

BACHARACH

Het meetbare verschil



Fyrite Insight

Rookgasanalyse

Gebruikers handleiding
versie B - Augustus 2008



MW Instruments BV
Meettechniek

Garantie

Bacharach, Inc. garandeert de koper dat tijdens de levering van dit produkt vrij is van defecten in het materiaal en voldoet aan de door Bacharach Inc.'s gestelde eisen. Bacharach's verantwoordelijkheid en recht van de koper zijn beperkt tot het herstellen of omruilen van dit produkt of onderdelen, te beoordelen door Bacharach's vertegenwoordiging in Nederland. Bacharach Inc. zal er alles aan doen om de koper, binnen redelijke grensen, geheel tevreden te stellen gedurende de periode van 1 jaar na aankoop. De koper is verplicht bij de vertegenwoordiging van Bacharach in Nederland om schriftelijk melding te doen van het opgetreden defect. Niet nakomen van de meldingsplicht ontslaat Bacharach van het verlenen van garantie. Aanbieden aan anderen dan b.g. voor herstelling van defecten is niet toegestaan en heeft verlies van rechten op garantie ten gevolge. Bacharach Inc. is onder geen beding verantwoordelijk voor geleden schaden ten gevolge van gebreken aan het product.

Productverbeteringen en vernieuwing in een continu proces, derhalve kunnen de specificaties en informatie in dit document aangepast worden, zonder voorafgaande kennisgeving.

Bacharach Inc. is niet aansprakelijk voor schade, in welke vorm dan ook, voortvloeiend uit de werking van dit apparaat.

Geen enkel deel van dit document mag gekopieerd, gereproduceerd en/of vertaald worden in welke taal dan ook, zonder de schriftelijke toestemming van Bacharach Inc.

Copyright © 2008, Bacharach Inc, alle rechten voorbehouden

Bacharach en Fyrite zijn gedeponeerde handelsmerken van Bacharach Inc. Alle andere merknamen, handelsnamen, servicemerken en logo's zijn eigendom van de respectievelijke bedrijven.

Fabrikantnaam **Bacharach inc.**
Fabrikantadres 621 Hunt Valley Circle
New Kensington, PA 15068-7074, USA



Produktnaam Bacharach Fyrite Insight

Importeur en vertegenwoordiger voor Bacharach Inc. voor Nederland:

MW-Instruments BV
Bacharach Service
Josephine Bakerstraat 57
1311 GC Almere
Telefoon: 036-5350651
Fax: 036-5064227
Email: info@mw-instruments.nl



WARRANTY

Bacharach, Inc. warrants to Buyer that at the time of delivery this Product will be free from defects in material and manufacture and will conform substantially to Bacharach Inc.'s applicable specifications. Bacharach's liability and Buyer's remedy under this warranty are limited to the repair or replacement, at Bacharach's option, of this Product or parts thereof returned to Seller at the factory of manufacture and shown to Bacharach Inc.'s reasonable satisfaction to have been defective; provided that written notice of the defect shall have been given by Buyer to Bacharach Inc. within two (2) years after the date of delivery of this Product by Bacharach, Inc.

Bacharach, Inc. warrants to Buyer that it will convey good title to this Product. Bacharach's liability and Buyer's remedy under this warranty of title are limited to the removal of any title defects or, at the election of Bacharach, to the replacement of this Product or parts thereof that are defective in title.

THE FOREGOING WARRANTIES ARE EXCLUSIVE AND ARE GIVEN AND ACCEPTED IN LIEU OF (I) ANY AND ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING WITH OUT LIMITATION THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE: AND (II) ANY OBLIGATION, LIABILITY, RIGHT, CLAIM OR REMEDY IN CONTRACT OR TORT, WHETHER OR NOT ARISING FROM BACHARACH'S NEGLIGENCE, ACTUAL OR IMPLIED. The remedies of the Buyer shall be limited to those provided herein to the exclusion of any and all other remedies including, without limitation incidental or consequential damages. No agreement varying or extending the foregoing warranties, remedies or this limitation will be binding upon Bacharach, Inc. unless in writing, signed by a duly authorized officer of Bacharach.

Notice:

Product improvements and enhancements are continuous, therefore the specifications and information contained in this document may change without notice.

Bacharach, Inc. shall not be liable for errors contained herein or for incidental or consequential damages in connection with the furnishing, performance, or use of this material.

No part of this document may be photocopied, reproduced, or translated to another language without the prior written consent of Bacharach, Inc.

Copyright © 2008, Bacharach, Inc., all rights reserved.

BACHARACH and Fyrite are registered trademarks of Bacharach, Inc. All other trademarks, trade names, service marks and logos referenced herein belong to their respective companies.

1.0 Introductie

1.1 De fyrite Insight

De Fyrite Insight is een hand-held draagbaar rookgasanalyseapparaat, ontworpen voor meting en afregeling van huishoudelijke verbrandingsinstallaties en toepassingen.

De Fyrite Insight is te upgraden van Basic model naar het Recording model, welke toegevoegde eigenschappen bezit, zoals wegschrijven en laden van meetgegevens middels software en draadloze Infra Rood printer.

Deze handleiding omvat informatie van beide modellen van de Fyrite Insight. A.u.b. De informatie, welke niet tot uw model behoort, negeren.

Waarschuwingen!

Deze analyzer is niet ontworpen voor continu gebruik.

Deze analyzer heeft geen audio waarschuwingssignaal en is niet bedoeld als veiligheids / detectie instrument.

Behoudens verwisselen van de batterijen, dient het openen van het instrument en het uitvoeren van het onderhoud door geautoriseerd personeel te geschieden.

Wanneer de toepassing getest wordt, dient een volledige visuele inspectie uitgevoerd te worden om de veiligheid te kunnen garanderen.



	Inhoudsopgave	Pagina
0.0	Garantiebepalingen	2
1.0	Introductie	3
1.1	De Fyrite Insight	3
1.2	Overzicht werking	3
2.0	Technische gegevens	4
3.0	Instellen van het rookgasanalyseapparaat ...	4
3.1	De eerste stappen	5
3.2	Controleren en vervangen van de batterijen	5
3.3	Aansluiten an de rookgassonde	5
3.4	Toetsenbord en bedieningsknoppen	6
3.4.1	AAN - UIT zetten	6
3.4.2	Snelstartkaart	7
3.5	Instel modus	7
3.5.1	Setup starten	7
3.5.2	Temperatuur eenheden	8
3.5.3	Druk eenheden	8
3.5.5	Klok (datum en tijd)	9
3.5.6	O ₂ referentie	9
3.5.7	Printen van druk	9
3.5.8	Zoom functie	9
3.5.12	Gebruikersnaam	10
3.5.13	Run / Hold formaat	10
3.5.14	Instellen van de taal	11
3.5.15	Geluid van de drukknoppen	11
3.5.16	Herinnering kalibratie periode	11
3.5.17	Time-out instelling	11
3.5.18	Instellen naspoeltijd	12
3.5.19	Datum / tijd format.....	12
4.0	Werking	12
4.1	Tips voor de goede werking	12
4.2	Foutmeldingen bij opwarming	13
4.3	Brandstofkeuze	13
4.4	Monsternamepunt	13
4.5	Uitvoeren van rookgasanalyse	13
4.6	Druk / trekmeting	13
4.7	Temperatuurmeting	14
4.8	Meetgegevens opslaan	14
4.9	Beëindigden rookgasanalyse	14
4.12	Te lage batterijspanning	14
4.13	Geheugen	15
4.14	Printen van de meetgegevens	16
4.15	Foutmeldingen	16

1.2 Overzicht werking

De Fyrite Insight is een hand-held draagbaar rookgasanalyseapparaat, ontworpen voor meting en afregeling van huishoudelijke verbrandingsinstallaties en toepassingen.

De Fyrite Insight is te upgraden van Basic model naar het Recording model, welke toegevoegde eigenschappen bezit, zoals wegschrijven en laden van meetgegevens middels software en draadloze Infra Rood printer.

Deze handleiding omvat informatie van beide modellen van de Fyrite Insight. A.u.b. De informatie, welke niet tot uw model behoort, negeren.

Waarschuwingen!

Deze analyzer is niet ontworpen voor continu gebruik.

Deze analyzer heeft geen audio waarschuwingssignaal en is niet bedoeld als veiligheids / detectie instrument.

Behoudens verwisselen van de batterijen, dient het openen van het instrument en het uitvoeren van het onderhoud door geautoriseerd personeel te geschieden.

Wanneer de toepassing getest wordt, dient een volledige visuele inspectie uitgevoerd te worden om de veiligheid te kunnen garanderen.

2.0 Technische gegevens

Het Fyrite® Insight rookgasanalyseapparaat meet de volgende grootheden:

	Bereik:	Nauwkeurigheid:
Omgevingstemperatuur	0 ... 100 °C	+/- 2 °C (0 ... 40 °C)
Restpercentage zuurstof	0,1 ... 20,9 % O ₂	+/- 0,3 % O ₂
Rookgastemperatuur	-18 ... 537 °C	+/- 2 °C (0 ... 124 °C) +/- 3 °C (124 ... 249 °C) +/- 4 °C (250 ... 400 °C)
Tweede temp. Kanaal	-18 ... 537 °C	+/- 2 °C (0 ... 100 °C)
Rest koolmonoxide	0 ... 2.000 ppm CO	+/- 5 % Rdg of +/- 10 ppm
Trek	-9,99 ... +68,89 mB / Hpa	+/- 1 % Rdg of +/- 0,05 mB

Het instrument berekent de volgende grootheden:

Rendement op bovenwaarde (EFF)	0,1 ... 99%
Rendement op onderwaarde (ETA)	0,1 ... 99,9%
Restpercentage kooldioxide (CO ₂)	0,1 ... CO ₂ max
Rest koolmonoxide luchtvrij (0% O ₂)	0,1 ... 9999 ppm
Luchtvermaat (Excess Air)	0,00 ... 9,99
Rookgaszijdig verlies (qR)	0,00 ... 9,99%
Giftigheid Index (CO / CO ₂)	0,000 ... 0,9999

De 10 brandstofsoorten die gekozen kunnen worden:

Aardgas	Hout
Olie HBO 2	Stadsgas
Olie HBO 4	Kerosine
Olie HBO 6	Biogas
Propaan	Kool

Normale condities:

Bedrijfstemperatuur instrument	0 ... 40 °C
Rookgassonde	538 °C maximaal (insteek = 12,5 cm)
Vochtigheid:	15 ... 90 % RV, niet condenserend

Voeding

Bedrijfsuren voeding	4 x alkaline penlight (AA)
Automatische kalibratie tijd	Netvoeding
Geheugen:	16 uur continu (pomp + backlight)
Scherm	60 seconden
Bedieningstoetsen	100 meetblokken
	20 digits, 4 lijnen LCD
	11 drukknoppen

3.0 Instellen van het rookgasanalyseapparaat

3.1 De eerste stappen

Voordat u de analyzer in gebruik neemt

- controleer de batterijen (hoofdstuk 3.2)
- Sluit de rookgassonde aan op het apparaat (hoofdstuk 3.3)
- Controleer de setup (hoofdstuk 3.5)

3.2 Controleren en vervangen van de batterijen



Installeer nieuwe batterijen, zoals volgend beschreven. Controleer of de batterijen voldoende lading hebben voordat u begint. Wissel de batterijen indien het "low-batt" symbool op het display verschijnt in de rechter onderkant van het display. Om de batterijen te vervangen:

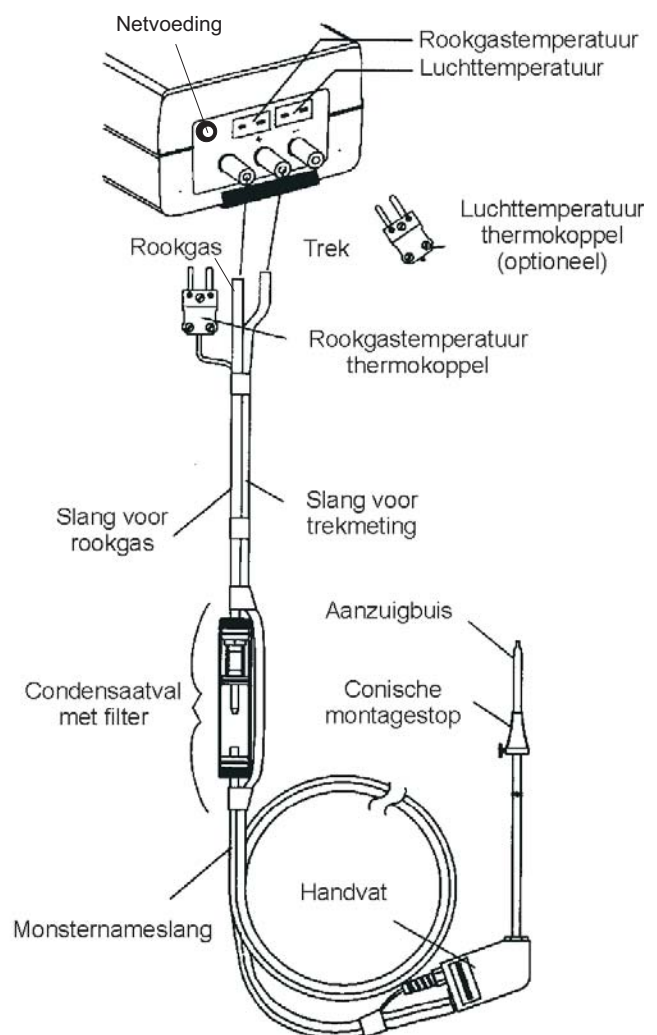
1. Verwijder het batterijklepje op de achterzijde van het apparaat.
2. Verwijder de "ontladen" batterijen en voer ze af in het chemisch afval.
3. Let op de polariteit van de batterijen. Deze staan met symbolen in de binnenkant van het batterijvak.
4. Sluit het batterijklepje.

3.3 Aansluiten van de rookgassonde

Aansluiten van de rookgassonde op het instrument (zie afb. 3-2)

- 1 Druk de snelkoppeling met de gele band op de gas-pilaar (gas)
- 2 Druk de snelkoppeling met de blauwe band op de trek-pilaar (+)
- 3 Druk de thermokoppel-steker in de stekeringang Rookgastemperatuur (T-Stack). De steker past slechts op één manier
NB: Het instrument heeft een ingebouwde ruimtetemperatuur opnemer. Gebruik de rechter steker alleen indien de (optionele) luchttemperatuur opnemer gebruikt wordt.
- 4 Druk de (optionele) luchtvoeler / verbrandingsluchtvoeler in stekeringang luchttemperatuur. De steker past slechts op één manier.
NB: Het instrument kan alleen dan een correcte berekening van rendement / schoorsteenverlies maken als de (optionele) luchtvoeler gebruikt wordt. Bij moderne CV-ketels is dit verschil te verwaarlozen.

Controleer de slangen op beschadigingen. In geval van beschadiging de gehele slang vervangen. Controleer de condensaatval en filter op achtergebleven vuil en/of condenswater en leeg/reinig deze zondig. Achtergebleven en met zuren verzadigd water kan foutmetingen ten gevolg hebben.



3.4 Toetsenbord en bedieningsknoppen

Denk eraan dat de bedieningsknoppen verschillende functies hebben, afhankelijk van het model en in welk scherm het instrument staat.



RUN / Hold toets
 Schakelt de pomp aan, op het display verschijnt "RUN" en de rookgasanalyse begint.

 Geeft het "HOLD" scherm als er vanuit de meeste menu's op gedrukt wordt.

Functie toetsen
 Door op een functie toets te drukken wordt de res waarde, welke onder op het scherm getoond wordt, geactiveerd, t.w.: PRINT, SAVE, MEUNU, ZERO, PAG OP, PAG NEER en CLEAR


Cursor toetsen
 Verhoogt of verlaagt de waarde in het scherm.

Enter toets
 Start de gewenste actie.

ESC toets
 Onderbreekt de meeste acties en keert terug naar het vorige scherm.

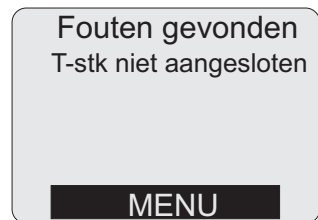
PWR toets
 AAN / UIT zetten apparaat
 Displayverlichting AAN / UIT schakelen


3.4.1 AAN / UIT schakelen

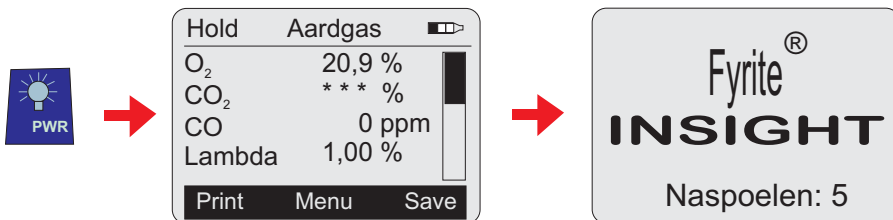
Druk op  om het apparaat aan te schakelen. Na het tonen van de basis apparaatgegevens gaat de Insight automatisch naar de opwarmperiode. In het scherm wordt van 60 naar 0 afgeteld en gaat automatisch naar het hoofdmenu.



Indien fouten geconstateerd worden, worden deze op het scherm getoond. In dit geval wordt er aangegeven dat de rookgassonde temperatuuraansluiting niet aangesloten is. In hoofdstuk 5.3 worden de foutmeldingen getoond.



Druk op  om het ingeschakelde apparaat uit te schakelen. Het apparaat spoelt de cellen en schakelt uit.



3.4.2 Snelstartkaart

Fyrite®
INSIGHT Snelstartkaart

Opstarten	 Versie: B 0.02 Model: 0024.8350 Snr: NV 1026	 Warm up: 45	Hoofd menu Brandstof Druk Temperatuur Geheugen MENU	Hold Aardgas O ₂ 20,9 % CO ₂ *** % CO 0 ppm Lambda 1,00 % Print Menu Save
	→	→	→	
	Opwarming	Opwarming	Hoofdmenu	Meetmenu
Meten	 Run Aardgas O ₂ 20,9 % CO ₂ 4,90 % CO 8,67 ppm Lambda 1,14 % Print Menu Save	 Run Aardgas T gas 56,8 °C T lucht 23,5 °C Rend 55 ppm G.I. 0,01 % Print Menu Save	 Hold Aardgas O ₂ 20,9 % CO ₂ 4,90 % CO 8,67 ppm Lambda 1,14 % Print Menu Save	 Hoofd menu Brandstof Druk Temperatuur Geheugen MENU
	→	←	→	→
	Meetmenu (pagina 1)	Meetmenu (pagina 2)	Meting stoppen	Hoofdmenu
Verwerken	 Hold Aardgas O ₂ 20,9 % CO ₂ *** % CO 0 ppm Lambda 1,00 % Print Menu Save	 Tekst wordt Opgeslagen in locatie 6 MENU	Hold Aardgas O ₂ 20,9 % CO ₂ *** % CO 0 ppm Lambda 1,00 % Print Menu Save	 MW Instruments BV Telefoon: 036330651 Drukt insight NL2008 BACHARACH, INC Fyrite Insight SN: NV1026 Tgt: 14:37:28 Datum: 01/09/08 Brandstof Aardgas O ₂ 4,9 % CO ₂ 8,6 % CO 1,14 % Lambda 86 ppm T gas 56,3 °C T lucht 23,5 °C Rend 55,2 % G.I. 0,01 % Commentaar:
	→	→	→	
	Printen	Opslaan	Meetmenu	
Uitzetten	Hold Aardgas O ₂ 20,9 % CO ₂ *** % CO 0 ppm Lambda 1,00 % Print Menu Save	 Naspoelen: 5		
	→	→		
	Meetmenu	Uitzetten		

Uw rookgasanalyse apparaat blijft voor u het betrouwbaar als deze periodiek onderhouden en gekalibreerd wordt. De grootste zekerheid voor beiden is het servicecontract, welke gedurende max. 6 jaar kan worden afgesloten. MW-Instruments BV is de importeur voor Nederland en verleent service binnen Europa. Op de meetset heeft u 2 jaar garantie.

Voor meer informatie verwijzen wij u naar de Nederlandstalige gebruikers-handleiding.

Fyrite Insight

Rookgasanalyse
Gebruikers handleiding
versie B - Augustus 2008

MW Instruments
Meettechniek


Kantoor en laboratorium:
Josephine Bakerstraat 57
NL-1311 GC Almere
Telefoon: +31 (0)36 - 5350651
Mobiel: +31 (0)6 - 46717861
Fax: +31 (0)36 - 5364227
Email: info@mw-instruments.nl
Internet: www.mw-instruments.nl

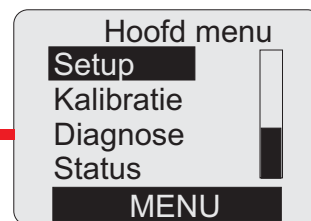
3.5 Instel modus

De analyzer is vanuit de fabrikant ingesteld op de o.s. Parameters, maar kunnen veranderd worden, zoals in de hoofdstukken beschreven staat.

Functie	Parameter	Veranderen
Brandstof	Aardgas	Hoofdstuk 4.3
Temperatuur eenheid	°C	Hoofdstuk 3.5.2
Druk eenheid	mbar	Hoofdstuk 3.5.3
Trek	mbar	Hoofdstuk 4.6
Klok	(niet ingesteld)	Hoofdstuk 3.5.5 en 3.5.19
Printer protocol	IrDa	Hoofdstuk 4.14

3.5.1 Setup starten

1. Als het apparaat uit staat, druk op  en houd deze vast.
2. Laat het apparaat door zijn opwarmperiode komen, druk op  en het scherm geeft het hoofd menu aan. (Zie rechts)
3. Gebruik de  en  toetsen om naar SETUP te gaan en druk Op  drukken om keuze te bevestigen.



S1 S2 S3








(Volgende scherm)

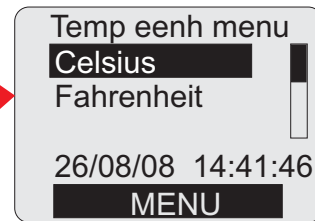
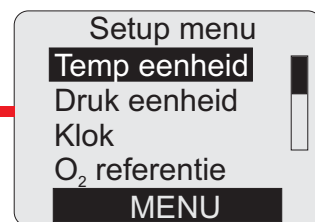
Opmerking:

In deze handleiding willen wij zo compleet mogelijk zijn en geven alle schermen aan die kunnen volgen. De rode pijl geeft het volgende scherm aan.

3.5.2 Temperatuur eenheid







Selecteer de weergave in °F of °C als volgt:

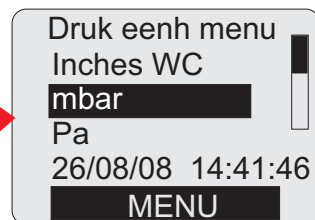
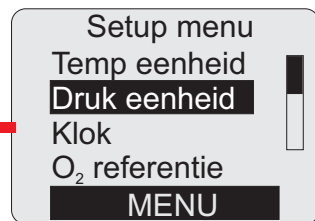
1. Ga naar het SETUP MENU zoals beschreven in hoofdstuk 3.5.1. Indien nodig op  drukken tot MENU boven F2 verschijnt.
2. Vanuit het SETUP MENU  en  gebruiken om Temp eenheid te selecteren. Druk op  om de keuze te bevestigen.
3. Gebruik  en  om de keuze van de eenheid te maken.
4. Druk  om de keuze vast te leggen en terug te keren naar SETUP MENU. Of  om naar de vorige instelling te gaan.



3.5.3 Druk eenheid







Selecteer de weergave in Inch WC, mbar, Pa of hPa als volgt:

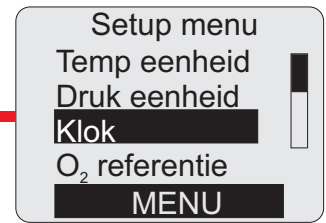
1. Ga naar het SETUP MENU zoals beschreven in hoofdstuk 3.5.1. Indien nodig op  drukken tot MENU boven F2 verschijnt.
2. Vanuit het SETUP MENU  en  gebruiken om Druk eenheid te selecteren. Druk op  om de keuze te bevestigen.
3. Gebruik  en  om de keuze van de eenheid te maken.
4. Druk  om de keuze vast te leggen en terug te keren naar SETUP MENU. Of  om naar de vorige instelling te gaan.



3.5.5 Klok (Datum en tijd)







De datum en tijd worden weergegeven zoals bepaald in DATE FORMAT :

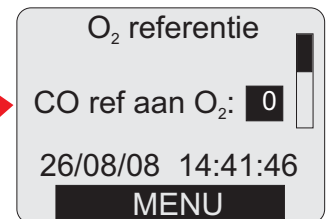
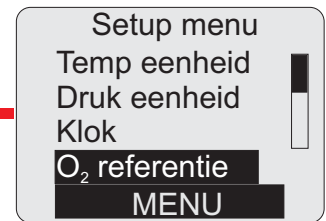
1. Ga naar het SETUP MENU zoals beschreven in hoofdstuk 3.5.1. Indien nodig op **ESC** drukken tot MENU boven F2 verschijnt.
2. Vanuit het SETUP MENU  en  gebruiken om Klok te selecteren. Druk op  om de keuze te bevestigen.
3. Gebruik  en  om de keuze om datum en tijd in te stellen.
4. Druk  om de keuze vast te leggen en terug te keren naar SETUP MENU. Of **ESC** om naar de vorige instelling te gaan.



3.5.6 O₂ referentie



De gemeten waarde van CO kan gerefereerd worden aan een specifiek O₂ percentage van 0% ... 15%. Het instellen van deze waarde gaat als volgt:

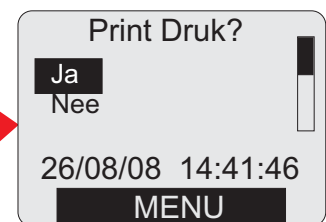
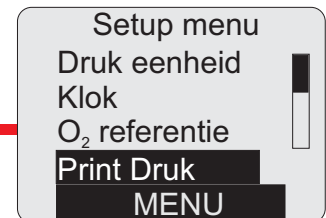
1. Ga naar het SETUP MENU zoals beschreven in hoofdstuk 3.5.1. Indien nodig op **ESC** drukken tot MENU boven F2 verschijnt.
2. Vanuit het SETUP MENU  en  gebruiken om O₂ referentie te selecteren. Druk op  om de keuze te bevestigen.
3. Gebruik  en  om de waarde in te stellen.
4. Druk  om de keuze vast te leggen en terug te keren naar SETUP MENU. Of **ESC** om naar de vorige instelling te gaan.



3.5.7 Printen van Druk

Selecteer of u wel of niet de druk van de rookgasanalyse wilt printen als volgt:




1. Ga naar het SETUP MENU zoals beschreven in hoofdstuk 3.5.1. Indien nodig op **ESC** drukken tot MENU boven F2 verschijnt.
2. Vanuit het SETUP MENU  en  gebruiken om Print Druk te selecteren. Druk op  om de keuze te bevestigen.
3. Gebruik  en  om de keuze Ja of Nee te maken.
4. Druk  om de keuze vast te leggen en terug te keren naar SETUP MENU. Of **ESC** om naar de vorige instelling te gaan.

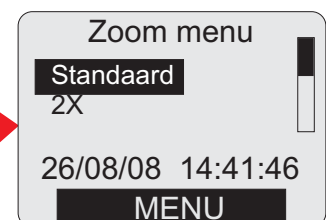
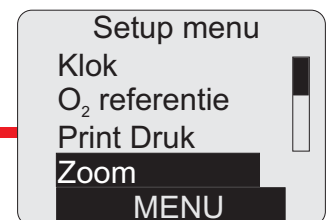


3.5.8 Zoom functie

De meetwaarden van de rookgasanalyse in het RUN/HOLD scherm met vergrootte karakters worden weergegeven om aflezen op b.v. afstand, mogelijk te maken. De gebruiker heeft de keuze tussen NORMAAL (8 regels) en 2X (4 regels). De gebruiker kan de hele lijst met meetwaarden door scrollen.

Selecteer de zoom functie als volgt:










1. Ga naar het SETUP MENU zoals beschreven in hoofdstuk 3.5.1. Indien nodig op **ESC** drukken tot MENU boven F2 verschijnt.
2. Vanuit het SETUP MENU  en  gebruiken om Zoom te selecteren. Druk op  om de keuze te bevestigen.
3. Gebruik  en  om de keuze Standaard of 2x te maken.
4. Druk  om de keuze vast te leggen en terug te keren naar SETUP MENU. Of **ESC** om naar de vorige instelling te gaan.

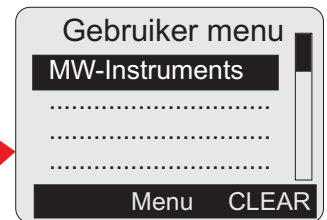
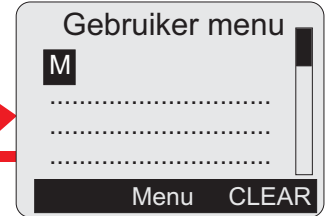


3.5.12 Gebruikersnaam

De naam van de gebruiker of eigenaar (bijv. Bedrijfsnaam, adres, telefoon / fax nummer) kan met max. 3 regels in het geheugen opgeslagen worden. Elke regel kan max. 20 karakter bevatten. Deze informatie verschijnt boven aan de printstrook tot dat deze gewijzigd wordt.



Selecteer de in gave van de gebruikersnaam als volgt:



1. Ga naar het SETUP MENU zoals beschreven in hoofdstuk 3.5.1. Indien nodig op **ESC** drukken tot MENU boven F2 verschijnt.
2. Vanuit het SETUP MENU  en  gebruiken om Gebruiker te selecteren. Druk op  om de keuze te bevestigen.
3. Gebruik  en  om de regel te kiezen en druk op . De cursor staat nu op het eerste (links) karakter. Met  en  kunt u bladeren om het gewenste teken te krijgen.
4. Druk  om de regel vast te leggen en terug te keren en een volgende regel in te richten. Druk op **ESC** om af te sluiten en naar de vorige instelling te gaan.



3.5.13 RUN / HOLD format

De Fyrite Insight meetgegevens liggen vast in het RUN / HOLD format. Door op de **RUN HOLD** te drukken kunt u de pomp starten en stoppen. Op het display wordt in de linker boven hoek RUN (pomp loopt) od Hold (pomp staat af) getoond. Het instrument meet en berekent continu als deze in de RUN modus staat.

Met  en  kunt u door de regels scrollen.












Met  en  gaat u naar de eerste of de laatste regel.

De schermen (standaard 2, maar uitbreidbaar naar 3) geven aan:

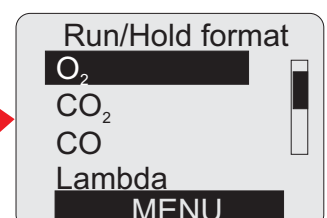
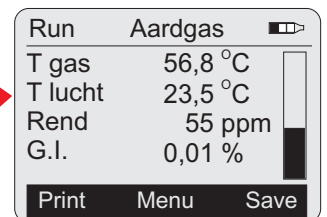
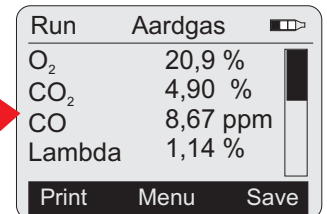
O ₂	Zuurstof
CO ₂	Kooldioxyde
CO	Koolmonoxide
Lambda	Luchtvermaat

T-gas	Rookgastemperatuur
T-lucht	Verbrandingsluchttemperatuur
Rend	Rendement
G.I.	Giftigheid Index

Deze pagina's kunt u zelf inrichten door:








1. Ga naar het SETUP MENU zoals beschreven in hoofdstuk 3.5.1. Indien nodig op **ESC** drukken tot MENU boven F2 verschijnt.
2. Vanuit het SETUP MENU  en  gebruiken om RUN / HOLD format te selecteren. Druk op  om de keuze te bevestigen.
3. Gebruik  en  om Edit format te kiezen en druk op . De cursor staat nu op het eerste (links) karakter. Met  en  kunt u bladeren om het gewenste regel te krijgen En druk op . De cursor knippert en met  en  kunt u de waarde veranderen.
4. Druk  om de regel vast te leggen en terug te keren en een volgende regel in te richten. Druk op **ESC** om af te sluiten en naar de vorige instelling te gaan.

De volgorde van de meetwaarden op de pagina's is tevens de volgorde op De print.



3.5.14 Instellen van de taal

De informatie en meetgegevens kunnen in diverse talen weergegeven worden: English (Engels), Français (Frans), Español (Spaans) en Nederlands. Selecteer de in gave van de taal als volgt:




1. Ga naar het SETUP MENU zoals beschreven in hoofdstuk 3.5.1. Indien nodig op  drukken tot MENU boven F2 verschijnt.
2. Vanuit het SETUP MENU  en  gebruiken om TAAL te selecteren. Druk op  om de keuze te bevestigen.
3. Gebruik  en  om de taal te kiezen en druk op  Om de keuze te bevestigen.



3.5.15 Geluid van de toetsen

De toetsen geven geluid indien deze geactiveerd worden. Dit is ook uit te schakelen:

Selecteer de in gave van het toetsen geluid als volgt:








1. Ga naar het SETUP MENU zoals beschreven in hoofdstuk 3.5.1. Indien nodig op  drukken tot MENU boven F2 verschijnt.
2. Vanuit het SETUP MENU  en  gebruiken om TOETS geluid te selecteren. Druk op  om de keuze te bevestigen.
3. Gebruik  en  om AAN of UIT te kiezen en druk op  Om de keuze te bevestigen.

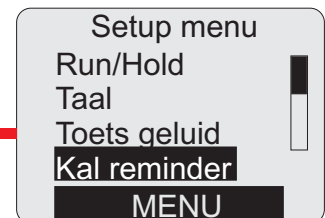


3.5.16 Kalibratie datum

U kunt een herinneringsdatum voor de volgende kalibratie op het display gedurende de opwarmperiode te krijgen:

Selecteer de in gave van de Kal reminder als volgt:

1. Ga naar het SETUP MENU zoals beschreven in hoofdstuk 3.5.1. Indien nodig op  drukken tot MENU boven F2 verschijnt.
2. Vanuit het SETUP MENU  en  gebruiken om Kal reminder te selecteren. Druk op  om de keuze te bevestigen.
3. Gebruik  en  om NOOIT, 6, 8, 10 12 of 15 maanden te kiezen en druk op  om de keuze te bevestigen.










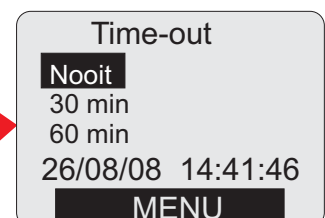
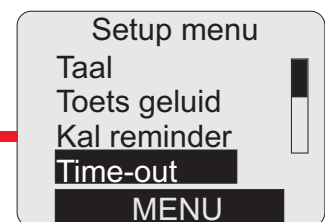
3.5.17 Time-out instelling

U kunt een het apparaat in een time-out van 30 of 60 min zetten. Dit is een periode van inactiviteit waarna er automatisch afgeschakeld wordt om de batterijen te sparen. Inactiviteit is o.a. Geen gebruik van de toetsen. Het apparaat schakelt niet af indien de CO waarde >50 ppm is en/of de O2 waarde <17,9%.

Als u NOOIT kies, zal de inactiviteit niet gelden en blijft het apparaat aangeschakeld.

Selecteer de in gave van de TIME-OUT als volgt:








1. Ga naar het SETUP MENU zoals beschreven in hoofdstuk 3.5.1. Indien nodig op  drukken tot MENU boven F2 verschijnt.
2. Vanuit het SETUP MENU  en  gebruiken om Time-out te selecteren. Druk op  om de keuze te bevestigen.
3. Gebruik  en  om NOOIT, 30 min of 60 min te kiezen en druk op  om de keuze te bevestigen.



3.5.18 Instelling na-spoeltijd

U kunt een het apparaat in een na-spoeltijd geven van de meetcellen, nadat de meting voltooid is. Deze periode is instelbaar van 5 sec, 1 min, 5 min of 10 min. Doel van de extra spoeling is het verlengen van de levensduur en de nauwkeurigheid van de meetcellen.

Selecteer de in gave van de Na-spoelen als volgt:








1. Ga naar het SETUP MENU zoals beschreven in hoofdstuk 3.5.1. Indien nodig op  drukken tot MENU boven F2 verschijnt.
2. Vanuit het SETUP MENU  en  gebruiken om na-spoelen te selecteren. Druk op  om de keuze te bevestigen.
3. Gebruik  en  om 5 sec, 1 min, 5 min of 10 min te kiezen en druk op  om de keuze te bevestigen.



3.5.19 Datum / tijd format

Het datum / tijd format wordt gebruikt om de schrijfwijze van de datum en de tijd in te stellen. Bij 12 uur weergave wordt de tijd ingesteld met MM / DD / JJ . Bij 24 uur weergave wordt de tijd met DD / MM / JJ.

Selecteer de in gave van de Datum / tijd als volgt:

1. Ga naar het SETUP MENU zoals beschreven in hoofdstuk 3.5.1. Indien nodig op  drukken tot MENU boven F2 verschijnt.
2. Vanuit het SETUP MENU  en  gebruiken om Datum format te selecteren. Druk op  om de keuze te bevestigen.
3. Gebruik  en  om 12 uur of 24 uur te kiezen en druk op  om de keuze te bevestigen.



4.0 Werking

4.1 Gebruikers tips

Wanneer het apparaat uit een koude omgeving komt moet deze eerst langzaam opgewarmd worden om condenseren te voorkomen. Temperaturen rond of onder het vriespunt zullen het apparaat niet beschadigen, maar in een warme en vochtige omgeving kan condensaat ontstaan in de behuizing.



Al wordt het apparaat onder extreme klimaatcondities niet beschadigd, de sensoren kunnen wel schade oplopen. Het elektrolyt van de O₂ sensor zal bij -29 °C bevriezen de CO sensor bij -70 °C. Bij blootstelling aan extreme omstandigheden is het noodzakelijk om de behuizing van de sensor te controleren op haarscheurtjes. Lekkage van het elektrolyt van chemische reacties op de printplaat en onderdelen geven, waardoor mogelijk schade kan ontstaan.

Zorg er voor dat het apparaat in de frisse lucht (niet <4 en °C) is wanneer ingeschakeld wordt. Het verwijderen van de rookgassonde tijdens de opwarmperiode kan tot incorrecte metingen leiden. En foutmeldingen op het display. Het apparaat zal er geen schadelijke gevolgen van hebben.

Condensaatvocht van rookgassen zijn erg zuur en corrosief. Zorg ervoor dat het condensaatvocht niet in contact komt met het apparaat (uitgezonderd de condensaatval).

Inspecteer voor het gebruik het filter van de condensaatval en vervang deze als de buitenkant vervuild is.

Bij rookgasanalyse dient u het apparaat boven de condensaatval te houden. De effectiviteit van de condensaatval is dan het grootst en voorkomt dat vocht in het apparaat kan lopen.

Leeg op tijd de condensaatval. Vocht in het apparaat is funest voor de werking en de levensduur.

Bij opslag voor langere tijd is het een goed idee om de condensaatval te legen en open te laten om goed te kunnen drogen.

Kalibreer na max 12 maanden om de maximale nauwkeurigheid te behouden.

4.2 Foutmeldingen bij opwarming

In hoofdstuk 3.4.1 hebben wij de AAN / UIT procedure behandeld. Tijdens de opwarmfase komen er foutmeldingen, indien deze geconstateerd worden. Het meldscherm FOUTMELDINGEN geeft u precies aan wat er aan de hand is: In dit geval: de temperatuursonde rookgas is niet aangesloten. Zie hoofdstuk 4.14 voor een complete lijst

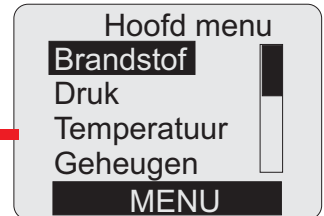


4.3 Brandstofkeuze

De bovenste regel van het hoofdmenu bevat de brandstofkeuze. Indien u een andere brandstofkeuze wilt maken kunt u dat als volgt doen:

Selecteer de in gave van de BRANDSTOF als volgt:

1. Ga naar het SETUP MENU zoals beschreven in hoofdstuk 3.5.1. Indien nodig op **ESC** drukken tot MENU boven F2 verschijnt.
2. Vanuit het SETUP MENU en gebruiken om BRANDSTOF te selecteren. Druk op om de keuze te bevestigen.
3. Gebruik en om de gewenste brandstof te kiezen en druk op om de keuze te bevestigen.



4.4 Monsternamepunt

Het monsternamepunt is eenvoudig: tussen de warmtewisselaar en de e.v.t. Trekonderbreker. Om een globaal gemiddelde te krijgen is het warmste put het beste.

4.5 Rookgasanalyse

Kijk voor uitleg van de rookgasanalyse op de snelstartkaart, zie hoofdstuk 3.4.2

4.6 (verschil)drukmeting

De verschildrukmeting tussen 2 punten wordt uitgevoerd op de 2 drukknippels aan de onderzijde van het apparaat.

Selecteer de in gave van de DRUKMETING als volgt:

1. Ga naar het SETUP MENU zoals beschreven in hoofdstuk 3.5.1. Indien nodig op **ESC** drukken tot MENU boven F2 verschijnt.
2. Vanuit het SETUP MENU en gebruiken om DRUKMETING te selecteren. Druk op om de keuze te bevestigen.

Print: drukt de meetgegevens af op de IR printer

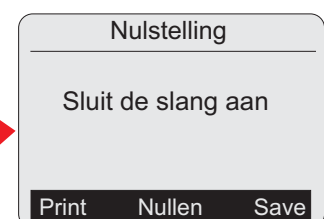
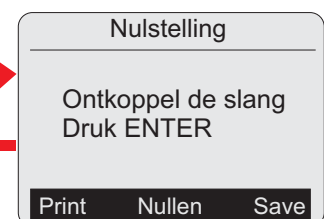
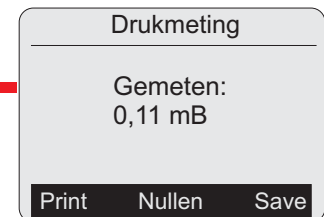
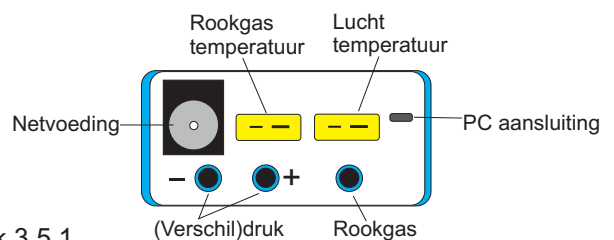
Nullen: zet de drukmeetcel op 0,00 mB.

Voor de nulstelling wordt u gevraagd de drukmeetslang los te koppelen.

Druk op om te nullen.

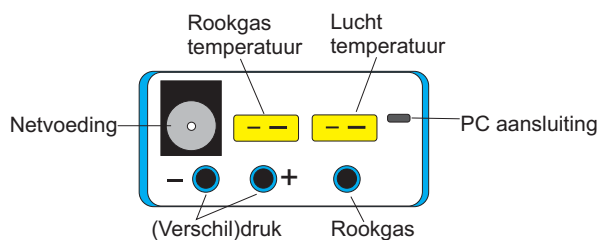
Na de nulstelling wordt u gevraagd de drukmeetslang weer aan te Sluiten

Save: slaat de meetwaarde op in het geheugen (zie hoofdstuk 4.8)



4.7 Temperatuurmeting

De verschiltemperatuur tussen 2 objecten kan door het apparaat gemeten worden in het Temperatuur scherm. Er dienen dan 2 thermokoppel Type K temperatuur opnemers in de ingangen aan de onderzijde aanwezig te zijn.



Selecteer de in gave van de TEMPERATUUR als volgt:

1. Ga naar het SETUP MENU zoals beschreven in hoofdstuk 3.5.1. Indien nodig op **ESC** drukken tot MENU boven F2 verschijnt.
2. Vanuit het SETUP MENU gebruik **▲** en **▼** gebruiken om TEMPERATUUR te selecteren. Druk op **○** om de keuze te bevestigen.
3. Gebruik **▲** en **▼** om de gewenste brandstof te kiezen en druk op **○** om de keuze te bevestigen.

Print: drukt de meetgegevens af op de IR printer

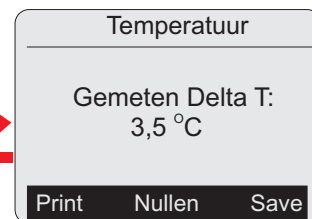
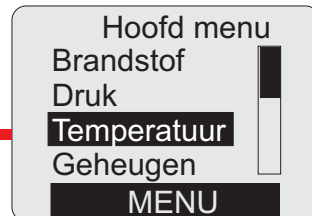
Nullen: zet de temperatuurkanalen op 0,00 °C.

Voor de nulstelling wordt u gevraagd de thermokoppels op dezelfde Plaats te houden.

Druk op **○** om te nullen.

Na de nulstelling wordt u gemeld dat de nulling klaar is en de meting Gaat verder.

Save: slaat de meetwaarde op in het geheugen (zie hoofdstuk 4.8)

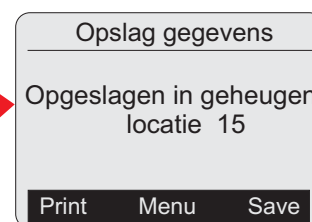
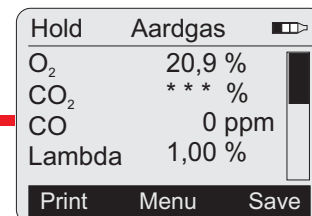


4.8 Meetgegevens opslaan

Tot 100 sets (snap-shots) meetwaarden van rookgasanalyse, drukmeting of temperatuurmeting kunnen worden opgeslagen in het geheugen en weer opgeroepen en geprint worden. Het voorbeeld (rechts) is vanuit het rookgasanalyse scherm. Alle meetwaarden van deze set worden opgeslagen.

Druk op de functietoets onder SAVE en de eerst beschikbare geheugenlocatie wordt getoond en gebruikt.

NB: Indien het geheugen vol is wordt er pas dan weer opgeslagen als er ruimte gemaakt is.



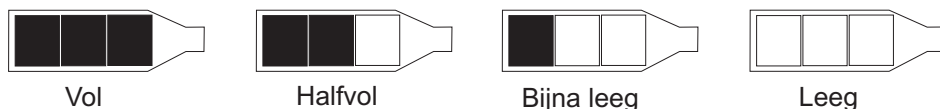
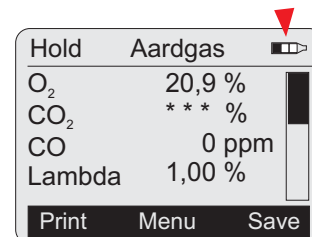
4.9 Beeindigen Rookgasanalyse

Kijk voor uitleg van de rookgasanalyse op de snelstartkaart, zie hoofdstuk 3.4.2

4.12 Te lage batterijspanning

Wanneer de batterijen bijna leeg zijn geeft het batterij-icoon rechts boven in het scherm dit aan en korte BEEP toon gaat 1 x per 10 min.







Na het batterij alarm blijft het apparaat nog slechts enkele minuten werken. De resterende tijd hangt af van factoren als achtergrondverlichting, pomp en de conditie van de batterijen.



4.13 Geheugen

Alle sets met meetgegevens kunnen opgeroepen worden en bekeken in de GEHEUGEN optie.

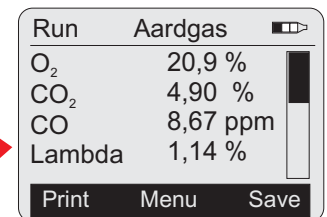
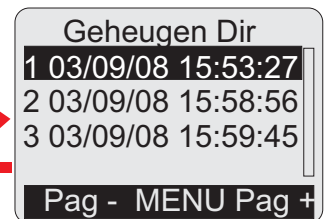
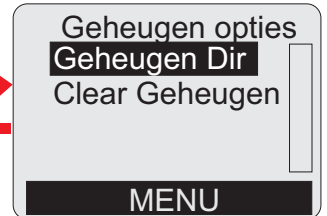
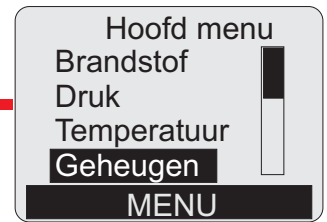
Om de sets te openen en te bekijken:

1. Ga naar het SETUP MENU zoals beschreven in hoofdstuk 3.5.1.
Indien nodig op **ESC** drukken tot MENU boven F2 verschijnt.
2. Vanuit het SETUP MENU  en  gebruiken om GEHEUGEN te selecteren.
Druk op  om de keuze te bevestigen.
3. Gebruik  en  om de gewenste set gegevens te kiezen en druk op  om de keuze te bevestigen.
4. De gekozen set met meetgegevens worden op het scherm getoond.
Van hieruit zijn alle handelingen gelijk aan een normale meting, t.w. Het Bekijken en het afdrucken op de IR printer.


Extra informatie

Het interne geheugen is georganiseerd rond de volgorde van binnenkomst. Dit wil zeggen: zoek uw meetblok op datum en tijd. Het is dus zaak dat u zelf een tijdregistratie bijhoudt.

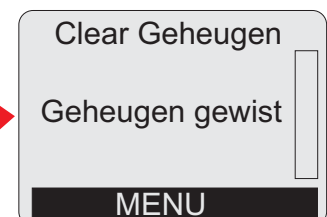
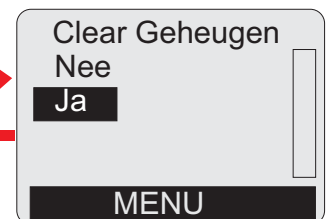
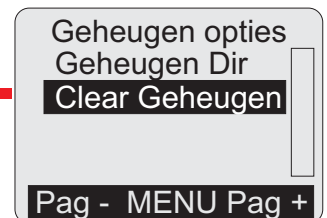
Door deze indeling zo eenvoudig mogelijk te houden is er voor gekozen om niet met klantennamen en klanten ID nummers te werken.



Om de sets met meetgegevens te wissen:

1. Gebruik  en  om CLEAR Geheugen te kiezen en druk op  om de keuze te bevestigen.
2. Voor de zekerheid wordt u gevraagd of u het zeker weet:
Selecteer JA of Nee met  en  en bevestig met 

Heeft u Ja gekozen krijgt u het scherm:



4.14 Printen van de meetgegevens

Meetgegevens van rookgasanalyse en drukmeting, welke op het scherm getoond worden, kunnen met een Infra Rood protocol printer geprint worden, zoals volgend beschreven:

De meetgegevens kunnen desnoods eerst worden weggeschreven in het geheugen. (Zie 4.13.1 en 4.13.2)

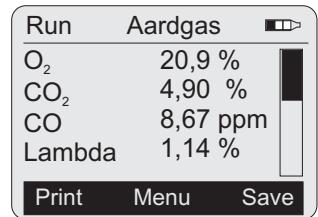
Elk scherm met PRINT in de functiebalk kan direct geprint worden door op de functietoets (F1) te drukken.

Zet de printer aan met de ON knop en leg de printer tegenover het meetapparaat. Activeer PRINT op het meetapparaat en de printer krijgt de data draadloos toegevoerd.

Indien u met de originele Bacharach IR printer werkt, is deze door MW-Instruments op de juiste informatie ingesteld. Heeft u nog een "vreemde" printer, dan moet deze juist ingesteld worden.

Zorg er voor dat de printer juist is ingesteld op:

- 8 bit
- No parity
- 9600 baud
- IrDa ingesteld op IrDa-SIR
- DTR handshaking



4.15 Foutmeldingen

Melding:	Oorzaak:
O ₂ sensor mist	De O ₂ sensor is niet geïnstalleerd
T-STK mist	De temperatuur van de rookgassonde niet aangesloten. Thermokoppel van rookgassonde defect.
BAD sensor	O ₂ waarde te laag en kan niet gekalibreerd worden. O ₂ sensor moet vervangen worden.
Low sensors	O ₂ en CO sensor output is laag, maar nog net bruikbaar. Sensoren moeten spoedig vervangen worden. Display geeft aan welke sensor LOW is.
WARMUP SENSOR ERROR	CO sensor on niet gekalibreerd worden. Spoel het apparaat nog eens met frisse lucht. Als de melding blijft, moet de sensor vervangen worden. De rookgas en/of luchttemperatuur meet buiten het werkbereik (0 ... 40 °C) tijdens de opwarmfase. Zorg er voor dat u de meetset binnen de werkt temperatuur houdt. Druksensor meet een hogere druk >7 mbar tijdens de opwarmfase. Controleer op de drukslang drukvrij is en herstart het apparaat. Het apparaat is aangezet met de rookgassonde in het rookgaskanaal tijdens de opwarmfase. Breng de rookgassonde in de frisse lucht en herstart het apparaat.
LOW BATTERY	Batterijspanning is te laag, vervang de batterijen
XXX	3 kruisjes worden als meetwaarde gegeven als de waarde buiten het bereik is.
Heeft u vragen?	MW-Instruments BV, telefoon 036-5350651



Kantoor en laboratorium:
 Josephine Bakerstraat 57
 NL-1311 GC Almere

- ☎ Telephone: +31 (0)36 - 5350651
- ☎ Mobiel: +31 (0)6 - 46717861
- ☎ Fax: +31 (0)36 - 5364227
- ✉ Email: info@mw-instruments.nl
- 🌐 Internet: www.mw-instruments.nl