

VISUALISOI KORROOSIO JA ENNALTAEHKÄISE SEN AIHEUTTAMIA VAHINKOJA



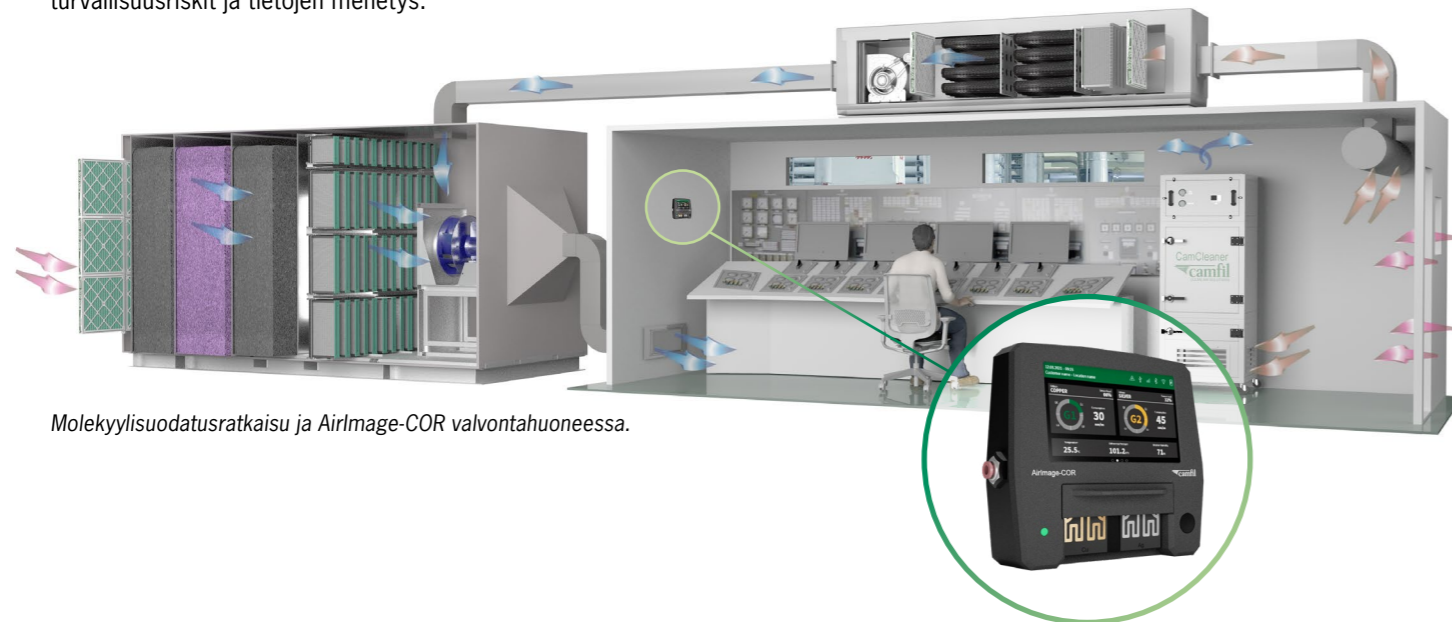
Korroosion monet seuraukset

Teollisuuslaitokset, kuten petrokemian jalostamot, sellu- ja paperitehtaat, jätevedenpuhdistamot ja uusiutuvan energian laitokset, ovat täysin riippuvaisia automaatioprosesseista turvallisuuden ja toimintavarmuuden parantamiseksi. Nämä prosessit sisältävät herkkiä elektronisia komponentteja, jotka ovat kriittisiä laitojen toiminnalle. Korroosiota aiheuttavat kaasut voivat syövyttää sähkölaitteita, mikä voi johtaa työnseisauksiin, kalliisiin korjauksiin, tulojen menetykseen ja lisääntyneisiin turvallisuusriskeihin.

Myös datakeskusten vaatimukset ovat kasvaneet automaatioprosessien lisääntyessä. Tärkeiden tietojen keskeytymätön tallennus ja viestintä on varmistettava. Sähkökomponentit ovat alttiita korroosiota aiheuttaville kaasuille, ja niiden aiheuttamia seurauksia voivat olla toimintahäiriöt, lisääntyneet turvallisuusriskit ja tietojen menetys.

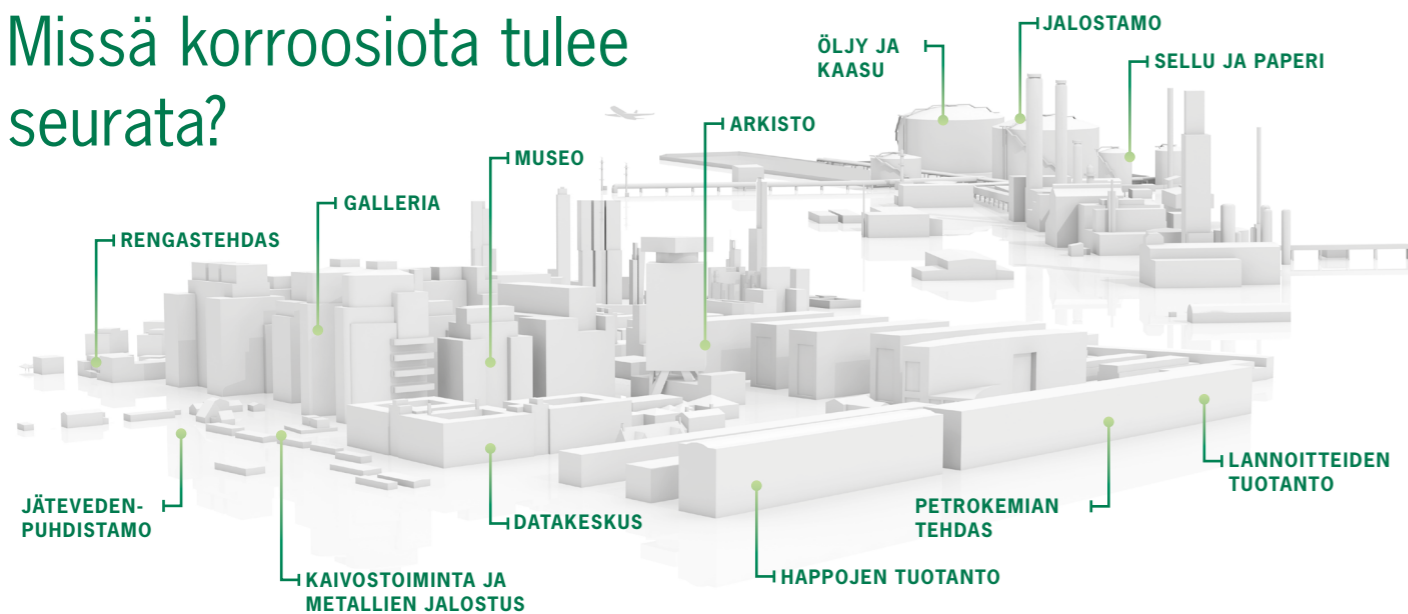
Korroosion vaikutus ulottuu myös elektroniikkaa laajemmalle. Museoiden ja arkistojen kokoelmilla ei ole varmuuskopioita. Ne ovat erittäin herkkiä happamien kaasujen aiheuttamalle korroosiolle. Kaasupitoisuudet tällaisissa rakennuksissa voivat olla alhaisia, mutta pitkäaikaisella altistumisella voi kuitenkin olla sama vaikutus kuin lyhytaikaisella altistumisella korkeammille pitoisuuksille. Seurauksena voi olla kalliita restaurointeja tai peruuttamattomia vaurioita.

Ilman korroosion seuranta helpottaa kriittisen tilan sisäilman laadun arviointia ja syövyttävien kaasujen torjuntatoimenpiteiden tarpeen määrittämistä.



Molekyylisuodatusratkaisu ja AirImage-COR valvontahuoneessa.

Missä korroosiota tulee seurata?



Korroosioluokitus ANSI/ISA-71.04-2013 mukaan

REAKTIIVISTEN YMPÄRISTÖJEN ISA -LUOKITUS (ANSI/ISA 71.04-2013)				
	Ympäristö on hyvin valvottu, jolloin korrosio ei pääse vaikuttamaan laitteiden toimintaan.	Ympäristö, jossa korroosion vaikutukset ovat mitattavissa ja ne voivat vaikuttaa laitteiden toimintaan.	Ympäristö, jossa korroosion vaikutukset voivat olla merkittäviä. Korkeat korroosiotasot vaativat seurantaa ja korroosionhallintatoimenpiteitä.	Ympäristö, jossa vain erityisesti suunnitellut laitteet toimivat.
Vakavuustaso	G1 (Vähäinen)	G2 (Kohtalainen)	G3 (Suuri)	GX (Vakava)
Kuparin reaktiivisuustaso (Å)*	<300	<1000	<2000	≤2000
Hopean reaktiivisuustaso (Å)*	<200	<1000	<2000	≤2000

Uudelleen painettu luvalla ANSI/ISA-71.04-2013, Tekijänoikeus © ISA 2013

Tarkka ja luotettava mittaustekniikka

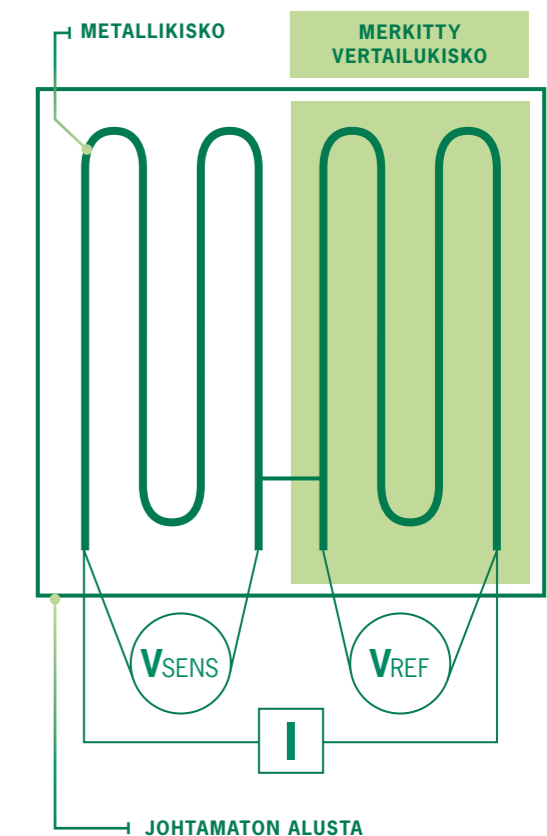
Korroosion seuranta edellyttää tarkkuutta ja luotettavuutta. AirImage-COR-mittarissa yhdistyvät nämä ominaisuudet sähköisten vastusanturien (ER) ansiosta.

Ranskalaisessa korroosion tutkimuslaitoksen artikkelissa 1) todettiin, että ER-anturit soveltuvat käytettäviksi erilaisissa korrosio-olosuhteissa. Verrattuna massanlisäysmenetelmään, jossa käytetään kvartsikidemikrovaakaa (QCM), ER-anturit eivät reagoi suoraan hiukkasiin, vesikalvoihin jne., ja niitä pidetään näin ollen sopivimpina yleiseen käyttöön.

AirImage-COR mittaa ja rekisteröi ajan myötä sähkövastuksessa tapahtuvan muutoksen ohuessa metallikiskossa, joka on asetettu johtamattomalle alustalle. Jos metalli syöpyy, kiskon poikkipinta-ala pienenee ja sähkövastus kasvaa.

Sähkövastuksen muutokset voidaan suoraan muuntaa korrosiosyvyydeksi ja korroosionopeudeksi. AirImage-COR anturit on testattu korrosiokammiossa ruiskuttamalla korrosiokaasuja eri G-luokan olosuhteissa. Tarkimmat anturit on valittu tutkimaan useita antureita, joissa on käytetty erilaisia ei-johtavia substraatteja ja metallijäljen laskeutumistekniikoita.

¹⁾ French Corrosion Institute, Artikkel: On-line corrosion monitoring of indoor Atmospheres, L. Sjogren and N. Lebozec



Käyttäjätavallisin korroosiomittari

AirImage-COR on ratkaisu korroosion, lämpötilan, suhteellisen kosteuden ja paineen tarkkaan seurantaan.

- Korroosiolukemat heti näkyvillä
- Tarkimmat anturit, jotka on suunniteltu reaaliaikaiseen korroosiomittaukseen
- Heti valmis käytettäväksi, kalibrointi paikan päällä
- Täysi valikoima liitännävaihtoehtoja rakennuksen hallintajärjestelmiin
- Mukautettavat ilmoitukset sähköpostitse ja tekstiviestillä
- Laitteen etähallinta verkkosovelluksen avulla

**LIITIN PUTKELLE
PAINEIDEN MITTAUKSEEN**

LED

Ilmoitusvalo korroosio-
tasojen ylityksistä ja
muista tapahtumista

5" KOSKETUSNÄYTTÖ



KUPARIANTURI

HOPEA-ANTURI

ANTURIN KÄYTTÖIKÄ

Ilmoittaa käyttäjälle anturin vaihtamisesta

KORROOSIOLUOKKA

ANSI/ISA 71.04-2013 mukaan

KORROOSIONOPEUS

Å/kuukausi

KORROOSION VAIKUTUS

Huoneen lämpötila ja suhteellinen kosteus

HUONEEN PAINESUHTEN SEURANTA

Huoneen paine tai paine-ero

ANTURISILTA

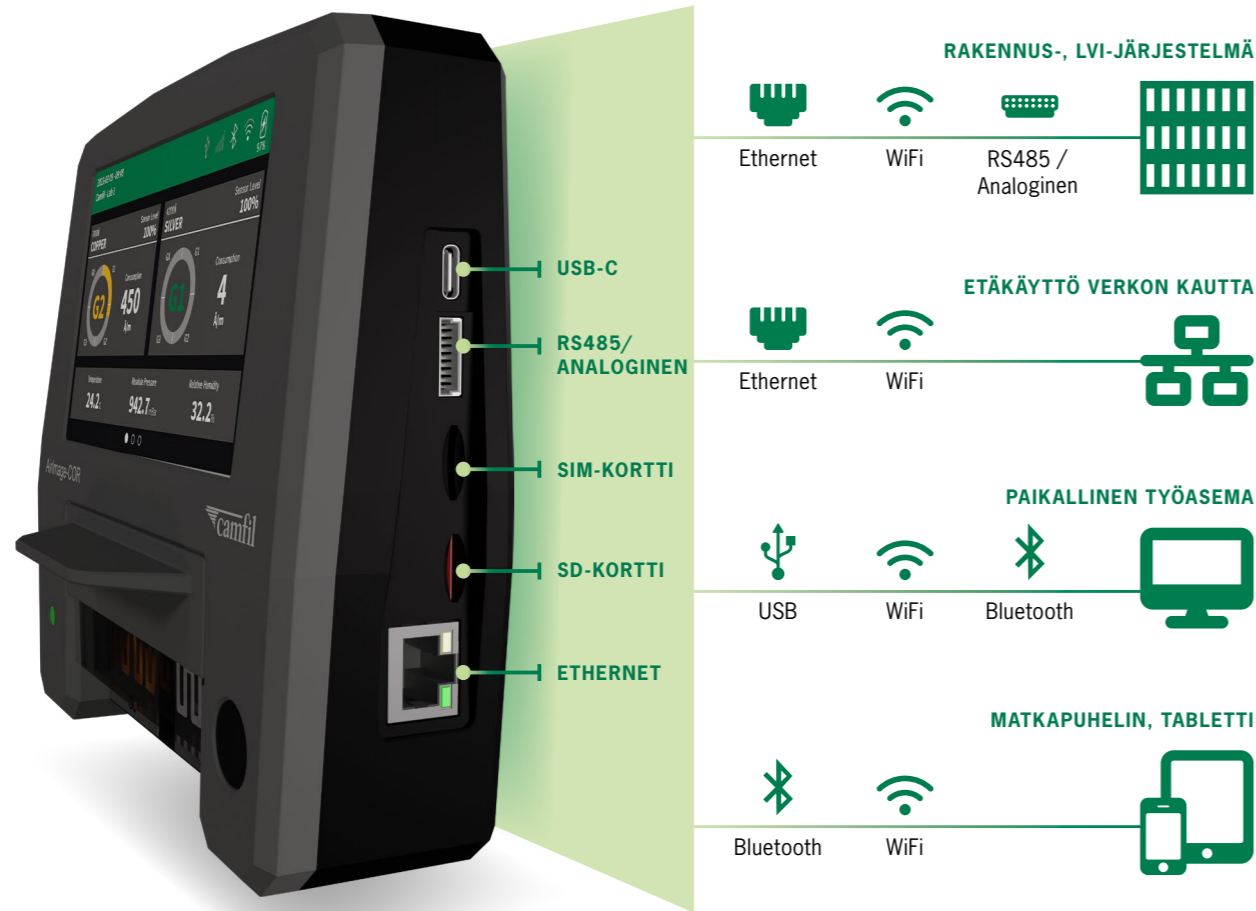
**KÄYNNISTYS-
PAINIKE**

Korroosioikertymän-
kuvaaja

Korroosioluokituksen kuvaaja

Yksinkertainen tietojen käyttö ja siirto

Täysi valikoima liitäntävaihtoehtoja.



Progressiivinen verkkosovellus (PWA) Helppo asennus ja hallinta

Progressiivinen verkkosovellus (Progressive Web Application, PWA) käyttää nykyaikaisia verkkotekniikoita tarjotakseen käyttäjille sovelluksen kaltaisen käyttökokemuksen. PWA on helppo asentaa, ja sen ansiosta laitteiden käyttöönotto ja hallinta on yksinkertaista.

AirImage-COR PWA on käytettävissä useilla alustoilla ja laitteilla, kuten pöytäkoneilla, tableteilla ja mobiililaitteilla. Se toimii millä tahansa selaimella ja ladataan tietokoneeseen ja älylaitteisiin yhdellä napsautuksella.



Tekniset tiedot ja asetukset

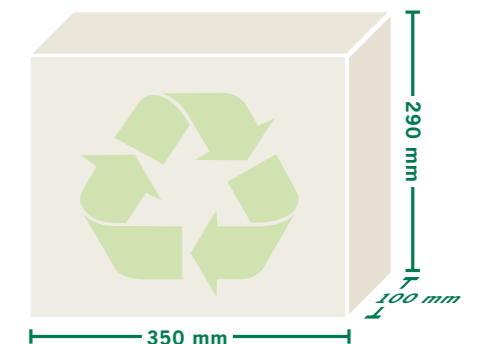
LAITE	
Näyttö	5" kosketusnäyttö LED-ilmoituksilla
Mitat	165 x 145 x 45 mm
Paino	510 g
Virtalähde	USB C: 5V, 10W, 2A, minimivaatimus 1,5A
Akku	Litiumioniakku, joka pystyy kirjaamaan tietoja 30 päivän ajan yhdellä latauksella ja 30 minuutin mittausväillä
MITTAUS - TEKNISET TIEDOT	
Ilman korrosio kupari- ja hopea-antureilla	Korroosioluokitus ISA 71.04-2013 mukaan
	Korroosionopeus: Å/kuukausi
	Korroosiosyvyyden tarkkuus/resoluutio (0-30 °C): <0,3 % / <0,01 % anturin paksuudesta
Lämpötila	0–40 °C ±1.5 °C
Suhteellinen kosteus	0–95 % ±4.5 %
Absoluuttipaine	500 mbar – 1100 mbar ± 20 mbar
Paine-ero	-125 Pa – 125 Pa ± 0.08 Pa
TIETOLIIKENNELIITÄNTÄ	
Langallinen yhteys	USB, analoginen 4-20 mA, RS485, Ethernet
Langaton yhteys	WiFi, Bluetooth
MUKAUTETUT ASETUKSET	
Kieli	englanti, kiina, ranska, saksa, italia, portugali, espanja, ruotsi, suomi, tanska, norja, hollanti
Yksiköt	Metrinen ja englantilainen
Tietojen kirjaamisväli	Alkaen 1 min
Paineen näyttö	Absoluutti- tai paine-ero
Hälytykset ja ilmoitukset	Tekstiviestillä ja/tai sähköpostilla raja-arvojen perusteella

Pakkaaminen, säilytys ja hävittäminen

PAKKAUS: AirImage-COR-mittari ja tarvikkeet on pakattu kätevään muoviseen kantolaukkuun. Pakkauksen mitat ja paino: 350x290x100 mm; 1 500 g.

SÄILYTYS: AirImage-COR on säilytettävä erillisessä, puhtaassa ja kuivassa paikassa - 20 °C – 60 °C lämpötilassa.

HÄVITTÄMINEN: AirImage-COR sisältää litiumioniakun, ja sen hävittämisessä on noudatettava kierrätysmääräyksiä.



Camfil – maailmanlaajuinen markkinajohtaja ilmansuodattimien ja puhdasilmaratkaisujen alalla.

Yli puolen vuosisadan ajan Camfil on auttanut ihmisiä hengittämään puhtaampaa ilmaa. Johtavana korkealaatuisten puhdasilmaratkaisujen valmistajana tarjoamme kaupallisia ja teollisia ilmansuodatustuotteita, jotka parantavat työntekijöiden ja laitteiden tuottavuutta, pienentävät energiankulutusta ja edistävät ihmisten terveyttä ja ympäristöä.

Uskomme vakaasti, että parhaat ratkaisut asiakkaillemme ovat parhaita ratkaisuja myös ympäristöllemme. Siksi otamme joka vaiheessa - suunnittelusta toimitukseen ja koko tuotteen elinkaaren ajan - huomioon toimintamme vaikutukset ihmisiin ja ympäröivään maailmaan. Tuoreella lähestymistavalla ongelmanratkaisuun, innovatiivisella suunnittelulla, tarkalla prosessivalvonnalla ja vahvalla asiakaslähtöisyydellä pyrimme säästämään enemmän, käyttämään vähemmän ja löytämään parempia tapoja - jotta voimme kaikki hengittää helpommin.

Camfil-konsernin pääkonttori sijaitsee Tukholmassa, Ruotsissa. Camfililla on 30 tuotantolaitosta, kuusi tutkimus- ja kehityskeskusta, paikallisia myyntitoimistoja yli 35 maassa ja noin 5 600 työntekijää, ja määrä kasvaa jatkuvasti. Palvelemme ja tuemme ylpeänä asiakkaitamme monilla eri teollisuudenaloilla ja yhteisöissä eri puolilla maailmaa.

Jos haluat tietää, miten Camfil voi auttaa sinua suojelemaan ihmisiä, prosesseja ja ympäristöä, käy osoitteessa www.camfil.fi.

www.camfil.fi



camfil-suomi



camfilgroup



camfil-suomi



camfil-suomi