



KANE158



Savukaasuanalysaattori O₂ ja CO-mittauksella & CO-suojauksella



© Kane International Ltd

AIMTEC OY
LAATUA MITTAUKSIIN

SISÄLTÖ

1	TERVETULOA TUTUSTUMAAN KANE 158:AAN – LUE TÄMÄ	4
1.1	KANE 158 YLEISKATSAUS	5
1.2	KORKEA CO-TASON SUOJA	5
2	ANALYSAATTORIN ULKOASU	6
2.1	ETUOSA JA POHJA	6
2.2	TAKAOSA JA ANTURI	7
2.3	NÄPPÄIMISTÖ JA PYÖRÖVALITSIN	8
2.3.1	NÄPPÄIMISTÖ	8
2.3.2	PYÖRÖVALITSIN	8
3	ENSIMMÄINEN KÄYTTÖKERTA – LUE OHJEET	9
4	ASENNA, VAIHDA JA LATAA AKUT	9
4.1	AKKUTYYPPI	9
4.2	ASENNA TAI VAIHDA PARISTOT	9
4.3	PÄIVITÄ AIKA JA PÄIVÄMÄÄRÄ	9
4.4	LATAA NiMH-AKUT	10
4.5	AKUN HÄVITYS	10
5	VIRTA PÄÄLLE	10
5.1	ANALYSAATTORIN NÄYTTÖ JA TOIMINTA, YHTEENVETO	10
6	ASENNA ANALYSAATTORI	11
6.1	ASETUSVAIHTOEHDOT	11
6.2	VAIHDA ANALYSAATTORIN ASETUKSIA	12
7	ANALYSAATTORIN KÄYTTÖ	13
7.1	STATUS • ASETUSTEN YHTEENVETO	13
7.1.2	TILAPALKIN TIEDOT	14

7.1.3	TILAPALKIN VIESTIT	14
7.1.4	TILAPALKIN SYMBOLIT	15
7.1.5	TILAPALKIN VAIHTOEHDOT	15
7.2	LÄMPÖTILAN MITTAUS	16
7.3	O ₂ /EFF – KATTILAN SUORITUSKYKY JA HYÖTYSUHDE	17
7.4	CO/CO ₂ – KATTILAN TURVALLISUUS JA SUHDELUKU	17
8	LÄHETÄ, TULOSTA, TALLENNA JA HALLINNOI TESTEJÄ	18
8.1	LÄHETÄ VALITTUUN KANE-INFRApunatulostimeen	18
8.2	ANALYSAATTORIN MUISTI	19
8.3	MUISTIVALIKON ASETUKSET	19
8.4	NÄYTÄ JA HALLINNOI TALLENNETTUJA LOKEJA	20
9	TULOSTAMINEN INFRApunatulostimeen	21
10	TULOSTEET	22
10.1	ANALYYSI	22
10.2	LÄMPÖTILA	22
11	YHTEYDENOTTO KANE LIVEEN	22
12	TARVITTAVA SÄÄNNÖLLINEN HUOLTO	23
12.1	VESILUUKKU, HIUKKAS- JA VESISUODATIN	23
12.2	SAVUKAASUNÄYTE JA LÄMPÖTILA-ANTURI	24
13	KYLMÄN SÄÄN VAROTOIMET	24
14	YLEINEN TURVALLISUUS	25
14.1	SAVUKAASUT	25
14.2	SÄHKÖISKUA VASTAAN SUOJAUS	25
15	SAVUKAASUJEN MITTAUS	26
16	TEKNISET TIEDOT	27
17	EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS	29

TERVETULOA KANE158 ANALYSAATTORIN PARIIN – LUE TÄMÄ

Kiitos, että käytät KANE-analyssaattoria.

Lue tämä käyttöohje, jotta tiedät, miten analyssaattoriasi käytetään.
Älä oleta osaavasi käyttää sitä.

Lue kohta 9 – Tarpeellinen, säännöllinen huolto – jotta tiedät, miten analyssaattoriasi hoidetaan päivittäisen käytön jälkeen.

Lue kohta 13 – Yleinen turvallisuus – sillä sinun on oltava koulutettu ja pätevä käyttämään tätä tuotetta.

Lue osio 16 – Tekniset tiedot – vahvistaaksesi mitat ja laskelmat.
Tässä käyttöoppaassa saattaa olla viittaus mittoihin ja ominaisuuksiin, joita ei ole saatavilla tässä mallissa.

Kysymyksiä? Ota yhteyttä:



Sarkatie 2, 01720 Vantaa • 0400 304 779
www.aimtec.fi

1.1 KANE158 yleiskatsaus

Savukaasuanalysaattorisi mittaa:

- Hiilimonoksidia (CO)
- Happea (O₂)
- Lämpötilaeroja
- CO yli kantaman suojausta

Asennettujen lisävarusteiden mukaan lasketaan seuraavat parametrit:

- CO/CO₂ suhde
- Hiilidioksidi (CO₂)
- Polttotehokkuus
- Tappiot
- Ylimääräinen ilma

Analysaattorissasi on suojaava kumisuojaus magneeteilla handsfree-käyttöä varten. Se toimitetaan savukaasuanturilla, jossa on integroitu lämpötila-anturi, ja akkulaturilla, jossa on kolme NiMH-akkua.

Analysaattorissasi on alhaisen virtauksen ilmaisinjärjestelmä, joka sammuttaa analysaattoripumpun, jos se havaitsee veden pääsevän analysaattoriin ylitäytetystä vesilukosta.

Analysaattorissasi on suuri 6-rivinen näyttö, joka näyttää tietoja ja testituloksia toimiesi perusteella. Näytön alareunassa näkyy myös analysaattorin tila jatkuvasti.

Analysaattorisi tallentaa jopa 45 lokia mistä tahansa palamis- ja lämpötilatestitulosten yhdistelmästä (mallista riippuen).

Analysaattorisi voi lähettää testituloksia valinnaiseen KANE IRP-3 -infrapunatulostimeen tai KANE LIVE -sovellukseen. Tulosten otsikkoon voidaan lisätä kaksi 24 merkin riviä.

1.2 KORKEA CO-TASON SUOJA

Analysaattorisi on automaattisesti suojattu korkeilta CO-pitoisuuksilta. Kun CO on suurimman sallitun alueen yläpuolella, analysaattorin pumppu pysähtyy ja CO-puhdistuspumppu käynnistyy.

Analysaattorisi näyttää - - - -, kunnes CO-tasot laskevat suurimman sallitun alueen alapuolelle.

2 ANALYSAATTORIN ULKONÄKÖ

2.1 ANALYSAATTORIN ETUOSA JA POHJA



2.2 ANALYSAATTORIN TAKAOSA JA ANTURI

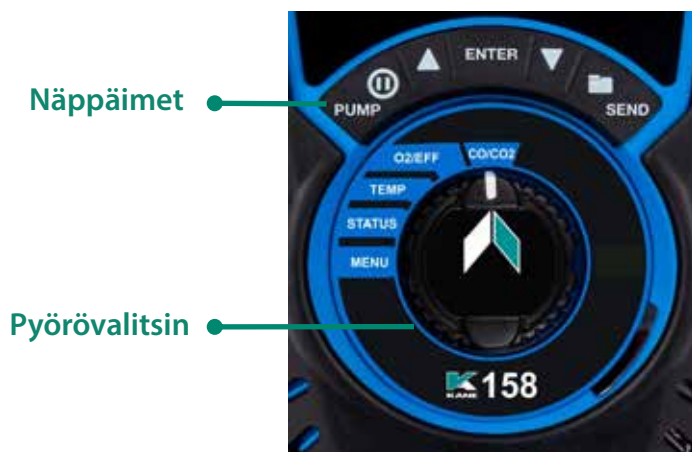


2.3 NÄPPÄIMISTÖ & VALITSIN VASEMMALTA OIKEALLE

2.3.1 NÄPPÄIMET

SYMBOL	TOIMINTO
PUMP	Pysäytä/käynnistä pumppu – paina painiketta pitkään
	Aseta näytön tiedot "pitoon" – paina painiketta lyhyesti
	Selaa ylöspäin – paina lyhyesti siirtyäksesi ruudulla ylöspäin
ENTER	ENTER – Paina valitaksesi nykyisen vaihtoehdon – valitsee myös polttimen joissakin valitsimen asennoissa
	Selaa alaspäin – paina lyhyesti siirtyäksesi ruudulla alaspäin
	Tallenna testitulos – paina painiketta pitkään
SEND	TULOSTA LOKI – Lyhyt painallus siirtääksesi testituloksen tai lokin – Analysaattori tarjoaa kohdevalinnan

2.2.2 PYÖRÖVALITSIN - KANE158



SYMBOL	VALITSIMEN KUVAUS
MENU	Analysaattorin asetusten hallinta - Katso kohta 6
STATUS	Näytä analysaattorin tila - Katso kohta 7.1
TEMP	Lämpötilan mittaus - Katso kohta 7.7
O2 / EFF	Kattilan hyötysuhteen mittaaminen - Katso kohta 7.4
CO / CO2	Kattilan turvallisuuden ja CO/CO2-suhteen mittaus - Katso kohta 7.4

3 ENSIMMÄINEN KÄYTTÖKERTA – LUE OHJEET

Asenna ja lataa analysaattorin akut 8 tuntia – katso kohta 4.

Analysaattorin virran kytkeminen päälle ja pois päältä - katso kohta 5.

Aseta analysaattori tarpeidesi mukaan ennen käyttöä - katso kohta 6.

4 ASENNA, VAIHDA JA LATAA AKUT

4.1 AKKUTYYPPI

Analysaattorisi käyttää ladattavia nikkelimetallihydridi (NiMH) -akkuja. Muiden akkutyypin käyttö voi mitätöidä analysaattorin takuun.



VAROITUS

Voit käyttää alkaliparistoja, mutta älä lataa analysaattoria, kun se on asennettu.

Älä sekoita eri kapasiteetin tai eri valmistajien NiMH-kennoja – kaikkien paristojen on oltava identtisiä.

4.2 ASENNA TAI VAIHDA PARISTOT

1. Käännä analysaattori ympäri ja poista paristolokeron kansi.

2. Aseta 3 NiMH "AA" -ladattavaa paristoa oikein päin.

3. Aseta paristolokeron kansi takaisin paikoilleen.

4.3 PÄIVITÄ AIKA JA PÄIVÄMÄÄRÄ

Nollaa analysaattorin aika ja päivämäärä paristojen vaihdon jälkeen.

HUOMAUTUS: Analysaattorin STATUS-palkki näyttää nykyisen ajan, päivämäärän ja pariston tilan. Aikaa ja päivämäärää voidaan muuttaa vain, kun analysaattorin muistissa ei ole tallennettuja lokeja, jotta tallennettujen lokien eheys voidaan suojata.

4.4

LATAA NiMH-AKUT

Ensimmäinen kerta – lataa 8 tuntia.

Sen jälkeen NiMH-akkuja voidaan ladata milloin tahansa.

4.5

AKUN HÄVITYS

Käytä aina hyväksytyjä hävitysmenetelmiä ympäristön suojelemiseksi.

5

VIRTA PÄÄLLE

Käynnistä painamalla  -painiketta kahden sekunnin ajan.

Analysaattorisi käynnistää automaattisen nollakalibroinnin lähtölaskennan, kun se kytketään päälle.

HUOMAUTUS: Käynnistä analysaattori aina raikkaassa ulkoilmassa, kun suoritat automaattisen nollapisteen kalibroinnin lähtölaskentaa.

HUOMAUTUS: Liitä kaasuanturin letku analysaattorin kaasun tuloon ja kaasuanturin lämpötilapistoke analysaattorin lämpötilaliitántään T1.

Lataa analysaattorin akkuja 8 tuntia – yön yli kestävä lataus riittää keskimäärin 8 tunnin päivälle.

5.1

ANALYSAATTORIN NÄYTTÖ JA TOIMINTA, YHTEENVETO

Analysaattori näyttää viisi testiriviä ja tilapalkin.

Näytön taustavalo syttyy 10 sekunniksi jokaisella painikkeen painalluksella.

Kierrä valitsin suoritettavan tehtävän tai toiminnon kohdalle.

Selaa vaihtoehtoja ja valikkovaihtoehtoja käyttämällä ▲ & ▼ sitten 

Painikkeiden painallukset ovat joko lyhyitä tai pitkiä.

6

ASENNA ANALYSAATTORI – KIERRÄ VALITSIMEN MENU-VALIKKOON

Käännä valitsin MENU-asentoon nähdäksesi vaihtoehdot

6.1

ASETUSVAIHTOEHDOT

Paina ▲ & ▼ valitaksesi vaihtoehdon ja paina sitten ← kun valittu vaihtoehto on näytöllä näkyvien kahden nuolen välissä.



Valikon vaihtoehdot

Paina ▲ & ▼ valitaksesi vaihtoehdon ja paina sitten ← vahvistukseksi.

Poistuaksesi MENU-valikosta, kierrä valitsin mihin tahansa asentoon. Tallentamattomat muutokset menetetään.

OPTION	YOUR CHOICE	NOTE
TIME	ASETA ANALYSAATTORIN AIKA	HH:MM:SS format E.G.. 7am = 07:00:00, 7pm = 19:00:00
DATE	PÄIVÄMÄÄRÄ	PP/KK/VV-muoto
HEADER	HEADER	Muokkaa tulosteiden kaksirivistä otsikkoa
LOGS	LOGS	Näytä nykyinen muistin käyttö ja tallennetut raportit
EFF	EFF	Hyötysuhteen laskenta-analysaattori asetettu brutto- tai nettoarvoon. Lauhdutus valitaan automaattisesti valitun polttoainetyypin perusteella.
GAS SCALE	GAS SCALE	Valitse ppm, ppm(n), mg/m ³ , Mg/kWh
PRINTER TYPE	IR PRINT	Valitse pp, KMIRP, IRP-3
02 REF	02 REF	Käytä normalisoituihin lukemiin. Oletusarvo on 3 %, voidaan säätää ylös- tai alaspäin.
LANGUAGE	LANG	Valitse haluamasi kieli luettelosta
UTIL	UTIL	Alavalikko: INFO - Näytä laiteohjelmiston tiedot B'LIGHT - Aseta taustavalon aikakatkaisu (S) LEAK - Suorita järjestelmän eheystesti
CODE	CODE	Salanasuojattu vain valtuutetuille huoltohenkilöille – Oletusarvo 000000

Tässä osiossa selitetään, miten analysaattoria käytetään kiertosäätimen ja näppäimistön avulla.

7.1**STATUS • ANALYSAATTORIN ASETUSTEN YHTEENVETO**

Käännä valitsin STATUS-asentoon nähdäksesi polttoainevalinnan, ympäristön lämpötilan ja paineen sekä jäljellä olevien päivien määrän seuraavaan kalibrointiin.



Nykyinen polttoainevalinta – käytä alla olevaa tilarivivalikkoa polttoaineen vaihtamiseen

Nykyinen ympäristön lämpötila

Nykyinen ilmanpaine (mbar)

Päivien määrä seuraavaan kalibrointiin

Analysaattorin tilapalkki – näyttää analysaattorin tilan, katso 7.1.2

7.1.2 TILAPALKIN TIEDOT

Tilapalkin VIESTIT JA SYMBOLIT

Tilapalkin viestit näyttävät analysaattorisi tilan – käytä tätä ▲ tai ▼ nähdäksesi kun tilapalkki on näkyvissä.

7.1.3 TILAPALKIN VIESTIT

Kun valitset
kellotoiminnon



Analysaattori näyttää
nykyisen ajan

Kun painat DATA HOLD
-painiketta



Näytössä näkyy vuorotellen
HOLD-symboli ja pidossa olevan
datan aikaleima

Kun analysaattorin
kalibrointi on myöhässä



Näytössä näkyy vuorotellen
kalibroinnin määräaika ja
nykyinen aika

Kun viivytät analysaattorin
nollapisteen uudelleen-
kalibrointia



Näytössä näkyy vuorotellen
nollapisteen uudelleenkalibroinnin
viiveen symboli ja nykyinen aika

Analysaattorisi paristo
tarvitsee latauksen



Näytössä näkyy vuorotellen
BAT-symboli ja nykyinen aika

7.1.4 TILAPALKIN SYMBOLIT

Tilapalkin symbolit näyttävät myös analysaattorisi tilan.

Kun näet tämän		Analysaattoripumppu on päällä
Kun näet tämän		Analysaattoripumppu on pois päältä
Kun näet tämän		Analysaattorisi on tallentanut tietoja
Kun näet tämän		Analysaattorisi lähettää tietoja sovellukseesi tai tulostimeesi
Kun näet tämän		Analysaattorisi akun varaustaso näytetään

7.1.5 TILAPALKIN VAIHTOEHDOT

Analysaattorin tilapalkissa on myös vaihtoehtoja nykyisen tehtäväsi perusteella. Voit tarkastella niitä painamalla ▲ tai ▼.

	Aina saatavilla • Näyttää analysaattorin nykyisen tilan.
	Aina saatavilla • Näyttää nykyisen päivämäärän.
	Aina saatavilla • Näyttää nykyisen polttoaineen, jota voit vaihtaa painamalla pitkään ENTER-painiketta. Valitse haluamasi polttoaine painamalla ▲ & ▼ ja ENTER.

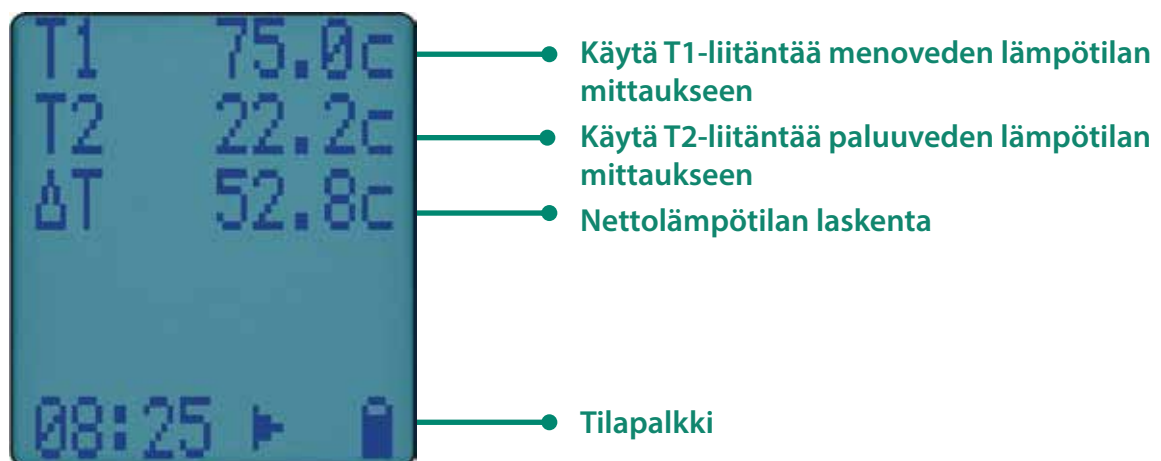
Käännä valitsin asentoon TEMP ja kytke K-tyypin lämpötila-anturin termoelementtipistoke analysaattorin kaasun lämpötilaliitântään T1.

Katso kohdasta 2, mihin liitântä tehdään.

Lämpötilaeron mittaamiseksi kytke toinen K-tyypin lämpötila-anturin termoelementtipistoke analysaattorin ympäristön lämpötilaliitântään T2.

Virtaus- ja paluulämpötilan mittaamiseksi käytä T1:tä virtaukselle ja T2:ta paluulämpötilalle.

Jos anturia ei ole kytketty T2:een, analysaattorin sisälämpötila laskee nettolämpötilan.



Katso osiosta 8 ohjeet testien lähettämiseen, tulostamiseen, tallentamiseen ja hallintaan.

7.3

O2/EFF – MITTAA KATTILAN SUORITUSKYKYÄ JA HYÖTYSUHDETTA

Käännä valitsin **O2/EFF**-asentoon nähdäksesi palamistehokkuusmittaukset.

Tarkista, että kaasuanturi ja lämpötilapistoke on kytketty oikein analysaattoriin ennen mittausten tekemistä. Katso kohta 2.



Katso kohdasta 8 testien lähettäminen, tulostaminen, tallentaminen ja hallinta.

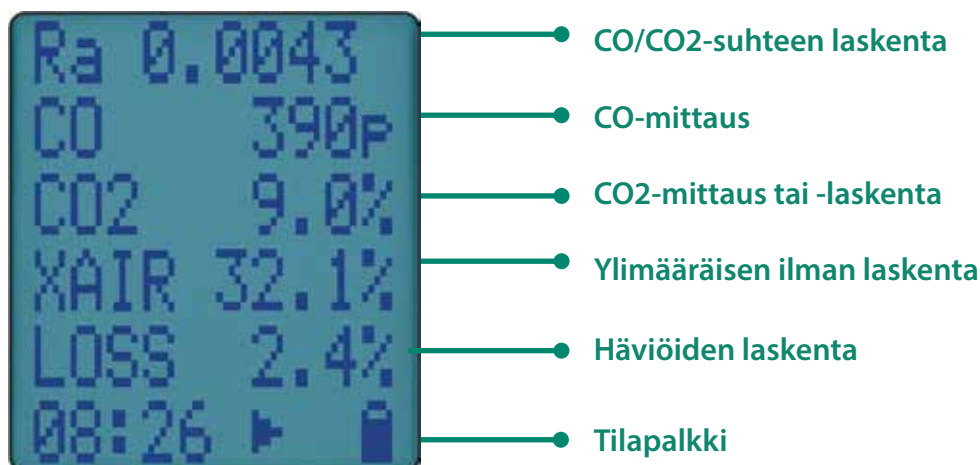
HUOMAUTUS: Käynnistä analysaattori aina raikkaassa ulkoilmassa, kun suoritat automaattisen nollapisteen kalibroinnin lähtölaskentaa.

7.4

CO/CO2 – MITTAA KATTILAN TURVALLISUUS JA SUHDELUKU

Käännä valitsin **CO/CO2**-asentoon nähdäksesi palamisturvallisuusmittaukset.

Tarkista, että kaasuanturi ja lämpötilapistoke on kytketty oikein analysaattoriin ennen mittausten tekemistä. Katso kohta 2.



Katso kohdasta 8 testien lähettäminen, tulostaminen, tallentaminen ja hallinta.

HUOMAUTUS: Käynnistä analysaattori aina raikkaassa ulkoilmassa, kun suoritat automaattisen nollapisteen kalibroinnin lähtölaskentaa.

LÄHETÄ, TULOSTA, TALLENNA JA HALLINNOI TESTEJÄ

Tässä osiossa selitetään, miten testituloksia hallitaan – lyhyesti:

Paina lyhyesti **SEND**-painiketta lähettääksesi testin valinnaiseen KANE-IRP3-tulostimeen tai KANE LIVE -sovellukseen.

Paina pitkään **SEND**-painiketta kahden sekunnin ajan tallentaaksesi testin, jota kutsutaan lokiksi.

8.1

LÄHETÄ VALINNAISEEN KANE-INFRApunATULOStIMEEN

Tulosta testitulokset tai lokit lisävarusteena saatavalla KANE-infrapunatulostimella.

Aseta tulostimen tyyppi – Katso kohta [6.2](#)

Käynnistä tulostin ja aseta tulostimen infrapunavastaanotin analysaattorin lähettimen linjalle. Jätä analysaattorin infrapunälähettimen ja tulostimen väliin 15 cm:n rako.

Lähetä testitulos tai loki painamalla lyhyesti **SEND**-painiketta. Analysaattori tarjoaa kohdevaihtoehdon.

8.2 ANALYSAATTORIN MUISTI

Analysaattorisi tallentaa jopa 45 testiä, joita kutsutaan lokeiksi.

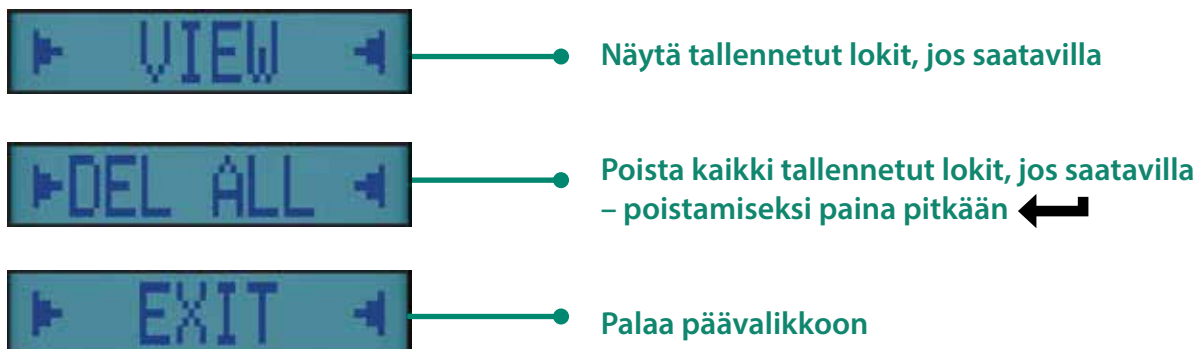
Esimerkiksi: palamislokit tai mikä tahansa palamislokiyhdistelmä, lämpötilalokit, enintään 45.

Kirjattujen tietojen kuvake näkyy, kun analysaattorisi tallentaa testin. Katso kohta 7.1.4 – Tilarivin kuvakkeet.

Muistin tilan tarkistamiseksi kierrä valitsin MENU-asentoon ja valitse sitten LOG-painikkeella ▲ tai ▼ ja 



8.3 MUISTIVALIKON ASETUKSET



Voit tarkastella raporttejasi valitsemalla LOKIT-valikosta NÄYTÄ-vaihtoehdon:



Käytettävissä olevien lokien luettelo
Siirry ja valitse ▲ & ▼ ←

VALITSE LOKITYYPPI



Näytä palamislokit



Näytä lämpötilalokit



Palaa edelliseen valikkoon

VALITSE TALLENNETTU LOKIKIRJA

Kun olet valinnut raporttityypin, ensimmäinen loki tulee näkyviin:



Kyseisen tyyppisen lokin numero

Lokin aika ja päivämäärä

Lokityypille ominaiset mittaukset ja
laskelmat

Navigointivalikon vaihtoehdot

VALITSE LOKIVAIHTOEHDOT



Tulosta valittu loki



Siirry seuraavaan lokiin



Siirry edelliseen lokiin



Palaa päävalikkoon

9

TULOSTAMINEN INFRAPUNATULOSTIMEEN

Tulosta testitulokset tai lokit lisävarusteena saatavalla KANE-infrapunatulostimella.

Käynnistä tulostin ja aseta tulostimen infrapunavastaanotin analysaattorin lähettimen linjalle.

Jätä analysaattorin ja tulostimen väliin 15 cm tilaa.

10 TULOSTEET

10.1 Analyysi

KANE	
KANE158	
SW00337 3.12	
COMPANY NAME	
TELEPHONE NUMBER	
SERIAL NO.	932325013
DATE	05/06/25
TIME	11:38:16
CAL DUE	03/06/26
COMBUSTION	
FUEL	NAT GAS
CO O2 REF	% 3.0
CO2	% 0.00
O2	% 20.9
CO	ppm 0
CO/CO2	0.0000
T1	°C ----
T2	°C ----
Ta	°C 22.0
NETT	°C ----
EFFnc	% ----
LOSS	% ----
XAIR	% O2++
CUSTOMER	
	
APPLIANCE	
	
REFERENCE	
	

10.2 Lämpötila

KANE	
KANE158	
SW00337 3.12	
COMPANY NAME	
TELEPHONE NUMBER	
SERIAL NO.	932325013
DATE	05/06/25
TIME	11:36:56
CAL DUE	03/06/26
TEMP.	
T1	°C ----
T2	°C ----
NETT	°C ----
CUSTOMER	
	
APPLIANCE	
	
REFERENCE	
	

11 YHTEYDENOTTO KANE LIVEEN

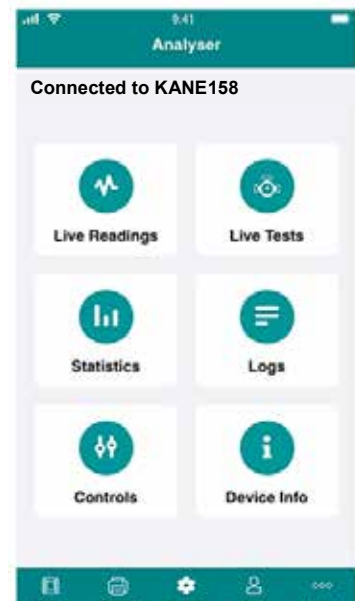
HUOMAUTUS: Lataa KANE LIVE -sovellus älypuhelimiesi tai tablettiisi ja ota Bluetooth käyttöön laitteessasi.



Avaa KANE LIVE ja napauta CONNECT skannataksesi KANE158:n.



Paikanna KANE158 sarja-numeron perusteella ja yhdistä napauttamalla



Kun yhteys on muodostettu, KANE LIVE näyttää luettelon toiminnoista

Sinun on suoritettava säännöllisiä, yksinkertaisia ja välttämättömiä huolto-toimenpiteitä varmistaaksesi analysaattorisi oikean toiminnan.

Jotkut kattilat tuottavat paljon vesihöyryä, mikä voi vaikuttaa analysaattoriisi.

Analysaattorissasi on vesilukko ja hiukkassuodatin, jotka on kytketty punaiseen suodatinkanteen.

Analysaattorin vesilukko on tyhjennettävä, kun siinä näkyy veden kertymistä.

Tyhjennysohjeet:

1. Irrota punainen tulppa.
2. Tyhjennä vesi.
3. Kiinnitä punainen tulppa takaisin.

Hiukkas- ja vesisuotimet on vaihdettava, kun ne ovat märät tai likaiset tai kun analysaattori näyttää LOW FLOW -viestin.

Vaihtaminen:

1. Poista suojakumiholkki ja irrota vesilukko.
2. Irrota punainen suodattimen kantolaite hiukkassuodattimiseen vesilukosta.
3. Varmista, että vesilukko on täysin kuiva.
4. Kiinnitä uusi hiukkassuodatin punaiseen kantolaitteeseen.
5. Aseta punainen kantolaite vesilukkoon ja kytke vesilukko takaisin analysaattoriin.

Käytä ainoastaan näitä varaosia, jotka ovat saatavilla valtuutetuilta huoltokumppaneilta (www.aimtec.fi) tai osoitteesta www.kane.co.uk

Vesisuodatin: SM50515

Hiukkassuodatin: PF400/5 5 hiukkassuodatinta

Punainen suodattimen kantolaite: CM50302

Ripusta anturi aina kokonaan valumaan ja kuivumaan.

Tarkista:

1. Savukaasu- ja lämpötila-anturi sekä letku halkeamien tai vuotojen varalta.
2. Ettei savukaasujen lämpötila-anturi ole taipunut tai epämuodostunut.
3. Etteivät analysaattorisi liittimet ole taipuneet tai haljenneet.



VAROITUS

Älä koskaan jäähdytä savukaasunäytteenottimia vedessä, äläkä käytä anturin vartta vipuna.

Älä jätä savukaasuanalysaattoriasi kylmään paikkaan yön yli.

Kylmät elektroniset laitteet kärsivät, jos ne viedään lämpimään paikkaan. Kondensaatiota voi muodostua, mikä heikentää suorituskykyä ja aiheuttaa pysyviä vaurioita.

Analysaattorin antureihin vaikuttaa kondensaatio. Kun näin tapahtuu, happi- tai hiilidioksidilukemat näkyvät muodossa “-” ja anturit voivat vaurioitua pysyvästi.

Jos epäilet, että analysaattoriisi on vaikuttanut kondensaatio tai veden pääsy, anna sen käydä lämpimässä paikassa pumpun ollessa päällä ja ottamalla näytettä raittiista ilmasta muutaman tunnin ajan – kytke laturi akkujen tyhjennämisen välttämiseksi.

Jos ongelmia ilmenee edelleen, soita asiakaspalveluumme 0400 304 779 (www.aimtec.fi) arkipäivisin.

**TURVALLISUUSVAROITUS****SAVUKAASUT**

Analysaattorisi poistaa palamiskaasuja, jotka ovat myrkyllisiä suhteellisesti pieninä pitoisuuksina.

Nämä kaasut poistuvat analysaattorin pohjasta.

Tätä analysaattoria saa käyttää vain hyvin ilmastoiduissa tiloissa koulutettujen ja pätevien henkilöiden otettuaan huomioon kaikki mahdolliset vaarat.

Kannettavien kaasunilmaisimien tulisi suorittaa toimintatestit ennen kuin ne luotavat yksiköihin ilmakehien vaarojen vapaiden olosuhteiden varmistamiseksi.

Toimintatesti on tapa tarkistaa, että laite toimii hyväksyttävien rajojen sisällä, altistamalla se lyhyesti tunnetuille kaasuseoksille, jotta kaikkien läsnä olevien antureiden lähtösignaali muuttuu.

HUOMAUTUS: Tämä ei ole kalibrointia – kalibroinnissa analysaattori altistetaan tunnetuille vertailukaasuseoksille. Analysaattorin lukemat säädetään sitten vertailukaasun pitoisuuteen.

SÄHKÖISKUA VASTAAN SUOJAUS

(Standardin N 61010–1:2010 mukaisesti):

Tämä analysaattori on suunniteltu luokan III laitteeksi ja se tulee kytkeä vain SELV-piireihin.

Akkulaturi on merkitty seuraavasti:

- Luokan II laite
- Asennusluokka II
- Saastumisaste 2
- Vain sisäkäyttöön
- Korkeus merenpinnasta enintään 2000 m
- Ympäristön lämpötila 0–40 °C
- Suurin suhteellinen kosteus 80 % enintään 31 °C:n lämpötiloissa, laskee lineaarisesti 50 %:iin 40°C:ssa
- Verkkovirran vaihtelut eivät saa ylittää 10 % nimellisjännitteestä

Kun analysaattorin nollapisteen lähtölaskenta on päättynyt, aseta anturi näytteenottokohtaan ja savukaasujen keskipisteeseen. Aseta asento anturin syvyyspysäytyskartiolla.

Tasapainotettujen savuhormien kohdalla työnnä anturi savuhormiin siten, että ilma ei pääse ”takaisinhuuhtelemaan”.

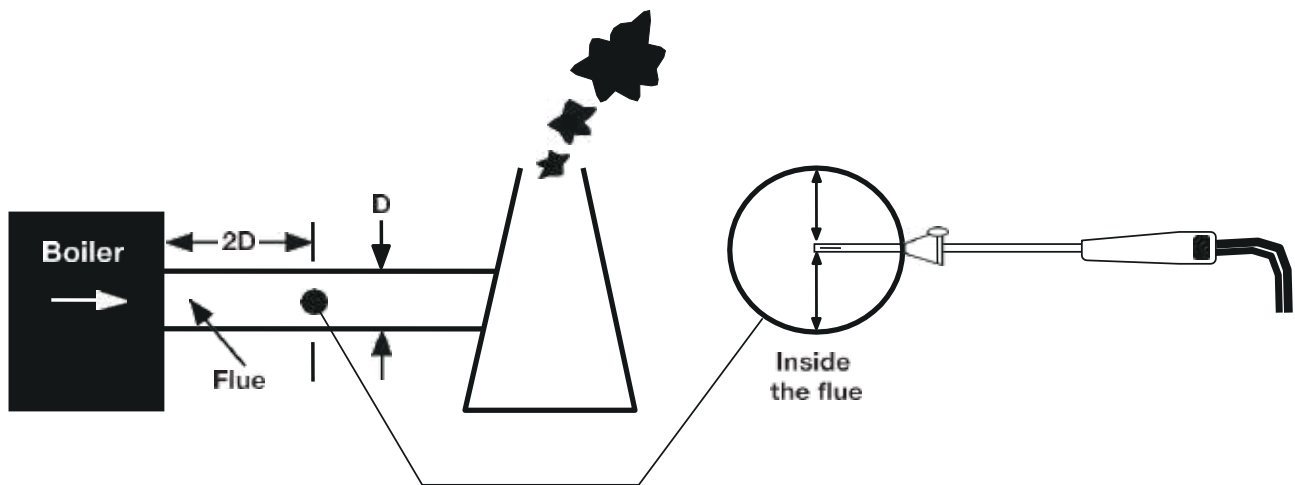
Varmista, että lukemat ovat vakaat ja odotetulla alueella.

HUOMAUTUS: Älä anna anturin kärjen koskettaa savuputkea, koska se päästää vesihöyryä anturiin.



TURVALLISUUSVAROITUS

Anturin kahva voi olla kuuma • Ole varovainen irrottaessasi anturia!



Älä ylitä analysaattorin käyttöohjeita.

- Älä ylitä anturin enimmäislämpötilaa – 600 °C
- Älä ylitä analysaattorin sisälämpötilan käyttöaluetta
- Älä aseta analysaattoria kuumalle pinnalle
- Älä ylitä vesilukituksen enimmäistasoa
- Älä anna analysaattorin hiukkassuodattimen likaantua ja tukkeutua

Tarkista, että lukemat ovat vakaat ja odotetulla alueella.

PARAMETER	RANGE	RESOLUTION	ACCURACY
Temperature Measurement			
Flue Temperature	0 - 600°C	0.1°C	±0.5°C
Inlet temperature (Internal Sensor)	0.50°C	0.1°C	±1°C
Inlet temperature (External Sensor)	0 - 600°C	0.1°C	±0.5°C
Flue Gas Measurement			
Carbon Monoxide	0 - 2000ppm	1ppm	±3ppm or ±5% of reading (whichever is greater)
Oxygen	0 - 21%	0.1%	±0.3% Volume
Calculations			
Carbon Dioxide	0 - 20%	0.1%	±0.3% Volume
CO/CO2 Ratio	0 - 0.9999	0.0001	±5% of reading
Efficiency (Net or Gross)	0 - 99.9%	0.1%	±1% of reding
Efficiency High (C)	0 -119.9%	0.1%	±1% of reading
Excess Air	0 -119.9%	0.1%	±0.2% of reading
Pre-programmed Fuels			
UK, USA, & France	Natural Gas, Propane, Butane, LPG, Light Oil. Digester Gas, Wood Pellets Heavy Oil		
European	Natural Gas, Light Oil, Bio Oil, Coke, LPG, Wood, Town Gas, Butane & Propane		
Battery Life	>8 hours (continuous with pump on)		
Certification	KANE158 is Independently tested and certified to EN 50379 Parts 1-3		
Operating Conditions			
Temperatures	0 - 45°C		
Humidity	15 to 90% RH, (non-condensing)		
Power Supply	Rechargeable batteries, USB Charging		
Physical Characteristics			
Weight	Approx. 0.625g		
Dimensions	216mm x 105mm x 45mm		

TEKNISET TIEDOT JATKUVAT

Operating Conditions	
Temperatures	0 - 45°C
Humidity	15 to 90% RH, (non-condensing)
Power Supply	Rechargeable batteries, USB Charging
Physical Characteristics	
Weight	Approx. 0.625g
Dimensions	216mm x 105mm x 45mm



Sarkatie 2, 01720 Vantaa • 0400 304 779
www.aimtec.fi

Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus on annettu valmistajan yksinomaisella vastuulla:

Kane International Ltd.

Kane House, 11 Bessemer Road, Welwyn Garden City, Hertfordshire, AL10 1GF, UK.

Tel: + 1707 375550

Web: www.kane.co.uk

KANE158 conforms with relevant harmonization legislation:

UK Directive	
The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 (EMC)	
The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 (RoHS)	
Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016	
EU Directive	Title
2014/30/EU	Electromagnetic Compatibility (EMC)
2011/65/EU	Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (EMC)
2014/35	Low Voltage Directive (LVD)

The following harmonised standards and technical specifications have been applied:

Certification

KANE158 are independently tested and certified to EN 50379,

Parts 1 & 3

EMC

EN50270:2015

SAFETY

EN61010-1:2010

ROSH (UK & EU)

IEC62321-2:2013, IEC62321-1:2013, IEC62321-3-1:2013, IEC62321-5:2013,

IEC62321-4:2013, IEC62321-7-2:2017, IEC62321-7-1:2015, IEC62321-6:2015

Signed for on behalf of:-

01. July 2024

Kane International Ltd.



Paul Morrison
Engineering Manager