



OXY I

ILTMÅLER

0 PPM – 1000 PPM



MANUAL

INDHOLD

Forord.....	2
Sikkerhedsanvisninger	2
Indhold ved levering	3
Anvendelsesområder.....	4
Beskrivelse af funktioner	5
Beskrivelse og betjening af iltmåleren	6
Displayets farver	7
Betjening	7
Hovedskærm	8
Tasterne.....	9
Menu	11
Ordforklaring for grundindstillinger	11
Yderligere info.....	14
Kalibrering.....	15
Tekniske data.....	16
Software updates	17

FORORD

Denne instruktionsbog beskriver opbygning, funktion, betjening samt sikkerhedsrelevante bestemmelser for iltmåleren WS OXY I.

Leverandør:

Walter Schnorrer Aps Welding Equipment
Anker Engelunds Vej 6
9200 Aalborg SV
Denmark
Tel.: +45 96342121
Fax: +45 96342122
E-Mail: info@schnorrer.dk
Internet: www.schnorrer.dk

SIKKERHEDSANVISNINGER

Iltmåleren må kun betjenes af dertil uddannet personale. Må ikke anvendes i rum med eksplosionsfare, samt hvor der er udledning af eksplosive gasblandinger (f.eks. SO₂).
Bortskaffelse af batteriet skal ske efter de lokale bestemmelser for bortskaffelse af farligt affald.

INDHOLD VED LEVERING

- 1 stk. Måleslange, komplet med filter og målesonde i rustfri stål
- 1 stk. Transportkuffert
- 1 stk. Kalibreringscertifikat
- 1 stk. Multi Netstik 100 VAC til 240 VAC / 12 VDC,

ANVENDELSESOMRÅDER

Iltmåleren bruges til kontinuerlig måling af iltkoncentrationen i argon.
Features ved WS OXY I:

- Multi Netstik 100 VAC til 240 VAC
- Integreret, programmerbar alarmtone
- Analog udgang 0 - 5 volt (0 ppm - 1000 ppm)
- Integreret Ni-Mh-batteri (pt. 5 x 3200 mAh)
- Visning af driftstilstandene ved hjælp af forskellige farver i displayet (RGB-Display)
- Grafisk display ved visning af forskellige værdier
- Flersproget (Standard: Tysk/Engelsk eller Dansk/Engelsk)
- Kan dokumentere – (kun premium version)
- Printer snitflade / RS 232-snitflade / Bluetooth (kun premium version)
- RS 232-snitflade til datafremstilling og efterfølgende overførsel til PC (kun premium version)

BESKRIVELSE AF FUNKTIONER

I enheden findes der en amperometrisk iltensor baseret på en elektrokemisk celle af zirkoniumoxid.

Ved tilførelse af spænding til cellen bliver der pumpet ilt-ioner fra katoden til anoden.

Denne proces foregår når sensoren er varmet op til 580°C, og af denne årsag er sensoren varmeisoleret.

Den målte værdi vises på enhedens skærm som ppm-værdien.

Det er muligt at markere forskellige målepunkter med et akustisk signal gennem enhedens software.

BESKRIVELSE OG BETJENING AF ILMÅLEREN



DISPLAYETS FARVER

Med RGB-displayet er der mulighed for at vise forskellige farver.

Dette er meget innovativt, og gør det muligt for brugeren, via farven, at skabe et godt overblik over den aktuelle situation.

Der anvendes følgende farver:

Blå: Sensortemperaturen er ikke nået

Turkis: Standby mode

Rød: Sensortemperaturen er nået (ca. 580°C)

Grøn: Den programmerede laveste værdi er underskredet (svejsning kan påbegyndes)

Gul: Programmeringsmode



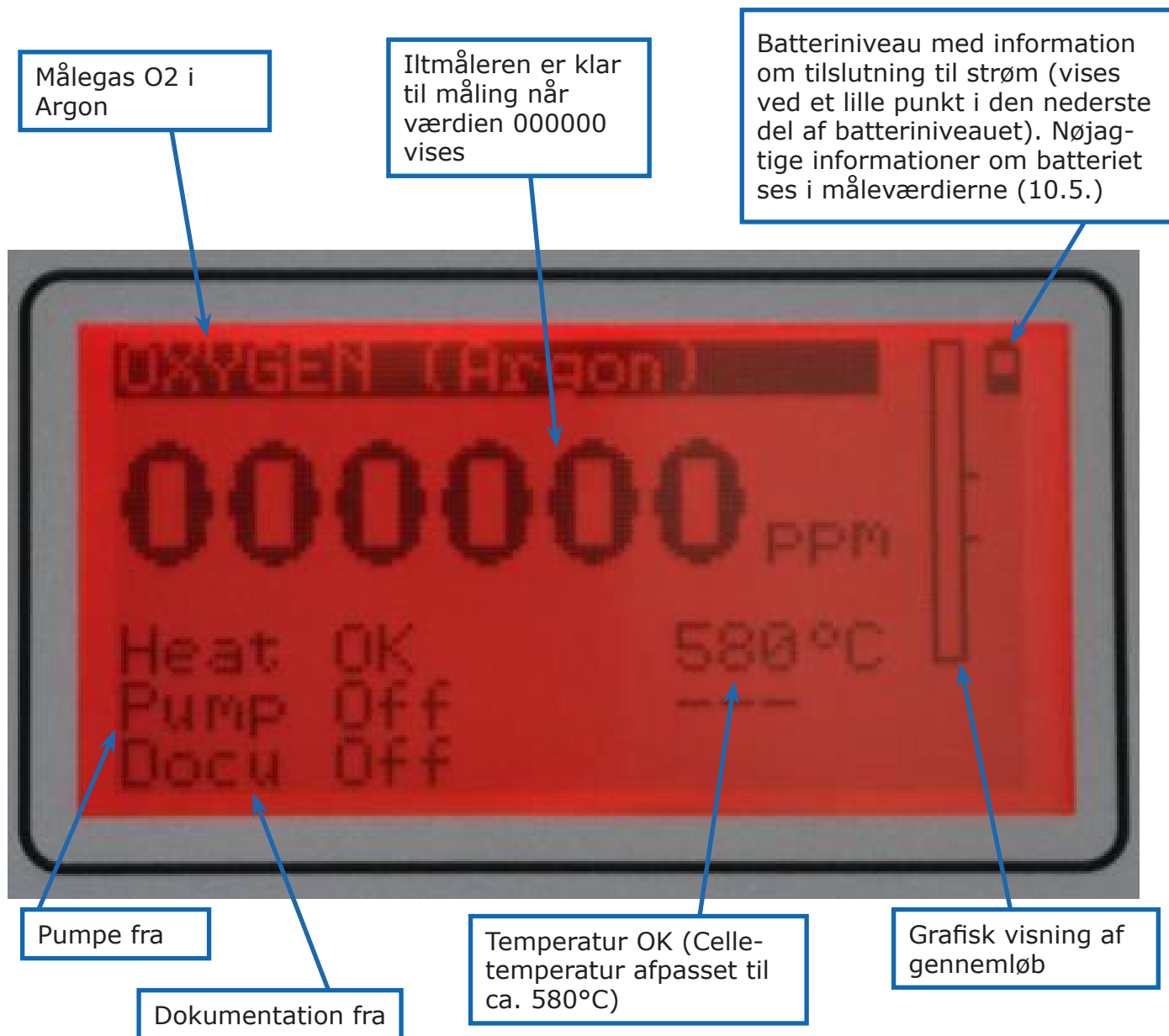
BETJENING

Zirkonium sensoren arbejder under meget høje temperaturer. Til dette formål bliver sensoren for-opvarmet. På ca. 3-4 min har sensoren opnået sin driftstemperatur på ca. 580°C. I al den tid er baggrundsfarven i displayet blå. Når iltmåleren er indstillet på „Signal tone Til“, høres korte informationslyde (5x) for at forberede brugeren på den forestående tilstand.

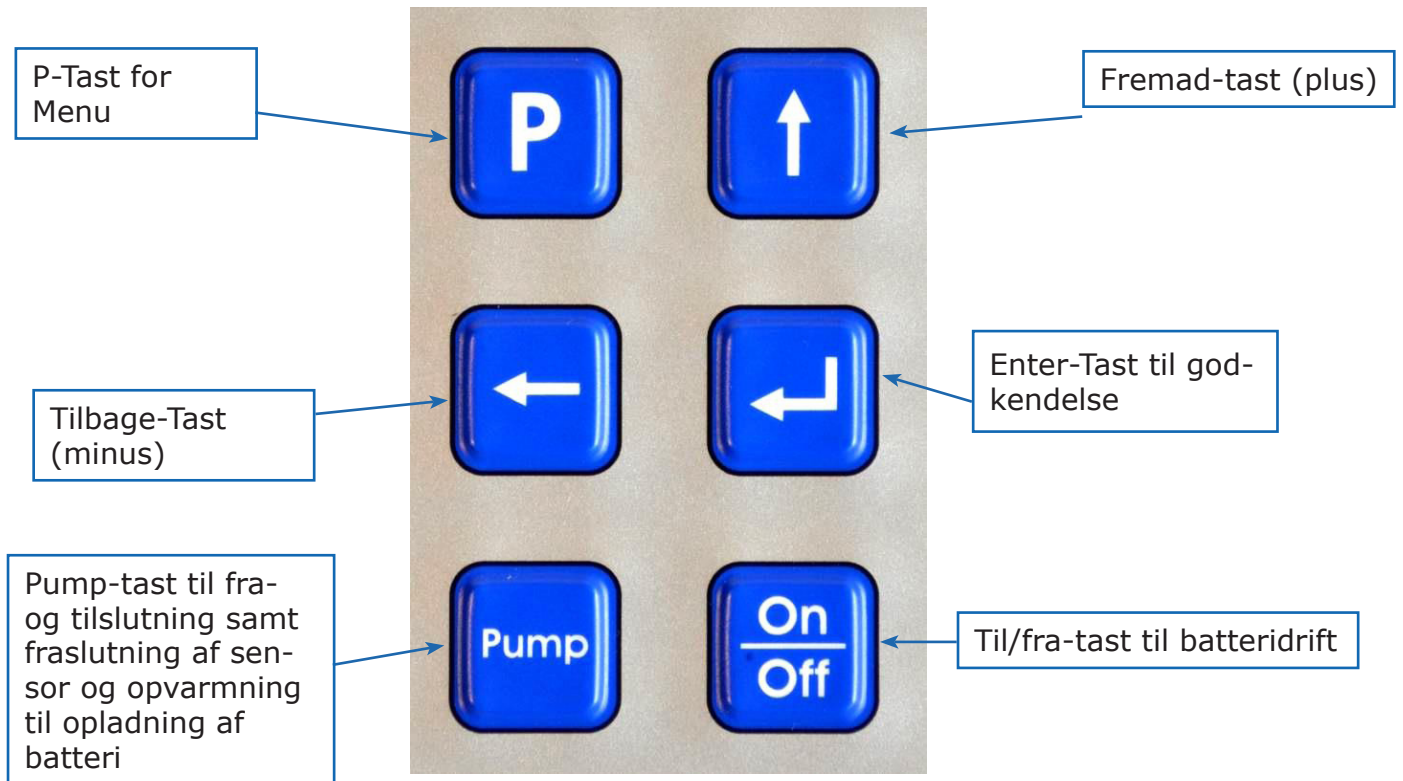
Når temperaturen 570°C er overskredet, ændrer farven sig til rød og der blinker 6 nuller på skærmen.

Bliver pumpen slået til, viser tallet 1000 sig i displayet. Det er den største værdi som er udlagt på denne iltmåler.

HOVEDSKÆRM



TASTERNE



Tasterne er meget praktiske. Mellem polykarbonatfolien og platinen, er der indbygget kunststofplader. Dette betyder en komfortabel og sikker betjening, selv med tykke handsker (f.eks. svejsehandsker). Derudover har man muligheden for i iltmålerens grundindstillinger at tilslutte tastaturlyd, så brugeren kan høre når der trykkes på tasterne.



On/Off-Tasten



Ved tryk (ca 2 sek) på denne tast, tændes iltmåleren.

Pumpe-Tasten

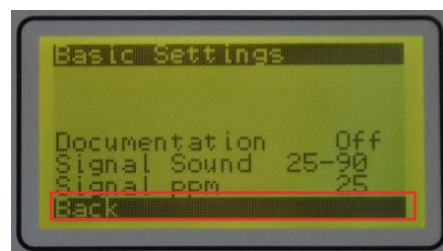


Ved tryk på denne tast aktiveres pumpen.

Enter-Tasten



Ved tryk på denne tast godkendes ændringer i menu (systemindstillinger, grundindstillinger etc.). Derudover kommer man ved tryk på denne tast i den sidste linie på skærmen; "tilbage".



Piletasten venstre



Ved tryk på denne tast bladrer man tilbage i menupunkterne, eller formindsker de programmerede/viste værdier.

Piletasten op



Ved tryk på denne tast bladrer man fremad i menupunkterne, eller forøger de programmerede/viste værdier.

Programtasten



Ved tryk på denne tast bladrer man fremad i menupunkterne, eller forøger de programmerede/viste værdier.

MENU

Grundindstillinger (Baggrundsfarven „Gul“)



I denne menu kan man slå værdierne for signaltonerne, informationen (klar til svejsning) samt dokumentationen til og fra.

For at ændre i disse gøres følgende:

ORDFORKLARING FOR GRUNDINDSTILLINGER

Signal ppm:

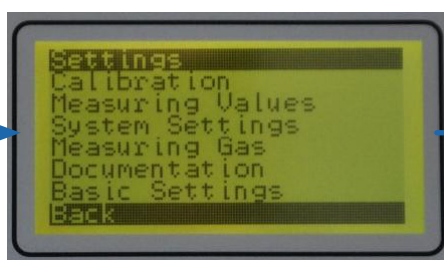
Når denne værdi ikke er nået, blinker den viste værdi med baggrundsfarven rød. Efter under-skridelsen af værdien blinker den ikke længere og baggrundsfarven er grøn.

Signal Sound:

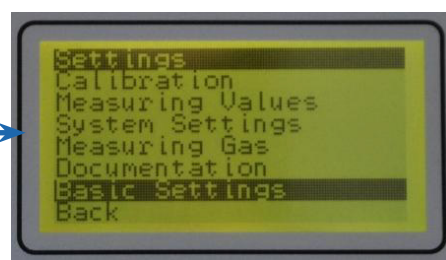
Mellem disse ppm værdier (30 ppm til 100 ppm) lyder signaltonen.



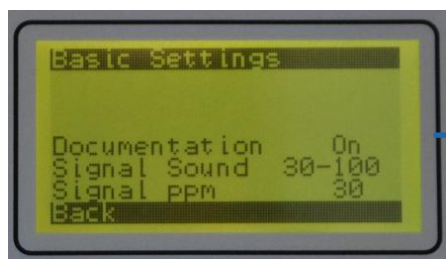
For at tilgå Settings, tryk **P**



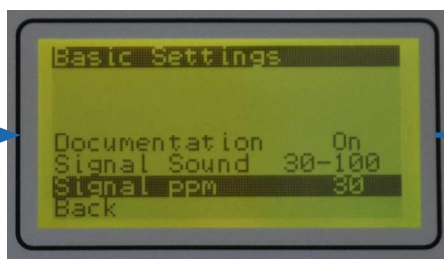
Tryk **↑** for at navigere til Basic Settings



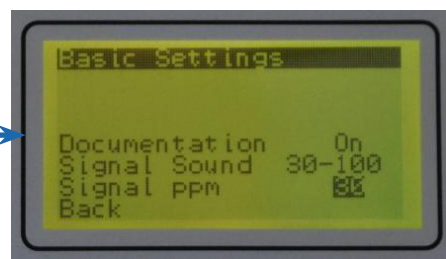
Tryk **↵** for at tilgå menupunktet



For at navigere menuen, tast **↑** eller **↵**



For at tilgå en værdi, tryk **↵**



Tryk **↑** for at øge værdien og **↵** for at sænke den. Tryk **↵** for at navigere menuen igen



Naviger til Back med **↵** og tryk **↵** for at vende tilbage til Settings.



Naviger til Back med **↵** og tryk **↵** for at vende tilbage til hovedskærmen.



Navigering og ændring af værdier i alle enhedens menuer fungerer på samme måde.

Dokumentation (Baggrundsfarve „Gul“) (KUN FOR PREMIUM)

Enheden kan dokumentere svejsninger hvor den er blevet brugt. Indstillinger for denne funktion tilgås og ændres på følgende måde:



Målegas

Iltmåleren kan måle både inaktive gasarter (argon, kvælstof) og gasarter med vandindhold (formiergas – kvælstof / H₂ eller argon / H₂). Dog må vi kraftigt anbefale at der primært måles i argon. Zirkonium sensoren egner sig bedst til måling i inaktive gasser.

H₂ må ikke overstige 10% (Eksplodingsfare)!

Indstilling af argon / H₂ gøres på følgende måde:



Systemindstillinger

For at tilgå systemindstillingerne gøres følgende:

YDERLIGERE INFO

Standard-sprog:

Tysk/Engelsk eller Dansk/Engelsk

Baud-rate:

9600 (til printer, PC-forbindelse, bluetooth-Dongle) – Baud-rate 19200 er udelukkende for administratoren til softwareupdate.



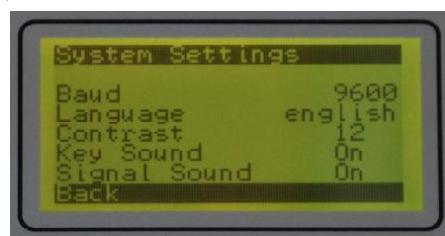
For at tilgå Settings, tryk **P**



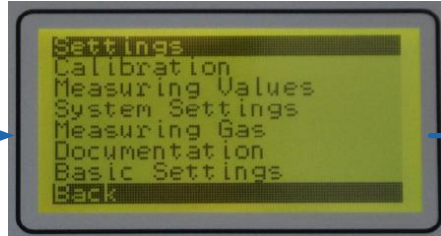
Tryk **↑** for at navigere til System Settings



Tryk **↩** for at tilgå menupunktet



Værdier rettes efter ønske, på samme måde som i de andre menuer. Navigér til og tryk på Back når du er færdig.



Naviger til Back med **↩** og tryk **↩** for at vende tilbage til hovedskærmen.



Navigering og ændring af værdier i alle enhedens menuer fungerer på samme måde.

Måleværdier

For at se enhedens måleværdier gøres følgende:



For at tilgå Settings, tryk **P**



Tryk **↑** for at navigere til Measuring Values



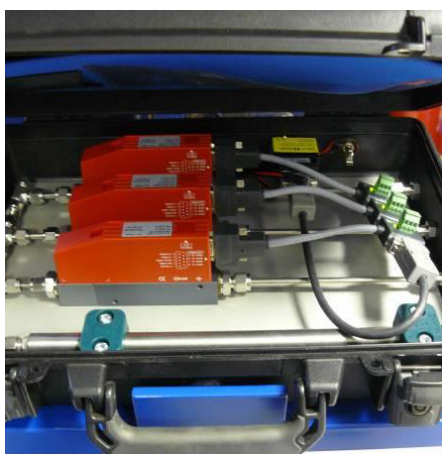
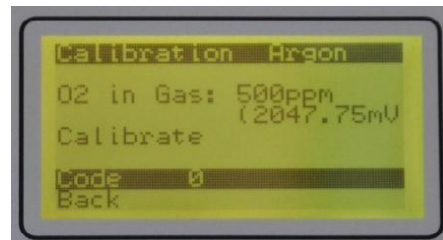
Disse værdier er udelukkende informative og kan ikke redigeres. Tryk på **↩** for at vende tilbage til Settings.

KALIBRERING

Kalibreringen bliver udelukkende foretaget af producenter, eller alternativt af en administrator.

Til kalibrering bruges kalibrationsgas, som skal være certificeret. Der bliver foretaget en to-punkts-kalibrering, for at være helt sikker på at lineariteten holder.

Under Calibration i Settings menuen tages en kode ind. Efter den rigtige kode er tastet, bliver funktionen frigjort, og administratoren bliver ført gennem proceduren.



Ved udlevering er iltmåleren kalibreret. Hertil er i første omgang brugt de certificerede kalibrerings gasarter. Derudover benytter vi de af os udviklede og byggede kalibrerings gasstationer, for at kunne bevise en linearitet på 10 ppm – 1000 ppm i hele målingen. Som yderligere reference måleapparat bruger vi høj kvalitets potentiometriske apparater (2 stk. som er parallelt tilsluttet).

TEKNISKE DATA

Måledata:

Måle område:	1000 ppm til 10 ppm
Reproducerbarhed:	< 10 ppm
Målegas gennemsnit:	ca. 2 l/t
Max. tilladte temperatur på målegassen:	80° C ved gasindgang

Mekanik:

Opmåling:	(LxBXH) 220 mm x 100 mm x 40 mm
Vægt:	1 kg
Gasud – og indgang:	3 mm slangenippel
Betingelser for brug:	10 - 45°C, rel. luftfugtighed <80% ved 20 °C
Opbevarings betingelser:	-20 - 60°C, rel. luftfugtighed <95% ved 20 °C

Generelle data (Elektroteknik):

Oplader:	100-240 VAC, 47- 63 Hz, 1,2 Ah
Internt batteri:	7 VDC, 3200 mAh
Tastatur:	Folietastatur
Display:	Grafisk display (128 x 64 Pixel) med 4 forskellige farver

SOFTWARE UPDATES

Automatisk slukning af iltmåleren

For at skåne sensorens såvel som batteriets levetid, slukkes iltmåleren efter at have været ubrugt i ca. 20 min. Røres tastaturet i dette tidsrum, starter de 20 min på ny.

Lagerfunktion for op til 250 dokumentations parametersatser (premium versionen).

Det er muligt at lagre op til 250 datasatser, som derefter kan indlæses på PC'en (via Hyper Terminal – Windows XP, OC-Console – fås gratis på internettet).

Opret en forbindelse, gå i menuen systemindstillinger, indstil WS OXY I's baudrate til 19200. Find snitfladen til PC'en og opret en forbindelse.

Med funktionen „memo= “ startes programmet.

Noter det gemte nummer, for også at forbinde denne PC. Når iltmåleren så skriver nr.12 ved lagringen af data, kan man med „memo=12“ fremkalde de gemte værdier.

Skulle der i fremtiden opstå behov, stiller producenten sig villig til – mod betaling – at få skrevet en brugervenlig software til de gemte parametre.

Indlæsningen af gemte data er endnu mere anvendelige ved WS OXY II, da denne iltmåler har et integreret ur med dato.

Drift ved H₂-blandinger

Sensorens temperatur når op på 580°C. Derfor må sensoren ikke benyttes til gasblandinger, som ved denne temperatur kan antændes.

Vand

Rammes sensorelementet direkte af vand, kan sensoren gå i stykker af den pludselige temperaturforskel (elektroden knækker).

Skadelige gasser for sensorelementet

Gasser som indeholder halogener (F, Cl, Br) såvel som alle halogenholdige forbindelser i gasfasen som f.eks. FCKW beskadiger sensoren selv i de mindste mængder.

Gasser som SO_x og H₂S forårsager ved en koncentration fra 50 ppm en svækning af elektrodeaktiviteter og dermed en forkortelse af levetiden.

Derudover virker flygtige organiske stoffer som en silikoneagtig hinde og klæbestoffer påvirker derpå sensorens levetid.

Dette gælder specielt for uopvarmede sensorer.

Fugtighed

Sensorelementet har en driftstemperatur på over 100°C. Dvs. at eksisterende fugt i sensor-kammeret ikke kan kondensere. Ikke kondenseret fugt påvirker ikke sensoren.

Øgning af driftstid – sensorens levetid

Det anbefales først at starte måle proceduren, når kanylen fra iltmåleren er placeret i det medie man vil måle på, og der allerede er påbegyndt en baggas procedure. Derudover anbefales det, efter måling at slukke pumpen for at undgå at trække unødigt meget ilt gennem sensoren.