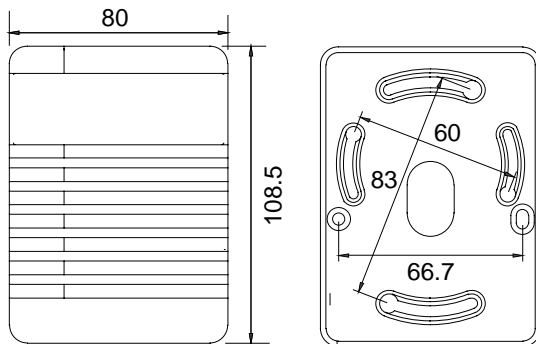


JOHDANTO

Vaisalan GMW20-sarjan lähettimissä on käytetty täysin uudenlaista CO₂-anturi-teknologiaa. Piipohjaisen CARBOCAP[®]-anturin etuja ovat erinomainen stabiilius ja luotettava toiminta. Sarjassa on neljä erilaista lähetintä ja kaksi eri kotelokkoa: GMW21- ja GMW21D-lähettimet ovat suurempia kuin GMW22- ja GMW22D-lähettimet. Eri kotelokoot lisäävät lähetinten monipuolisuutta ja mahdollistavat niiden asentamisen standardikokoisiin kytkentärasioihin. GMW20-sarjan lähettimet ovat lähes huoltovapaita: suositeltu kalibrointiväli on viisi vuotta ilmastointisovelluksissa ja muissa vastaavissa sisäasennuksissa. Suorituskykyiset GMW20-lähettimet sopivat erinomaisesti esimerkiksi tarpeenmukaiseen ilmastointiin.

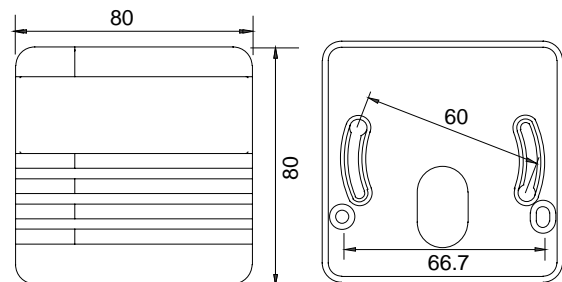
ASENNUS

GMW20-sarjan lähettimet ovat helppoja asentaa. Avaa lähettimen kansi työntämällä esim. kynnenkärki kannen ja pohjaosan väliin. Irrota mahdollinen näyttölevy sekä emolevy ruuvimeisselillä (ks. kuva 2). Vedä syöttö- ja lähtöjohtimet kotelon pohjassa olevasta reiästä. Jos kytkentärasiaa ei käytetä, tee reikä kaapelia varten. Tee reikä varovasti: poista ainoastaan pohjalevyn alareunassa oleva merkitty osa. Asenna pohjalevy kytkentärasiaan tai seinälle. Asenna sitten emolevy paikoilleen työntämällä ensin vasen reuna paikoilleen ja painamalla sitten oikeaa puolta alas ruuviliitinrimasta kunnes kuulet napsahduksen (ks. kuva 2). Tee kytkennät ja sulje kansi. Jos lähettimessä on näyttölevy (mallit GMW21D ja GMW22D), asenna se ennen kuin suljet kotelon.



GMW21 ja GMW21D

Kuva 1



GMW22 ja GMW22D

Mitat



Kuva 2

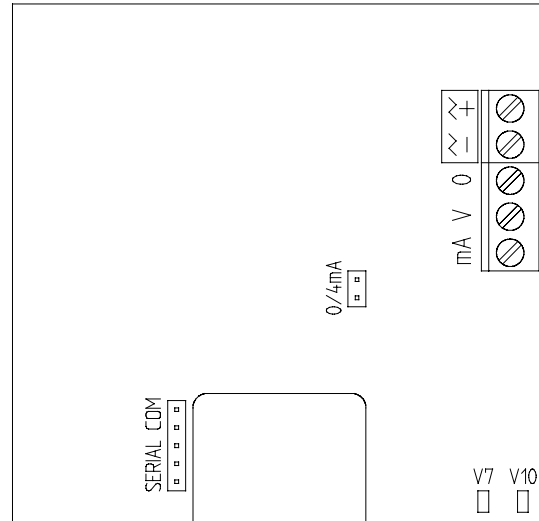


Emolevyn irrottaminen ja paikoilleen asentaminen

SÄHKÖISET KYTKENNÄT

Varmista, että kaapeli on vedetty lähettimen kotelon alareunassa olevasta tai pohjalevyyn puhkaistusta reiästä.

24 V:n nimellisjännite kytketään plus- ja miinusliitinten välille. Muut liittimet ovat analogialähtöjä varten. Yhteinen maajohdin kytketään 0-liittimeen ja toinen johdin joko V-liittimeen (jännitelähtö) tai mA-liittimeen (virtalähtö). Virtalähdön tyyppi valitaan kytkentäpalalla, joka on merkitty tekstillä 0/4mA (ks. kuva 3): 4...20mA valitaan jättämällä kytkentäpala paikoilleen (tehdasasetus) ja 0...20 mA valitaan irrottamalla se. Jos näyttölevyn relelähtö otetaan käyttöön, kytke johtimet näyttölevy takana olevaan ruuviliitinrimaan ennen kuin asennat näyttölevyn takaisin lähettimeen. Releen liipaisuarvo on tehdasasetuksena 1000 ppm ja sitä voidaan muuttaa lisätarvikkeena saatavan 19222GM-ohjelman avulla. Kysy tarkempia tietoja Vaisalasta tai jälleenmyyjältämme. Jos lähettimeen asennetaan lisätarvikkeena saatava LonWorks-moduuli tai relelähtö, katso niiden asennusohjeet tuotekohtaisista käyttöohjeista.



Kuva 3 Sähkökytkennät ja LEDit V7, V10

Lähettimen normaalin toiminnan aikana oikeassa alakulmassa oleva vihreä LED-merkkivalo (V10) vilkkuu. Jos lähetin itsediagnostiikkansa avulla havaitsee toiminnassa jotakin poikkeavaa, punainen LED-merkkivalo (V7) syttyy (ks. kuva 3).

HUOLTO JA YLLÄPITO

GMW20-sarjan lähettimet ovat erittäin stabiileja ja vaativat tuskin lainkaan huoltoa. Normaleissa sisäolosuhteissa niiden suositeltava kalibrointiväli on viisi vuotta. Haluttaessa kalibrointi voidaan kuitenkin tarkistaa asennuspaikalla aika ajoin Vaisalan helppokäyttöisen, kannettavan CO₂-näyttölaitteen ja GM35001-kalibrointiputken avulla.

Jos lukema eroaa liikaa referenssiarvosta, lähetin tulisi irrottaa ja lähettää Vaisalaan uudelleenkalibrointia varten. Kalibroinnin voi tehdä myös

Vaisalan 19222GM-ohjelmapaketin ja tarkkojen kalibrointikaasujen avulla.

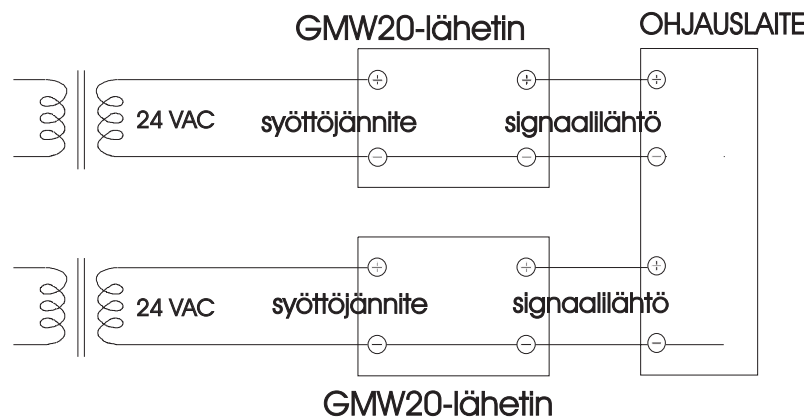
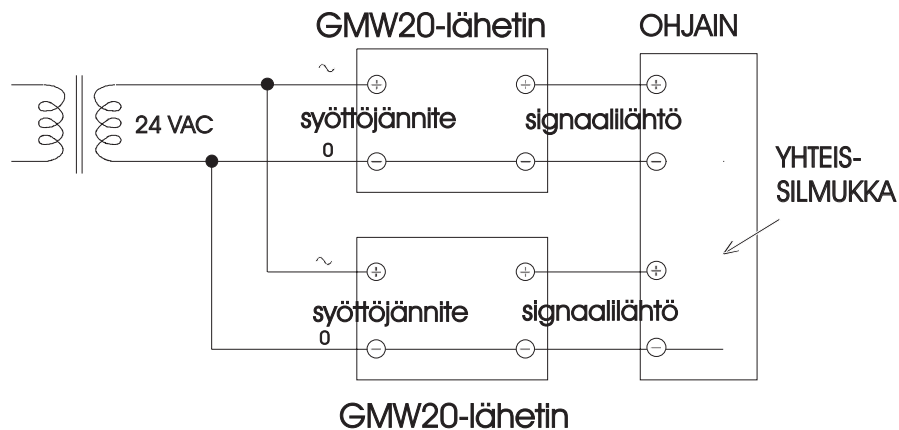
Täydellisen tarkkuuden säilyttämiseksi lähetin on kalibroitava tarkoilla ja jäljitettävillä kalibrointikaasuilla stabiileissa ympäristöolosuhteissa (lämpötila, paine). Tarkimmat kalibroinnit tehdään yleensä laboratorioissa; tällöin tarvitaan myös lämpötila- ja painekorjauksia. Vaisala tarjoaa asiakkailleen täyden huoltopalvelun. Kysy tarkempia tietoja Vaisalasta.

SYÖTTÖVAATIMUKSET

GMW20-lähettimet on suunniteltu toimimaan 24 VAC/VDC:n nimellisjännitteellä. Teholähteen tulisi säilyttää jännite välillä 18...30 VDC tai 20...26 VAC kaikilla kuormilla ja kaikilla verkkojännitteillä. Syöttötulossa on puoliaaltotasasuuntaaja. Virtapiikkien välttämiseksi DC-lähde on suositeltava. Lähettimen keskikulutus enintään 85 mA mutta normaalin toiminnan aikana voi esiintyä 170 mA:n piikkejä.

KYTKENTÄ 24 VAC-LÄHTEESEEN

GMW20-lähettimet voidaan kytkeä myös 24 VAC-lähteeseen ilman ulkoista tasasuuntaajaa. Jos yhteen 24 VAC-muuntajaan kytketään enemmän kuin yksi lähetin, muodostuu maasilmukka ja oikosulun riski kasvaa. Tämän välttämiseksi jokaiselle lähettimelle tulisi käyttää erillistä kelluvaa tehonlähdettä (ks. kuva 4A). Jos yhteen muuntajaan on jostain syystä kytkettävä useita lähettimiä, vaihe (~) kytketään aina jokaisen lähettimen plusliittimeen (ks. kuva 4B).

A) EI MAASILMUKKAA - SUOSITELTAVA KYTKENTÄ !

B) EI SUOSITELTAVA !

Kuva 4 AC-kytkennät

TEKNISET TIEDOT**Hiilidioksidi**

Mittausalue 0...2000 ppm CO₂ (nimellinen); uudelleenkalibroinnilla
0 -5000 ppm, 0 - 10 000 ppm 0 - 20 000 ppm

Tarkkuus 20°C:ssa
sertifioituja tehdas-
referenssejä vastaan <±[1 %FS + 1,5% lukemasta]
(mukaanlukien epälineaarisuus ja kalibrointiepävarmuus)

Toistuvuus <±1 %FS

Lähdön lämpötila-
riippuvuus < 0,05 %FS / °C

Pitkänajan stabiilius
(CARBOCAP®) <±5 %FS / 5 vuotta

Vasteaika (0...63%) 1 minuutti

Käyttöolosuhteet

Käyttölämpötila -5...+45 °C

Varastointilämpötila -20...+70 °C

Kosteusalue lyhytaikainen 0...100 %RH (tiivistymätön)
pitkäaikainen 0...85 %RH

Yleistä

Analogialähdöt 0...20 mA tai 4...20 mA ja 0...10 V

Suosittelut ulkoinen kuorma:

virtalähtö enintään 500Ω

jännitelähtö vähintään 1kΩ

Releen kuormitus enintään 50 V 0,5A

Syöttöjännite 24 VDC/VAC-nimellisjännite (18...30 VDC)

Tehonkulutus keskimäärin < 2,5 W

Lämpeämis aika < 5 minuuttia

Mekaniikka

Kotelon materiaali ABS-muovi

Mitat: GMW21 ja GMW21D: 80 x 108,5 x 35 mm

GMW22 ja GMW22D: 80 x 80 x 35 mm

Paino: GMW21 (D): 100 g (130 g) GMW22 (D): 90 g (120 g)

Lisätarvikkeet

Tilauuskoodi	Tuotekuvaus
GMI21	Näyttökortti ja relelähtö GMW21- ja GMW22-lähettimein
GMR20	Relelähtö
GML20	LonWorks-moduuli
GML20T	LonWorks-moduuli: CO ₂ ja lämpötila (vain GMW21)
GM35001	Kalibrointiputki
GM12	Kannettava CO ₂ -mittari
18192GM	Kalibrointipaketti (käytetään Vaisalan kannettavan CO ₂ -mittarin kanssa)
19222GM	Kalibrointiohjelmopaketti (mukana levyke ja sarjaväyläkaapeli)

**TAKUU**

Vaisala myöntää tämän tuotteen materiaalille ja työlle yhden (1) vuoden takuun normaaleissa käyttöolosuhteissa toimituspäivästä lukien. Poikkeukselliset käyttöolosuhteet sekä huolimattomasta tai väärästä käytöstä aiheutuneet vahingot mitätöivät takuun.