



Manual

Bluealyzer ST

Røggasanalytator

Dansk/Norsk

2-27

EAN: 5706445570560



Indhold

1. Generelt	3
2.1 Advarsler	3
2.1 Forklaring på symboler og tegn	3
2. Sikkerhed	4
2.1 Forventet anvendelse	4
2.2 Ukorrekt brug af instrumentet	4
2.3 Sikker behandling af instrumentet	4
2.4 Personel	4
2.5 Kalibrering	4
2.6 Ændring af produktet	4
2.7 Brug af reservedele og tilbehør	4
2.8 Ansvar information	4
3. Produktbeskrivelse	5
3.1 Funktioner og egenskaber	5
3.2 Produkt indhold	5
3.3 Måle- og beregningsparametre.	5
3.4 Målemetoder og sensorer	5
3.5 Tekniske specifikationer	6
3.6 Beregningsformler (Udvidede)	8
3.7 Godkendelser, tests og overensstemmelser	8
4. Transport og opbevaring	8
5. Idriftsættelse	9
5.1 Forbindelser	9
5.2 Brugen af IR-printeren	10
6. Funktioner	10
6.1 Måle tilstand	10
6.2 "Røggasmålings" program	13
6.3 "CO målings" program	15
6.4 Temperatur måleprogram	17
6.5 Trykmålingsprogram	18
7. "Opsætnings" konfigurationsmenu	20
7.1 Opsætning af dato og tid	21
7.2 Opsætning af displayet	21
7.3 Konfigurering af signaler	21
7.4 Vis instrument information	22
8. Hukommelsesfunktion og hukommelsesstruktur	22
8.1 Brug af hukommelsen	22
8.2 Indsæt brugeradresse	24
9. Batteriet	25
9.1 Batterifunktion/opladningsfunktion	25
9.2 Opladning af batterierne	25
10. Vedligeholdelse	26
10.1 Udskiftning af batteriet	26
11. Problemløsning	26
12. Bortanskaffelse	27
13. Reservedele og tilbehør	27
14. Garanti	27
15. Copyright	27

1. Generelt

Denne manual er en del af produktet.

- Læs denne vejledning inden produktet tages i brug.
- Behold altid denne vejledning i hele instrumentets levetid.
- Hvis andre overtager produktet, skal vejledningen altid følge med.

Advarsler



ADVARSEL – Der er 3 typer af advarsler.

Advarselstype/grad	Beskrivelse
FARE	Overhængende fare! Hvis man ikke udbedrer informationen, kan det resultere i død eller seriøse skader.
ADVARSEL	Mulig overhængende fare! Hvis man ikke udbedrer informationen, kan det resultere i død eller seriøse skader.
FORSIGTIGT	Farlig situation! Hvis man ikke udbedrer informationen, kan det resultere i mindre eller seriøse skader, så vel som skade på instrumentet.

Forklaring på symboler og tegn

Symbol	Beskrivelse
	Forudsætning for en aktivitet
	Aktivitet bestående af et step
1.	Aktivitet bestående af flere steps
	Resultat af en aktivitet
•	Punkt liste
Text	Indikering på et display
Highlighting	Fremhævet

2. Sikkerhed

Forventet anvendelse

Røggasanalysator Bluelyzer er specielt egnet til brug for:

- Professionelle applikationer og kontrolmålinger ved alle mindre forbrændingssystemer for gas og olie.

Al anden brug kan skade instrumentet.

2.2 Ukorrekt brug af instrumentet

Bluelyzer ST må aldrig anvendes i følgende tilfælde:

- Eksplosive miljøer (Ex) Hvis instrumentet anvendes i eksplosive miljøer kan der opstå gnister.
- Som en sikkerhedsalarm eller til kontinuerligt brug.
- Måling af omgivelsestemperatur.
- Bruges på mennesker og dyr

2.3 Sikker behandling af instrumentet

Dette instrument er designet med bedste teknologi og er fremstillet i overensstemmelse med gældende sikkerhedsregulativer. Hver enhed er funktions og sikkerhedstestet inden levering

- Brug kun dette instrumentet, hvis man er sikker på at det ikke er defekt/itu.
- Vær altid opmærksom på altid at følge denne bruger manual.
- Foretag altid visuel inspektion/kontrol af instrumentet, inden det tages i brug.
- Brug kun instrumentet indendørs og beskyt instrumentet mod fugt.



ADVARSEL – Alvorlige forbrænding og død kan opstå på spændingsførende dele.

- Instrumentet eller dets sensorer må aldrig røre ved spændingsførende dele.

2.4 Personel

Instrumentet må kun bruges af instrueret og trænet personel. Elektrisk arbejde må kun udføres af elektrikere i henhold til nationale specifikationer.

2.5 Kalibrering

Bluelyzer ST skal kalibreres mindst én gang om året for at kunne opretholde sine specifikationer. Kontakt **Elma Instruments** service afdeling ved kalibrering

2.6 Ændring af produktet

Ændringer og modifikationer udført af "ikke autoriseret" personel, kan føre til misfunktioner og er forbudt på grund af sikkerhedsårsager.

2.7 Brug af reservedele og tilbehør

Brug af uoriginale reservedele og tilbehør kan medføre skade på produktet.

- Brug derfor altid kun originale reservedele og tilbehør.

2.8 Ansvars information

Producenten er ikke ansvarlig for nogen direkte skader eller følgeskader som følge af manglende overholdelse af de tekniske anvisninger, retningslinjer og anbefalinger. Elma Instruments er ikke ansvarlig for omkostninger eller skader, som opstår ved brug af instrumentet, navnlig i tilfælde af uretmæssig brug af instrumentet, misbrug eller fejlfunktioner. **Elma Instruments** er ikke ansvarlig for skader som følge af enhver anden brug end det der udtrykkeligt er angivet i denne manual. Producenten er ikke ansvarlig for trykfejl.

3. Produktbeskrivelse

Bluelyzer ST røggasanalysator er et multiinstrument med integrerede beregningsfunktioner. Målinger foretages i henhold til de generelle regulativer fra den tyske "BlmSchV" standard.

Bluelyzer ST har indbygget infrarød printerinterface, et Bluetooth lavenergi interface (BLE – for besparelse af batteri) og kan bruges med hukommelseskort (Micro SD kort).

Bluelyzer ST er meget brugervenlig med farvekodede menuer, som giver fremtidssikker og intuitiv brug af instrumentet.

3.1 Funktioner og egenskaber



- 1 "Tilbage" Nulstil tast/direkte adgang
- 2 Op tast
- 3 Tænd/sluk knap
- 4 Beskyttelseskappe
- 5 Ned tast
- 6 Menu/Enter tast
- 7 Display
- 8 Tryk studs (option)
- 9 Højtaler
- 10 Strømforsyningsforbindelse
- 11 IR-printer interface
- 12 Kortholder (Micro SD-kort)
- 13 Gasstuds
- 14 Røggastemperatur stik
- 15 Lufttemperatur stik

3.2 Produkt indhold

Produktet indeholder: Bluelyzer ST, beskyttelseskappe m/magnet, røggas probe m/gasbehandling og kondensatpatron, lufttemperatursensor, udskiftningsfilter og USB strømforsyning.

3.3 Måle- og beregningsparametre.

Tabel 1: Målte værdier

Værdi	Målt applikation	Enhed
Tgas	Røggastemperatur	°C, °F
Tamb	Lufttemperatur	°C, °F
O ₂	Oxygenindhold	Vol. %
CO	Karbonmonoxidindhold	Ppm
Tryk studs	Tryk (Option)	Pa, hPa, mbar, mmWs, mmHg, inWc, inHg, Psi

Tabel 2: Beregnet værdier

Værdi	Målt applikation	Enhed
CO ₂	Karbondioxid	% vol.
COref	Karbonmonoxid refererende til en O ₂ værdi af 0%	ppm
Eta	Forbrændingseffekt værdi	%
Lambda	Overskydende luftværdi	-
qA	Røggas tab	%
Dewpnt	Røggas specifik dugpunkt	°C, °F

3.4 Målemetoder og sensorer

Tabel 3: Måleprocedure

Funktion	Forklaring
Temperaturmåling	Termoføler NiKr-Ni (Type-K)
O ₂ måling	Elektrokemisk målecelle
CO måling	Elektrokemisk målecelle
Tryk studs (Option)	Piezoresistiv sensor med intern temperaturkompensation
Målevarighed	Kortvarig, stabil måling af maks. 60 min. Varighed, efterfulgt af en ny kalibreringsfase med lufttemperatur
Røggas måling	Via en ekstern vandseparator og filter. Røggassen er tilført til sensorerne via en gaspumpe
Sensorkalibrering	Efter man har tændt instrument, vil der være en kalibreringsfase, som tager 30 sek., efter en koldstart
CO sensorbeskyttelse	Standard CO sensor bliver beskyttet automatisk, da gaspumpen slukker, når det maksimale måle område er nået (>6000 ppm). Målinger påbegynder automatisk, når sensorerne tilbagestilles.
Røggas sampling	Røggassampling sker ved hjælp af probe, som tilkobler enten en "et-punkts måling" (kombi probe) eller en "multi punkts måling" (multi probe)



ADVARSEL – Levetiden på sensorerne afhænger af udnyttelse- og brug af instrumentet. Den forventede levetid på gassensorerne er ca. 24 måneder. Herefter skal de elektrokemiske måleceller skiftes og instrumentet skal kalibreres.

3.5 Tekniske specifikationer

Tabel 4: Specifikationer på Bluelyzer ST

Parameter	Værdi
Generelle specifikationer	
Størrelse (B x H x D)	67 x 37 x 144mm
Vægt (inkl. Beskyttelseskappe)	Ca. 275g
Beskyttelseskappe materiale	Plastik
Display	Højopløseligt grafisk 2,8" TFT display (240x320)
Datakommunikation	Infrarød printer Interface, Bluetooth lavenergi (BLE) interface
Printer	Ekstern infrarød printer (EUROPRINTER)
Hukommelse	Micro SD hukommelseskort med filstruktur
Temperaturområde	
Omgivelse	0°C til +40°C
Miljø	0°C til +40°C
Opbevaring	-20°C til +50°C
Luftrykområde	
Omgivelser	750hPa til + 1100hPa
Fugtighedsområde	
Omgivelser	20% RH til 80% RH
Strømforsyning	
Genopladeligt batteri	Litium-Ion-batteri 3,6V/1800mAh
Strømforsyning	USB strømforsyning
Elektrisk beskyttelse	
Beskyttelsestype	IP 42 EN 60529
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	
Interferens	DIN EN 55022 (VDE 0878-22)
Støjimmunitet	DIN EN 61000-4-3 (VDE 0847-4-3)
ESD	DIN EN 61000-4-2 (VDE 0847-4-2)

Tabel 5: Specifikationer på tilbehør

Parameter	Værdi
Røggas temperaturmåling	
Måle område	0°C til +1000°C
Maks. afvigelse	± 1°C (0°C til +300°C) ± 1,0% af målte værdi. (Over +300°C)
Opløsning	1°C
Sensor	Termoføler NiKr-Ni (Type-k)
Forbrændings lufttemperatur	
Måle område	-20°C til +200°C
Maks. afvigelse	± 3°C + 1 digit (-20°C til 0°C) ± 1°C + 1 digit (0°C til +200°C)
Opløsning	0,1°C
Sensor	Termoføler NiKr-Ni (Type-k)
Tryk(Optional) måling	
Måle område	40hPa
Maks. afvigelse	± 1Pa + 1 digit (<2,00hPa) ± 1,0% af målte værdi. (>2hPa)
Opløsning	±0,01hPa respektive 1Pa
Sensor	Halvleder sensor

Parameter	Værdi
O₂ måling	
Måle område	0-21,0 Vol.-%
Maks. afvigelse	± 0,2 Vol.-% ved volumen af målt værdi
Opløsning	0,1 Vol.-%
Sensor	Elektrokemisk målecelle
Responstid (T90)	30 sekunder
CO₂ bestemmelse	
Område	0 til CO _{2 max} (brændselsspecifik)
Maks. afvigelse	± 0,2% ved volumen af målt værdi
Opløsning	0,1% af volumen
Sensor	Beregning baseret på målte O ₂ værdi
Responstid (T90)	30 sekunder
CO måling	
Måle område	0-2000ppm (nominel) eller 6000ppm (maksimum)
Nøjagtighed	5ppm (til 50ppm) 5% af målt værdi (over 50ppm)
Opløsning	1ppm
Sensor	Elektrokemisk målecelle
Responstid (T90)	60 sekunder

3.6 Beregningsformler (Udvidede)

Beregning af CO₂ værdien:

$$CO_2 = CO_{2max} \times \left(1 - \frac{O_2}{21}\right) i \%$$

Hvor:

- CO₂ max** er Maks. CO₂ værdi (brændselsspecifik) i % af volumen
O₂ er målt oxygenkoncentration i %
21 er Oxygenkoncentration af luften i % af volumen

Beregning af røggastabet:

$$qA = (TG - TA) \times \left(\frac{A_2}{21 - O_2}\right) + B i \%$$

Hvor:

- TG** er Røggastemperatur i enten °C eller °F
TA er Forbrændingslufttemperatur i enten °C eller °F
A₂, B er Brændselsspecifikke faktorer

Beregning af overskudsluft:

$$Lambda = \frac{CO_{2max}}{CO_2} = \frac{21}{21 - O_2}$$

Beregning af forbrændingsteknisk virkningsgrad (Eta)

$$Eta = 100 - qA i \% - q$$

Beregning af CO absolut:

$$CO_{un} = CO \times Lambda$$

Hvor:

- CO_{und.}** er **Karbonmonooxid koncentration, absolut**
CO er målt CO værdi

Beregning af CO reference (CO ref)

$$CO_r = CO \times \frac{21 - O_{2ref}}{21 - O_2}$$

Hvor:

- CO_r** er CO reference (CO ref)
O₂ er målt O₂ værdi
CO er målt CO værdi
O_{2ref} er 0,0 Vol. %

3.7 Godkendelser, tests og overensstemmelser

Bluelyzer ST er godkendt i henhold til "German 1 Bundesimmissionschutzverordnung" (1. BImSchV) standard og EN 50379-2 standard. Bluelyzer ST er TÜV testet og imødekommer gældende regulativer for 89/336/EWG og den tyske KÜO.

4. Transport og opbevaring



Skade på instrumentet på grund af forkert transport: FORBEHOLD

- Kast, eller tab ikke instrumentet.
- Transporter altid kun instrumentet i den tilhørende kuffert.



Skade på instrumentet på grund af forkert opbevaring: FORBEHOLD

- Beskyt udstyret mod chok under opbevaring.
- Opbevar udstyret i rent og tørt miljø.
- Opbevar instrumentet indenfor de tilladte temperaturgrænser.
- Opbevar ikke instrumentet i nærheden af maling – væsker og lim.

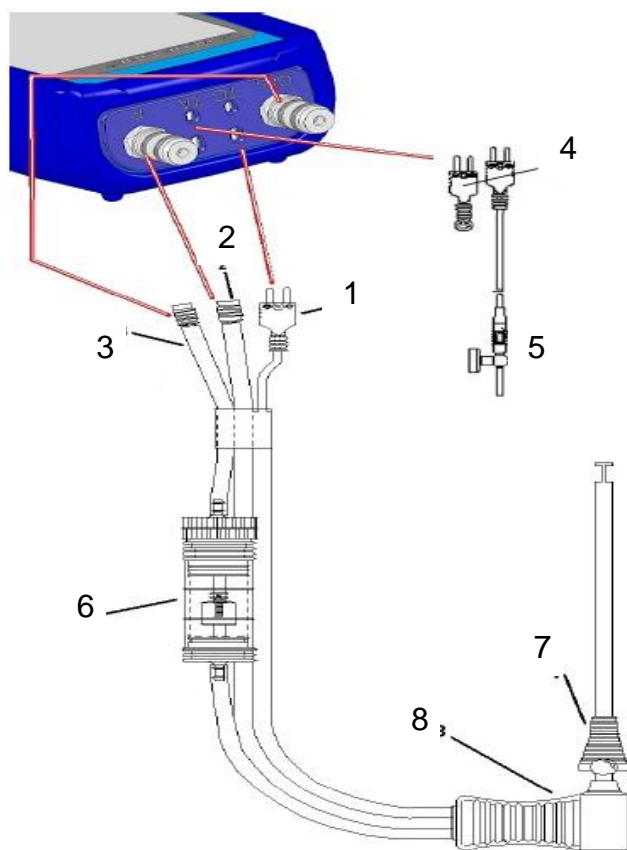
5. Idriftsættelse



ADVARSEL

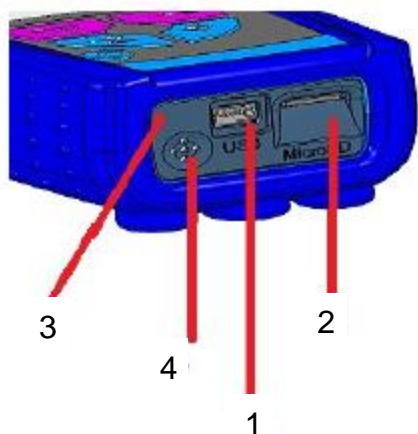
- Inden instrumentet tages i brug, skal man foretage visuel inspektion af instrumentet og resten af tilbehøret for instrumentet. Herved sikrer man i første omgang, korrekt brug af instrumentet.

5.1 Forbindelser



1. Stik for røggastemperatur (gul)
2. Udluft slange
3. Slange for gasmåling
4. Lufttemperatursensor – blå
5. Lufttemperatursensor med 2,5m tilledningsslange og magnetholder
6. Behandling af måle gas (se kap. 10)
7. Justerbar konus
8. Røggas probe med udtag for målinger

Figur 1: Forbindelser (sensorsiden- toppen)



1. Strømforsynings enhed, 100-240V/50-60Hz.
2. Micro SD-kortholder
3. IR-Printer interface (ej vist)
4. Højttaler

Figur 2: Forbindelser (Interface bunden)

5.2 Brugen af IR-printeren

Note! Ved udskrift skal IR interfacet i bunden af **Bluelyzer ST** pege imod printeren, som vist på nedenstående figur. Man skal holde en afstand på mindst 25cm (maks. afstand er 70cm).



Figur 3: Positionering af Bluelyzer ST mod printer.



ADVARSEL Transmissionsfejl hvis positioneringen ikke er korrekt

► Den optiske transmissions zone skal holdes direkte og fri for forhindringer.

6. Funktioner

Tænd for instrumentet ved et kort tryk på **on/off**  tasten (3).

6.1 Måle tilstand

Programvalg:

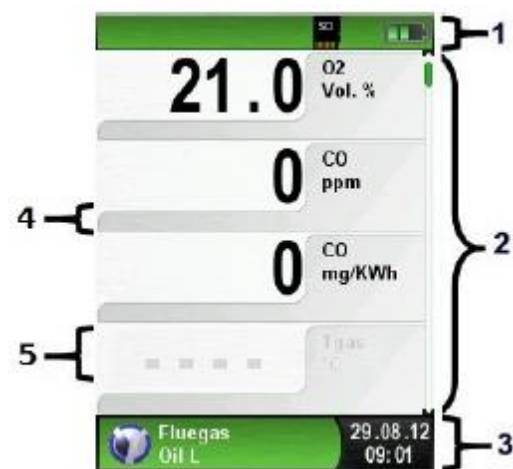
Programvalgsområdet repræsenterer tilgængelige måletilstande, som ikoner. Man vælger måletilstanden med piletasterne og godkender

valget med  **Menu/Enter** tast (6).



Figur 4: Valg af måletilstand i opstartsmenuen. f.eks. **Fluegas** (røggas)

Hovedmenu:



1. Farvekodet statuslinje
2. Målte værdier
3. Farvekodet infolinje
4. Tilgængelig infolinje
5. Målte værdier (ikke aktiveret)

Figur 5: Display viser måle program f.eks. **Fluegas** (røggas)

Status linjen:

Statuslinjen viser status for relevant programinformation som f.eks. **batteriniveau**, **Hold**, **Print**, **Bluetooth** og brugen af **Micro SD-kortet**.

Den viste information afhænger af tilstand og de funktionsspecifikke kriterier.

Informationslinjen:

Informationslinjen giver oplysninger om **tid, dato, valgt brændsel, servicebeskeder** m.m.

Valgfri informationslinje:

Den valgfri informationslinje giver oplysninger omhandlede de målte værdier, f.eks. CO₂ maks. værdier, Min-og maks. værdier m.m.

Målte værdier (ikke aktiveret):

På en ikke forbundet eller ikke aktiveret sensor, vises tilhørende måleværdi på displayet med gråt.

Hovedmenuen:

- Aktiver hovedmenuen med "Menu/Enter" tasten (6)

Hovedmenuen indeholder hovedfunktionerne for instrumentet. Alle andre funktioner og respektive indstillinger findes som undermenuer.



Direkte adgangsmenu:

- ▶ Målte værdier printes.

Tryk på "Nulstil" (1) tasten (for at gå til undermenuen). De målte værdier, kan nu enten printes (**Print**) eller gemmes (**Save**) i en rapport på Micro SD kortet (tilbehør). Ydermere kan man afbryde **HOLD**, eller stoppe målingen og vende tilbage til startmenuen.



Figur 6: Direkte adgangsmenu (f.eks. røggasanalyse)

Så snart man har valgt print kommandoen, vil optagelsen blive printet parallelt med måleopgaven (→ Multitask funktion), f.eks. at målefunktionen forbliver aktiv.

➤ Sluk instrumentet.

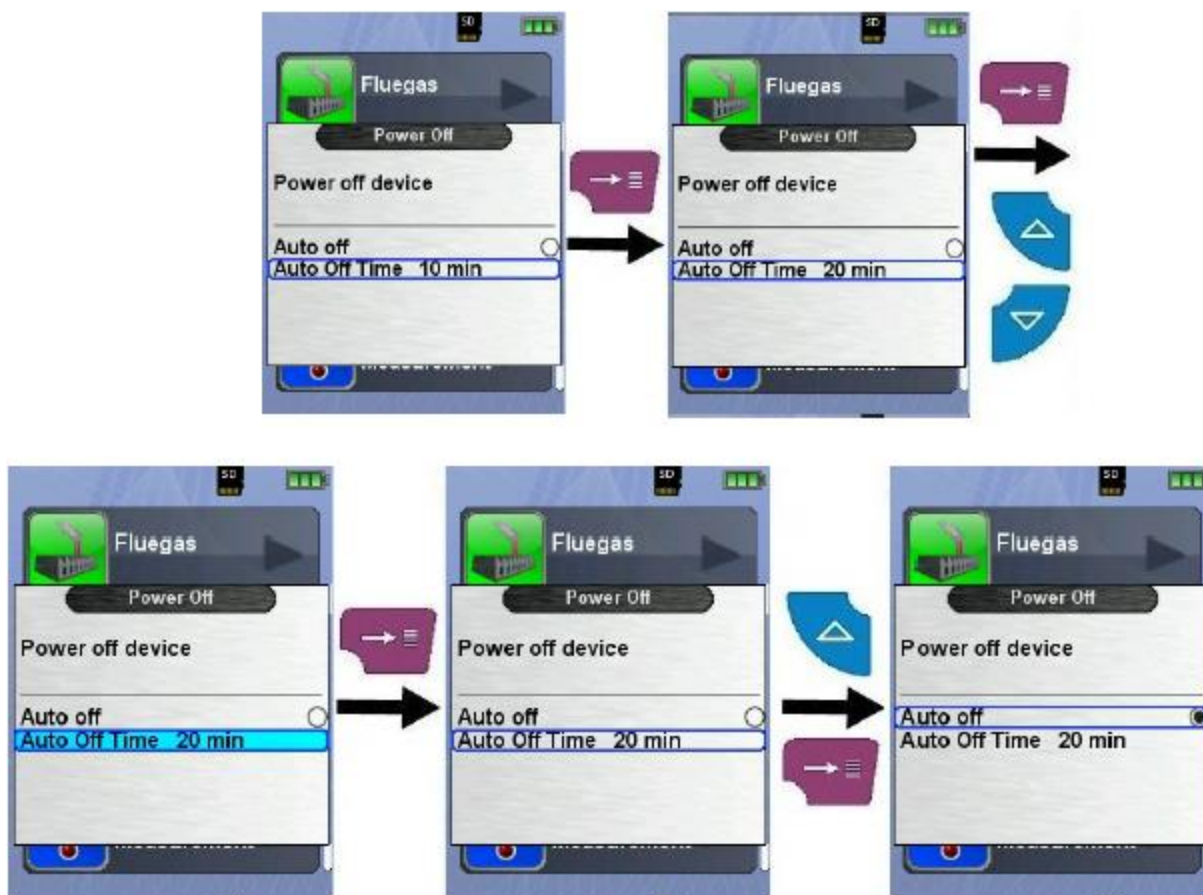
Tryk kortvarigt på "On/off"  (3) tasten og godkend med "Menu/Enter" (6) tasten.



➤ Auto sluk

Bluelyzer ST har en justerbar automatisk autosluk funktion. Denne funktion kan aktiveres eller fjernes. For ændring af autosluk tiden, skal man vælge linjen "Time - min" med piletasterne og godkend med "Menu/Enter" tasten (6). Brug herefter piletasterne for at sætte den ønskede autosluk tid. Tryk "Menu/Enter" tasten (6) for at godkende ændringen.

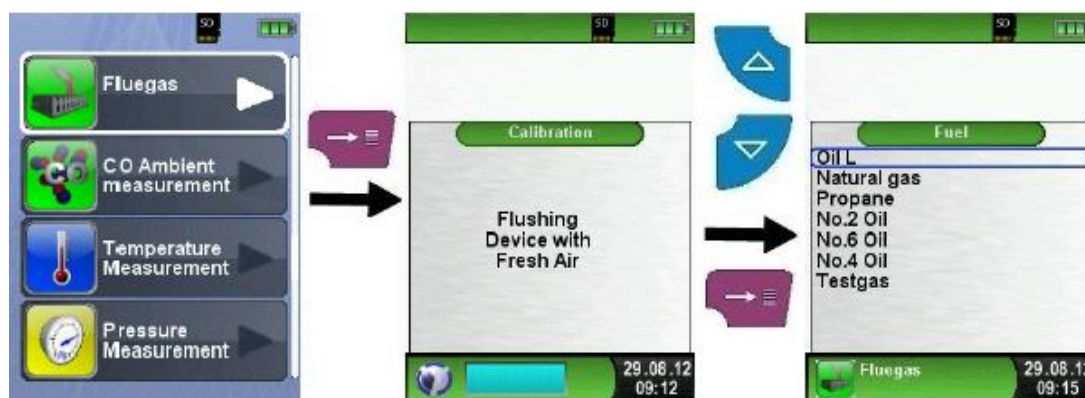
Se eksempler på næste side.



6.2 "Røggasmålings" program

- **Start røggasmåleprogrammet.** (menu farve: grøn)

Efter en koldstart, tager kalibreringsfasen ca. 30 sek. Efter kalibrering vælges sidst benyttet brændsel som standard. Dette godkendes med "Menu/Enter" tasten (6). Man kan vælge andet brændsel med navigations (pile) knapperne og kan godkendes med "Menu/Enter" tasten (6).



- **Slå gaspumpe fra eller til.**



Når gaspumpen er slået fra, vises pumpe symbolet ikke længere i statusmarkøren. Ændringer i de tilhørende målte gasværdier kan ikke fjernes, f.eks. kan O₂ værdien ændre sig, som et resultat af oxygentab i gaslinjerne internt i instrumentet. Hvis gaspumpen forbliver slukket i en længere periode, skal man foretage en kalibrering i frisk luft – inden man foretager en ny måling.

- **Print målte optagelser** (målte værdier gemt med HOLD funktion)



Målte værdier i **HOLD** funktionen kan kontrolleres ved hjælp af et print. Det er også muligt at printe værdier, optaget i **HOLD** funktion, på et senere tidspunkt.

Så snart printkommandoen er valgt, printes optagelsen parallelt med måleopgaven (multitask funktion), f.eks. vil målefunktionen forblive aktiv.

➤ Udfør en trækmåling (option)

For at kunne bestemme nulpunktet (= begyndelsesværdi i relation til omgivelses lufttrykket), skal luftslangen (med det blå stik) demonteres, inden man foretager sin måling. Herefter kan nulpunktet omjusteres i tilfælde af en afvigelse fra "0,00hPa". Tilslut luftslangen igen for måling.



Det målte træk vises kontinuerligt i hoveddisplayet (farvet rød). Efter godkendelse af trækværdien med "Include draft", vil værdien blive taget med i optagelsen og vil blive vist med sort farve.

Note! Det er kun en trækværdi med sort farve, der kan printes ud eller gemmes.



Skift enheder

Enheder for træk, temperatur og gas kan ændres som vist på følgende billeder:



6.3 "CO målings" program



ADVARSEL

Bluelyzer ST er ikke beregnet til sikkerhedsmæssige målinger!

- Instrumentet tændes og kalibrere i frisk, CO og forurenings fri luft. Uden for målestedet.
- I tilfælde af skadelige koncentrationer af CO, træf straks passende foranstaltninger. Forlad området sørg for frisk luft, advar personalet og løs problemet professionelt.

Selve målingen:

Start "CO-måleprogrammet" (menu farve: grøn)

Efter en koldstart tager kalibreringssekvensen 30 sek., herefter starter CO målingen automatisk.



Tast	Funktion	Tast	Funktion
(1)	Slet/afbryd måleprogram og vend tilbage til startmenuen/Direkte displaymenu.	(6)	Display startmenu.
2,5)	Bladr igennem menuen linje for linje.	(3)	Sluk instrumentet.

Hvis CO værdien overstiger en fastsat alarmgrænse, vil instrumentet fortælle det via en lyd fra instrumentets højtalere. Værdier overstigende den anden grænseværdi vises med rød skrift.

Eksempel:

- 1. grænse: 50ppm (kun alarmlyd)
- 2. grænse: 100ppm (alarmlyd og røde display værdi)

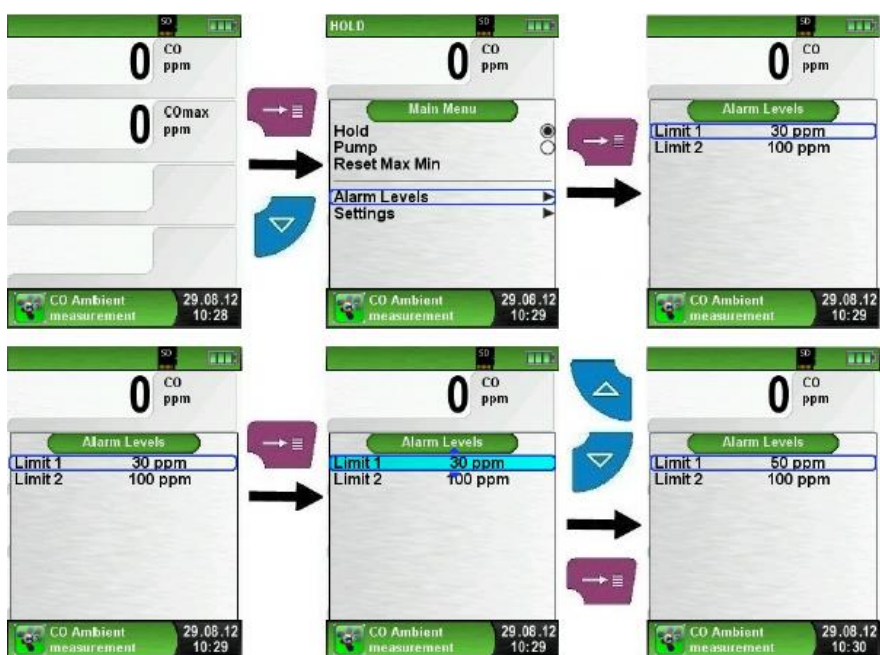


➤ **Reset CO_{max} værdien**



➤ **Konfigurer grænseværdien**

Den krævede grænseværdi kan konfigureres indenfor det respektive (nominelle) måle område, på brugerspecificeret basis.

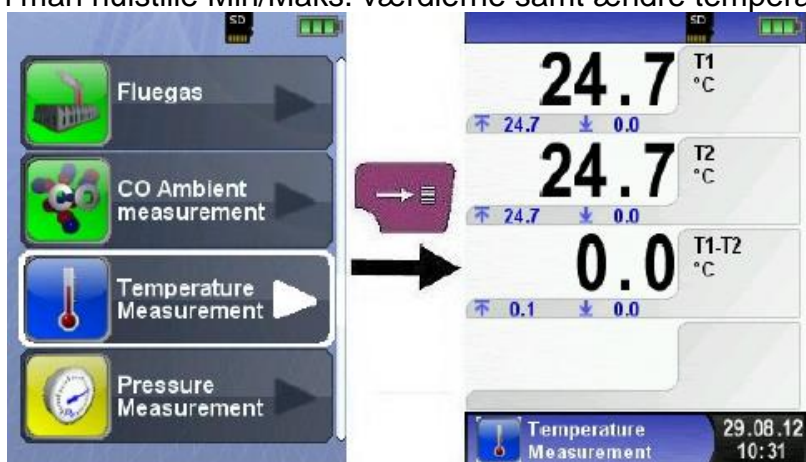


6.4 Temperatur måleprogram

- Start temperatur måleprogrammet (menu farve: blå)

Efter start af temperatur måleprogrammet vil de målte værdier, differenstemperaturen og Min/Maks. temperaturer, blive vist i displayet.

Fra hovedmenuen kan man nulstille Min/Maks. værdierne samt ændre temperaturenheden.



- Nulstil Min/Maks. værdierne



- Ændre temperaturenheden



- Print/gemme, forlad måling.

Når man trykker på "Nulstil" tasten (1) fremkommer den direkte adgangsmenu.

De målte værdier kan enten printes eller gemmes i en rapport på Micro SD kortet.

Ydermere kan man stoppe **HOLD** funktionen eller målingen og vende tilbage til startmenuen.







6.5 Trykmålingsprogram

➤ **Start trykmålingsprogrammet** (menu farve: gul).

Efter start af programmet, vil "trykmålingsprogrammet" først foretage automatisk nulstilling af tryksensoren. Nulstillingsprocessen varer få sekunder.

Efter nulstilling, vil skriften på displayet ændre sig fra grå til sort. Den sorte tekst viser at instrumentet er klar til måling. Nulstilling af trykværdien kan også gøres manuelt fra hovedmenuen.



Tast	Funktion	Tast	Funktion
 (1)	Slet/afbryd måleprogram og vend tilbage til startmenuen/Direkte displaymenu.	 (6)	Display startmenu.
 (2,5)	Bladre igennem menuen linje for linje.	 (3)	Sluk instrumentet.

➤ **Nulstil Min. og Maks. værdi**



Hastighed for trykmålingen

Hastigheden på trykmålingen kan ændres i hovedmenuen. Man kan vælge imellem "normal" og "hurtig". Hvis man sætter den til "hurtig" vil målingen blive udført dobbelt så hurtigt.



➤ Ændring af måleenheder

For trykmålingen findes der forskellige enheder, der kan vælges imellem. Disse vises på billederne herunder.



➤ Print/gemme, forlad måling.

Når man trykker på "Clear" tasten (1) går man direkte til adgangsmenu.

De målte værdier kan enten printes eller gemmes i en rapport på Micro SD kortet.

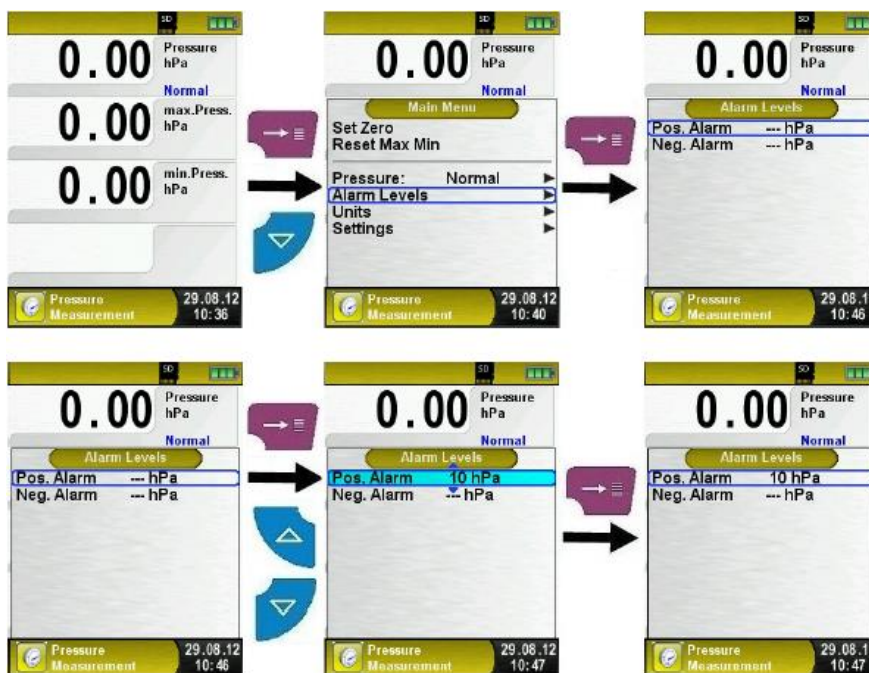
Ydermere kan man stoppe **HOLD** funktionen eller målingen og vende tilbage til startmenuen.



Så snart man har valgt printkommando, vil optagelsen blive printet parallelt med måleopgaven (multitask funktion).

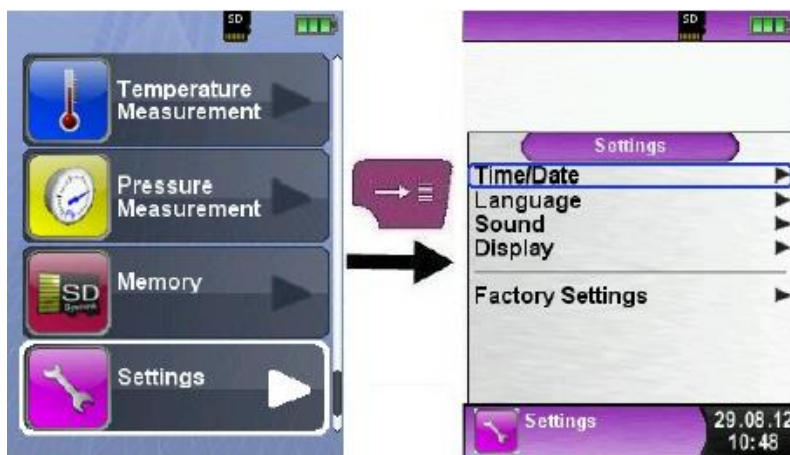
➤ **Konfigurer grænseværdien.**

Den krævede grænseværdi kan konfigureres indenfor det respektive (nominelle) måle område, på brugerspecificeret basis. Hvis trykværdien overskrider en af grænseværdien, vil højttaleren komme med en alarmlyd og værdierne vises med rød skrift.



7. "Opsætnings" konfigurationsmenu

Åben **"SETTINGS"** (Opsætninger) konfigurationsmenuen (menu farve: lilla). Konfigurationsmenuen **"Settings"** kan åbnes fra startmenuen og i hovedmenuen for de individuelle måleprogrammer.



Figur 7: "Settings" konfigurationsmenu i startmenuen.

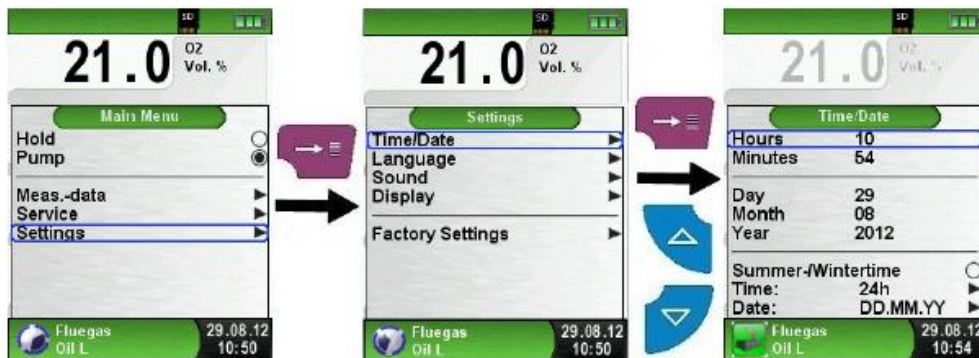


Figur 8: "Settings" konfigurationsmenu i hovedmenuen (f.eks. røggasmåling)

7.1 Opsætning af dato og tid

➤ Ændring af tid og dato

F.eks.: for at ændre en måned skal man vælge månedslinjen med piletasterne og godkende med ”Menu/Enter” tasten (6). Den blå indikerer at man nu kan ændre måneden ved hjælp af piletasterne, brug ”Menu/Enter” tasten (6) for at godkende ændringen. Instrumentet kan også holde styr på skudår og sommer/vintertid.



7.2 Opsætning af displayet

Den intelligente strømforsyning på Bluelyzer ST optimerer batterilevetiden.

Instrumentet viser 3 displayopsætninger: ”Normal”, ”Automatisk” og ”Eco (Spare funktion) tilstand”.

➤ Ændr displayopsætningerne



7.3 Konfigurering af signaler

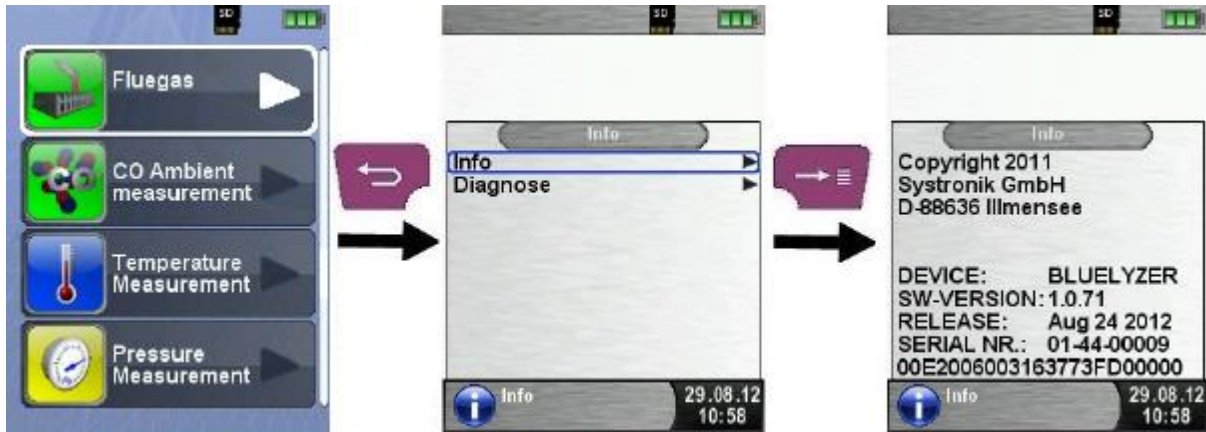
Konfigurer ”Tastelyd” og ”Alarmlyd”. Der findes 4 lydniveauer for tastetone og alarmtone



7.4 Vis instrument information

➤ Vis infodata

For visning af infodata trykkes der på **"Clear"** knappen i startmenuen. I **"Diagnose"** menuen vil følgende data blive vist: Firmware version, udgivelsesdato og serienummer.



➤ Vis diagnosedata

For visning af diagnosedata trykkes der på **"Clear"** tasten i startmenuen. I **"Diagnose"** menuen kan følgende parametre blive vist:

Ubat - Batterispænding,
Tbat - batteritemperatur (under opladning)
Stat - status kode
Uchg - Strømforsyningspænding og
Sys - System kode.



8. Hukommelsesfunktion og hukommelsesstruktur

8.1 Brug af hukommelsen

Brugen af Micro SD kortet som system uafhængig hukommelses medie sikrer at man har en fleksibel måde at gemme sine resultater på. Kortet kan læses af alle SD kort læsere og uden nogen nødvendig software andet end en webbrowser.



FORSIGTIG

Skade på Micro SD kort soklen ved forkert brug.

- Sæt altid Micro SD kortet i korrekt i, med kontaktfladen vendende den rigtige vej. Se ovenstående illustration.
- Display "MEMORY" (Hukommelses) menu (mørkerød)



- Inden man gemmer første gang på Micro SD kortet, skal man opsætte/kreere en hukommelsesstruktur.

Proceduren "**Recreate Memory**" laver 10 biblioteker med 10 filer på Micro SD kortet, dette repræsenterer hukommelsesstrukturen for Bluelyzer ST. Proceduren tager få sekunder.

Note! Den eksisterende struktur slettes. Private brugerfiler (f.eks. billeder, foto m.m. – som måtte ligge på Micro SD kortet) bliver ikke slettet under denne procedure.



- Hukommelsesstrukturen indeholder 100 hukommelsesplaceringer, som kan beskrives i hvert tilfælde med en måleprotokol. Der er 10 x 10 placeringer til gængelige. Filnavnet er automatisk tildelt med udstyrsnavn og er struktureret som følger:

Røggas 8/10-12-15.58

Type af måling (f.eks. røggas)

Dato og tid.

Note! En fil der allerede er lavet og gemt på kortet er beskyttet imod manipulation. Og hvis det skulle ske, kan filen hverken blive vist, eller blive printet.



➤ Man kan se gemte filer, print eller overskrive med en ny måling.



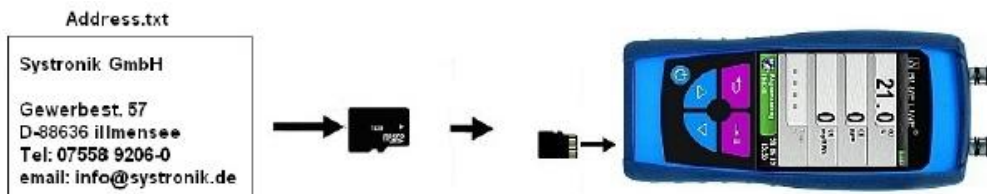
➤ Den gemte fil kan åbnes via en web browser (f.eks. Mozilla Firefox).



8.2 Indsæt brugeradresse

For at kunne importere en brugeradresse, skal man lave filen "address.txt" på Micro SD kortet. Dette er en ren tekstfil, med filnavnet ".txt.". Tekstfilen kan laves med hvilket som helst program (f.eks. Notepad) på en PC. Et maksimum på 8 linjer med 22 karakterer.

Note! En allerede importeret brugeradresse vil blive overskrevet.





Systronik GmbH
 Gewerbest. 57
 D-88636 Illmensee
 Tel: 07558 9206-0
 email: info@systronik.de

Device BLUELYZER
 Device Nr. 01-55-0000

Flue gas measurement
 Fuel: Natural gas

9. Batteriet

9.1 Batterifunktion/opladningsfunktion

- **Batterifunktion:** Batterilevetid i kontinuerlig funktion afhænger af valgte displayfunktion. Displayfunktionen "Normal" kan tillade kontinuerlig målinger i op til 8 timer, "Automatisk" i op til 10 timer og "Eco" funktionen i op til 12 timer.
- **Opladningsfunktion:** Ekstern strømforsyning 100-240V – 50/60Hz. Intelligent internt lade system ved hjælp af en intern oplader.

9.2 Opladning af batterierne

Brug altid kun den medleverede strømforsyning.


Forbind strømforsyningen til Bluelyzer ST og sæt strømforsyningen i en stikkontakt.

☞ Opladningsprocessen starter automatisk:

"Grøn sektor: nuværende batteri kapacitet

"Opladnings" funktionsmenu



Tast	Funktion
	Lukker batterimenuen

- ☞ Selv under målinger oplades batteriet.
- ☞ Så snart batteri er fuldt opladet og "Charge Funct." vises i displayet, slukker instrumentet automatisk, ellers skiftes der til passiv opladningstilstand og "Charge Funct." vises ikke.
- ☞ Når opladningen er færdig, kan opladeren godt blive siddende, uden at batteriet bliver ødelagt.

Batterilevetid og kapacitet for batteriet:

Bluelyzer ST er udstyret med et kraftigt Li-Ion batteri. Batterilevetiden og kapaciteten er bestemt af hvordan og hvor meget instrumentet oplades og anvendes. En batteri spare funktion, begrænser forbruget af batteriet En grafisk batteriniveauindikator som vist på ovenstående billede, hjælper brugeren til nøjagtigt at se kapaciteten på batteriet. Der findes 5 forskellige batteriniveauer.

➤ Under normale omstændigheder anbefales det ikke at oplade batteriet før det er helt brugt ned. Batteriet kan oplades på et hvilket som helst tidspunkt, når instrumentet opdager at batteriet skal oplades. Ellers får man ikke lov til at oplade batteriet. Batterilevetiden bliver væsentlig forringet, hvis udstyret bliver brugt i temperaturturer under +5°C.

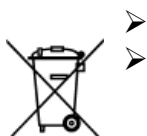
10. Vedligeholdelse

Gasbehandling, se fig. 9, næste side.

- Tøm kondensat beholderen helt efter hver måling. Vand i måleenheden vil ødelægge pumper og sensorer.
- Check filterne for forurening og udskift efter behov.
- Hvis pumpekapaciteten er reduceret, skift forsigtigt teflon-membran filteret. Skader på filtermembranen reducere eller eliminerer filterfunktionen og fører til fejl på dyre pumper og sensorer.
- Sørg for at dele med gevind bliver positioneret korrekt og spændt moderat, og sørg for tilstrækkelig tætning ved hjælp af O-ringe.
- Fjern evt. gasrester og snør med vaseline, på slanger så de er lettere at afmontere.

10.1 Udskiftning af batteriet

Af tekniske årsager skal udtjente batterier udskiftes af **Elma Instruments** eller en autoriseret servicepartner.



Man må ikke kortslutte tilslutningsklemmer.

For at beskytte miljøet, må batterier ikke smides ud sammen med det almindelige husholdningsaffald. Returner gamle batterier til købsstedet eller til et opsamlingssted for brugte batterier.

11. Problemløsning

Reparation må kun udføres af trænede personel, derfor skal instrumentet også altid sendes til **Elma Instruments A/S** for kalibrering og reparation.

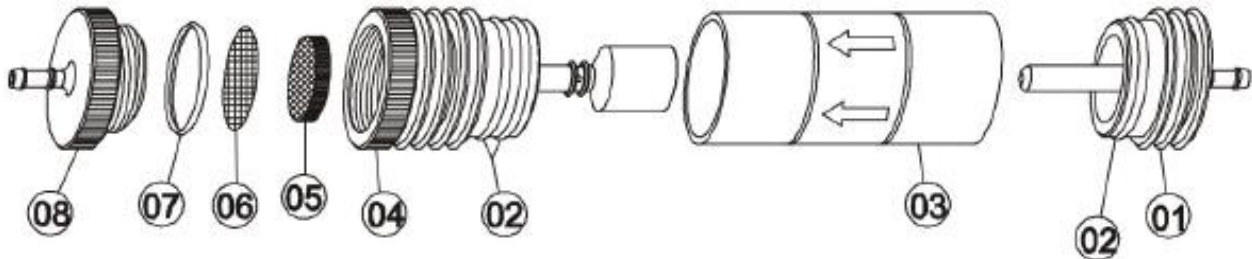
Problem	Mulig årsag	Reparation
Instrumentet slukker automatisk	Fladt batteri	Oplad batteriet
	Batteri ineffektivt	Send instrumentet til reparation
O ₂ fejlbesked	Levetiden for O ₂ cellen er udløbet	Prøv instrumentet i frisk luft – uden tilbehørsdele
	Gentagne signalfejl	Send instrumentet til reparation
CO værdi for høj/CO sensor giver "defekt" besked	CO sensor virker ikke	Prøv instrument i frisk luft – uden tilbehørsdele
	CO måle område er overskredet	
Ukorrekte gasværdier (f.eks. målt O ₂ værdi er for høj, CO ₂ værdi for lav, ingen CO værdi vises m.m.)	Levetid for sensoren er slut	Send instrumentet til reparation
	Lækage i målesystemet	Check gasbehandlingssystemet for brud og andre skader Check slanger for brug og andre skader Check O ringe for gasbehandling Check O ringe for ekstern probe rør
Servicebesked	Instrumentet har ikke været inspiceret i en længere periode	Send instrumentet til reparation
Målte gasværdier vises langsomt	Filtret i gasbehandlingssystemet er brugt op	Check filteret og udskift om nødvendigt
	Slangerne er bøjet	Check slangerne
	Gaspumpen er beskidt	Send instrumentet til reparation
Røggastemperatur er ustabil	Fugt i probe røret	Rens proben
Instrumentet tænder ikke	Batteriet er fladt	Oplad batteriet Send instrumentet til reparation
Andre fejlfunktioner	-	Send instrumentet til reparation

12. Bortanskaffelse



- For at beskytte miljøet, må dette instrument ikke bortskaffes sammen med det almindelige husholdningsaffald. Bortskaffelse skal ske i henhold til de lokale forhold og direktiver. Dette instrument består af materialer, der kan genbruges.

13. Reservedele og tilbehør



Figur 9: Gasbehandling – kondensatpatron

Del	Partnummer
Kondensatpatron	500192

Reservedele for kondensatpatron:

(1) Indlægsstykke	520594
(2) O ring 23 x 2	520370
(3) Glasstempel med pile	520596
(4) Centerstykke med cylinderstykker	522183
(5) Partikelfilter	522165
(6) Teflon filterskive 23,5mm	520921
(7) O ring 18 x 3	520365
(8) Endestykke	



Forsigtigt

Check filtrene, o ringe og glasstempel. Fjern proben fra instrumentet efter målingen, tag kondensatpatronen ud og udskift om nødvendigt det forbrugte filtre.

14. Garanti

Producentens garanti for dette produkt er 12 måneder efter købsdato.

15. Copyright

Producenten bevarer ophavsretten til denne manual.



Elma Instruments A/S
Ryttermarken 2
DK-3520 Farum
T: +45 7022 1000
F: +45 7022 1001
info@elma.dk
www.elma.dk

Elma Instruments AS
Garver Ytteborgsvei 83
N-0977 Oslo
T: +47 22 10 42 70
F: +47 22 21 62 00
firma@elma-instruments.no
www.elma-instruments.no

Elma Instruments AB
Pepparvägen 27
S-123 56 Farsta
T: +46 (0)8-447 57 70
F: +46 (0)8-447 57 79
info@elma-instruments.se
www.elma-instruments.se