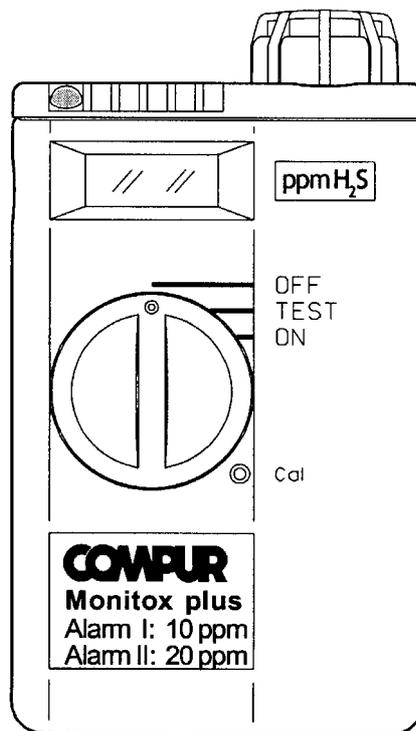


Bedienungsanleitung Compur Monitox plus



Änderungen des Textes und der Abbildungen vorbehalten.

Copyright Compur Monitors München

Herausgeber: Compur Monitors GmbH & Co. KG

Weißenseestr. 101

D-81539 München

Tel.: +49/89/62038-268

www.compur.com

compur@compur.de

Inhaltsverzeichnis	Seite
Darstellung Compur Monitox plus	3
1. Technische Beschreibung	3
1.1. Einsatzbereich	3
1.2. Funktionstest	3
1.3. Ohrhörer	4
1.4. Lagerung	4
2. Kalibrierung	4
2.1. Gaskalibrierung / Justierung	4
2.2. Stromkalibrierung	5
2.3. Sauerstoffsensoren	5
3. Alarmschwellen	5
4. Wartung	6
4.1. Wechsel der Filterkappe	6
4.2. Sensorwechsel	6
4.3. Batteriewechsel	6
5. Zubehör und Ersatzteile	6
6. Fehlermeldungen und mögliche Ursachen	7
7. Statusmeldungen und deren Bedeutung	8
8. Allgemeine Technische Daten	9
CE - Konformitätserklärung	10

Sicherheitshinweise

Bei diesem Betriebsmittel handelt es sich um ein explosionsgeschützt ausgeführtes Gerät der Gruppe II Kategorie 2 zur Messung von toxischen Gasen oder Sauerstoff. Es weist damit ein hohes Sicherheitsmaß auf und ist für den Einsatz in Zone 1 und Zone 2 geeignet.

Nachstehende Warn- und Sicherheitshinweise sind besonders zu beachten:

- Das Gerät darf nur unter den angegebenen Umgebungsbedingungen betrieben werden. Widrige Umgebungsbedingungen können zur Beschädigung des Messgeräts und damit zu einer evtl. Gefährdung des Benutzers führen.
- Der für das Gerät angegebene Umgebungstemperaturbereich darf während des Betriebes weder unter- noch überschritten werden.
- Es dürfen nur die in den technischen Daten aufgeführten Batterien verwendet werden.
- Ein Batteriewechsel im explosionsgefährdeten Bereich ist nicht zulässig.
- Es dürfen nur Originalzubehör und -ersatzteile verwendet werden.
- Die vorgeschriebenen Betriebsbedingungen sind einzuhalten.

- ❶ **Filterkappe:** Gasspezifischer Schutz für den Sensor
- ❷ **Sensor**
- ❸ **Lautsprecher**
- ❹ **LCD-Anzeige**
- ❺ **Funktionsschalter**
 - OFF:** Gerät ist ausgeschaltet
 - TEST:** Selbsttest
 - ON:** Gerät ist eingeschaltet
- ❻ **Taste Cal** mit Bedienstift betätigen
- ❼ **Lithiumbatterien** (austauschbar)
- ❸ **LED** blinkt beim Überschreiten der eingestellten Alarmschwellen und bei Funktionsstörungen
- ❾ **Ohrhöreranschluss**

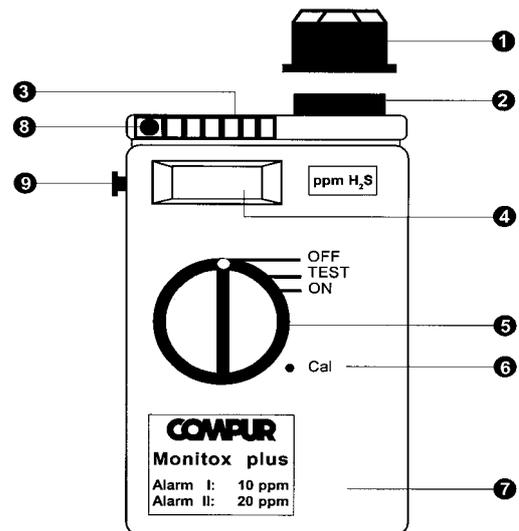


Abbildung: Compur Monitox plus

1. Technische Beschreibung

1.1 Einsatzbereich

- Das **Compur Monitox plus** dient zum Personenschutz vor gefährlichen Gasen bzw. Sauerstoffmangel oder Sauerstoffüberschuss.
- Bei Überschreiten der eingestellten Alarmschwellen wird der Träger akustisch und optisch gewarnt.
- Die Anzeige zeigt die aktuelle Konzentration des zu messenden Gases in ppm, ppb oder Vol. % an.
- Das **Compur Monitox plus** ist **nicht** geeignet für Messungen in Prozessströmen oder bei ständiger hoher Gaskonzentration.
- Das Monitox plus soll im Atembereich getragen werden.
- Die Filterkappe ist vor Tropfwasser und übermäßiger Staubbelastung zu schützen.
- Getragen wird das Gerät mit dem Standard Stahlfederclip, dem optionalen Gürtelclip, dem optionalen Hosenträgerclip oder an der im Lieferumfang enthaltenen Tragekette.

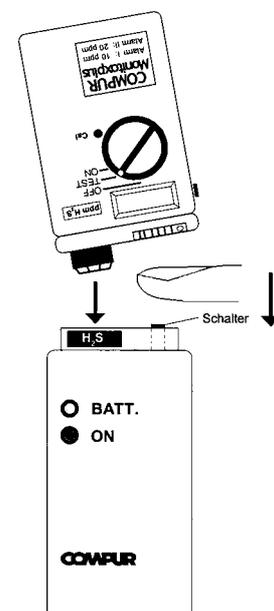
1.2 Funktionstest

Schalter in Position „**TEST**“: Elektronik, Batterien Lautsprecher, LED und Anzeige werden getestet.

Schalter in Position „**ON**“: Je nach Ausführung des Gasgenerators wird der schwarze Schaltstift automatisch betätigt oder muss mit dem Finger betätigt und niedergehalten werden.

Der Gasgenerator erzeugt für 10 Sekunden ein Prüfgas dessen Konzentration über dem Alarmwert liegt.

Innerhalb dieser Zeitspanne sollte das Monitox in den Alarmzustand gehen. Nach 10 Sekunden wird die Gasproduktion beendet, die grüne LED am Generator erlischt.



1.3 Ohrhörer

Zum Betrieb in sehr lauter Umgebung kann der optionale Ohrhörer an der dafür vorgesehenen Buchse (9) angeschlossen werden.

1.4 Lagerung

Kurzfristig: Schalter in Stellung „OFF“.

Länger als 1 Monat: Batteriepack und Sensor entfernen.

2. Kalibrierung

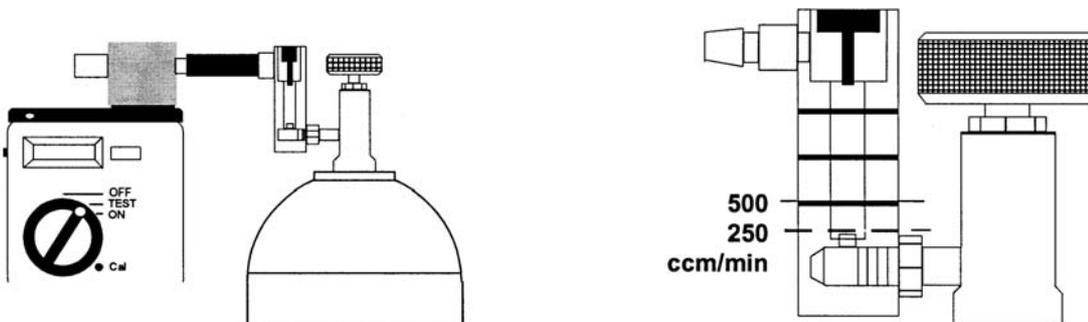
Schalter in Stellung „TEST“.

Mit dem Bedienstift Taste „Cal“ betätigen. Die Anzeige zeigt blinkend „000“ bis der Nullpunkt automatisch abgeglichen ist. Diese Prozedur darf nur in sauberer Atmosphäre erfolgen.

Nun erscheint abwechselnd die Anzeige **GCAL** und **ICAL**. Sie haben nun die Wahl durch drücken der „Cal“ Taste zwischen zwei Optionen zu wählen: Stromkalibrierung (ICAL) oder Gaskalibrierung (GCAL).

2.1 Gaskalibrierung / Justierung

- Kalibriergasadapter fest auf die Filterkappe aufsetzen.
- Prüfgasbehälter anschließen, Eingang = kleinerer Durchmesser.
- Gas aufdrehen. Durchfluss 250 ml / min, Phosgen: 500 ml / min.
- **GCAL** durch drücken der **CAL** Taste anwählen. Auf der Anzeige blinkt „GCAL“.
- Bleibt die Anzeige auf **GCAL** stehen, ist ein stabiler Messwert erreicht.
- Gas abdrehen.
- **Cal** drücken.
- In der Anzeige erscheint die Konzentration des zuletzt verwendeten Prüfgases. Durch drücken der Taste **Cal** bestätigen oder durch halten der Taste **Cal** ändern.
- Nach 6 sec. erhalten Sie eine Bestätigung Ihrer Eingabe durch „Stor“.
- Es erfolgt ein Selbsttest und danach wird die aktuelle Konzentration angezeigt.
- Schalter in Stellung „ON“ bringen.
- Wir empfehlen einen zusätzlichen Funktionstest mit Prüfgas oder Gasgenerator.



2.2 Stromkalibrierung

Diese Prozedur ist nur beim Einbau neuer Sensoren zulässig. Der sensorspezifische Stromwert steht auf dem Aufkleber des Sensors.

Durch drücken der Taste **Cal** „**ICAL**“ anwählen.

Auf der Anzeige erscheint der zuletzt verwendete Stromwert. Gegebenenfalls übernehmen indem Sie den Funktionsschalter auf „**ON**“ stellen. Es erfolgt ein Selbsttest und danach wird die aktuelle Konzentration angezeigt.

Andernfalls Taste **Cal** drücken und halten bis der richtige Stromwert angezeigt wird.

2.3 Sauerstoffsensor

Die Prozeduren der Strom - und Gaskalibrierung erfolgen analog. Nur dient hier frische Luft als Kalibriergas. Diese enthält stets 20,9 % Sauerstoff. Entsprechend wird hier nur der Nullpunkt mit Stickstoff (**GCAL**) oder elektronisch (**ICAL**) eingestellt.

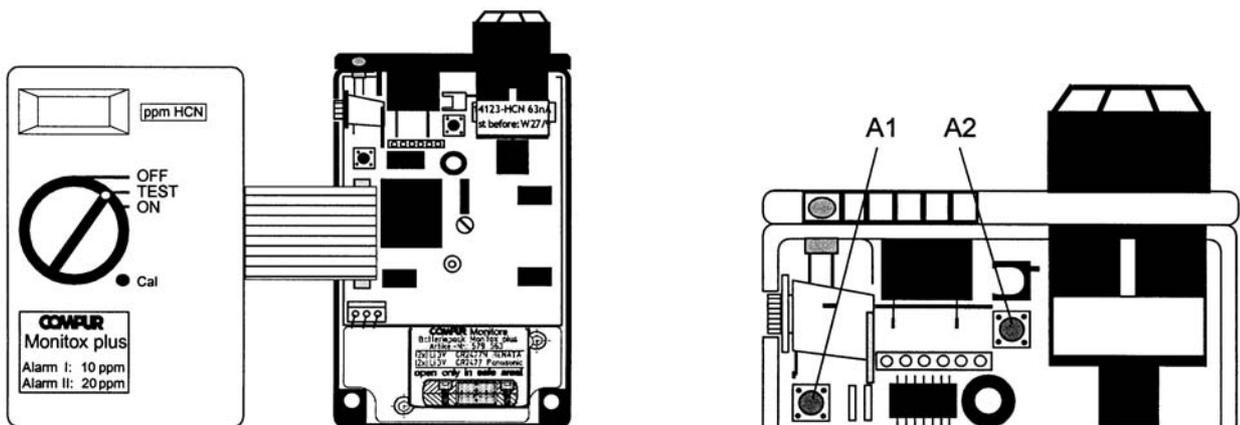
3. Alarmschwellen

Compur Monitors empfiehlt die Alarmschwellen auf die örtlich geltenden MAK Werte einzustellen. Zur Einstellung der Alarmschwellen Gerät öffnen. Bitte halten Sie die beim Umgang mit CMOS Bauteilen üblichen Schutzmaßnahmen ein.

Funktionsschalter in Stellung „**TEST**“.

Nach Abschluss des automatischen Selbsttests die Taste A1 drücken. Auf der Anzeige erscheint ein Pfeilsymbol und die aktuell eingestellte Alarmschwelle A1. Ändern dieses Wertes nach oben: Drücken und halten der Taste A1. Ändern nach unten: Drücken und halten der Taste A2. Nach Erreichen des gewünschten Wertes Taste loslassen. Der Wert wird übernommen. Es erfolgt ein Selbsttest, danach geht das Gerät in den Messmodus. Funktionsschalter in Stellung „**ON**“ bringen.

Die Einstellung von A2 erfolgt analog.



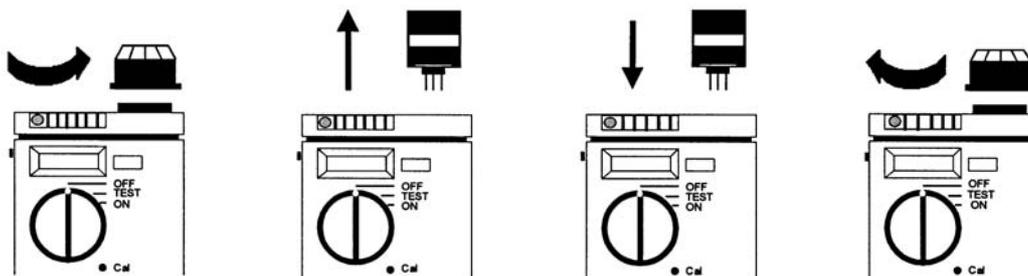
4. Wartung

4.1 Wechsel der Filterkappe

Filterkappe vorsichtig ca. 90° nach links drehen, dann herausziehen (Bajonettverschluss). Einbau der neuen Filterkappe in umgekehrter Reihenfolge. Nur Filterkappen mit der korrekten Gasart verwenden!

4.2 Sensorwechsel

Filterkappe abnehmen. Sensor herausziehen. Vom neuen Sensor ggf. die Kurzschlussbrücke entfernen. Haltbarkeitsdatum prüfen und aufgedruckten Stromwert notieren. Neuen Sensor und Filterkappe einsetzen. Stromkalibrierung und Funktionstest durchführen.



4.3 Batteriewechsel

Gerät öffnen. Batteriepack entnehmen und Stecker ziehen. Deckel des Batteriefaches abschrauben, Batterien ersetzen. Polarität beachten! Funktionstest durchführen.

5. Zubehör und Ersatzteile

	Artikel/ Bestell-Nr.:
Ohrhörer.....	566032
Schutztasche aus Leder.....	503746
Spezialclip für feste Arbeitskleidung.....	568434
Kalibriergasadapter.....	569747
Hosenträgerclip.....	554566
Gürtelclip.....	568434
Gasgenerator H ₂ S.....	510329
Gasgenerator COCl ₂	510634
Gasgenerator HCN 100 ppm.....	510717
Gasgenerator HCN 20 ppm.....	510640
Gasgenerator NO ₂	510741
Gasgenerator CO.....	510790
Gasgenerator Cl ₂	510204
Gasgenerator SO ₂	510279

6. Fehlermeldungen und mögliche Ursachen

Die im Anzeigefenster erscheinenden Fehlermeldungen informieren Sie über auftretende Fehler im Compur Monitox plus.

Err1

Der gemessene Strom bei Gaskalibrierung ist im nicht zulässigen Bereich.

- Falsche Prüfgaskonzentration wurde verwendet. Prüfgas der Konzentration 0.5 MAK bis Messbereichsendwert verwenden.
- Gerät aus- und einschalten. Das Gerät arbeitet mit den alten Kalibrierdaten weiter.
- Sensor defekt, neuen Sensor einsetzen.

Err2

Während der Gaskalibrierung wurde der Funktionsschalter in Stellung „ON“ geschaltet. Das Gerät arbeitet nicht weiter.

- Gerät aus- und einschalten.
Alte Kalibrierdaten bleiben erhalten. Das Gerät arbeitet wie vorher weiter.

Err3

Die Temperatur ist außerhalb des zulässigen Bereichs. Die Fehlermeldung wird kurz angezeigt und das Gerät arbeitet weiter.

- Messergebnis fehlerhaft. Gerät in zulässigen Temperaturbereich bringen.

Err4

EEPROM-Speicherzelle defekt.

Das Gerät arbeitet nicht mehr weiter.

- Rufen Sie Ihren Kundendienst.

Err5

Die Eingangsspannung am A/D-Wandler war entweder zu groß oder zu klein.

Das Gerät arbeitet nicht mehr weiter.

- Gerät aus- und einschalten.
- Bei Wiederholung der Fehlermeldung den Sensor überprüfen.
- Führt dies nicht zum Erfolg, rufen Sie Ihren Kundendienst.

FAIL

Das Gerät erkennt, dass der Sensor fehlt, fehlerhaft eingesteckt oder defekt ist.

- Sensor in das Gerät einsetzen.
- Sensor ordnungsgemäß einstecken.
- Führen die angegebenen Maßnahmen nicht zum Erfolg, ist der Sensor zu wechseln.

Bei den Gerätetypen **NO₂ 0-10 ppm**, **NO₂ 0-50 ppm** und **Cl₂** wird diese Fehlermeldung **nicht** ausgelöst.

7. Statusmeldungen und deren Bedeutung

Die im Anzeigefenster erscheinenden Statusmeldungen informieren Sie über den aktuellen Betriebszustand des Compur Monitox plus.



Übernahme der eingegebenen Werte im Menü **GCAL**, **ICAL**, **A1** oder **A2**.



Autozero wird durchgeführt.



Mit Prüfgas kalibrieren.



Neuen Sensorstromwert eingeben bzw. eingestellten Sensorstrom abfragen.



Anzeige, wenn die Schalterstellung geändert wird oder ein Einstellvorgang beendet wurde.



Gerät führt einen Selbsttest durch.



Batterievoralarm: Display zeigt abwechselnd „Batt“ und den aktuellen Messwert, Gerät piepst.
Gerät ist noch für mindestens 8 Stunden betriebsbereit.

Batteriehauptalarm: Display zeigt dauernd „Batt“.
Die Batteriespannung ist erschöpft. Das Gerät arbeitet nicht mehr weiter.

- Neuen Batteriesatz einsetzen.

8. Allgemeine Technische Daten

Typ:	5306 500
Hersteller:	Compur Monitors, München
Explosionsschutz:	EEx ib IIC T6
Einsatzbereich:	II 2 G
Temperaturbereich:	-20° bis +50°C
Batterien:	2 x Li, 3V : nur CR2477N (Renata) oder CR2477 (Panasonic)
Sensortypen	Elektrochemisch
Feuchtebereich	typ.: 20% bis 90% r.F.
Druckbereich	920 hPa – 1120 hPa
Anzeige	4-stelliges LCD-Display
Gewicht	130 g
Abmessungen (mit Filterkappe)	115 x 62 x 29
Batterielebensdauer	ca. 800 Betriebsstunden
Alarmschwelleneinstellung	über den ganzen Messbereich
Lautstärke des Alarms	typ.: 80 db (A) / 30 cm
Anschlussmöglichkeiten	Ohrhörer
Garantie auf Sensorzelle	6 bzw. 12 Monate

Die vorliegenden Informationen erfolgen nach bestem Wissen, gelten jedoch nur als unverbindliche Hinweise auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter.

Die vorgenannten technischen Daten und Anwendungshinweise befreien den Anwender nicht von einer eigenen Prüfung unserer Produkte und Anwendungsvorschläge im Hinblick auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke.

Die Anwendung unserer Produkte erfolgt außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegt daher ausschließlich im Verantwortungsbereich des Kunden. Der Verkauf unserer Produkte erfolgt nach Maßgabe der allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen der Compur Monitors GmbH & Co KG.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

COMPUR
Monitors

Compur Monitors GmbH & Co.KG
Weißenseestraße 101
D 81539 München

erklärt als Hersteller, daß das

Warn- und Messgerät
Monitox plus Typ 5306 500

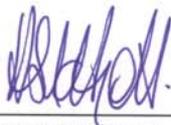
den Schutzziele folgender Richtlinien entspricht:

1. der EMV-Richtlinie **89/336/EG**
EN 50081-1
EN 55022
EN 50082-2
EN 55024
2. der Explosionsschutzrichtlinie **94/9/EG**
EN 50014 : 1997+A1-A2
EN 50020 : 1994

Baumusterprüfbescheinigung: DMT 02 ATEX E 033

Benannte Stelle: DMT / 0158

München, 20. März 2003



Dr. H. Schmidtpott