

## BWB AFHS Probengeber und Drucker

### Ein einfaches, robustes und verlässliches automatisches Probengebersystem mit Verdünnungseinrichtung für alle BWB FP Modelle

Unsere BWB Kunden können sich auf unsere Geräte verlassen, die manchmal den ganzen Tag ununterbrochen laufen und dabei bis zu hunderten von Proben messen. Bisher war es ein manueller Prozess, welcher eine Person für die Bedienung erforderte, um jede Probe einzeln zu messen. Auf Grund der Zunahme von zu messenden Proben bei einigen Kunden, hat BWB einen Probengeber (AFHS Automated Fluid Handling System) in sein System eingebunden, um diesen Anforderungen gerecht zu werden. Dieses AFHS-System ist ein automatisches System für die BWB Flammenphotometer Modelle, welches schnelle und verlässliche Ergebnisse erzielt.

#### Die neue „AutoRead“ Technologie, war die Grundlage für diese Automatisierung

Das Ziel dieses automatischen Systems ist es, die gestellten Anforderungen automatisch, genau und verlässlich, ohne ständige personelle Hilfe, zu bewältigen. Die sehr klug durchdachte Software/Firmware die für den Flammenphotometermessablauf in Zusammenhang mit den Mehrkanaldetektoren erstellt wurde, machen das BWB Flammenphotometer zu einem hervorragenden Analysengerät, welches verlässliche und stabile Messwerte liefert.

#### Drucker

Der zum BWB Flammenphotometer entwickelte Thermal-Drucker sitzt auf dem BWB FP auf und dient zur lückenlosen Registrierung der gemessenen Proben. Für diesen Drucker ist kein zusätzlicher Laborplatz notwendig. Das bedruckte Papier dieses Druckers hat eine Aufbewahrungsdauer von mindestens 10 Jahren. Die Maße dieses Druckers erlauben auch kompatible Druckerrollen einzusetzen, die global erhältlich sind.

#### Probengeber

Der von BWB Technologie angebotene Probengeber passt zu allen BWB Flammenphotometer Modellen und ist optional erhältlich.

#### Autodilutor

Der zum Probengeber gehörende Autodilutor hat ein Verdünnungsverhältnis von 10:1 und 100:1. Und zusätzlich variable Verdünnungsverhältnisse



### + FEATURES

- AUSGESTATTET MIT „AUTO REID“ FUNKTION
- „IRS“ KANN MIT INTERNEM REFERENZ STANDARD GELIEFERT WERDEN
- KOMPATIBEL MIT ALLEN HERGESTELLTEN BWB FP S AB 2014
- AUF DEM PROBENTELLER STEHEN BIS ZU 5 KALIBRIERPUNKTE ZUR KORREKTUR ZUR VERFÜGUNG
- VOM ANWENDER WÄHLBARES VERDÜNNUNGSVERHÄLTNIS
- AUTO DILUTOR IST INTEGRIERT
- ANALYSENERGEBNISSE KÖNNEN ÜBER DEN DRUCKER AUSGEDRUCKT WERDEN.
- ANDERE VERDÜNNUNGSVERHÄLTNISSE NEBEN DER STANDARDVERDÜNNUNG VON 10:1 UND 100:1 SIND AUF ANFRAGE VON BWB ERHÄLTICH.
- BIS ZU 89 PROBEN KÖNNEN AUF DEM PROBENTELLER POSITIONIERT WERDEN.
- AUSTAUSCHBARER PROBENTELLER
- SOFTWARE FÜR MESSDATENÜBERWACHUNG UND ABSPEICHERUNG DER DATEN IN PDF- ODER CSV-DATEI



*fügen Sie einfach Gas hinzu*

## Technische Spezifikation BWB BIO mit AFHS (Probengeber und Autodilutor)

*fügen Sie einfach Gas hinzu*

### Probendurchsatz

4ml/min

### Schlauchmaterial

Durchsichtig PTFE und Tygon®

### Probenvolumen für

#### Verdünnungsverhältnisse

DR1 – 5ml

DR10 – 0,5ml

DR100 – 0,05ml

### Einzelnachweis

Na/K/Li < 0,5% zueinander, bei Gleicher Konzentration von < 100ppm

### Benötigter Arbeitsplatz

50cm (H) x 65cm (B) x 63cm (T)

\*Aus Sicherheitsgründen sollte Über dem Schornstein in Mindestabstand von 1 m sein.

### Abmessungen BWBBIO

51cm (H) x 38cm (B) x 41cm (T)

### Auto Diluter

30cm (H) x 30cm (B) x 43cm (T)

### Probengeber

30cm (H) x 18cm (B) x 11cm (T)\*\*

### Gewicht

BIO FP 15,3 kg,

AutoDilutor 3,75 kg

Probengeber 6,9 kg

### Optimaler Messbereich

Für Mehrpunktkalibrierung

Na – 0,2 – 300mmol/l

K – 0,2 – 200mmol/l

Li – 0,2 – 20mmol/l

Ca – 1 – 20mmol/l

\*Mitentsprechenden Verdünnungsverhältnissen

### Reproduzierbarkeit

<1% Variabilitätskoeffizient für 10 nachfolgende Proben innerhalb des optimalen Bereiches (Nach Stabilisierung des Gerätes).

### Nachweisgrenze - Limit of detection (LOD) Untergrenze – Limit of quantification (LOQ)

LOD LOQ

Na – 0,0013mmol/l Na – 0,0043mmol/l

K – 0,0005mmol/l K – 0,0013mmol/l

Li – 0,003mmol/l Li – 0,0072mmol/l

Ca – 0,0075mmol/l Ca – 0,025mmol/l

### Messzeit für eine Probe

Mit AutoDilutor: 130Sek. einschl. Proben-Vorbereitung, Messung und Spülung

Ohne AutoDilutor: 80 Sekunden einschl. Messung und Spülung

### Probendurchsatz pro Stunde

Mit AutoDilutor: 25

Ohne AutoDilutor: 40

### Zu messende Elemente

Serum Na und K oder Li und Ca

Urin Na und K oder Li und Ca

### Inhalt Verdünnungsbehälter

2,5 Ltr mit eingebauter Füllstandskontrolle

Optional ist 5 Ltr.-Behälter erhältlich

### Anzahl der Proben die mit Verdünnung gemessen werden können.

2,5L – 120 5L – 240

### Anzahl der Proben auf Probenteller

89 mit zusätzlichen Probentellern, um die Probenzeit zu erhöhen.

### Konzentrationen für die Kalibrierung

#### URINE

Punkt 1

Na 25mmol/l

K 25mmol/l

Li 2,5mmol/l

Ca 2,5mmol/l

Punkt 4

Na 200mmol/l

K 150mmol/l

Li 15mmol/l

Ca 15mmol/l

#### SERUM

Punkt 1

Na 120mmol/l

K 3mmol/l

Li 0,5mmol/l

Ca 1,5mmol/l

Punkt 4

Na 150mmol/l

K 6mmol/l

Li 1,5mmol/l

Ca 3mmol/l

Punkt 2

Na 50mmol/l

K 50mmol/l

Li 5mmol/l

Ca 5mmol/l

Punkt 5

Na 300mmol/l

K 200mmol/l

Li 20mmol/l

Ca 20mmol/l

Punkt 2

Na 130mmol/l

K 4mmol/l

Li 0,5mmol/l

Ca 2mmol/l

Punkt 5

Na 160mmol/l

K 7mmol/l

Li 2mmol/l

Ca 3,5mmol/l

Punkt 3

Na 100mmol/l

K 100mmol/l

Li 10mmol/l

Ca 10mmol/l

Punkt 3

Na 140mmol/l

K 5mmol/l

Li 1mmol/l

Ca 2,5mmol/l

### Empfohlene Mindestaufwärmzeit

abhängig von der Umgebungstemperatur

21°C - 40 Minuten

### Stromanforderung

100V – 250V AC bei 50 oder 60 Hz

### Gasanforderung

Propan, Butan oder Naturgas geregelt bis 19Bar.

Fließrate 0,4l/min

\*Um gute Ergebnisse zu erzielen wird Propan oder Butangas empfohlen.

### Anzeige

LCD, alpha numerisch

## + WAS IST IN DER LIEFERUNG ENTHALTEN

- PC Kabel USB und RS232
- Netzkabel
- Gasschlauch
- Ansaug Kit
- Bedienungsanleitungen
- Kurze Bedienungsanleitung für den Sofortbetrieb
- Garantieregistriervordruck

- Analysenzertifikate für alle Lösungen
- Sicherheitsdatenblätter für alle Lösungen
- FP-PC Software Installationsanweisung
- 1Ltr. Von BWB empfohlene Reinigungslösung
- Kalibrierflüssigkeit

- 100ml Meßkolben mit Verschl
- 100 Einweg Pobenbecher
- 1Ltr. Entmineralisiertes Wasser
- 2m Abfußschlauch
- Satz Ersatzsicherungen
- 10x10ml Pipetten
- 10x1ml Pipetten



### THG-GLOCK INSTRUMENTS

Analysengeräte und Laborbedarf,  
Grazer Weg 38, 60599 Frankfurt/MT  
T 069/684757  
F 069/683654  
E thg-glock@t-online.de  
W www.thg-glock.com

### Vertretung der Firmen:

**Optical Activity:** Polarimeter

**Index Instruments:** autom. Refraktometer, Handrefraktometer

**Camspec:** UV-VIS Spektralphotometer, Doppelstrahl-Spektralphotometer

**BWB-XP Technologies:** Flammenphotometer

**THG Visco:** Viskosimeter

**GLIMS:** Labordaten-Übertragungsprogramm