

# CheckMate

## Datablad

## Gasanalysator för O<sub>2</sub> eller O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub>

- Allt-i-ett-koncept, garanterar ett perfekt testresultat i era förpackningar med modifierad atmosfär



### Introduktion av CheckMate

CheckMate II representerar ett genombrott för headspace-analysatorer och har fördelar som har allt ni behöver för att kunna göra perfekta kvalitetstester. Den är designad för modifierad atmosfär inom olika industrier t.ex. den farmaceutiska och livsmedelsindustrin.

#### CheckMate II gasanalysator finns tillgänglig i följande varianter och andra varianter kan fås på begäran:

- O<sub>2</sub> med antingen elektrokemisk eller zirkoniumsensor.
- O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> med antingen elektrokemisk eller zirkoniumsensor för O<sub>2</sub> tillsammans med infraröd CO<sub>2</sub>-sensor.
- O<sub>2</sub>/CO med elektrokemisk sensor.
- O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub>/CO med elektrokemisk O<sub>2</sub> och CO-sensor tillsammans med infraröd CO<sub>2</sub>-sensor.

Den nya CheckMate II kan förses med ett gränssnitt för en streckodsläsare för lättare produktval. En annan finess är också fjärrstyrning och uppgradering via LAN och Internet.

Fördelen är snabb och enkel uppgradering av nya finesser eller programmering av gasanalysatorn. CheckMate II fungerar genom att suga upp en liten mängd gas från head space in i sensorn, där den sedan analyseras och resultatet visas inom några sekunder på den nya LCD färgdisplayen. CheckMate II innehåller en mängd unika finesser, t.ex. förmågan att analysera på en mycket liten upptagen volym – mindre än 2 cc. Det är mycket värdefullt vid provtagning i små medicinflaskor eller andra farmaceutiska applikationer – och gör CheckMate II till en mycket stark allsidig head spaceanalysator.

### Intelligent start av provtagning

Mätproceduren är gjord för enkel användning och är helautomatisk. När provtagningsnålen sticks i förpackningen startar den inbyggda pumpen automatiskt upptagning av en provvolym vilket garanterar en enkel och tillförlitlig funktion. Resultatet visas snabbt i den inbyggda LCD-displayen och lagras i minnet. Resultatet kan sedan antingen exporteras till en extern dator via USB data-anslutning, sparas i en minnesfunktion (t.ex USB-minne) eller skrivas ut i den inbyggda skrivaren (tillval).

### Presentation

- **NYHET.** Extremt liten provtagningsvolym
- Levereras färdig att användas – ingen förkalibrering eller uppstart behövs
- Inbyggt larm för höga eller låga gaskoncentrationer.
- **NYHET.** Extremt kort mättid.
- Inbyggd skrivare (tillval).
- **NYHET.** Färgäkt LCD-display med LED bakgrundsbelysning.
- **NYHET.** Gränssnitt USB-port för export av loggad data och import/export av produkternas inställda data.
- Fjärrstyrning och uppgradering av dataprogrammet via LAN och Internet.
- **NYHET.** Gränssnitt för streckodsläsare för enkelt produktval. (Tillval)
- **NYHET.** Gränssnitt för USB tangentbord för enkel dataprogrammering.
- Funktioner för dokumentering som både försäkrar komplett spårbarhet samt olika behoven vid olika certifieringsprogram.
- **NYHET.** Upp till 500 produkters inställningar för larm och datasortering.
- **NYHET.** Sparande av mer än 10.000 testresultat.
- Automatisk eller manuell start av testprovning.
- Kompletta självdiagnostik.
- Effektivt vattenfilter (vattenfälla).
- 12 månader mellan kalibreringarna.
- Kompakt, robust och användarvänlig ergonomisk design.
- SmartPen provtagningsenhet (skyddad nål).

### Flexibel interaktivitet med PC/Internet

CheckMate II:s produkt- och mätparametrar kan också matas in via en extern dator eftersom operatören har upp till 500 produktprogram att inprogrammera. För enkelt införa ett nytt språk i menyn har PBI Dansensor utvecklat ett mycket flexibelt program för konvertering. Det ger oss möjligheten till ett snabbt och säkert införande av alla språk, t.ex. Japanska m.fl.

### Snabb, känslig och noggrann

Med den intelligenta starten av provupptagningen och med en mättid på mindre än 5 sekunder för O<sub>2</sub> och CO<sub>2</sub> så är CheckMate II en snabb analysator. Uppvärmningstiden för Zirkonium-sensorn är mindre än 10 minuter och ännu kortare efter tillfällig avstängning.

Den känsliga Zirkonium-sensorn behöver endast en provupptagningsvolym på mindre än 2 cc O<sub>2</sub> för att ge ett mycket noggrant svar, ± 1% av avläst värde, och 4 cc CO<sub>2</sub> för ett resultat inom ± 2% av full skala.

## Kalibrerad och klar för användning

CheckMate II levereras med ett kalibreringscertifikat och kalibreras endast 1 gång per år. Användaren behöver aldrig oroa sig för att kompensera lufttrycket eller flödet eftersom allt detta sker automatiskt.

## Funktionprincipen

### Syrgas

CheckMate II använder antingen en Zirkoniumsensor eller en elektrokemisk sensor för mätning av O<sub>2</sub>. Zirkoniumsensorn fungerar som ett elektroniskt batteri som ger låg spänning eller EMF vid närvaro av syre. Denna EMF är direkt relaterad till syrgaskoncentrationen i den gas som passerar genom sensorn och som sedan visas direkt i LCD-displayen. CheckMates sensor är utomordentligt stabil och pålitlig, avläsningen är mycket repeterbar och sensorn är mycket snabb. Sensorn mätas inte i höga syrgaskoncentrationer, vilket betyder att CheckMate kan med snabbhet och tillförlitlighet användas inom ett brett applikationsområde med koncentrationer från 0-100% med hög upplösning – och ändå med snabbhet och noggrannhet.

### Koldioxid

CO<sub>2</sub>-sensorn är en självstyrande ickespridande komplett IP-sensor med IR-energikälla och dubbelt våglängdsfilter. Det finns inga rörliga delar och sensorn är mycket robust. CO<sub>2</sub>-sensorns mätområde är 0-100%. Sensorn behöver endast kalibreras 1 gång per år och mätningen påverkas varken av luftfuktigheten, omgivande lufttryck eller temperatur.

## Förbättrad datainsamling och dokumentation

Den nya inbyggda skrivaren (tillval) är ett utmärkt datainsamlingsverktyg för kvalitetskontroll. Den har direkt tillgång till ett tangentbord via USB-anslutningen samt enkelt byte av pappersrullen i skrivaren. Individuella mätningar kan skrivas ut i tabellform med gaskoncentrationen och antalet överskridna larm per nivå för en särskild sats.

CheckMate II har 500 kategorier för dataloggning som är styrda av användaren och kan användas för att kategorisera resultatet per produkt eller förpackningslinje. Mer än 10 000 mätningar kan lagras i minnet, skrivas ut eller exporteras vid tillfälle.

CheckMate II har ett gränsanvändarsnitt för USB-anslutning för export av sparad testdata och import/export av inställda produktdata. Testresultaten är därför lätta att exportera.

## Ny meny med inställningar i färg

CheckMate II är utvecklad med ett färgsatt system i menyn. Varje arbetsområde har sin egen färg som fortsätter rakt igenom meny-systemet.

Finessen gör analysatorn enkel att navigera i och arbeta med.

## Tekniska specifikationer

Sensorer	
O <sub>2</sub> sensor:	Elektrokemisk eller zirkonium
CO <sub>2</sub> sensor:	Infraröd, dubbel våglängd
CO sensor:	Elektrokemisk
Mätvolym	
O <sub>2</sub> sensor:	Elektrokem. < 5 ml, Zirkonium < 2 ml
CO <sub>2</sub> sensor:	< 4 ml
CO sensor:	< 13 ml
Mätområde	
O <sub>2</sub> sensor:	0-100%, aut. mätområde
CO <sub>2</sub> sensor:	0 - 100%
CO sensor:	0-5000 ppm
Noggrannhet	
O <sub>2</sub> sensor:	Elektrokem.: 0-5%: ±0,1% absolut och 5-100%: ±2% relativt. Zirkonium: 0-1%: ±0,01% absolut och > 1%: max ±1% av läst
CO <sub>2</sub> sensor:	Max ± 2% av full skala
CO sensor:	0-500 ppm: ± 25 ppm absolut. 500-5000 ppm: ± 5% relativt
Responstid	
O <sub>2</sub> sensor:	Elektrokem. < 5 sek., zirkonium < 3 sek.
CO <sub>2</sub> sensor:	< 5 sek
CO sensor:	< 20 sek
Uppvärmningstid	
O <sub>2</sub> , CO & CO <sub>2</sub> :	10 minuter från kallstart. Kortare vid tillfällig avstängning.
Användning	
Display:	Färgäkt grafisk LCD med ikonbaserad smart-key meny
Larm:	Upp till 500 produkter, med programmerbara larm för höga och låga nivåer
Dimensioner	
Storlek / Vikt	180 x 300 x 220 mm / 4,5 kg
Övrigt	
Signal output:	RS 232 för extern skrivare eller PC
Power supply:	90-260 VAC, 50-60Hz. Max 60 W