


Användningsanvisningar ResOx5695 – Mätning av syre

För snabb och bekväm mätning av resterande syre i matförpackningar i förpackad modifierad atmosfär (MAP).

Leveransomfattning			Connection scheme acc. to intended use
Nr	#		 <p>Tryckanslutningen måste anslutas till porten "IN" i gasprovtagningspumpen. Korrekt anslutningar är nödvändiga för tryckkompensation i hårda paket</p>
①	1	Instrument GMH 5695 incl. batteri	
②	1	Sensorhus med tryckkompensationsanslutning inkl. Sensor GOEL	
③	1	Gas pump GS 150 incl. batteri	
④	1	slang set (3 tubes, T-piece)	
⑤	2	GDZ Filter	
⑥	2	GOG-N nål Ø 0,9 mm	
⑦	1	GOG-B: 40 pieces sampling stickers	
	1	Väska GKK 1420	
	1	Operating and Short form manuals for GMH 5695, operating manual GS 150	
	1	Application instructions ResOx 5695	



Mätinstrumentet är optimerat för nålar på Ø0.9mm. Användning av mindre nålar kan minska den nödvändiga provtagningsvolymen. OBS: Detta kan påverka mätmätningen

De skarpa nålarna medför risk för skada! Hantera försiktigt!

Provtagnings tid: ca. 15 s
Provtagnings volume: Min. 20 ml (with filter GDZ 29)

Choosing the sensor element

Sensor element		GOEL 381 Standard at ResOx 5695-L	GOEL 370 (Rev 2) Standard at ResOx 5695-H
Application range		Protection gases in general, precise measuring at low O₂ (e.g. <0,5 % Vol. O₂) or concentrations > 35 % Vol. O₂	Protection gases with CO₂ concentrations and O₂ concentrations below < 35 % Vol. O₂
Permanent operation with high CO ₂ conc.		-	+++
Short time exposition to CO ₂		+	+++
Use up to 100 % Vol O ₂		+++	-
Use below 0.5% Vol O ₂		+++	+
Speed /t ₉₀		++ / <10 s	++ / <10 s
Life time /hours per % Vol O ₂ , / at air		+ /500.000 %h/ >2 years	++ /1.200.000 %h/ max. 6 years
Measuring range	O ₂ partial pressure	0 ... 1100 hPa	0 ... 350 hPa
	O ₂ concentration	0.0 ... 100.0 % Vol. O₂	0.0 ... 35.0 % Vol. O₂ (reduced precision above)

Mätnoggrannhet och kalibrering

Mättningsnoggrannhet hos det övergripande systemet med noggrann kalibrering och mätning:

1-punkts kalibrering: $\pm 0,2\%$ O₂ ± 1 siffra för koncentrationer <10% O₂

2-punkts kalibrering: $\pm 0,1\%$ O₂ ± 1 siffra för koncentrationer <10% O₂

Detta måste väljas i menyn i förväg beroende på vilken kalibrering som ska användas.

Tvåpunktskalibrering kan utföras med GMH 5695 för de mest exakta mätningarna. Ett andra referensmedium krävs förutom luft. Ren kväve (i cylindrar, minsta rekommenderad renhet 3,5: 99,95%) rekommenderas för att kontrollera skyddande atmosfär med lite syre (<1% O₂ volym). Detta motsvarar 0,0% O₂ vol.

Vänligen se GMH 5695 bruksanvisning för detaljerad information om 2-punkts kalibrering

Kontrollera kalibreringen

För att säkerställa mättnoggrannhet rekommenderar vi att kalibreringen kontrolleras i början av arbetsdagen. En enkel kontroll kan ske med normal miljöluft.

Sensorn måste anta omgivande temperatur före kontroll och / eller kalibrering. Därför rekommenderar vi att du lagrar enheten på installationsplatsen så att den är klar att användas snabbt. För att kontrollera kalibreringen, ta av skyddshöljet på nålen och dra i miljöluft med hjälp av gaspumpen ("spolning/blåsning")

Sensorsnål kan innehålla restgas. Felaktiga kalibreringar kan uppstå om sensorhuset inte har spolats!

Enheten bör visa en syrehalt av 20,7 till 21,2% vol. O₂ efter ca 10 sekunder. Om värdet avviker med mer än 0,3% vol. O₂ rekommenderar vi att kalibrera enheterna enligt specifikationen i GMH 5695 bruksanvisningen (kapitel: Kalibreringen av syrgasgivaren).

Mäta restsyre

Preparation

Innan mätning görs, se till att enheten har kalibrerats korrekt (se ovan) och är klar att användas - t.ex. Sensornålen är inte igensatt / filtrerad, inte förorenad etc.

Innan mätningen genomförs, applicera en GOG-B *) förseglingssticker på förpackningen (se figuren på sidan 1).

Detta säkerställer att förpackningen inte sönderrivs när den punkteras med nålen och det förhindrar att luften dras mellan nålen och förpackningen, vilket skulle förfälska mätningen.

Detta är viktigt för mättnoggrannheten för styva paket med låga gasvolym, i synnerhet

Förfarande

1. Punktering: Tryck förseglingssticken med syrgasgivarens nål tills den når ett ihåligt utrymme i förpackningen
1. **Se till att inga partiklar eller vätskor dras in vid punktering av förpackningen. Filtret förhindrar kontaminering av sensorn. Punkteringsnålen / filtret kan emellertid bli igensatt om partiklar / vätskor dras in**
Sugning: Slå på gaspumpen på höger sida. Nu sugas gasblandningen i förpackningen för mätning av restsyret
2. Mätning: T90 svarstid är <10 s. Det blir igenkänt att enheten närmar sig minimivärdet då värdet börjar sjunka allt sakta (eller ökar för O₂ > 21%) och stabiliserar. Minsta värdet (eller maximivärdet för O₂ > 21% vol. O₂) återspeglar resterande syrehalt.
Rekommendation: Använd min / max-funktionen vid mätning. Håll in lämplig knapp i 2 sekunder för att återställa sensorn före varje ny mätning
3. . Lagring: Om du vill lagra mätningar, aktivera dataloggen. Nu kan du lagra alla godtyckliga mätningar genom att trycka på knappen Store .
Om USB 5100 datakabel är ansluten kan de lagrade värdena bekvämt sändas till en PC via dataloggen
Rengöring: Efter mätningen ska sensorn och punkteringsnålen spolats med en gaspump i cirka 30 sekunder. Detta kommer att rensa gasblandningen ur sensorn.

*) GOG-A for predominantly soft package material
GOG-B for stiff and compact package trays