

Ölmeßsysteme OMS-1 und PW-2



Durch die steigenden Anforderungen, die an die Reinhaltung der Gewässer in jüngster Zeit gestellt werden, ist eine regelmäßige Überwachung ihrer Kohlenwasserstoffgehalte immer wichtiger geworden.

Mit den GSA Ölmeßsystemen OMS-1 und PW-2 stehen Anwendern Geräte zur Verfügung, mit denen eine schnelle, zuverlässige und präzise Bestimmung der Kohlenwasserstoffkonzentrationen in Wasser, Boden und Schlamm möglich ist. Meßprinzip ist eine Lösemittelextraktion mit nachfolgender nichtdispersiver Infrarotanalyse (Detektionsverfahren gemäß der DIN 38409, Teil 18).

Anwendungsbereiche:

Aufgrund ihrer Handlichkeit eignen sich die Geräte besonders für die diskontinuierliche Probenmessung an Regenläufen oder Abwasserkanälen von Fabrikgeländen verschiedener Art (z. B. in der Metallindustrie), Flughäfen, Bahnhöfen, Tankstellen, Waschanlagen oder Laborbetrieben. Sie erlauben aber auch die Überprüfung von Stichproben aus Kläranlagen, Brunnen, Wasserreservoirs etc.

Bei externer Extraktion sind das OMS-1 und PW-2 in der Lage, den Ölgehalt von Boden- und Schlammproben oder die Wachsschichtdicke auf Metalloberflächen zu bestimmen. Aufgrund dessen lassen sich die Anwendungsbereiche auf Abfallwirtschaftsgesellschaften, Abfalldeponien oder jegliche industrielle Fertigungsanlage erweitern.

Besonderheiten:

- Automatischer Ablauf der Analyse durch Mikroprozessorsteuerung.
Es muß nur noch die Probe und das Lösemittel eingefüllt werden, alles andere führt das Gerät automatisch durch.
- Variable Extraktionszeit, einstellbar von 0 bis 16 Min.
- Analysenwert in 5 bis 20 Minuten, je nach Lösemittel und Extraktionszeit. Am Ende der Analysensequenz wird der Kohlenwasserstoffgehalt im 3stelligen Display digital solange angezeigt, bis erneut die „Auto-Start“-Taste betätigt wird. Dies hat den Vorteil, daß zwischenzeitig andere Tätigkeiten durchgeführt werden können, ohne daß der Analysenwert verloren geht.

- Automatische Spülvorgänge verhindern eine Meßwertverfälschung aus vorherigen Messungen.
- Das Gerät zeigt durch Statusanzeigen den jeweiligen Betriebszustand an.
- Getrennte Ableitung von ölbeladenem Lösemittel und Wasser. Nach entsprechender Aufbereitung kann dieses Lösemittel wieder verwendet werden.
- Mögliche Installation einer seriellen Schnittstelle zur Übertragung der Meßdaten über einen PC auf einen Drucker.
- Nur OMS-1: Zusatzvorrichtung für Direkteinspritzung.

Nur OMS-1:

Die Weiterentwicklung OMS-1 bietet zusätzlich zum PW-2 die Wahl zwischen unterschiedlichen Betriebsarten.

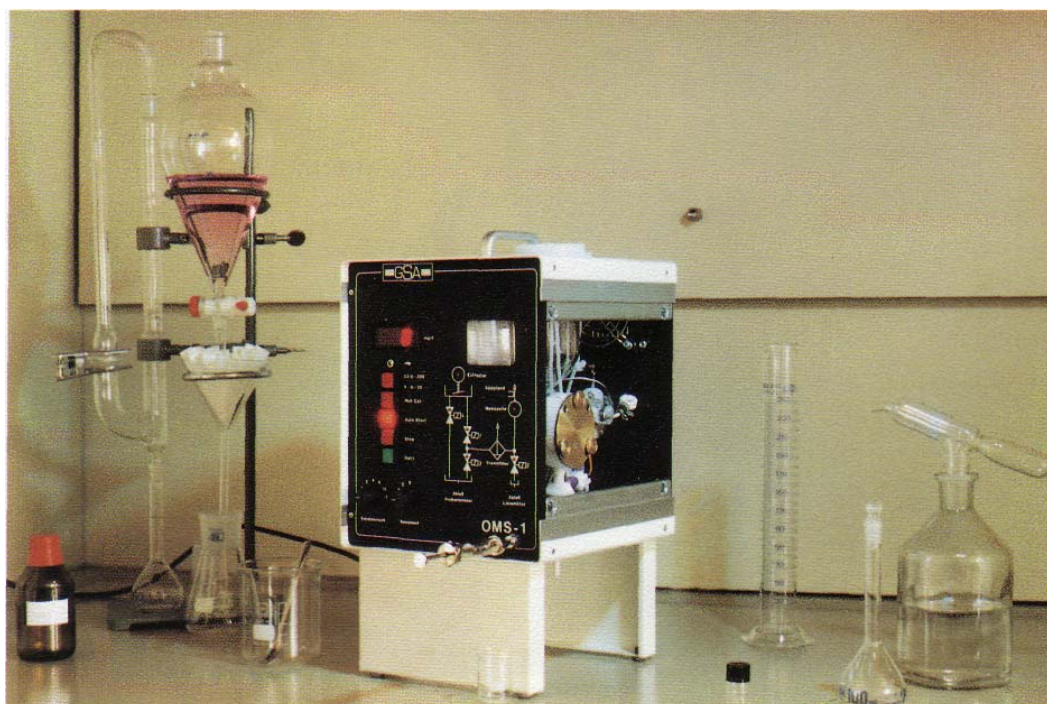
Betriebsart A: Gleicher Meßablauf wie im PW-2 (Beschreibung siehe „Analysenablauf“).

Betriebsart B: Direkteinspritzung; eine extern vorbereitete Probe wird mittels einer Spritze direkt in die Meßzelle injiziert.

Betriebsart C: Gleicher Meßablauf wie bei Betriebsart A, nur die Absetzzeit ist 1 Min. länger (Anwendung bei schlechter Phasentrennung).

Betriebsart D: Nach der eingestellten Extraktionszeit stoppt das Gerät und bietet zwei Möglichkeiten zur weiteren Vorgehensweise:

- 1) Nach einer beliebig langen Absetzzeit wird das Lösemittel für eine externe weitere Untersuchung abgegeben.
- 2) Nach einer beliebig langen Absetzzeit wird der ganz normale Meßvorgang mit 3 Spülvorgängen und der folgenden Messung fortgesetzt.



Mikroprozessorsteuerung

Alle Funktionen des automatischen Analysenablaufes werden durch einen Mikroprozessor gesteuert.

Die Magnetventile werden automatisch so geschaltet, daß die Meßzelle gespült, gefüllt oder entleert wird.

Der Extraktor wird automatisch ein- und ausgeschaltet. Der Meßwert wird digital angezeigt.

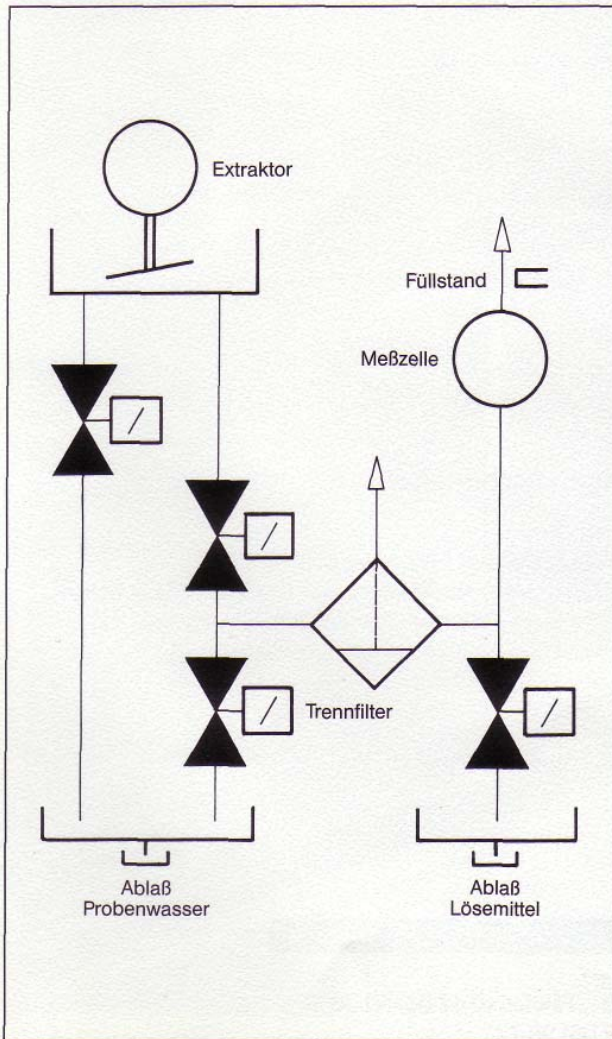
Die Betriebszustände des Gerätes werden durch Leuchtdioden auf dem Fließschema sowie entsprechende Statusanzeigen im Display signalisiert.

Analysenablauf

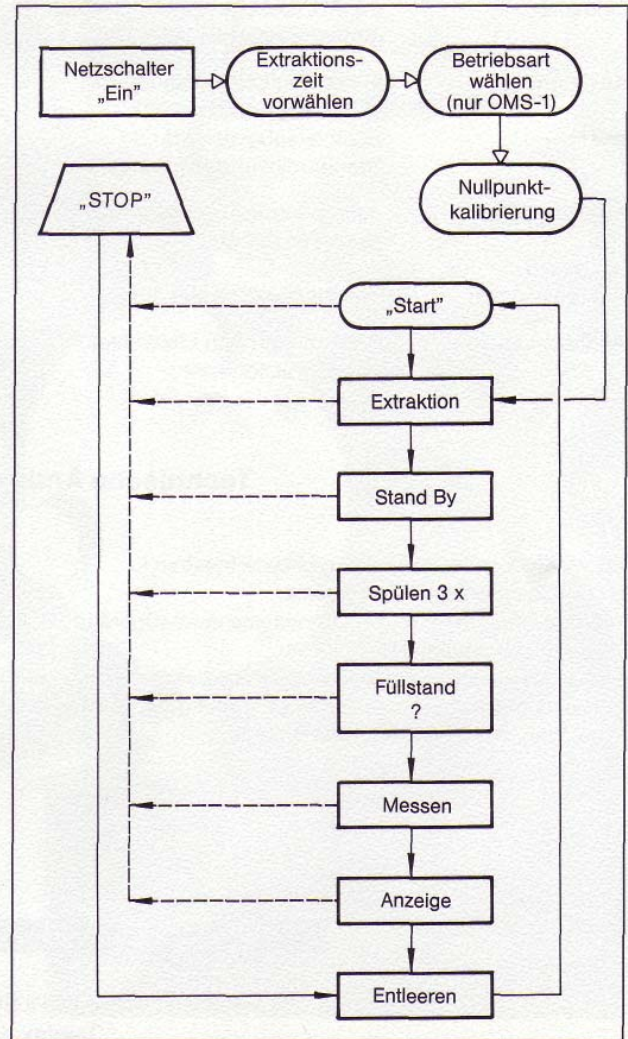
- Manuell
Probe und Lösemittel einfüllen. „Auto Start“-Taste drücken.
- Automatisch
Die Probe wird extrahiert.
Das System wird 3x mit dem Extrakt gespült.
Die Analysenküvette wird erneut gefüllt und der Extrakt gemessen.
Der Meßwert wird zur Anzeige gebracht.

- Er bleibt gespeichert, bis eine neue Messung durchgeführt oder das Ölmeßgerät außer Funktion gesetzt wird. Das System wird entleert.
Die „Auto-Start“-Taste leuchtet auf, wenn die nächste Messung erfolgen kann.
- Manuell
Eine laufende Analysensequenz kann jederzeit durch Drücken der „Stop“-Taste unterbrochen werden.

Fließschema OMS-1, PW-2



Funktionsablauf OMS-1, PW-2



Technische Daten

Arbeitsweise:	Lösemittelextraktion mit Anschließend nichtdispersiver Infrarotanalyse (Detektionsverfahren gemäß Der DIN 38409 Teil 18)	Probenmengen:	Abwasser: 250 ml für Messbereich 0-20 mg/l 25 ml für Messbereich 0- 200mg/l
Lösemittel:	1.1.2 Trichlortrifluorethan (andere auf Anfrage)	Lösemittel:	25 ml (inkl. Spülungen), Bei Direkteinspritzung (OMS-1) Wird weniger Lösemittel Gebraucht (ca. 8 ml für Eine Spülung und die Messung)
Trennfilter:	Material : Teflon Format: Ø 50 mm Porengröße: 5 µm	Zusatzwasser (Trinkwasser):	225 ml für Messbereich 0-200 mg/l
Messbereich:	0-20 mg/l und 0-200 mg/l (andere durch Variation der Proben- wassermenge möglich)	Probentemperatur:	5 – 25 °C
Messbereichsanzeige:	umschaltbar	Messdatenausgang:	als Option serielle Schnittstelle erhältlich
Fehlergrenze:	± 2% vom Messbereichsendwert	Umgebungstemperatur:	5 – 30°C
Linearität:	± 2% (bezogen auf IR-Spektro- Meter PERKIN-ELMER 1320)	Messwertanzeige:	digital 3-stellig
Kalibrierung:	autom. Nullpunktgleich mit Nulllösung: Steilheitsabgleich mit Öl-/ Standardlösung (manuell)	Spannungsversorgung:	230 V, 50 Hz (andere auf Anfrage)
Funktion:	microprozessor-gesteuerter Analyseablauf	Leistungsaufnahme:	ca. 75 W
Variable		Schutzart nach DIN 40050:	IP 21
Extraktionszeit:	einstellbar 0-16 Min.	Maße:	Gesamthöhe: 430 mm Breite: 240 mm Tiefe: 240 mm
Analysendauer:	3-20 Min. je nach Lösemittel und Extraktionszeit	Gewicht:	ca. 10 Kg

Technische Änderungen vorbehalten.

dvb ist außerdem der richtige Ansprechpartner für:

- Vollautomatische Ölmeßsysteme.
- Temperatur-, pH-Wert- und Redoxpotentialmeßgeräte.
- Leitfähigkeitsmeßgeräte.
- Spezialversionen der Meßgeräte für spezielle Anwendungen.

- Vollautomatische Meßstationen für Trübung, Öl, Leitfähigkeit, pH-Wert, Temperatur etc. (auf Anfrage).
- Lösemittelrückgewinnungsanlagen.
- Abwasserbehandlungsanlagen für industrielle Abwässer.
- Sanierungskonzepte, Beratungen, Bewertungen.
- Leichtflüssigkeitsabscheider, Schlammfänge etc. nach DIN 1999 und 4040.



Karpfangerstrasse 6 - D – 20459 Hamburg -
Telefon (040) 360 900 78 - Telefax: (040) 360 900 86 -
E-Mail: oms-support@dvb-env.com -
Web: <http://www.dvb-env.com>

Vertreten durch: