

MITTALÄHETTIMET ILMANVAIHDON SOVELLUKSIIN

Tuoteluettelo

VAISALA

HUIPPULUOKAN MITTAUKSET



Huippuluokan RATKAISUIHIN

Lämpötila-, kosteus- ja hiilidioksidilähettimeksemme ovat hyvä valinta ilmanvaihdon valvontaan ja säätöön esimerkiksi rakennusautomaatiojärjestelmissä, tarpeenmukaisessa ilmanvaihdossa ja rakennusten hallintajärjestelmissä.



Ylivertainen SUORITUSKYKY

Tarkka mittaaminen on olennaista terveellisen sisäilman saavuttamiseksi ja rakennusten energiatehokkuuden parantamiseksi. Vaisalan anturit ja lähettimekset tunnetaan yliverstaista suorituskyvystään, luotettavista tuloksistaan ja alhaisista elinkaarikustannuksistaan.



Terveellinen ja VASTUULLINEN

Vaisalan ainutlaatuiset anturiteknologiat ovat käytössä koko monipuolisessa tuotevalikoimassamme. Lähettimeillä on poikkeuksellisen pitkä käyttöikä ja erinomainen mittausten stabiilius, joten ne ovat käytännössä huoltovapaita. Nämä ovat vain joitakin niistä monista syistä, joiden ansiosta Vaisalan tuotteet ovat kestävä valinta.



Viiden vuoden TAKUU

Luotamme mittalaitteidemme kestäväan laatuun ja pitkään käyttöikäan, joten tarjoamme rakennusautomaatiojärjestelmien lähettimeksemme viiden vuoden vakiotakuuajan.

5 VUODEN TAKUU TIETYILLE ILMANVAIHTO- SOVELLUSTEN LÄHETTIMEKSELLE

Vaisalan laadukkaat ja luotettavat mittalaitteet tarjoavat huomattavan pitkän käyttöikäan ja erinomaisen mittaustulosten vakauden. Niissä on myös erittäin vähäinen huoltotarve. Tämän ansiosta ne ovat täydellinen valinta luotettavaan ilmanvaihdon ohjausjärjestelmään. Rakennusautomaatio-sovelluksiin tarkoitetuilla lähettimeksemme on viiden vuoden takuu.

Katso kaikki takuehdot:
www.vaisala.fi/warranty









HUONELÄHETTIMET

Säilyvää tarkkuutta

Lähettimeimme pitkän käyttöiän salaisuus: voittoisa yhdistelmä ainutlaatuista mittausteknologiaa ja mittalaitteiden huolellista, tulevaisuuden haasteisiin valmista suunnittelua. Näillä tuotteilla on erinomaisen vakaat mittaustulokset, minkä ansiosta ne eivät juuri tarvitse kunnossapitotoimia ja ovat siten kestävä valinta.

Yleiskäyttöiset ilmanvaihtosovellusten lähettimeet tunnetaan pitkästä käyttöiästään, alhaisista kokonaiskustannuksistaan, luotettavuudestaan sekä lähes olemattomista huoltotarpeistaan.

	HMW90-sarja Kosteus- ja lämpötilalähettimeet	TMW90-sarja Lämpötilalähettimeet	GMW90-sarja Hiilidioksidi-, kosteus- ja lämpötilalähettimeet
			
ASENNUS	Seinäasennus	Seinäasennus	Seinäasennus
LÄHTÖSUUREET	Suhteellinen kosteus Lämpötila Kastepisteen/huurrepisteen lämpötila Märkälämpötila Entalpia Sekoitusuhde Absoluuttinen kosteus Kastepisteen aleneminen	Lämpötila	Hiilidioksidi Suhteellinen kosteus Lämpötila Kastepisteen/huurrepisteen lämpötila Märkälämpötila Entalpia Sekoitusuhde Absoluuttinen kosteus Kastepisteen aleneminen
LÄHTÖVAIHTOEHDOT	4-20 mA, silmukkavirralla toimiva 0-5 / 0-10 V, valinnainen rele Modbus RTU	4-20 mA, silmukkavirralla toimiva 0-5 / 0-10 V, valinnainen rele	4-20 mA 0-5 / 0-10 V Modbus RTU
TIEDOT	IP30 Näyttöoptio Valinnaiset koristekannet Saatavana kentällä vaihdettavia mittaosmoduuleja Tarkkuus ±1,7% RH, ±0,2°C Kalibroitodistus	IP30 Näyttöoptio Valinnaiset koristekannet Saatavana kentällä vaihdettavia kosteus-, lämpötila- ja hiilidioksidimoduuleja Tarkkuus ±0,2°C Kalibroitodistus	IP30 Näyttöoptio Valinnainen LED CO ₂ -ilmaisuun Valinnaiset koristekannet Saatavana kentällä vaihdettavia kosteus-, lämpötila- ja hiilidioksidimoduuleja CO ₂ -mittausalue 0-5 000 ppm Tarkkuus ±1,7% RH, ±0,2 °C ±50 ppm 1 000 ppm:ssä CO ₂ Kalibroitodistus
LUE LISÄÄ	TUOTE-ESITE	TUOTE-ESITE	TUOTE-ESITE

	HMW82/83 Kosteus- ja lämpötilalähettimeet	TMW82 Lämpötilalähettimeet	GMW83/84/86 Hiilidioksidi-, kosteus- ja lämpötilalähettimeet
			
ASENNUS	Seinäasennus	Seinäasennus	Seinäasennus
LÄHTÖSUUREET	Suhteellinen kosteus Lämpötila	Lämpötila	Hiilidioksidi Suhteellinen kosteus Lämpötila
LÄHTÖVAIHTOEHDOT	4-20 mA, silmukkavirralla toimiva 0-10 V	4-20 mA, silmukkavirralla toimiva	4-20 mA 0-10 V
TIEDOT	IP30 Tarkkuus 3 % RH, 0,5 °C	IP30 Tarkkuus 0,5 °C	IP30 Näyttöoptio (GMW83) LED CO ₂ -ilmaisuun (GMW83A) Alue: 0-2 000 ppm Tarkkuus 60 ppm 1 000 ppm:ssä CO ₂ , 3 % RH, 0,5 °C
LUE LISÄÄ	TUOTE-ESITE	TUOTE-ESITE	TUOTE-ESITE



Katso HMW90-sarjan asennus- ja kalibroitovideo, ja näet kuinka helppoa ylläpito on: www.vaisala.com/HMW90

SEINÄLÄHETTIMET

Täydellinen valinta vaativiin ympäristöihin

Vaisalan ainutlaatuiset anturitekniikat ovat käytössä koko monipuolisessa tuotevalikoimassamme. Mittaustekniikka tunnetaan siitä, että se toimii hyvin haastavissakin ympäristöissä. Ylivertaisesta suorituskyvystään ja luotettavuudestaan tunnetut anturimme ja lähettimemme erottuvat joukosta alhaisten käyttökustannustensa ansiosta.

	HMT120/130-sarja Kosteus- ja lämpötilalähteet	TMT120/130-sarja Lämpötilalähteet	HMW110-sarja Kosteus- ja lämpötilalähteet
			
ASENNUS	Seinä-asennus, kanava-asennus, ulkoasennus	Seinä-asennus, kanava-asennus, ulkoasennus	Seinäasennus
LÄHTÖSUUREET	Suhteellinen kosteus Lämpötila Kastepiste/huurrepiste lämpötila Märkälämpötila Entalpia Sekoitusuhde	Lämpötila	Suhteellinen kosteus Lämpötila Kastepiste Märkälämpötila Entalpia
LÄHTÖVAIHTOEHDOT	4-20 mA, silmukkavirralla toimiva 0-1 / 0-5 / 0-10 V	4-20 mA, silmukkavirralla toimiva 0-1 / 0-5 / 0-10 V	4-20 mA, silmukkavirralla toimiva Modbus RTU
TIEDOT	IP65 Saatavilla kiinteä mittapää ja kaapelimalli Vaihdettavat mittapäät Tarvikkeet kanava-/ulkoasennukseen Tarkkuus $\pm 1,5\%$ RH, $\pm 0,1$ °C Kalibrointitodistus Näyttöoptio	IP65 Vaihdettavat mittapäät Tarkkuus $\pm 0,1$ °C Kalibrointitodistus Näyttöoptio	IP65 Tarkkuus $\pm 2\%$ RH, $\pm 0,2$ °C Kalibrointitodistus Näyttöoptio Valinnainen M12-liitin saatavana
LUE LISÄÄ	TUOTE-ESITE	TUOTE-ESITE	TUOTE-ESITE

	TMW110-sarja Lämpötilalähteet	HMW88/89 Kosteus- ja lämpötilalähteet	TMW88 Lämpötilalähteet	GMW87/88 Hiilidioksidilähteet
				
ASENNUS	Seinäasennus	Seinäasennus	Seinäasennus	Seinäasennus
LÄHTÖSUUREET	Lämpötila	Suhteellinen kosteus Lämpötila Kastepiste Märkälämpötila Entalpia	Lämpötila	Hiilidioksidi
LÄHTÖVAIHTOEHDOT	4-20 mA, silmukkavirralla toimiva Modbus RTU	4-20 mA, silmukkavirralla toimiva 0-10 V	4-20 mA, silmukkavirralla toimiva	4-20 mA, 0-10 V Modbus RTU (GMW87)
TIEDOT	IP65 Tarkkuus $\pm 0,2$ °C Kalibrointitodistus Näyttöoptio Valinnainen M12-liitin saatavana	IP65 Tarkkuus $\pm 3\%$ RH, $\pm 0,3$ °C Näyttöoptio	IP65 Tarkkuus $\pm 0,3$ °C	IP64 Alue: 0...5 000 ppm Tarkkuus ± 60 ppm 1 000 ppm:ssä CO ₂
LUE LISÄÄ	TUOTE-ESITE	TUOTE-ESITE	TUOTE-ESITE	TUOTE-ESITE

SISÄLTÄÄ AINUTLAATUISTA ANTURITEKNOLOGIAA





Vaisalan ainutlaatuiset anturitekniikat ovat käytössä koko monipuolisessa tuotevalikoimassamme. Vaisalan anturien tarkkuus ja pitkäaikainen stabiilius ovat alan parhaat. Kun kyse on mittausten luotettavuudesta, Vaisalan tuotteet ovat täysin omaa luokkaansa.






UPOTETTAVAT JA KANAVAAN ASENNETTAVAT LÄHETTIMET





Luotettavia mittauksia siellä, missä niillä on todellista merkitystä

Mittauksilla on väliä, kun tarvitaan luotettavuutta. Suunniteltujen sisäolosuhteiden ylläpitäminen mahdollisimman vähäisellä energiankulutuksella edellyttää tarkkuutta ja luotettavuutta ketjun jokaisessa vaiheessa. Vaikka useat tekijät vaikuttavat ilmanvaihtoprosessiin, viime kädessä hallinnan tarkkuus riippuu mittaustarkkuudesta.

	HMD60-sarja Kosteus- ja lämpötilälähettimet	TMD60-sarja Lämpötilälähettimet	HMD110-sarja Kosteus- ja lämpötilälähettimet	TMD110-sarja Lämpötilälähettimet
				
ASENNUS	Kanava-asennus	Kanava-asennus	Kanava-asennus	Kanava-asennus
LÄHTÖSUUREET	Suhteellinen kosteus Lämpötila Kastepiste Märkälämpötila Entalpia Absoluuttinen kosteus Sekoitussuhde	Lämpötila	Suhteellinen kosteus Lämpötila Kastepiste Märkälämpötila Entalpia	Lämpötila
LÄHTÖVAIHTOEHDOT	4–20 mA, silmukkavirralla toimiva 0–10 V Modbus RTU BACnet MS/TP	4–20 mA, silmukkavirralla toimiva	4–20 mA, silmukkavirralla toimiva Modbus RTU	4–20 mA, silmukkavirralla toimiva Modbus RTU
TIEDOT	IP66-kotelo (NEMA4X) Vankka metallikotelo Mittapäät ruostumatonta terästä Mittapään pituus 25 cm ja 10 cm Tarkkuus $\pm 1,5\%$ RH, $\pm 0,1$ °C Kalibrointitodistus	IP66-kotelo (NEMA4X) Vankka metallikotelo Mittapäät ruostumatonta terästä Mittapään pituus 25 cm ja 10 cm Tarkkuus $\pm 0,1$ °C Kalibrointitodistus	IP65 Tarkkuus $\pm 2\%$ RH, $\pm 0,2$ °C Kalibrointitodistus Näyttöoptio	IP65 Tarkkuus $\pm 0,2$ °C Kalibrointitodistus Näyttöoptio
LUE LISÄÄ	TUOTE-ESITE	TUOTE-ESITE	TUOTE-ESITE	TUOTE-ESITE

	GMD110-sarja Hiilidioksidilähettimet	TMI110-sarja Lämpötilälähettimet	HMD82/83, TMD82 Kosteus- ja lämpötilälähettimet	PDT101 Paine-erolähettimet
				
ASENNUS	Kanava-asennus	Upotusasennus (suojaputkeen) tai kanava-asennus	Kanava-asennus	Asennus seinään / DIN-kiskoon
LÄHTÖSUUREET	Hiilidioksidi	Lämpötila	Suhteellinen kosteus Lämpötila Kastepiste Märkälämpötila Entalpia	Paine-ero (ilma)
LÄHTÖVAIHTOEHDOT	4–20 mA 0...10 V Modbus RTU	4–20 mA, silmukkavirralla toimiva Modbus RTU	4–20 mA, silmukkavirralla toimiva 0...10 V	4–20 mA 0–5/10 V
TIEDOT	IP65 Tarkkuus ± 40 ppm CO ₂ Kalibrointitodistus	IP65 Tarkkuus $\pm 0,1$ °C Mittapään pituus 100, 150 tai 200 mm Suojaputket saatavilla Kalibrointitodistus Näyttöoptio	IP65 Tarkkuus $\pm 3\%$ RH, $\pm 0,3$ °C Näyttöoptio	IP40 Tarkkuus 0,4 % / 1 % mitta-alueesta Yksisuuntaiset / kaksisuuntaiset vaihtoehdot Valinnaiset painealueet Helppo asennus
LUE LISÄÄ	TUOTE-ESITE	TUOTE-ESITE	TUOTE-ESITE	TUOTE-ESITE

Vaisala on maailman johtava ympäristön ja teollisuuden mittausratkaisuja tarjoava yritys, jolla on ainutlaatuinen valikoima ilmanvaihtosovelluksiin sopivia mittalaitteita sekä sisä- että ulkokäyttöön. Monipuoliset ulko- ja säämittalaitteet antavat parasta mahdollista tietoa vallitsevista ulko-olosuhteista.

	HMS110-sarja Kosteus- ja lämpötilälähetimet	HMS82/83 & TMS82 Kosteus- ja lämpötilälähetimet	GMP252 DTR250- säteilysuojalla varustettu hiilidioksidimittapää	WXT530-sarja Säälälähetimet
				
ASENNUS	Integroidulla säteilysuojalla varustettu ulkomalli	Integroidulla säteilysuojalla varustettu ulkomalli	Säteilysuojalla varustettu ulkomalli	Integroidulla säteilysuojalla varustettu ulkomalli
LÄHTÖSUUREET	Suhteellinen kosteus Lämpötila Kastepiste Märkälämpötila Entalpia	Suhteellinen kosteus Lämpötila Kastepiste Märkälämpötila Entalpia	Hiilidioksidi	Ilmanpaine Lämpötila Ilmankosteus Sade Tuulen nopeus Tuulen suunta
LÄHTÖVAIHTOEHDOT	4-20 mA, silmukavirralla toimiva Modbus RTU	4-20 mA, silmukavirralla toimiva 0-10 V	4-20 mA 0-10 V Modbus RTU	Modbus RTU
TIEDOT	Sisääntulon suojaus IP65 Tarkkuus ± 2 % RH, $\pm 0,2$ °C Kalibrointitodistus	Sisääntulon suojaus IP65 Tarkkuus ± 3 % RH, $\pm 0,3$ °C	CO ₂ -mittausalueet: 0-2 000/3 000/5 000 ppm Tarkkuus ± 40 ppm 400 ppm:ssä CO ₂	Tarkkuus $\pm 0,5$ hPa, $\pm 0,3$ °C, ± 3 % RH, ± 3 % tuulen nopeudella 10 m/s
LUE LISÄÄ	TUOTE-ESITE	TUOTE-ESITE	TUOTE-ESITE	TUOTE-ESITE

Kannettava Vaisala Indigo80 -näyttölaite on teollisuuskäyttöön soveltuva kannettava diagnostiikkatyökalu. Laitteeseen voidaan liittää kaksi Vaisalan mittapäätä, joten se sopii hyvin sekä tarkistusmittauksiin ja prosessien valvontaan että Vaisala Indigo -yhteensopivien mittapäiden ja lähettimien konfigurointiin, vianmääritykseen, kenttäkalibrointiin ja viritukseen.

OMINAISUUDET

- Kahden mittapään erittäin tarkka diagnostiikka- ja tietojentallennustyökalu. Voit tallentaa jopa kuukauden verran mittaustietoja.
- Standardoitu USB-C-liitäntä tietojen siirtoa ja akun lataamista varten. Litiumioniakun tyypillinen käyttöaika on 10 tuntia.
- Vankka alumiinirunko kestää pölyä ja useimpia kemikaaleja.
- Valikkopohjainen käyttöliittymä on saatavana kymmenellä kielellä. Tarkastele reaaliaikaisia mittaustietoja numero- tai kaaviomuodossa.
- Havainnollinen käyttöliittymä, joka opastaa käyttäjää tarvittaessa. Helppo sisäistää ja käyttää.

Indigo80

Kannettava näyttölaite



KÄYTTÖYMPÄRISTÖ

Lämpötila -20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)
Kosteus 20 ... 85 %RH, kun Ta \leq +40 °C

LIITETTYJEN MITTAPÄIDEN ENIMMÄISMÄÄRÄ

2

TIETOJEN TALLENNUSKAPASITEETTI

Jopa 5,5 miljoonaa reaaliaikaista tietoarvoa

TALLENNUSVÄLI

1 s ... 12 h

TALLENNUKSEN KESTO

1 min - muisti täynnä

HÄLYTYS

Äänihälytys

TUETUT KIELET

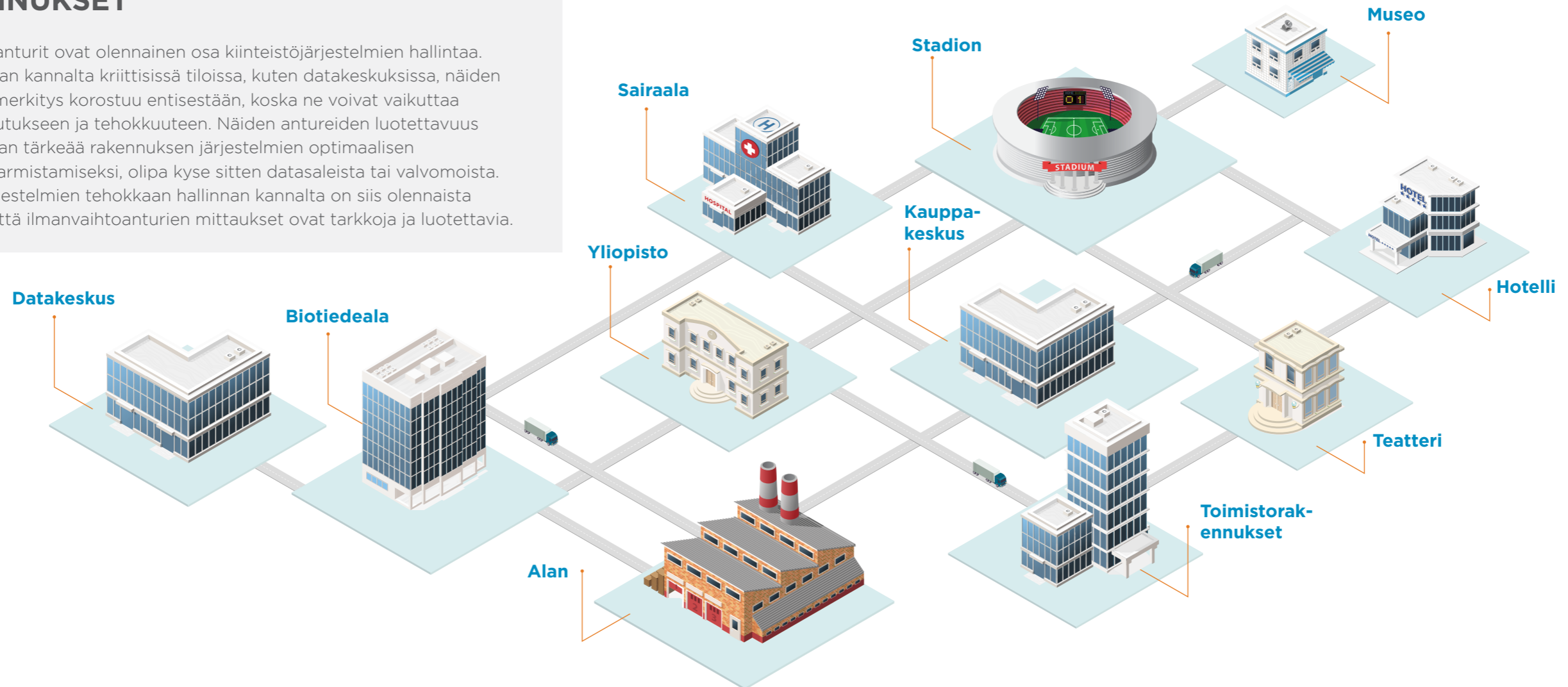
Englanti, kiina, suomi, ranska, saksa, italia, japani, portugali, espanja, ruotsi

LISÄTIETOJA

[DATALEHTI](#)

DATAKESKUKSET JA KRIITTISET RAKENNUKSET

Ilmanvaihtoanturit ovat olennainen osa kiinteistöjärjestelmien hallintaa. Liiketoiminnan kannalta kriittisissä tiloissa, kuten datakeskuksissa, näiden antureiden merkitys korostuu entisestään, koska ne voivat vaikuttaa energiankulutukseen ja tehokkuuteen. Näiden antureiden luotettavuus on ratkaisevan tärkeää rakennuksen järjestelmien optimaalisen ohjauksen varmistamiseksi, olipa kyse sitten datasaleista tai valvomoista. Kiinteistöjärjestelmien tehokkaan hallinnan kannalta on siis olennaista varmistaa, että ilmanvaihtoanturien mittaukset ovat tarkkoja ja luotettavia.



TUOTANTO- JA TEOLLISUUSLAITOKSET

Tuotanto- ja teollisuuslaitokset asettavat erittäin tiukkoja vaatimuksia mittausteknologialle ja mittausten laadulle. Prosessien optimointi sisäympäristön tarkan hallinnan avulla lisää tehokkuutta ja auttaa eliminoimaan hävikin ja poikkeamat. Laadukkaat ilmanvaihtoanturit ovat välttämättömyys paitsi erikoistiloissa, kuten puhdistiloissa tai laboratorioissa, myös tuotantotiloissa ja valvomoissa.

LIKERAKENNUKSET

Luotettavat mittaukset ovat ratkaisevan tärkeitä optimaalisen toiminnan varmistamiseksi liikerakennuksissa. Näissä rakennuksissa on huolehdittava erityisesti energiatehokkuudesta, kestävydestä sekä miellyttävistä ja terveellisistä sisäolosuhteista. Tämä edellyttää sitä, että käytetään erittäin luotettavia mittalaitteita, joilla on minimaalinen ryömintä, koska ne vähentävät kunnossapitotarvetta ja varmistavat kaikkien rakennusjärjestelmien moitteettoman toiminnan. Näiden standardien noudattamatta jättäminen voi johtaa heikentyneeseen suorituskykyyn ja merkittävään energianhukkaan. On siis ratkaisevan tärkeää panostaa mittausten luotettavuuteen ja investoida laadukkaisiin mittalaitteisiin, joilla voidaan saavuttaa optimaalinen tehokkuus ja minimoida käyttökustannukset.

TIETOJA VAISALA

Maailmanlaajuinen kattavuus ja PAIKALLINEN TOIMINTA

Maailman johtavana teollisuuden, sään ja ympäristön mittausratkaisuja tarjoavana yrityksenä Vaisala tarjoaa luotettavia, tarkkoja ja innovatiivisia tuotteita ja ratkaisuja, jotka parantavat päätöksentekoa, lisäävät tuottavuutta sekä parantavat turvallisuutta ja laatua.

Asiakkaat eri puolilla maailmaa ja eri toimialoilla käyttävät mittausratkaisujamme. Vaisalan huippuluokan mittausratkaisut ovat käytössä eri puolilla maailmaa, olipa sitten kyse sään ennustamisesta, lentokoneen nousun turvallisten olosuhteiden varmistamisesta, sähkökatkojen ennakoinnista tai keskosten inkubaattorien valvonnasta sairaaloissa.



Löydä paikallinen yhteyshenkilö

Vaisalan huipputason mittausratkaisut parantavat turvallisuutta, tehokkuutta ja päätöksentekoa edistämällä vastuullista liiketoimintaa. Vaisalan kestävä kehitys perustuu tuotteiden positiiviseen vaikutukseen, sillä ne auttavat asiakkaita muun muassa parantamaan energiatehokkuutta ja vähentämään päästöjä.

Saatavana YMPÄRI VUOROKAUDEN

Voit hankkia tuotteitamme helposti milloin tahansa Vaisalan verkkokaupasta. Toimitamme kaikki uudet mittalaitteiden ja varaosien verkkotilaukset nopeasti. Kaikki mittalaitteet valmistetaan tilauksesta ja kalibroidaan juuri ennen lähetystä.



store.vaisala.com



Ilmainen toimitus

Nopea, maksuton toimitus kaikille uusille mittalaitteiden ja varaosien verkkotilauksille



Turvallinen maksu

Helpot ja turvalliset maksuvaihtoehdot



Kalibrointi

Kaikki mittalaitteet valmistetaan tilauksesta ja kalibroidaan juuri ennen lähetystä



VAISALA
www.vaisala.fi

Ref. B211277FI-M ©Vaisala 2023

Tämä materiaali on tekijänoikeussuojan alainen, ja Vaisala sekä sen yksittäiset yhteistyökumppanit pidättävät kaikki tekijänoikeudet siihen. Kaikki oikeudet pidätetään. Logot ja/tai tuotenimet ovat Vaisalan tai sen yksittäisten kumppanien tavaramerkkejä. Tässä esitteessä olevien tietojen kaiken muotoinen kopiointi, siirto, jakelu tai tallentaminen ilman Vaisalalta saatua kirjallista lupaa on ehdottomasti kielletty. Kaikkia tietoja - myös teknisiä - voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta.