

Handleiding

BRIGON 540

De meter
voor de directe
CO₂-meting



Deel 3 voor CO

19.02.2015 Art.Nr. 5540_01_BED_NL



zo eenvoudig, zo anders, zo goed

Produktbeschrijving	3
Belangrijke veiligheidsinformatie.....	3
Ingebruikname, behandeling en opslag.....	4
Accu, netvoeding.....	4
Meter aansluitingen.....	5
Legenda en verklaringen.....	6
Knoppen en draaischakelaar	6
Gebruikte symbolen en afkortingen in display en afdruk	7
Aanbevelingen voor juiste meting.....	8
Bediening	8
Onderhoud en service.....	10
Draaischakelaar Menu	12
Menu BERICHT	12
Menu AUX	12
Menu TEXT	12
Uitdraai.....	13
Wat te doen wanneer	14
Registreren.....	15
Het 7-Jarig zekerheidpakket.....	16
Berekening formules.....	17
Toebehoren en accessoires	18
Technische informatie	19
Milieu eisen.....	20

Produktbeschrijving

Productomschrijving

Met deze rookgasanalyser BRIGON 540 bent u in staat bent om CO₂, CO en rookgas en de verbrandingslucht te meten. Berekende waarden: O₂, CO onverdund,, Lambda, uitlaat verlies q Eta en efficiëntie (Eff.).

De meting wordt op de functie-afhankelijke meetvensters of vrij instelbaar AUX scherm samengesteld, die worden weergegeven in een verlicht display. Wanneer het zuurstofconcentratie O₂ opgeslagen wordt, worden bovendien, de metingen rookgastemperatuur en de temperatuur van de verbrandingslucht en de berekende waarden q en Eta, het temperatuurverschil en Co₂ opgeslagen en later optioneel afgedrukt .

De aanpassing sensor neemt max. 90 seconden in beslag en wordt automatisch na elke voeding uitgevoerd. Geïntegreerd in het instrument is een condensaat en een deeltjesfilter. Het vocht van het uitlaatgas gecondenseerd wordt in het condensaat verzameld. Het filter voorkomt dat vuildeeltjes in de rookgasmeter terechtkomen.

Let op dat de meter een product is dat alleen voor doeleinden met uitlaatgas voor kleine stookinstallaties ontwikkeld en geproduceerd is. Gebruikt u de meter dienovereenkomstig. Wilt u de meter gebruiken om een andere stookinstallatie of voor verschillende doeleinden gebruiken, vraagt u dan vooraf onze schriftelijk oordeel over de materie op. Bewaar deze gebruikershandleiding voor verdere verwijzing, bij voorkeur bij uw meter.

Belangrijke veiligheidsinformatie

Uw meter is ontworpen en geproduceerd met de grootste zorg, zodat een veilige, betrouwbare werking gegarandeerd is voor vele jaren. Zoals bij alle elektrische apparaten die u nodig hebt, moet u bij deze meter een aantal fundamentele Voorzorgsmaatregelen in acht nemen. Dit is voor uw eigen veiligheid en bescherming van de meter tegen beschadiging.

Lees de documentatie van de meter nauwkeurig door en bewaar deze voor later.

Zorg ervoor dat ...

- U alleen het periodiek onderhoud en de in de gebruikershandleiding beschreven onderhoudswerkzaamheden uitvoert. Het openen van de behuizing kan schade aan de meter veroorzaken. Bij onjuist gebruik vervalt de garantie!
- Na het vervangen van onderdelen van de meter die de meetnauwkeurigheid direct of indirect beïnvloeden, moet om redenen van kwaliteitsborging, de meter naar een BRIGON geautoriseerde service center gezonden worden voor een kwaliteits controle.
- Magnetische velden - van de magneten van de beschermholster - kunnen vonken veroorzaken, dit kan dus invloed op pacemakers, elektronische en elektrische componenten hebben.

Weest u er zeker van dat ...

- de waarde van de netvoeding overeenkomen met de informatie op de meter.
Bij twijfel graag melden bij de vakhandel of direct bij ons.
- U de meter niet boven een temperatuur boven 50grC gebruikt. (bijvoorbeeld door de meter in een auto te plaatsen in de volle zon, hierdoor kan de meter oververhit raken en de sensoren verstoort worden en daardoor niet meer werken. Ook temperaturen beneden -20°C moet men zien te vermijden.
- U de netvoeding uit het stopcontact haalt voordat er service aan de meter verricht wordt.
Gebruik voor het schoonmaken een vochtige doek zonder reinigingsmiddelen.

Ingebruikname, behandeling, opslag

Bij de levering van deze meter zijn 4 oplaadbare AA batterijen bijgevoegd

Ook als de meter uitstaat verzorgen zij de actuele datum en tijd notatie zodat ook bij niet gebruiken van de meter deze (langzaam) leeglopen.

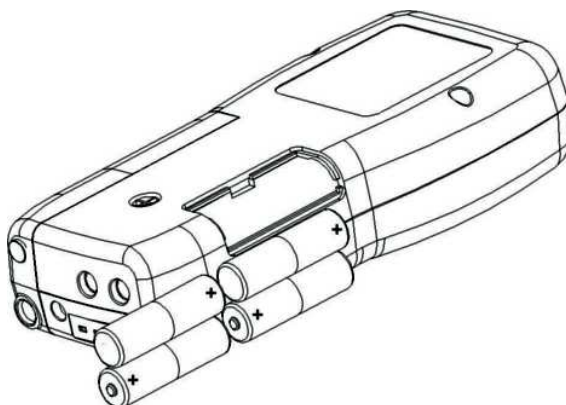
Om geen schade aan de sensoren te krijgen, dient u ervoor te zorgen dat de meter niet tijdens het meten of ook tijdens de opslag niet met chemische stoffen in aanraking komt, gebruikt u deze ook niet om uw meter schoon te maken.

Let u erop dat er geen water in de condensaat val achterblijft



Zorg er altijd voor dat de accu's opgeladen zijn zeker wanneer u de meter voor een lange tijd niet gebruikt.

Accu, netvoeding

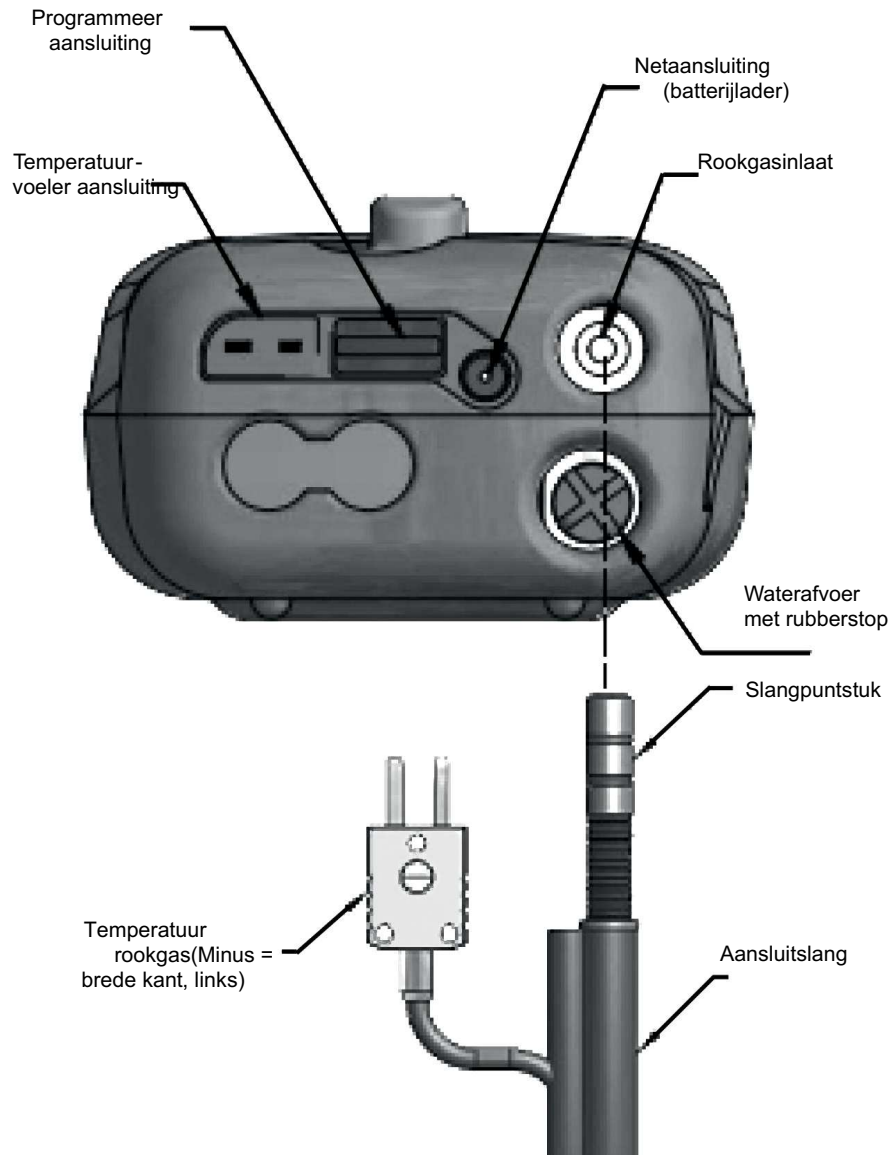


Als alternatief voor de batterijvoeding kunt u de meter ook onder spanning gebruiken maar ook met (AA, Mignon) batterijen gebruiken.

Svp er op letten dat de batterij aanduiding altijd op de gemeten spanning getoond wordt dit betekend nieuwe batterijen: 6 V = 100. Vol opgeladen accu's: 4,8 V = 80.

(na het vervangen van de batterijen moet datum en tijd opnieuw ingesteld worden)

Aansluitingen meter





Legenda en verklaringen

Knoppen en draaischakelaar



-  Knop aan/uit
-  Knop **Data Hold (Pauze)** resp. **displayverlichting/lamp** aan/uit.
Kort drukken tijdens de meting "bevriest" de gemeten waarde onafhankelijk van de stand draaischakelaar (lamp knippert) resp. schakelt weer in meetbedrijf. **Lang drukken** tijdens de meting schakelt de **verlichting/lamp** in resp. uit.
Verdere functie in Menu/Bericht/Tonen
-  Knop **Pomp** In/uit. Verdere functie in Menu/Bericht/Tonen
-  Knop **Afdruk**. Kort drukken tijdens meting start resp. beëindigt de **Afdruk**. Lang drukken **slaat** de meting op.
-  Pijlknoppen voor keuze van de brandstof en in Menu's
-  **Enter-knop voor bevestiging van de gemaakte keuze**

Menu	Instellingen (Setup)
Status	Accu(toestand) en volgende dag dat de meter gekalibreerd moet worden
Aux	Aux(iliary): vrij in te stellen
O ₂ /Eff	Meetvenster werkingsgraad
CO ₂ &CO	Meetvenster CO ₂ /CO-verhouding
λ&qA	Meetvenster luchtvermaat Lambda en uitlaatverlies
TA&TL	Meetvenster temperaturen uitlaat en verbrandingslucht
	Brandstofkeuze: Olie, aardgas, cokes ovengas, vloeibaar gas, bio olie, pallets
	Aanduiding datum en tijd

Gebruikte symbolen en afkortingen in display en afdruk

T _a	Uitlaattemperatuur in °C
T ₁	Verbrandingslucht temperatuur in °C
ΔT	Temperatuurverschil °C
O ₂	Zuurstof in Vol%
CO ₂	Kooldioxide in Vol%
N<-C->G	Rookgasverlies- en efficiëntie berekening volgens verschillende berekeningsmethoden- (bovenste calorische waarde, onderste calorische waarde/netto of voor calorische waarde/gecondenseerd). Werkinstelling N
EfN	Verbrandingsefficiëntie eta (berekend op basis van onderste waarde, fabrieksinstelling)
EfG	Het verbrandingsrendement eta (berekend overeenkomstig de bovenste verbrandingswaarde)
EfC	Verbrandingsefficiëntie eta (berekend voor calorische waarde)
Δ, qA	Rookgasverlies qA (afhankelijk van instelling N<-C->G)
λ	Overtollige lucht verhouding Lambda
CO	Koolmonoxide
Cop	Koolmonoxide in ppm
Com	Koolmonoxide in mg/m ³
Cou	Koolmonoxide onverdund in ppm resp. mg/m ³
BRENNST	Brandstof
LOG	Opslag
-OC-	Temperatuurvoeler niet aangesloten
-PO-	Pomp is uitgeschakeld
-O>-	Meet-/rekenwaarde te klein, te groot of niet berekenbaar
----	CO ₂ /CO--Sensorvergelijk is mislukt

Aanbevelingen voor juiste meting

Aanbevelingen over hoe goed te meten.

De meting wordt uitgevoerd in de bedrijfstoestand van het toestel. Om bij het opstarten storingen te vermijden,

mogen pas na het bereiken van de specifieke operationele parameters van het systeem (bv ketel watertemperatuur min. 60 ° C) de meting gestart worden.

Vóór het opslaan van de gemeten waarden, moeten de sensoren ten minste 3 minuten met uitlaatgas belast worden.

De meetopening moet op een afstand van 2D, dwz tweemaal de diameter van de uitlaatpijp bevinden. Een meetopening elders is alleen toelaatbaar wanneer de uitlaat met meetspleet op afstand 2D niet mogelijk is bij een boog in de uitlaatpijp) en als reproduceerbare stroom prevaleert .

Voor iedere meting

* Behuizing, connector, slang, filter unit en O-ringen zijn intact en strak.

Aanbeveling: BRIGON-seal checker Art 3039

* Condensfilter, sondes en de slang leeg zijn (geen water).

* De filterinstallatie is correct aangesloten.




* Het roetfilter is schoon en droog.

* De sonde is niet in de uitlaatpijp of kan verse lucht aan zuigen.

* Sondebuis en thermokoppel connectors worden ingevoegd.

* De gas slang in de onderste schaal van het instrument is juist geplaatst.

Bediening

Navigeren Gebruik om te navigeren in het menu of veranderen van instellingen de knoppen    . Afhankelijk van de keuze moet de knop lang of kort ingedrukt worden om de keuze te bevestigen.

Inschakelen Druk op de knop  .

Vergelijk Aansluitend start automatisch het sensor vergelijk (ca. 75 sec.).

Het vergelijk moet in frisse lucht plaatsvinden!



Is een van de automatisch intern vergeleken sensor waarde niet correct, wordt dit in het display aangeduid. Spoel de sensor opnieuw voor minimaal 15 minuten in de frisse lucht met ingeschakelde pomp functie.

Verschijnt na dit spoelen de melding opnieuw in het display, moet de sensor gecontroleerd en eventueel vervangen worden.

Wordt de sensor met meer dan 2000 ppm overbelast, moet de meter ook weer in de frisse lucht gespoeld worden.



De tijdens het vergelijk (Countdown) met de sonde gemeten temperatuur wordt voor het verdere verloop van het uitlaatverlies en werkingsgraad als verbrandingslucht opgeslagen. Als er tijdens het vergelijk geen sonde gebruikt wordt, wordt de intern gemeten temperatuur als leidraad genomen.



Om een juiste meet nauwkeurigheid te hebben dient u na 15 minuten van de meting de meter weer opnieuw te laten spoelen

Trek hiervoor de rookgassonde uit de uitlaatgas buis (of de aansluitnippel uit de meter) en schakel de Brigon 540 weer uit en aan.

Brand stofkeuze

Draai de schakelaar op  en kies de juiste brandstof

De laatst gekozen en ingestelde keuze blijft in geheugen staan


Meting

Voor de meting van CO₂/O₂ resp uitlaatgas/werkingsgraad zoekt u de hoogste uitlaatgastemperatuur, fixieer nu de sonde met conus en laat de meter voor minstens 2 minuten uitlaatgas opzuigen.

Voor meting van het CO-gehalte zoekt u de positie met de hoogste CO-waarde.


Wissel tijdens de meting met de draaischakelaar tussen de gewenste meet en rekenwaarde.

Verlichting

Druk lang op de knop . Hierdoor wordt de achtergrondverlichting en de zaklamp aan de bovenzijde van de meter in of uit geschakeld


Let er op dat bij het gebruiken van de verlichting de batterij capaciteit vermindert en hierdoor eerder opgeladen moet worden.

Data Hold (Pauze)

Druk kort op de knop . Hierdoor wordt de gemeten waarde "bevroren", ook wanneer u met de draaiknop een andere keuze gaat maken. In het pauze beeld knippert het display


Hernieuwt kort drukken en de meter gaat weer terug in meetmodes.

Pomp


In meetmodes is de pomp altijd ingeschakeld. **Druk** op de knop voor de pomp om hem uit of aan te zetten. 








Is de pomp uitgeschakeld verschijnt in het display -PO- (Pomp Off) en er klinkt regelmatig een toon met de melding Pomp off.

Printen

Druk op de knop voor het uitprinten van de gemeten waarden en het geheugen kort op de knop  en laat hem daarna weer los.

In het display wordt printen aangegeven. Hernieuwd drukken op de knop stopt het uitprinten.

-
- Opslaan** Voor opslaan van de meting drukken en ingedrukt houden  , tot er in de bovenste regel LOG en het opslagnummer verschijnt.
Hoe men een opgeslagen meting kan inzien en of uitprinten, wordt in hoofdstuk Menü/Bericht uitgelegd
-
- Geheugen** Uw BRIGON 540 heeft 20 geheugenplaatsen:
Na afloop van een meting wordt automatisch de eerstvolgende vrije geheugenplaats, bijv.. LOG 02 genomen en daarop weggeschreven.

Wanneer u een opgeslagen meting wilt inzien, wisselt u in het menu naar het meetmenu en kiest u met de knoppen   de menuregel ANZEIGE en bevestig met  . Met de knoppen   kiest u tussen de opgeslagen metingen en bevestig dit met te drukken op de knop  .
-
- Na de meting** Spoelt u na iedere meting de meter nog 1 minuut door met frisse lucht aan te zuigen.
-
- Uitschakelen** Wanneer u klaar bent met meten en spoelen drukt u op de knop  . De meter telt nu automatisch terug van 30 naar 0 en gaat geheel uit.



Ter bescherming van de CO-Sensors schakelt de BRIGON 540 eerst na het bereiken van een ondergrens van 20 ppm CO uit!

Onderhoud en service



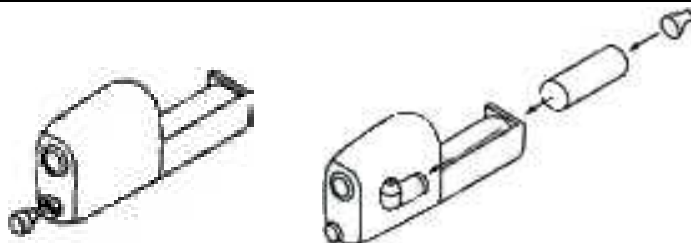
Door de condensvocht afscheider wordt vocht uit het uitlaatgas gescheiden en verzameld in deze opslag. Door het transparante materiaal kunt u de vloeistof simpel controleren en op een juist moment verwijderen door de plug los te draaien en het vocht weg te laten lopen.

Het deeltjesfilter heeft als taak roet en vuil vast te houden. Controleer deze regelmatig en vervang indien nodig, bij een lange meting kan het filter vochtig worden.

Als dit het geval is trekt u voorzichtig het filter uit de behuizing en laat hem drogen, let er op dat bij het terugplaatsen de O-ring niet beschadigd.

Na een meting met hoge condensatie is het in de praktijk mogelijk om met een open condens vocht afscheider deze op kamertemperatuur te laten drogen.

**Condensaatval
leggen
resp..
Partikelfilter
wisselen**



Indien noodzakelijk kunt u maandelijks de slangkoppelingen op de slang en de O-ring van de condens afscheider invetten met speciale Brigon olie.

Zorg ervoor dat er geen olie stroomt in de meter en dat na de meting geen condens in de afscheider achterblijft.

Om ervoor te zorgen dat uw meter goed blijft werken, moet u 1 x per jaar de meter aan een Brigon servicepunt aanbieden voor herkalibratie. In de dagelijkse metingen van olie en gas vormt zich vuil, vocht en kalkaanslag in de meter die de metingen nadelig kunnen beïnvloeden. Om de betrouwbaarheid en uw garantie te verlengen en de betrouwbaarheid van de meter te verhogen dient de meter weer naar de laatste fabrieksinstelling terug gezet te worden. Hiervoor is een service- en onderhoudspakket samengesteld.

Tegen een vaste prijs kunt u de meter aanbieden, de volgende punten worden dan gecontroleerd: technische evaluatie meter, herkalibratie, fabrieksinstelling controle, indien noodzakelijk nieuwe software, schoonmaken, garantie verlenging met een jaar, ook op de sensoren!

Alle kosten zijn gedekt, behoudens die kosten die ontstaan na ondeskundig gebruik van de meter door de gebruiker. Ook zijn wij niet aansprakelijk voor schade aan de meter indien reparaties niet door een service centre van Brigon uitgevoerd zijn.

Voor vragen over service aan uw meter kunt u terecht op de website www.ktc-nederland.nl of op telefoonnummer 033 8886799

Met N<-C->G schakelt u tussen verschillende uitlaatgas/werkingsgraad berekingen. Standaard in Duitsland is N (Netto).

PPM< >MG: maak een keuze tussen CO en COu ppm of mg/m³

BERICHT: zie beschrijving bij bericht

DRUCKER: kies uw printer BIRD (niet BIRD2!)

SERVICE: menu punt voor Brigon service punt

Met ANZEIGE kunt u het geheugen oproepen In de 1e regel. wordt bijvoorbeeld nummer. LOG 01 (van max. 20) getoond

Door kort drukken op knop ▲ verandert u de inhoud van regel 1 met de knop ▼ de inhoudt van de 2e regel. Lang drukken op de pijlknoppen wisselt tussen de geheugennummers (bijvoorbeeld 1 naar 2).


Door drukken op de knop  wordt de volledige meting afgedrukt.

Stelt u in de keuze stand AUX de gewenste waarde in de regels in. Het is mogelijk om 2 bladzijde met 2 regels in te stellen.


Als u enkel 1 waarde ingeeft, wordt er ook maar een getoond.


Worden echter beide regels ingegeven, wordt er tijdens het meten de beide bladzijden getoond met de gemeten waarde.

Instelbaar is: Datum, Tijd, Werkingsgraad EfnO₂, CO₂, COp, COu, Ta, Tl, Uitlaatgasverlies qA, deltaT, Lambda

Kiest u met ▲ ▼ die gewenste regel en aansluitend de gewenste meet/aanduidingswaarde en dan op .

Geef hier uw gewenste firma informatie aan die op de uitdraai geprint mag worden (16 karakters)

Kiest u met ▲ ▼ de gewenste tekstregel en druk dan op .

Kiest u met ▲ ▼ het gewenste teken en druk dan op .

Uitdraai

B540

Version 1.10

Uw naam Regel 1
Uw naam Regel 2

ID-NR: 012345678

DATUM 22/01/15
Tijd 12:12:12

Rookgasmeting

.....
Brandstof. Olie

O2 % 4.4
CO2 % 12.1
CO ppm 659
COu ppm 834
TA °C 48.8
TL °C 21.7
dT °C 27.1

EFF (N) 98.8
LAMBDA 1.26
qA 01.2

.....
KUNDE

.....
GERAET

.....
TECHNIKER

Wat te doen wanneer ...

U stelt iedere keer vast: uw meter is uiterst intelligent en stelt geen vreemde waarde vast, beschermt u voor meetfouten en geeft door middel van display aanduiding of optisch signaal foutmeldingen aan. Tevens kunt u zich in bijna alle gevallen zelf redden.

Niet kunnen inschakelen:	de meter laat zich niet inschakelen of gaat sporadisch uit, ondanks dat de batterijen voldoende opgeladen zijn. Controleer of de batterijen goed in het compartiment geplaatst zijn en voldoende contact maken.
Niet kunnen uitschakelen:	Ter bescherming van de CO-Sensor schakelt de Brigon 540 eerst na overschreiding van 20 ppm CO uit!
Geen reactie:	De meter reageert niet meer en laat zich niet uitschakelen, voer nu een „reset“ door. Haal de batterijen uit de meter en laat ze voor 2 minuten buiten de meter of haal de netvoeding (indien aangesloten) uit de meter ook voor 2 minuten. Plaats de batterijen opnieuw en/of de netvoeding en controleer de datum en tijd, eventueel deze in het menu weer aanpassen.
Sensoren ----	Wordt na het vergelijken Co2 of CO aangeduid met strepen in het display moet u de meter minimaal 15 minuten spoelen in de frisse lucht. Verschijnt nu wederom dezelfde melding in het display, moeten de sensoren door een Brigon service station gecontroleerd worden. Wordt de CO- Sensor met meer dan 2.000 ppm belast, dient u de meter in frisse lucht te spoelen. Lage batterij spanning kunnen ook strepen in het display veroorzaken. In dit geval laadt u de batterijen weer op via de meegeleverde netvoeding. De CO ₂ - en de CO-sensor kunnen alleen door een Brigon service punt gecontroleerd en omgewisseld worden, aangezien hier specialistisch gereedschap en kennis voor nodig is.
-OC- -O>-	Bij onder- en overschrijding van de toegelaten meetwaarden wordt in het display achter deze waarden een van deze 2 meldingen getoond.. Dit komt ook voor bij niet juist geplaatste rookgasslang, temperatuursensor of niet juist doorgevoerde rekenwaarde. Controleer op de juiste aansluitingen van de aangegeven producten.
CO ₂ -, CO- of print- waarde fout of „Nul“	Controleer in dit geval in ieder geval de slang en meter op lekkages. Wees er zeker van dat de O-ring van het condensvat aanwezig en onbeschadigd is. Controleer ook of het condensfilter vochtig is, correct geplaatst is en of de O-ring aanwezig is. Controleer tevens of de slang van de rookgas sonde juist aangesloten is.

Geen of niet juiste print	<p>Controleer in Menü DRUCKER (hier moet staan: BIRD)</p> <p>Wanneer de printer print, maar er niets op het papier staat is waarschijnlijk het papier met de verkeerde zijde naar boven geplaatst. Neem de printrol uit de printer en plaats deze juist.</p> <p>Controleer ook de batterijen in de printer</p>
Service:	<p>Bij retourzenden naar een Brigon service punt moet de meter zo compleet mogelijk retourgezonden worden, dus inclusief batterijen, netvoeding, rookgas slang, temperatuursensor en een eventuele beschrijving van geconstateerde problemen.</p>
Garantie:	<p>12 maanden incl. CO2-/CO sensoren. Bij ondeskundig gebruik of service buiten een Brigon service punt vervalt de garantie!</p>

Registreren:

Uw voordeel:

- Wij herinneren u jaarlijks voor een herkalibrering.
- Wij kunnen uw transport ook organiseren.
- U weet vooraf de kosten.
- Normaliter is de meter na ontvangst in de fabriek weer met 5 dagen retour. Indien gewenst kunt u gebruik maken van onze bruikleenmeter.
- Door de herkalibratie is de garantie van uw meter weer met een jaar verlengd.
- U hoeft zich geen zorgen te maken over bijkomende kosten, deze zijn er namelijk niet!
- U hoeft geen contract te ondertekenen!

Meldt u zich aan en vermeldt hierbij het serienummer van de meter en uw adresgegevens.

- Fax 084 7165 856
- E-Mail (info@ktc-nederland.com),
- Post (Haarlerberg 12, 3825CD Amersfoort)

Uw gegevens worden door ons met vertrouwen behandeld en niet aan derden afgegeven voor welk doel dan ook.

Het 7-jaar zekerheidspakket

nog eenvoudiger, goedkoper, beter, zeker !



Zo zeker met BRIGON

- jaarlijkse herkalibrering van uw meter
- jaarlijks reinigen, testen, vervangen van de nodige onderdelen en afstellen sensoren, batterijen vervangen (indien noodzakelijk) software update en terugstellen naar fabrieksinstellingen
- tot 7 jaar zekerheid zonder een verplichtend onderhoudscontract!

Zo eenvoudig met BRIGON

- registreer uw Brigon
- wij herinneren u jaarlijks voor herkalibratie
- wij kunnen ook het transport voor u verzorgen
- retourzending na kalibratie binnen 5 werkdagen

jaarlijks € 75,00

Door het registreren bent u van bovengenoemde punten verzekerd, het verplicht u tot niets.

(Alle prijzen volgens stand Januari 2015)

Berekening formules

Uw meter voert intern berekeningen uit volgens de volgende formules:

Zuurstof:	$O_2 = 21 - (CO_2 \times A_2 / A_1)$
Uitlaatgas :	$q_A = (T_1 - T_2) \times (A_2 / (21 - O_2) + B)$
Werkingsgraad:	$\text{Eta} = 100\% - q_A$
Luchtvermaat:	$\text{Lambda} = 21 / (21 - O_2)$
Koolmonoxide onverdund:	$CO_{\text{onverdundt}} = CO \times (21 - O_2\text{-verwijzing}) / (21_z)$

Voor de berekening van zuurstof, uitlaatgas en werkingsgraad worden de volgende brandstof afhankelijke parameter gebruikt:

Brandstof	A ₁	A ₂	B
Olie (Heizöl EL)	0.50	0.68	0.007
Aardgas	0.37	0.66	0.009
Snelgas (Flüssiggas)	0.42	0.63	0.008
Bio olie (bijv. Rapsöl)	0,50	0,68	0,007
Pallets (ook Holz)	0,67	0,69	0,009
KOKERGAS (Kokereigas)	0.29	0.60	0.011

Toebehoren en accessoires

- 5350 Verbrandingslucht-**temperatuurvoeler** Mini
- 5351 Verbrandingslucht-**temperatuurvoeler** 150 mm met kabel 1,5 m
- 5352 Verbrandingslucht-**temperatuurvoeler** 300 mm met kabel 1,5 m
- 4450 Teflon-**conus** voor verbrandingslucht-temperatuurvoeler 3 mm Ø
- 4457 Gummi-**conusset** 9-24 mm voor verbrandingslucht-temperatuurvoeler 3 mm Ø
- 5031 BRIGON **Specialmagneet** voor verbrandingslucht-temperatuurvoeler 3 mm Ø

- 5320 **Sonde** 250mm met thermoelement en verbindingsslang 2m
- 5321 **Sonde** handgreep met verbindingsslang met bajonet, lengte 2,0m
- 5331 **Sonde** 250 mm met thermoelement en bajonet sluiting
- 5347 **Flexible sonde** 400 mm bajonet sluiting thermoel. NiCr-Ni incl. conus
- 5340 **Meergaatssonde** met verbindingsslang voor buisdiameter 60-170 mm
- 5341 **Meergaatssonde** met bajonet sluiting voor buisdiameter 60-170 mm
- 5345 Meergaatssonde met handgreep voor ringspleet meting
- 4458 **Rubber kegels**-Set 11-24 mm voor meergaatssonde tbv ringspleet meting


- 3039 BRIGON dichtheids meting
- 3324 **Deeltjes filter** VPE 2 stuk
- 5318 **Filterbehuizing** voor condensaatval en filter
- 5317 **Filter behuizing** voor condensaatval en filter
- 5329 **Afdichtingspluggen** voor condensaatval en filter
- 5327 **Reinigingsset** voor BRIGON 500
- 5385 **Batterijen** Ni / MH VPE 4 stuks
- 5380 **Netvoeding 230 V**
- 5379 **Auto lader 12 V**

- 5730 **Thermo printer** BIRD met Infrarood-instelling incl. batterijen en papier
- 5735 **Thermo-Papier** voor printer, art.-Nr. 5730 VPE 5 stuks
- 6130 BRIGON zelfklevende zakjes voor printer afdruk VPE 10 stuks

- 6266 **Testgat sluiting** aluminium VPE 100 stuks
- 6337 **Clip sluiting**, aluminium met veer VPE 100 stuks

- 5338 **Hard shellkoffer** met inzet voor BRIGON 500 (530 x 420 x 100 mm)
- 5334 **Sortimo L-BOXX** met inzet voor BRIGON 500 (442 x 357 x 151 mm)
- 5339 **XL-Hard shellkoffer** met inzet voor BRIGON 500 (530 x 420 x 150 mm)

Technische informatie

<p>Meting van uitlaatgas temperatuur Meetbereik - 50,1°C ... + 600,0 °C Type K Tolerantie: ± 2 °C (tot 125 °C), < ± 3 °C (125...250 °C), < ± 4 °C (vanaf 250 °C)</p>
<p>Meting van de verbrandingsluchttemperatuur Meetbereik: 0,1 °C ... + 100,0 °C Type K tolerantie: < ± 1 °C</p>
<p>Meting van de CO2 concentratie Meetbereik: 0,0...20,0 Vol% Tolerantie: < ± 0,2 Vol%</p>
<p>Meting van de CO-concentratie Meetbereik: 0 ... 2.000 ppm TÜV-gekeurd, kortstondig tot 4.000 ppm belastbaar Tolerantie: < ± 20 ppm (tot 400 ppm), < ± 5 % van meetwaarde (boven 400 ppm)</p>
<p>Garantie bij normaal gebruik: 12 maanden</p>
<p>Overige informatie Netvoeding : 230 V ~ / 12 V = Batterijen: standaard met 4x AA NiMH- levensduur 4 jaar Bedrijfstemperatuur: + 5 ... + 40 °C, niet condenserend Opslagtemperatuur - 20 ... + 50 °C : Certificering: TÜV gekeurd volgens EN 50379-1 en EN 50379-2 (CO2 en temp.) resp. deel 3 (CO)</p> 

Milieu eisen.

Indien de meter aan het einde van zijn levensduur is, dient u dit overeenkomstig uw gemeentelijke voorschriften op een daarvoor bestemde plaats af te geven, zodat deze conform de dan geldende eisen vernietigd kan worden.



So einfach, so anders, so gut



Karsten Technical Components

Haarlerberg 12, 3825CD Amersfoort, T +31(0) 33 8886799

e-mail: info@ktc-nederland.com

Internet: www.ktc-nederland.nl

WEEE-Reg.-Nr. DE 17217267

Stand 19.02.2014

Art.Nr. 5540_01_BED_DE

Alle rechten voorbehouden inclusief het recht om deze handleiding te vermenigvuldigen.

Veranderingen en productwijzigingen, als mede wijzigingen in deze handleiding zijn zonder vooraankondiging voorbehouden.