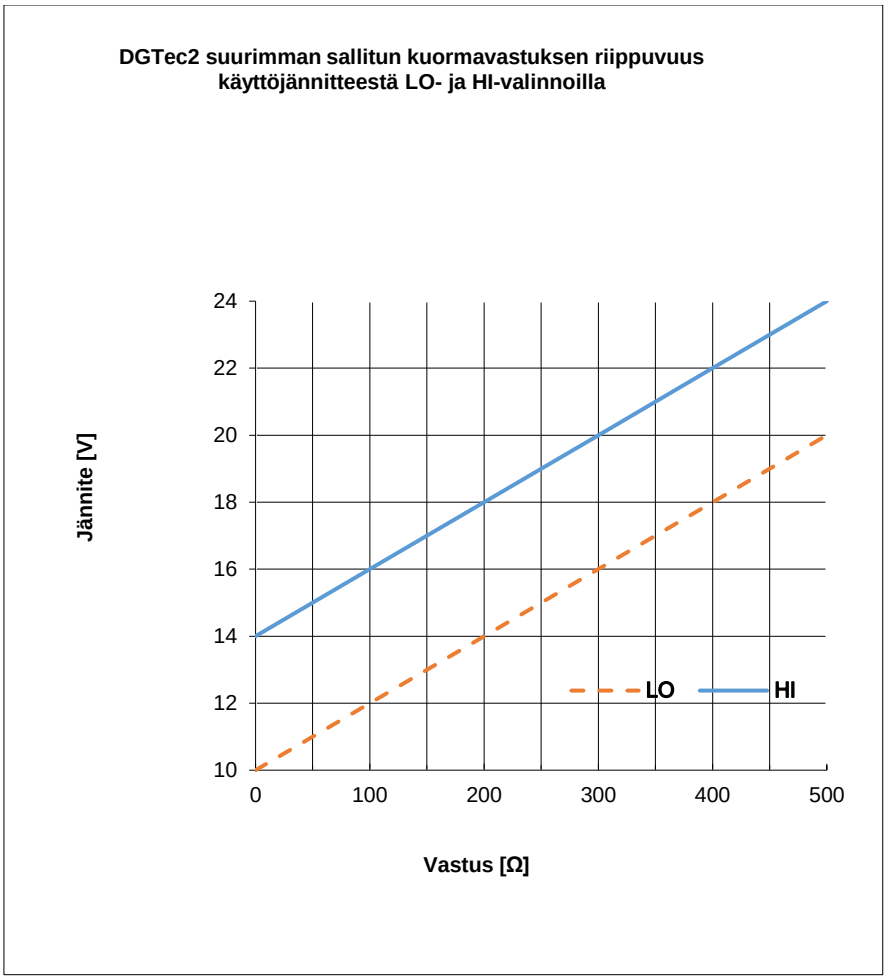


3) KÄYTTÖJÄNNITTEEN VALINTA:

KÄYTTÖJÄNNITE LO 20-34 V

KÄYTTÖJÄNNITE HI 24-40 V

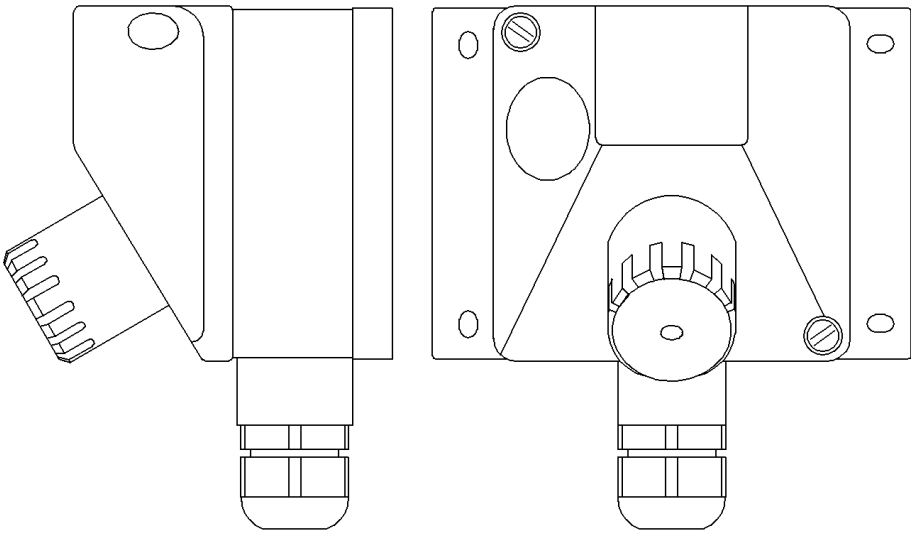
Kuva 15, DGTec2 happi/O2 kaasunilmaisimen riviliittimet ja niiden sijoittelu piirilevyllä.



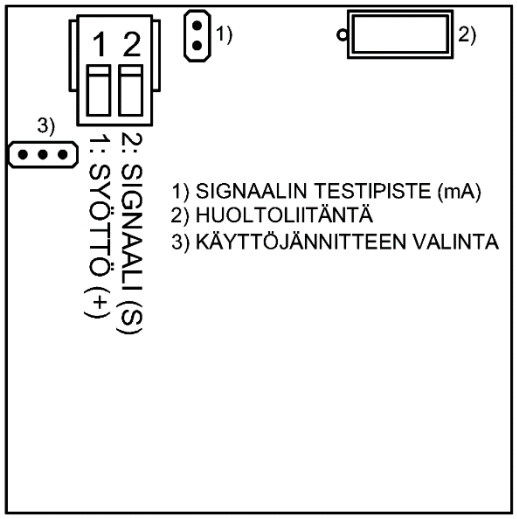
Kuva 16, DGTec2 kaasunilmaisimen käyttöjännite ja kuormavastus.

DGTm3 Kaasunilmaisin

Anturityyppi:	Sähkökemiallinen kenno
Lähtösignaali:	4…20mA, lineaarinen vaste
Käyttöjännite:	katso kuvat, reguloitu
Max. tehontarve:	0,9 W
Kaapelointi:	Kaksijohdinkytkentä, esim. JAMAK 2x(2+1)x0,5 mm^2
Anturielementin tyypillinen elinikä puhtaassa ilmassa:	5 vuotta
T90 vasteaika (tyypillinen):	< 30 sekuntia
Käyttölämpötila:	-10…+50 °C jatkuva -20…+50 °C ajoittainen
Ympäristökosteus:	10…95 % RH, kondensoimaton
Suojausluokka:	IP54
Paino:	350 g
Huomioitavaa:	Kalibrointi suoritetaan käsikalibraattorilla (IRC) infrapunalinkin (kansiosan sivussa) kautta, siksi laite tulee sijoittaa siten, että infrapunalinssi on esteettä näkyvissä. Mikäli ilmanpaine poikkeaa yli 5% normaali- ilmanpaineesta, tulee laite kalibroida uudelleen asennuskohteessa.



Kuva 17, DGTm3 kaasunilmaisimen yleiskuva.

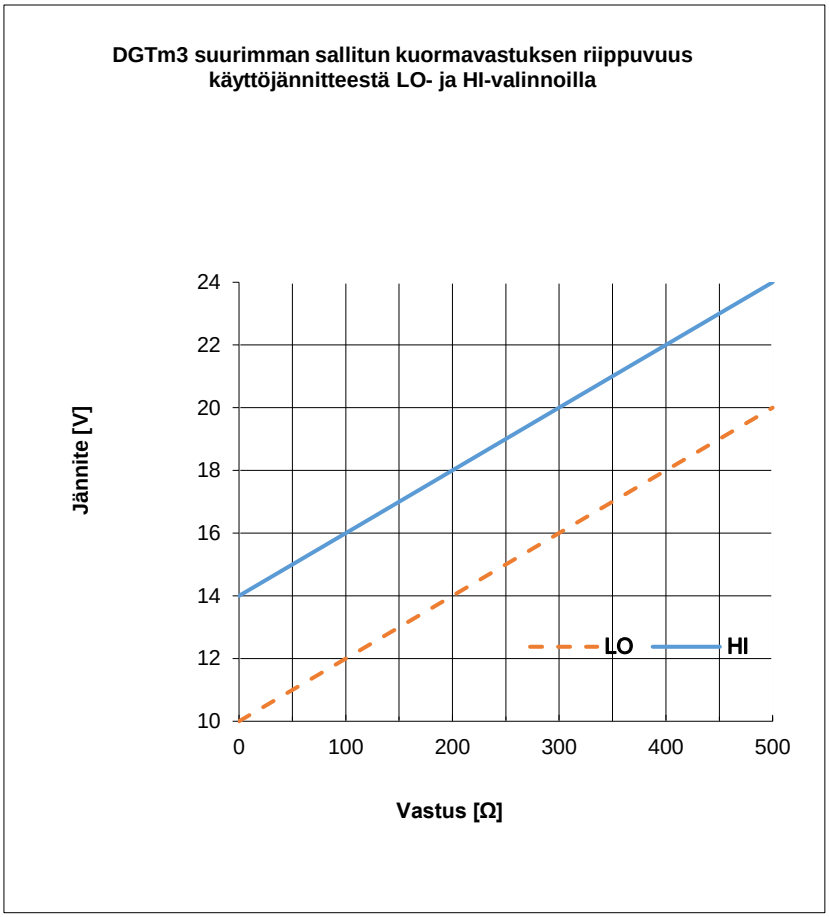


3) KÄYTTÖJÄNNITTEEN VALINTA:

KÄYTTÖJÄNNITE LO 20-34 V

KÄYTTÖJÄNNITE HI 24-40 V

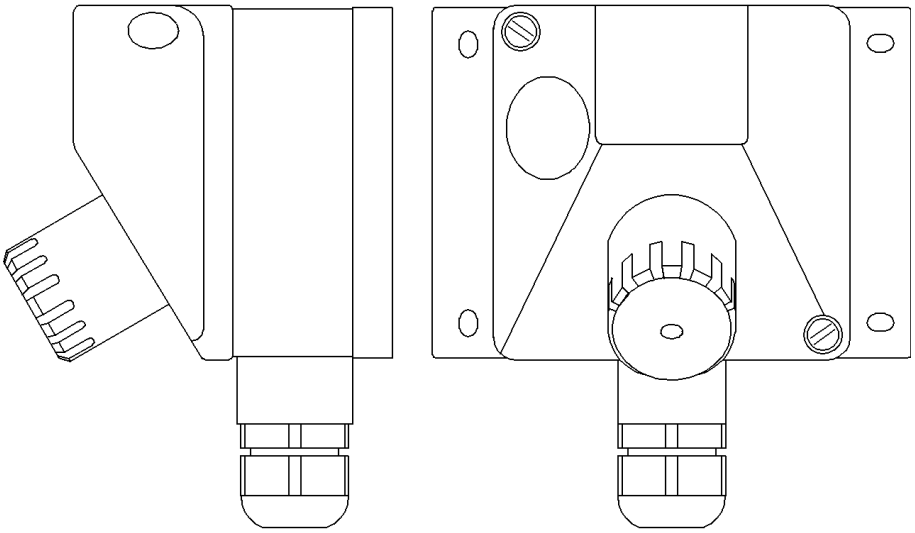
Kuva 18, DGTm3 kaasunilmaisimen riviliittimet ja niiden sijoittelu piirilevyllä.



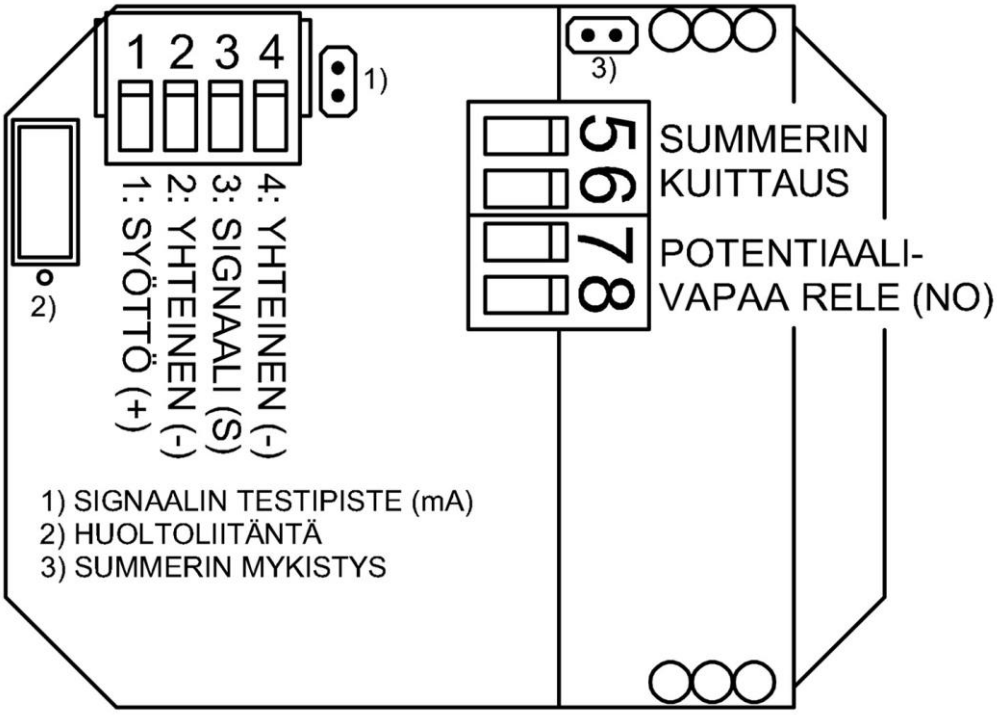
Kuva 19, DGTm3 kaasunilmaisimen käyttöjännite ja kuormavastus.

DGTi2 Kaasunilmaisin

Anturityyppi:	NDIR infrapuna-anturi
Lähtösignaali:	4…20mA, lineaarinen vaste
	DGTi2r sisältää releen 24 V / 0,3 A resistiiviselle kuormalle, summerin ja summerin kuittauspainikkeen.
Käyttöjännite:	24 VDC ±20 %, reguloitu
Max. tehontarve:	3,0 W
Kaapelointi:	Nelijohdinkytkentä,
	esim. JAMAK 2x(2+1)x0,5 mm^2
Anturielementin tyypillinen elinikä puhtaassa ilmassa:	5 vuotta
T90 vasteaika (tyypillinen):	< 60 sekuntia
Käyttölämpötila:	-20…+50 °C
Ympäristökosteus:	0…95 % RH, kondensoimaton
Suojausluokka:	IP54
Paino:	noin 450 g
Huomioitavaa:	Kalibrointi suoritetaan käsikalibraattorilla (IRC) infrapunalinkin (kansiosan sivussa) kautta, siksi laite tulee sijoittaa siten, että infrapunalinssi on esteettä näkyvissä.
	Mikäli ilmanpaine poikkeaa yli 5% normaali- ilmanpaineesta, tulee laite kalibroida uudelleen asennuskohteessa.
Merkkivalon indikaatiot:	Jatkuva vihreä:
	Kaasunilmaisimen normaali toimintatila.
	Jatkuva keltainen:
	Kaasunilmaisimessa on anturivika.



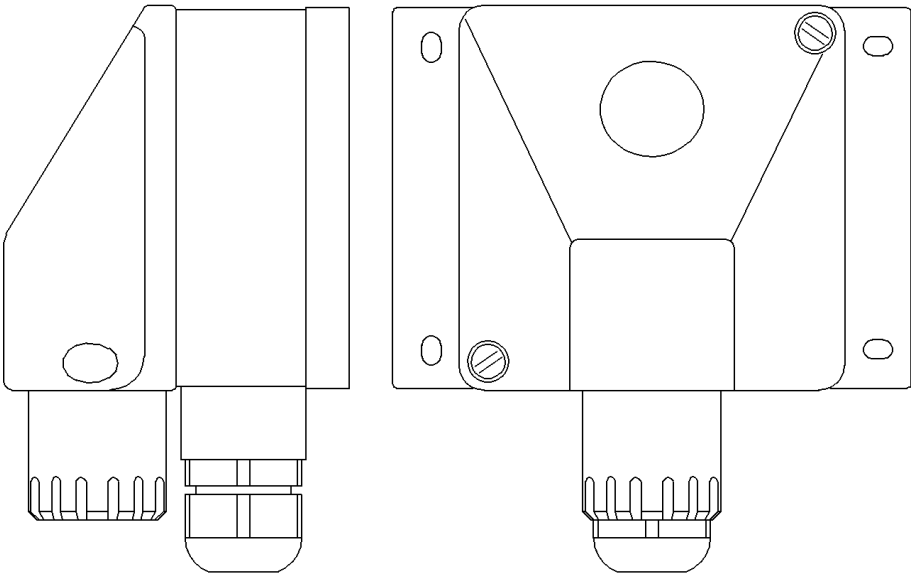
Kuva 20, DGTi2 kaasunilmaisimen yleiskuva.



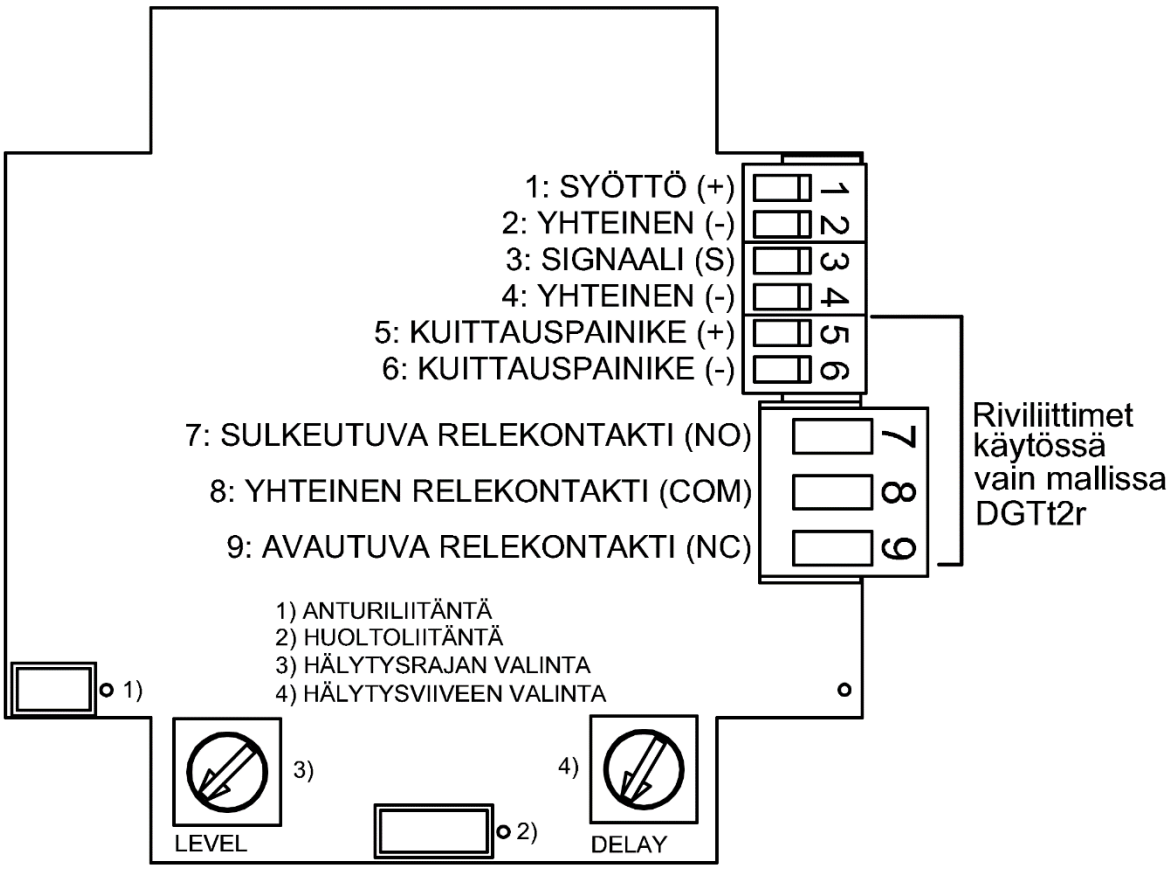
Kuva 21, DGTi2 kaasunilmaisimen riviliittimet ja niiden sijoittelu piirilevyllä. Summeri ja rele mallissa DGTi2r.

DGTt2 Kaasunilmaisin

Anturityyppi:	Puolijohdeanturi
Lähtösignaali:	Lineaarinen tai logaritminen analogialähtö (0)4…20mA tai (0)2…10V. ILMOITA TILATTAESSA! DGTt2r sisältää releen 24 V / 1 A resistiiviselle kuormalle, summerin ja summerin kuittauspainikkeen.
Käyttöjännite:	10…36 VDC (relelähdöllä), 18…36 VDC (virtalähdöllä) tai 12…24 VAC
Max. tehontarve:	4,0 W
Kaapelointi:	Nelijohdinkytkentä, esim. JAMAK 2x(2+1)x0,5 mm^2
Anturielementin tyypillinen elinikä puhtaassa ilmassa:	3…5 vuotta
Käyttölämpötila:	Ammoniakki -30…+40 °C, muut -20…+40 °C, (alennetulla herkkyydellä -30…+40 °C)
Ympäristökosteus:	15…90 % RH, kondensoimaton
Suojausluokka:	IP54
Paino:	390 g
Huomioitavaa:	Kalibrointi suoritetaan käsikalibraattorilla (IRC) infrapunalinkin (kansiosan päällä) kautta, siksi laite tulee sijoittaa siten, että infrapunalinssi on esteettä näkyvissä.
Merkkivalon indikaatiot:	Jatkuva vihreä: Kaasunilmaisimen normaali toimintatila. Jatkuva keltainen: Kaasunilmaisimessa on anturivika.



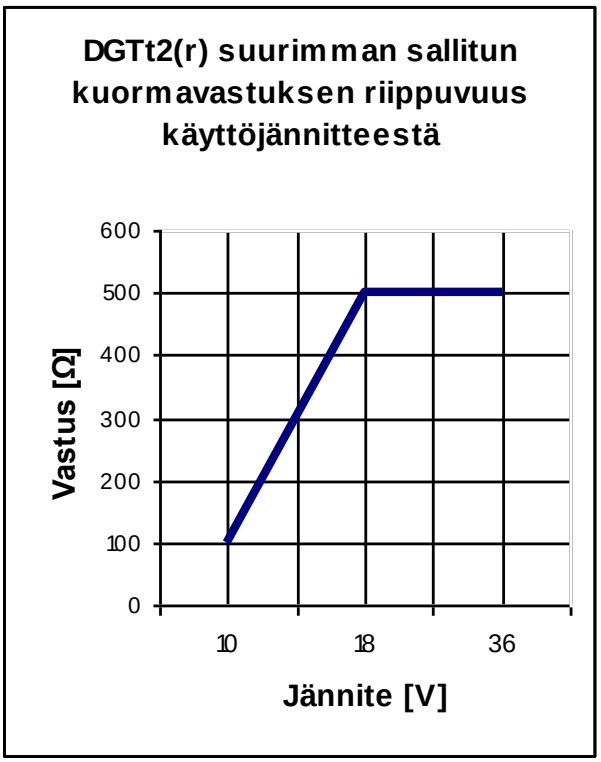
Kuva 22, DGTt2w kaasunilmaisimen yleiskuva (seinämalli). Kaasunilmaisimesta on saatavilla myös muita malleja, jotka poikkeavat kuvan mukaisesta mallista.



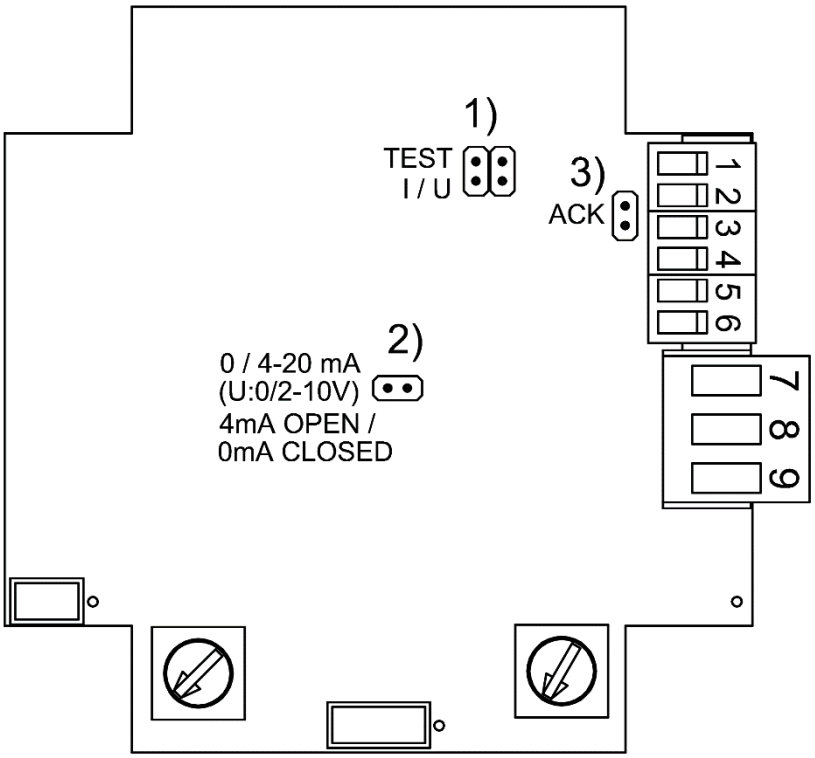
Kuva 23, DGTt2 kaasunilmaisimen riviliittimet ja niiden sijoittelu piirilevyllä. HUOM: Kuvatut liitännät eivät ole käytettävissä kaikissa DGTt2 malleissa.

DGTt2r KAASUNILMAISIMEN HÄLYTYS- JA VIIVEASETUKSET	
HÄLYTYSRAJA, LEVEL (% mitta-alueesta)	VIIVE, DELAY
1 = 10%	1 = 1 s
2 = 20%	2 = 3 s
3 = 30%	3 = 5 s
4 = 40%	4 = 10 s
5 = 50%	5 = 15 s
6 = 60%	6 = 30 s
7 = 70%	7 = 45 s
8 = 80%	8 = 60 s
9 = 90%	9 = 120 s
10 = 100%	10 = 180 s
11 = 110%	11 = 240 s

Kuva 24, DGTt2r kaasunilmaisimen hälytys- ja viiveasetukset.



Kuva 25, DGTt2(r) kaasunilmaisimen kuormavastus.



1) VIRTA- TAI JÄNNITEVIESTIN VALINTA, SEKÄ TESTILIITIN:

SIGNAALIULOSTULO VIRTAVIESTINÄ

SIGNAALIULOSTULO JÄNNITEVIESTINÄ

SIGNAALIN TESTILIITIN (mA)

2) SIGNAALIULOSTULON VALINTA:

VIRTAVIESTI: 4-20mA
JÄNNITEVIESTI: 2-10V

VIRTAVIESTI: 0-20mA
JÄNNITEVIESTI: 0-10V

3) SUMMERIN VALINTA,VAIN DGTt2r:

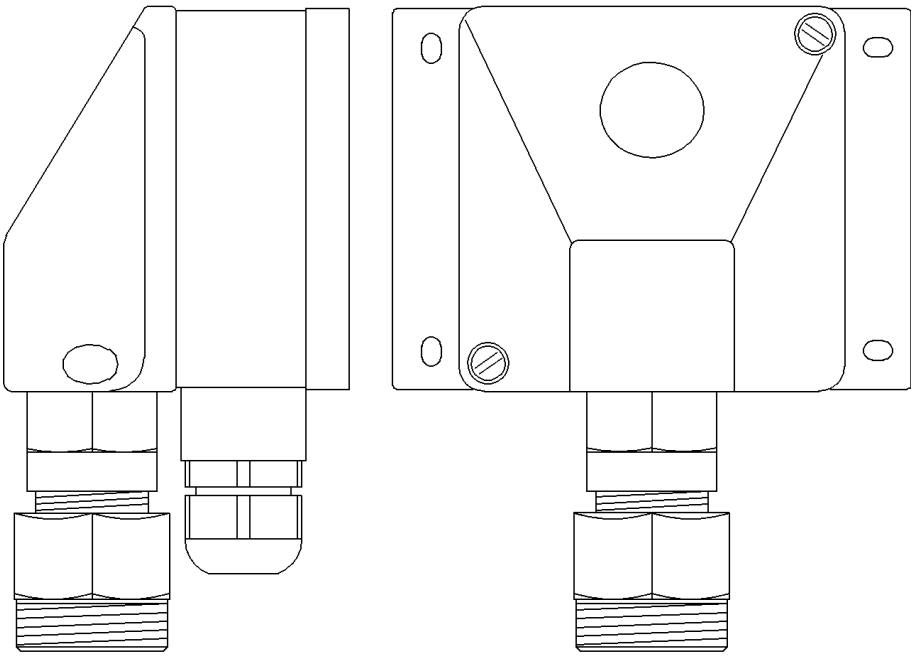
SUMMERI KÄYTÖSSÄ

SUMMERI EI KÄYTÖSSÄ

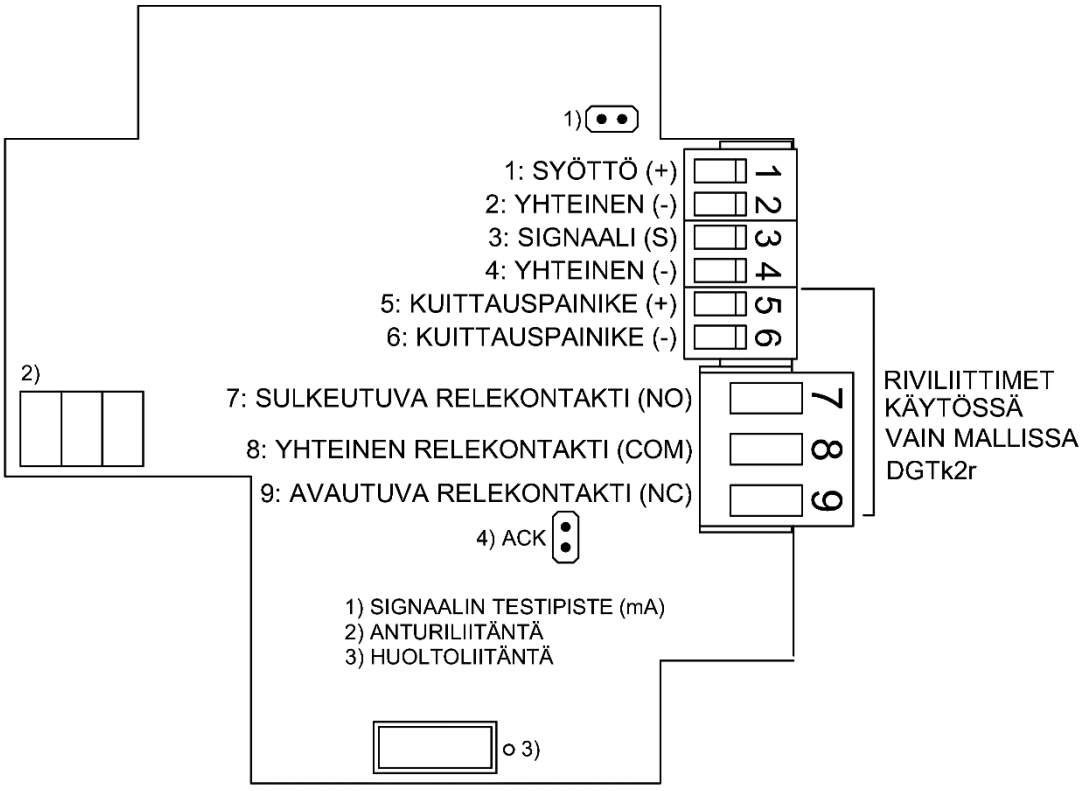
Kuva 26, DGTt2 kaasunilmaisimen piirilevyllä sijaitsevat pistoliittimet.

DGTk2 Kaasunilmaisin

Anturityyppi:	Katalyyttianturi
Lähtösignaali:	4…20 mA, lineaarinen vaste.
	DGTk2r sisältää releen 24 V /1 A resistiiviselle kuormalle, summerin ja summerin kuittauspainikkeen.
	Releen viive on ohjelmoitavissa, kts tarkastuspöytäkirjasta aseteltu arvo.
Käyttöjännite:	24 VDC ±20 %, **reguloitu**
Max. tehontarve:	4,0 W
Kaapelointi:	Nelijohdinkytkentä,
	esim. JAMAK 2x(2+1)x0,5 mm^2
Anturielementin tyypillinen elinikä puhtaassa ilmassa:	5 vuotta
T90 vasteaika (tyypillinen):	IEC 60079-29-1 mukaisesti
Käyttölämpötila:	-40…+65 °C
Ympäristökosteus:	0…95 % RH, kondensoimaton
Suojausluokka:	IP54
Paino:	620 g
Huomioitavaa:	Kalibrointi suoritetaan käsikalibraattorilla (IRC) infrapunalinkin (kansiosan päällä) kautta, siksi laite tulee sijoittaa siten, että infrapunalinssi on esteettä näkyvissä.
	Katalyyttianturille syötettävän testikaasun maksimipitoisuus ei saa ylittää mitta-aluetta, eikä 50 % LEL -arvosta.
	Mikäli DGTk2 kaasunilmaisin saa voimakkaan iskun esim. putoaa, tulee kaasunilmaisin kalibroida uudelleen.
	Mittapää/anturiosa tulee olla asennettuna kohtisuorassa maata nähden.
Merkkivalon indikaatiot:	Jatkuva vihreä:
	Kaasunilmaisimen normaali toimintatila.
	Jatkuva keltainen:
	Kaasunilmaisimessa on anturivika.



Kuva 27, DGTk2 Kaasunilmaisimen yleiskuva.



Kuva 28, DGTk2 Kaasunilmaisimen riviliittimet ja niiden sijoittelu piirilevyllä.

HUOM: Kuvatut liitännät eivät ole käytettävissä kaikissa DGTk2 malleissa.

YLLÄPITO

Kaasunvalvontakeskukset ovat testattu ja kaasunilmaisimet myös kalibroitu valmistajalla ennen toimitusta. Uuden laitteiston mukana tulevat asennusohjeen lisäksi myös tarkastuspöytäkirjat / kalibrointitodistukset.

Kaasunvalvontalaitteistot vaativat aina säännöllisen ylläpidon.

Ylläpidolla varmistetaan laitteiston käyttötarkoituksen mukainen toiminta.

Jo asennusvaiheessa on hyvä suunnitella, miten laitteiden ylläpito tulevaisuudessa järjestetään.

Palvelemme kaikissa ylläpitoon ja huoltoon liittyvissä asioissa, alkaen huoltosuunnitelmasta, käytännön kalibrointi- ja huoltopalveluihin asti. Huoltosopimukset räätälöidään aina asiakkaan tarpeiden mukaiseksi.

Suoritamme myös kaasunvalvontajärjestelmien käyttöönottoja. Käyttöönotossa mm. tarkastetaan keskuksien ja kaasunilmaisimien ohjelmistot, asetukset, sekä kaapeloinnit, suoritetaan kaasunilmaisimien koekaasutukset (tarvittaessa myös kalibroidaan), tarkastetaan ja testataan jatkohälytykset, pidetään loppuasiakkaalle koulutus järjestelmän käytöstä ja lopuksi luovutetaan käyttöönoton tarkastuspöytäkirjat. Käyttöönotot ja muut mahdolliset koulutukset räätälöidään aina asiakkaan tarpeiden mukaiseksi.

Kysy valmistajalta tarvittaessa lisää ylläpidosta.

DETECTOR OY
Telekatu 8
FI-20360 TURKU
FINLAND

helpdesk@detector.fi
Tel. +358 40 129 35 11

detector@detector.fi
Tel. +358 207 756 480
www.detector.fi

KIERRÄTYS

Kierrätä kaikki kierrätyskelpoiset materiaalit:

- kotelot metallikierrätykseen
- piirikortit elektroniikkakierrätykseen
- katalyytti-, puolijohde- ja infrapuna-anturit metallikierrätykseen
- elektrokemialliset anturit ongelmajätekeräykseen
- polymeeriosat poltettavien jätteiden keräykseen

Älä hävitä ilmaisimia talousjätteen mukana.

Kysy tarvittaessa apua valmistajalta.

DETECTOR OY
Telekatu 8
FI-20360 TURKU
FINLAND

helpdesk@detector.fi
Tel. +358 40 129 35 11

detector@detector.fi
Tel. +358 207 756 480
www.detector.fi

DETECTOR OY
Telekatu 8
FI-20360 TURKU
FINLAND

helpdesk@detector.fi
Tel. +358 40 129 35 11

detector@detector.fi
Tel. +358 207 756 480
www.detector.fi