

BENUTZERHANDBUCH



UNI

Sustainable Single-Gaswarngerät

Inhaltsverzeichnis

Inhalt	2
Beschreibung	3
Warnung	3
Fachgerechte Entsorgung	3
1 Produktübersicht	4
2 Aktivierung	5
2.1 Einschalten	5
2.2 Aufwärmsequenz	5
3 Modus	6
3.1 Normaler Betriebs-Modus	6
3.1.1 Min Bildschirm (nur für Sauerstoffsensor)	6
3.1.2 Gerät ausschalten	6
3.2 Konfigurationsmodus	7
3.2.1 Konfigurations-Modus aktivieren	7
3.2.2 Sensorkalibrierung	7
3.2.3 Kalibrieradapter	7
3.2.4 Nullpunkt-Kalibrierung	8
3.2.5 Standard-Gas-(SPAN-)Kalibrierung	8
3.2.6 Bump-Test	8
3.2.7 Alarmlimits ändern / einstellen	9
3.2.8 Bump/CAL- (Bump-Test/Kalibrier-) Intervall ändern	9
3.2.9 Messbereichswert ändern	10
3.2.10 Gaseinheit ändern/einstellen	10
3.2.11 Vibration aktivieren/deaktivieren	10
3.2.12 Nullpunkt-Kalibrierung bei jedem einschalten aktivieren/deaktivieren	10
3.2.13 Schnelles Einschalten aktivieren/deaktivieren	10
3.2.14 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen	11
3.2.15 Konfiguration-Modus beenden	11
4 Wartung	11
4.1 Austauschen der Batterie	11
4.2 Sensorfilter austauschen	12
4.3 Austauschen des Sensors	12
5 Zusammenfassung der Alarmsignale	14
6 Fehlerbehebung	15
7 Spezifikationen	16
8 Garantie / -Beschränkung	18

Beschreibung

Das UNI Sustainable ist ein tragbares Ein-Gaswarngerät für die persönliche Eigensicherheit. Es zeigt die Gaskonzentration kontinuierlich auf einem großen LCD-Display an. Das UNI Sustainable überwacht auch STEL (15 Min), TWA (8 Std), den (Max) Spitzen- und (Min) Minimum- (nur für O₂) Wert des Gases und zeigt diese bei Abfrage an. High- (2. Alarm-), Low- (1. Alarm-), STEL- u. TWA-Alarmschwellenwerte sind einstellbar. Das Gehäuse besteht aus robustem, strapazierfähigem Material. Das Gerät ist durch eine Zwei-Tastenbedienung sehr einfach zu bedienen. Sensor und Batterie können einfach ausgetauscht werden.



Warnung

Dieses Handbuch muss von allen Personen sorgfältig gelesen werden, die die Verantwortung für die Verwendung, Wartung oder den Service dieses Produktes haben. Das Produkt funktioniert nur dann wie vorgesehen, wenn es gemäß den Anweisungen des Herstellers verwendet, gewartet und geserviced wird.

- Betreiben Sie das Gerät niemals, wenn die Abdeckung entfernt wurde oder wird.
- Entfernen Sie die Geräteabdeckung und die Batterie nur in Bereichen, die als ungefährlich gekennzeichnet sind.
- Verwenden Sie nur die WatchGas Lithium-Batterien.
- Dieses Gerät wurde nicht in einer explosionsgefährdeten Gas-Luft-Atmosphäre mit einer Sauerstoffkonzentration von mehr als 21 % getestet.
- Das Austauschen von Komponenten beeinträchtigt die Eignung und/oder (Ihre) Sicherheit.
- Der Austausch von Komponenten führt zum Erlöschen der Garantie.
- Es wird empfohlen, vor dem Einsatz einen Bump-Test (Funktionstest) mit einer vom Hersteller vorgegebenen Gasflasche (und Zubehör) durchzuführen, um sicherzustellen, dass das Gerät ordnungsgemäß funktioniert.
- Stellen Sie vor der Verwendung sicher, dass der ESD-Film (die Beschichtung) auf dem Display nicht beschädigt ist, oder sich beginnt auf- bzw. abzulösen.

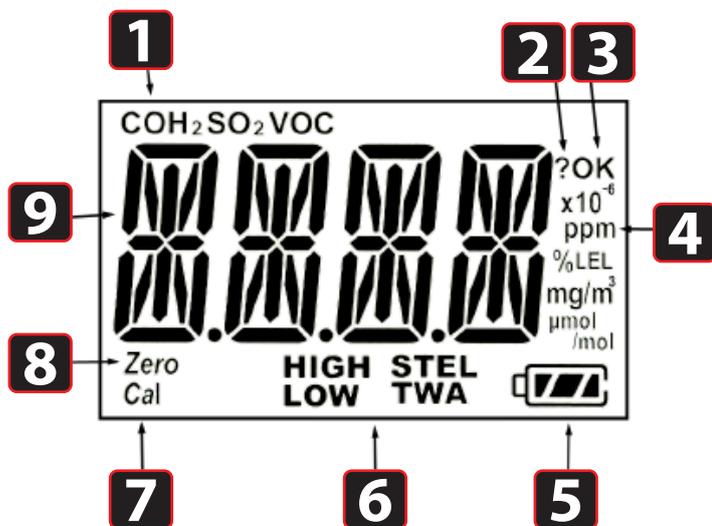
Fachgerechte Entsorgung

Die Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) (2012/19/EU) soll das Recycling von Elektro- und Elektronikgeräten und deren Komponenten am Ende der Lebensdauer fördern. Dieses Symbol (durchgestrichener Radbehälter) weist auf eine getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten in den EU-Ländern hin. Dieses Produkt kann eine oder mehrere Nickel-Metallhydrid (NiMH), Lithium-Ionen- oder Alkalibatterien enthalten. Spezifische Batterieinformationen finden Sie in diesem Benutzerhandbuch. Batterien müssen recycelt oder ordnungsgemäß entsorgt werden. Am Ende seiner Lebensdauer muss dieses Produkt getrennt von allgemeinen oder Haushaltsabfällen entnommen und recycelt werden. Bitte verwenden Sie das in Ihrem Land verfügbare Rücknahme- und Abholssystem für die Entsorgung dieses Produkts.

1. Produktübersicht

GERÄTEKOMPONENTEN

1. Akustischer Alarmausgang (Sounder)
2. Alarm-LEDs
3. LCD-Display
4. Linke Bedienung-Taste (Bestätigung/Nr ändern)
5. Rechte Bedienung-Taste (Ein-/Ausschalten u. Cursor seitlich bewegen)
6. Alligator-Clip
7. Sensor-/Lufteingang
8. Vibrationsalarm



DISPLAY-SYMBOLS

1. Gasname
2. Fragezeichen
3. OK (Geräte-Status)
4. Gaseinheit (x10⁻⁶, ppm, %, mg/m³, μmol/mol)
5. Batteriestatus
6. HIGH- (2. Alarm), LOW- (1. Alarm), STEL-(15 Min), TWA-(8 Std)-Alarm
8. Nullpunktkalibrierung (Zero)
9. Zahl (Konzentration)

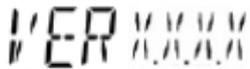
2. Aktivierung

2.1 EINSCHALTEN

Halten Sie die rechte Taste für 3 Sekunden gedrückt, bis auf dem LCD-Display () erscheint, die Signaltöne ertönen und die grüne LED blinkt, dann lassen Sie die Taste los, das Gerät ist nun eingeschaltet.

2.2 AUFWÄRMSEQUENZ

Nach dem Einschalten wechselt das Gerät in eine Aufwärm- und Selbsttestsequenz und zeigt die Firmware-Version wie folgt an:



Wenn der Sensor vom Gerät nicht erkannt wird, oder nicht in dem Gerät eingebaut ist, dann wechselt der Bildschirm zwische  und . Andernfalls werden die folgenden Werte entsprechend angezeigt:



2. Alarmschwellenwert (HIGH)



1. Alarmschwellenwert (LOW)



STEL Alarmschwellenwert (kurzfristige Expositionsgrenze 15 Min.)



TWA-Alarmschwellenwert (langfristige Expositionsgrenze 8 Std.)

3. Modus

3.1. NORMALER BETRIEBS-MODUS

Das Gerät wechselt in den Normalen Betriebsmodus, beginnt mit der Überwachung an und zeigt die gemessene Konzentration auf dem Display an:



Der Benutzer kann einige andere Werte wie STEL, TWA, PEAK (Spitzen-) und MIN (Mindest-) Werte (nur für O₂) überprüfen, indem die rechte Taste gedrückt wird.

Die Einheit kehrt zu Echtzeit-Messung zurück, wenn es 60 Sekunden lang keine Tastenaktion gibt.



STEL Anzeige (Expositionswert über 15 Min.)

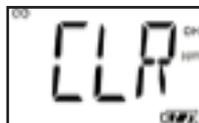


TWA Anzeige (Expositionswert über 8 Std.)



PEAK Anzeige (Spitzenwert)

Drücken Sie die linke Taste, um den Spitzenwert zu löschen. Es erscheint „CLR“ (Clear bzw. Löschen)



Drücken Sie erneut die linke Taste, der Spitzenwert wird gelöscht.

3.1.1 MIN-ANZEIGE (MINDESTWERT – NUR FÜR DEN SAUERSTOFF-SENSOR)



Drücken Sie die linke Taste, um den Min-Wert zu löschen.



„CLR“ (Löschen) erscheint. Zum Löschen können Sie erneut die linke Taste drücken.



Drücken Sie erneut die linke Taste, der Mindestwert wird gelöscht.

3.1.2 GERÄT AUSSCHALTEN

Halten Sie die rechte Taste im normalen Betriebs-Modus gedrückt, ein 5-Sekunden-Countdown erscheint, die LEDs blinken und der Signalton piept einmal pro Sekunde.

3.2 KONFIGURATIONSMODUS

Im Konfigurations-Modus kann der Benutzer Änderungen in dem Gerät vornehmen. Verwenden Sie die linke Taste, um die Anzahl oder Werte zu ändern oder zum Bestätigen und verwenden Sie die rechte Taste, um sich (den Cursor) durch das Menü zu bewegen oder zum nächsten Programm-Punkt zu wechseln.

3.2.1. KONFIGURATIONSMODUS AKTIVIEREN

Halten Sie beide Tasten (die linke Taste und die rechte Taste) 3 Sekunden lang gleichzeitig gedrückt, das Gerät wechselt in den Konfigurations-Modus. Sie werden zur Eingabe des Passwortes* aufgefordert. Auf dem Display wird **PWD** angezeigt und dann **0000** wobei eine Ziffer blinkt.

Um das Kennwort einzugeben, verwenden Sie die linke Taste, um die Zahl zu erhöhen und die rechte Taste, um den Cursor zu bewegen. Sobald alle vier Ziffern eingegeben sind, bewegt sich der Cursor zu "OK". Verwenden Sie die linke Taste, um die Kennworteingabe auf OK zu bestätigen. Wenn die Zifferneingabe falsch war, verwenden Sie die rechte Taste, um den Cursor zwischen den vier Ziffern zu hin und her zu bewegen und ändern sie die entsprechenden Stellen.

*Das voreingestellte Passwort ist **0000**.

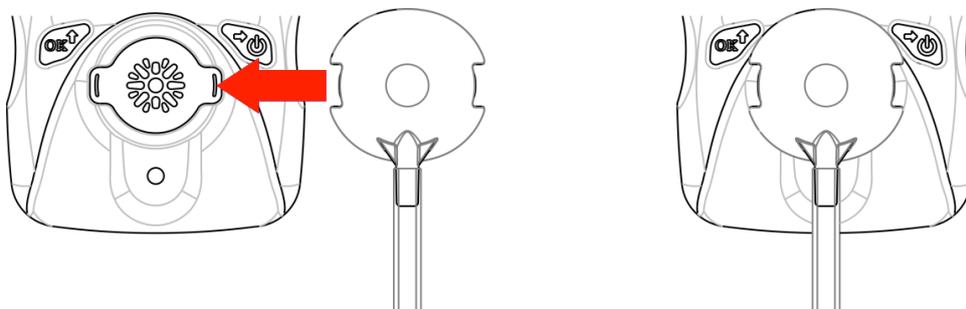
3.2.2. SENSOR-KALIBRIERUNG

Bevor das Gerät das Ziel-Gas richtig überwachen kann, muss es die Gasmesswerte kennenlernen. Dies geschieht durch eine Nullpunkt-Kalibrierung und eine Standard-Gas-Kalibrierung (Bereichs-Kalibrierung).

Es muss immer zuerst eine Nullpunkt-Kalibrierung durchgeführt werden (siehe 3.2.4), bevor die Standard-Gas-Kalibrierung gemacht wird.

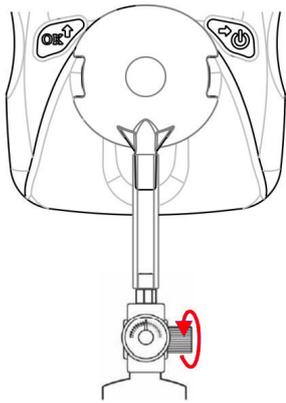
3.2.3 KALIBRIERADAPTER

1. Der Kalibrieradapter wird verwendet, um das Kalibriergas bei der Standard-Gas-Kalibrierung auf den Sensor einströmen zu lassen.
2. Befestigen Sie vor der Standard-Gas-Kalibrierung (im folgenden Abschnitt) den Kalibrieradapter über dem Sensor/-Lufteingang an der Vorderseite des UNI Sustainable, indem Sie ihn aufdrücken. Er rastet links und rechts ein.

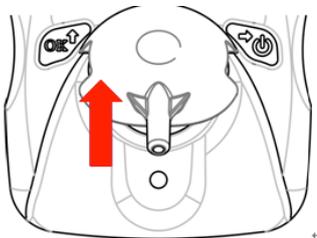


3. Der Schlauch der Kalibrierkappe wird mit dem Gas-Regler der Kalibrier-Gasflasche verbunden.
4. Gehen Sie in den Konfigurations-Modus (3.2.1.), blättern Sie mit der rechten Taste bis „SPAN“ erscheint, öffnen Sie den Gas-Regler an der Kalibriergasflasche, sodass Gas ausströmen kann und drücken Sie dann die linke Taste. Der Kalibrierungs-Countdown startet.

Nach dem Countdown erscheint **PASS** (erfolgreich) oder **FAIL** (fehlgeschlagen).



5. Nehmen Sie den Kalibrieradapter ab, wenn die Kalibrierung erfolgreich war, oder wiederholen Sie den Vorgang, wenn er fehlgeschlagen ist.



3.2.4 NULLPUNKT-(ZERO-)KALIBRIERUNG

Eine Nullpunktkalibrierung wird vorgenommen, um die Grundbasis für den Sensor einzustellen, es wird in frischer Luft durchgeführt. Wenn die LCD-Anzeige „AIR“ anzeigt, drücken Sie die linke Taste. Das Gerät startet eine 15-Sekunden-Countdown, nachdem der Countdown abgeschlossen ist, wird das Ergebnis mit **PASS** (erfolgreich), oder **FAIL** (fehlgeschlagen) angezeigt. Wenn Sie die Nullpunkt-Kalibrierung abbrechen möchten, drücken Sie während des 15-Sek.-Countdowns die rechte Taste, die Nullpunkt-Kalibrierung wird abgebrochen und **ABRT** angezeigt. Das Display wechselt nach der Nullpunkt-Kalibrierung sofort auf **SPAN** und Sie können direkt die Standard-Gas-(SPAN-)Kalibrierung durchführen. Die Nullpunkt-Kalibrierung immer nur mit sauberer Luft durchführen.

3.2.5 STANDARD-GAS-(SPAN-)KALIBRIERUNG (AUCH BEREICHSKALIBRIERUNG)

Eine Bereichskalibrierung wird mit der von WatchGas vorgegebenen Gaskonzentration durchgeführt. Wenn das Display **SPAN** anzeigt, lassen Sie das Kalibriergas mit der entsprechenden Gaskonzentration auf den Sensor (über die Kalibrierkappe (3.2.3)) einströmen, drücken die linke Taste, und das Gerät startet einen Countdown. Nachdem der Countdown abgeschlossen ist, wird das Ergebnis der Kalibrierung mit **PASS** (erfolgreich) oder **FAIL** (fehlgeschlagen) angezeigt. Wenn Sie die Bereichskalibrierung während des Countdowns abbrechen möchten, drücken Sie die rechte Taste, im Display erscheint **ABRT** und die Bereichskalibrierung wurde abgebrochen.

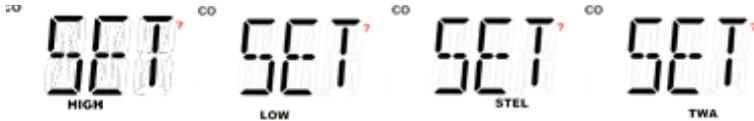
3.2.6 FUNKTIONSTEST (BUMP-TEST)

Bei einem Bump-Test wird überprüft, ob Sensor und die Alarmenteile im Gerät funktionieren. Er wird auch mit dem o. g. Kalibriergas durchgeführt. Wenn das Display **BUMP**, im Konfigurations-Modus anzeigt, lassen Sie das bekannte Gas auf den Sensor einströmen (wie unter 3.2.4/3.2.5), dann drücken Sie die linke Taste und ein Countdown startet. Nachdem der Countdown beendet ist, wird das Bump-Test-Ergebnis auf dem Display mit **PASS** (bestanden) oder **FAIL** (fehlgeschlagen) angezeigt. Wenn Sie während des Countdowns den Bump-Test abbrechen möchten, drücken Sie die rechte Taste. Das

Display zeigt **ALERT**, der Bump-Test wurde abgebrochen.

3.2.7 ALARMLIMITS ÄNDERN/EINSTELLEN (SET)

Alle voreingestellten Alarmgrenzen, High, Low, STEL & TWA können geändert werden, wenn Sie im Konfigurations-Modus (3.2) „SET“ (Einstellen) wie folgt angezeigt bekommen:



Drücken Sie die linke Taste, um die entsprechende Alarmgrenze zu ändern, der Wertänderungsprozess ist bei allen Alarmen gleich. Zuerst wird der aktuelle Einstellwert angezeigt, wobei die erste Ziffer blinkt: **0000**.

Verwenden Sie die linke Taste, um die aktuelle Ziffer zu erhöhen, **1000**, Zyklus von 0 nach 9.

Verwenden Sie die rechte Taste, um den Cursor zur nächsten Ziffer zu bewegen: **0000**

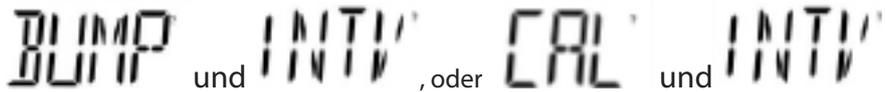
Nachdem Sie alle Ziffern eingegeben haben, verwenden Sie die rechte Taste, um den Cursor zum "OK"-Symbol zu bewegen. Drücken Sie die linke Taste um die Änderung zu speichern bzw. OK zu bestätigen.

Das UNI Sustainable zeigt "Err", wenn die Eingabedaten wie folgt ungültig sind:

- Niedrige Alarmwert-Einstellung (LOW) ist größer als die hohe Alarmwert-Einstellung (HIGH).
- Hohe Alarmwert-Einstellung (HIGH) ist kleiner als niedrige Alarmwert-Einstellung (LOW).
- Die Eingabedaten sind größer als der Messbereich des Sensors.

3.2.8 BUMP/CAL- (PUMP-TEST/KALIBRIER-) INTERVALL ÄNDERN

Das Bump- (Bump-Test) und Cal- (Standard-Gas-Kalibrierungs) Intervall kann ebenfalls geändert werden. Wenn Sie im Konfigurations-Modus (3.2) sind, blinkt abwechselnd auf dem Display:



Drücken Sie die linke Taste, um den entsprechenden Intervallbereich zu ändern, der Wertänderungsprozess ist gleich. Zuerst wird der aktuelle Einstellwert angezeigt, wobei die erste Ziffer blinkt: **0000**.

Verwenden Sie die linke Taste, um die aktuelle Ziffer zu erhöhen, **1000**, Zyklus von 0 nach 9.

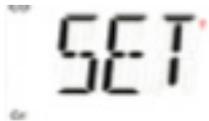
Verwenden Sie die rechte Taste, um den Cursor zur nächsten Ziffer zu bewegen: **0000**

Nachdem alle Ziffern eingegeben sind, verwenden Sie die rechte Taste, um den Cursor zum "OK"-Symbol zu bewegen, **0000** drücken Sie die linke Taste, um die Änderung zu speichern.

Das UNI Sustainable zeigt "Err" an, wenn die Eingabedaten in einem nicht gültigen Bereich liegen. 0 bis 180 Tage sind zulässig.

3.2.9 MESSBEREICHSWERT ÄNDERN

Der voreingestellte Wert für die Bereichskalibrierung (3.2.5) kann ebenfalls geändert werden, der Änderungsprozess ist der gleiche, wie in den vorherigen Prozessen beschrieben. Der neue Messbereich wird jedoch erst wirksam, wenn der Benutzer beim nächsten Mal eine Bereichskalibrierung erfolgreich abgeschlossen hat. Im Display erscheint „SET“ und unten links „CAL“:



Das UNI Sustainable zeigt „Err“, wenn die Eingabedaten wie folgt ungültig sind:

- Bereichs-Einstellung ist kleiner als 5% des Messbereichs oder größer als der Messbereich.
- Für Sauerstoffsensor: $\leq 19,0$ oder größer als der Messbereich ist

3.2.10 GASEINHEIT ÄNDERN / EINSTELLEN

Das UNI Sustainable unterstützt verschiedene Gaseinheiten ($\times 10^{-6}$, ppm, %, mg/m³, $\mu\text{mol/mol}$). Um die Gaseinheit zu wechseln drücken Sie die linke Taste im Konfigurations-Modus (3.2), wenn das Display abwechselnd **UNIT** und **SET** anzeigt. Verwenden Sie die rechte Taste, um die Einheit zu ändern. Drücken Sie die linke Taste wieder, um die ausgewählte Gaseinheit zu bestätigen. Die unterstützten Einheiten - für den aktuell ausgewählten Sensor - werden alle auf dem Display angezeigt, (die aktuell ausgewählte Einheit blinkt).

3.2.11 VIBRATION AKTIVIEREN / DEAKTIVIEREN (VIB SET)

Die Vibrationsfunktion verbraucht viel Strom. Sie kann deaktiviert werden, um Batteriestrom zu sparen oder um die Batterielebensdauer zu verlängern. Wenn das Display im Konfigurations-Modus (3.2) abwechselnd **VIB** und **SET** anzeigt, drücken Sie die linke Taste, um den Status zu ändern. Der aktuelle Vibrationsstatus wird auf dem Display angezeigt (es blinkt z.B. abwechselnd **VIB** und **ON**). Verwenden Sie die rechte Taste, um den Status zu ändern. Anschließend drücken Sie einfach die linke Taste, um die Änderung zu speichern.

3.2.12. NULLKALIBRIERUNG BEI JEDEM EINSCHALTEN AKTIVIEREN / DEAKTIVIEREN

Der Sensor-Ausgangspunkt (der Gasmesswerte) kann aufgrund der Umgebung (Temperatur, Luftfeuchtigkeit) einige Änderungen zur Folge haben, die eine Nullpunkt-Kalibrierung notwendig machen. Das Uni Sustainable kann bei jedem Einschalten des Geräts eine Nullpunkt-Kalibrierung durchführen. Diese Funktion kann aktiviert/deaktiviert werden:

Wenn das Display im Konfigurations-Modus (3.2) abwechselnd **P-on** und **SET** anzeigt, drücken Sie die linke Taste, um den Status zu ändern. Der aktuelle Aktivierungs-/Deaktivierungsstatus wird auf der LCD-Anzeige angezeigt. Verwenden Sie die rechte Taste, um den Status zu ändern und anschließend die linke Taste, um die Änderung zu speichern.

3.2.13 SCHNELLES EINSCHALTEN AKTIVIEREN / DEAKTIVIEREN

Wenn ein „schneller Start“ aktiviert ist, werden die Bildschirme, die den Schwellenwert für die Alarmwerte „High/Low/STEL/TWA“ anzeigen, während der Aufwärmsequenz übersprungen:

Wenn das Display im Konfigurations-Modus (3.2) abwechselnd **FAST** und **SET** anzeigt, drücken Sie die linke Taste, um den Status des schnellen Starts zu aktivieren/deaktivieren. Der Status wird auf dem Display angezeigt und wechselt zwischen **FAST** und **ON** wenn der schnelle Start aktiviert ist, oder zwischen **FAST** und **OFF** wenn der schnelle Start deaktiviert ist.

Verwenden Sie die rechte Taste, um den Status zu ändern und drücken Sie anschließend einfach die linke Taste, um die Änderung zu speichern.

3.2.14. AUF WERKSEINSTELLUNGEN ZURÜCKSETZEN

Wenn die eingestellten Geräte-Parameter falsch sind und Sie nicht wissen, wie Sie sie zurücksetzen können, verwenden Sie die Reset-Konfiguration, um alle Parameter wieder auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen: Wenn das Display im Konfigurations-Modus (3.2) abwechselnd **RST** und **CFG** anzeigt, drücken Sie die linke Taste, um in das Konfigurations-Reset-Menü zu gelangen, drücken Sie die linke Taste erneut, um die Reset-Konfiguration zu bestätigen.

3.2.15. KONFIGURATION BEENDEN

Wenn das Display im Konfigurations-Modus (3.2) **EXIT** anzeigt, drücken Sie einfach die linke Taste und Sie kehren sofort in den Betriebs-Modus zurück.

4. Wartung

Achtung

Die Wartung sollte nur von einer qualifizierten Person durchgeführt werden, die über eine ordnungsgemäße Schulung verfügt und den Inhalt des Handbuchs vollständig versteht

4.1 AUSTAUSCHEN DER BATTERIE

Wenn der Batteriestand sehr niedrig ist, zeigt das LCD-Display **BAT LOW** „der „Batterie Low Alarm“ wird ein Mal pro Minute ausgelöst. Der Benutzer sollte die Batterie austauschen.

Wenn der Batteriestand leer ist, zeigt das Display  „der „Batterie Leer Alarm“ wird ein Mal pro Sekunde ausgelöst. Der Benutzer muss die Batterie austauschen.

So ersetzen Sie die Batterie:

1. Schalten Sie das UNI Sustainable aus.
2. Legen Sie das UNI Sustainable mit der Display-Fläche nach unten auf eine weiche Oberfläche.
3. Verwenden Sie einen T10-Torx-Schraubendreher, um jede der vier Schrauben auf der Rückseite zu lösen, indem Sie sie gegen den Uhrzeigersinn drehen.
4. Ziehen Sie den Sounder-Anschluss vorsichtig ab und entfernen Sie die obere Abdeckung.
5. Schieben Sie die Batterie aus dem Fach.
6. Legen Sie die neue Batterie mit ihrem „+“-Ende, das auf das „+“ ausgerichtet ist, ins Fach.
7. Stecken Sie den Sounder-Anschluss wieder ein und fixieren Sie das Gehäuse wieder.
8. Drehen Sie die Schrauben auf der Rückseite wieder rein. Achten Sie darauf, die Schrauben nicht zu fest anzuziehen.

4.2 AUSTAUSCHEN DES SENSORFILTERS

Ein "Peel-and-Stick"-Filter sollte auf der UNI Sustainable verwendet werden, um zu verhindern, dass Schmutz den Sensor verunreinigt. 1 Packung beinhaltet 5 Filter, diese sind separat verfügbar. Wenn der Filter verschmutzt erscheint, ersetzen Sie ihn durch einen neuen Filter, und entsorgen Sie den schmutzigen Filter.

1. Schalten Sie das UNI Sustainable aus.
2. Legen Sie das Gerät mit der Display-Fläche nach unten auf eine weiche Oberfläche.
3. Verwenden Sie einen T10-Torx-Schraubendreher, um jede der vier Schrauben auf der Rückseite zu lösen, indem Sie die Schrauben gegen den Uhrzeigersinn drehen.
4. Ziehen Sie den Sounder-Anschluss vorsichtig ab und entfernen Sie die obere Abdeckung.
5. Entfernen Sie den alten Filter vom Sensor, und platzieren Sie ein neues Filterblatt zentriert über dem Sensor. Drücken Sie den Filter vorsichtig nach unten.
6. Stecken Sie den Sounder-Anschluss wieder ein und fixieren Sie das Gehäuse wieder.
7. Drehen Sie die Schrauben auf der Rückseite wieder rein. Achten Sie darauf, die Schrauben nicht zu fest anzuziehen.

Filter muss ersetzt werden, wenn er verfärbt ist, mit Partikeln verstopft ist, oder Feuchtigkeit / Flüssigkeit einzuziehen droht. Andernfalls wird der Sensor verunreinigt und die Garantieansprüche erlöschen.

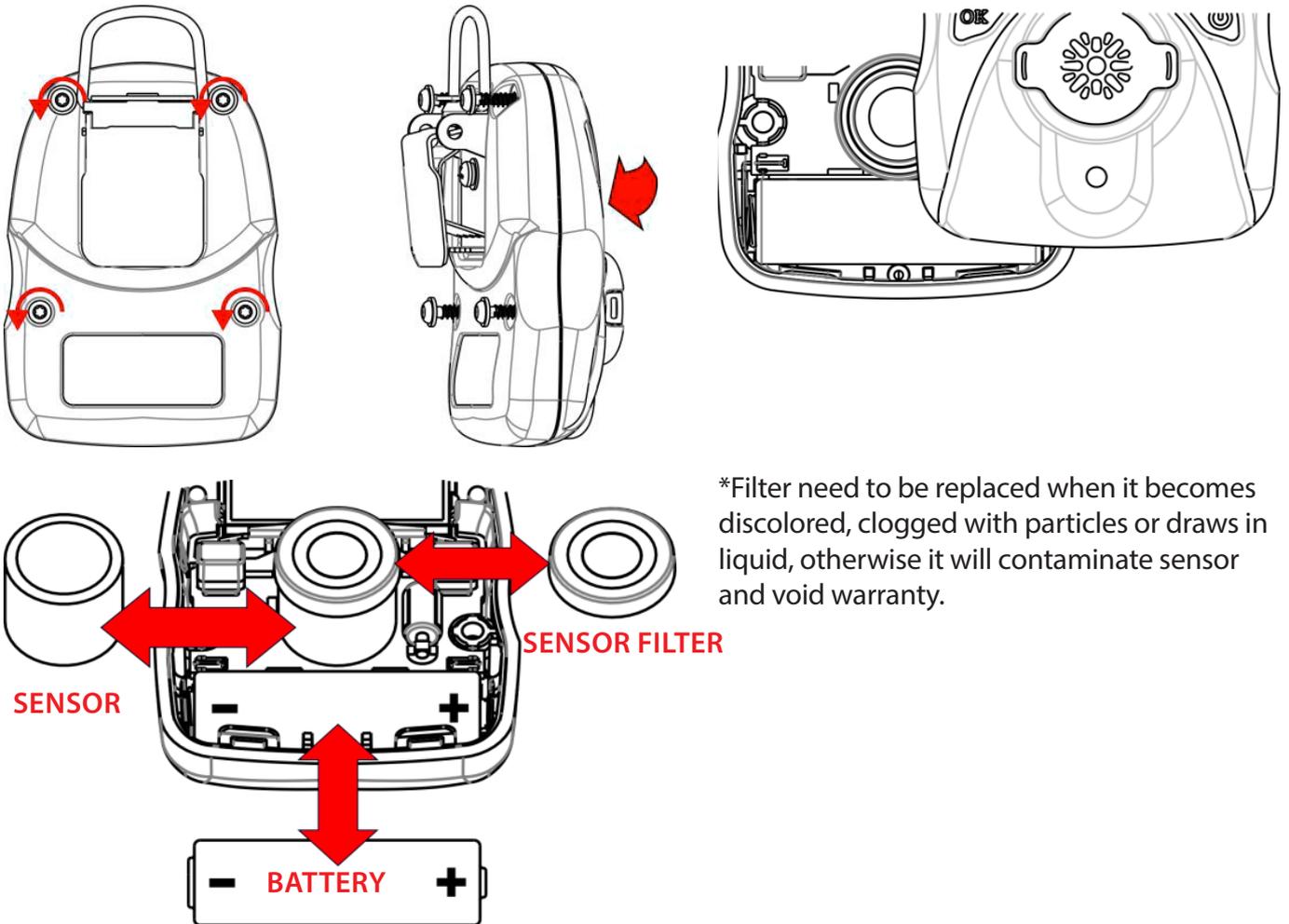
4.3 AUSTAUSCHEN DES SENSORS

Die UNI Sustainable Modelle sind so konzipiert, dass Sie den Sensor leicht ersetzen können.

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Legen Sie das UNI Sustainable mit der Display-Fläche nach unten auf eine weiche Oberfläche.
3. Verwenden Sie einen T10-Torx-Schraubendreher, um jede der vier Schrauben auf der Rückseite zu lösen, indem Sie die Schrauben gegen den Uhrzeigersinn drehen.
4. Ziehen Sie den Sounder-Anschluss vorsichtig ab und entfernen Sie die obere Abdeckung.
5. Ersetzen Sie den alten Sensor durch einen neuen. Stellen Sie sicher, dass die Stifte nicht gebogen oder korrodiert sind. Richten Sie die Stifte an den entsprechenden Löchern aus und drücken Sie den Sensor vorsichtig und gerade in den dafür vorgesehenen Platz. Der Sensor sollte bündig gegen die Leiterplatte passen.
6. Stecken Sie den Sounder-Anschluss wieder ein und fixieren Sie das Gehäuse wieder.
7. Drehen Sie die Schrauben auf der Rückseite wieder rein. Achten Sie darauf, die Schrauben nicht zu fest anzuziehen.

Warnung

Die Sensoren sind nicht durch nicht vorgesehene Sensoren austauschbar. Verwenden Sie nur WatchGas-Sensoren und nur den Sensortyp, der für Ihr UNI Sustainable-Gerät angegeben ist. Die Verwendung von Nicht-WatchGas-Komponenten lässt die Garantie erlöschen und kann die sichere Leistung dieses Produkts erheblich beeinträchtigen.



*Filter need to be replaced when it becomes discolored, clogged with particles or draws in liquid, otherwise it will contaminate sensor and void warranty.

Vorsicht

Wechseln Sie die Batterie nur in Bereichen, die als ungefährlich bekannt bzw. gekennzeichnet sind.

Verwenden Sie nur die WatchGas Batterien.

5. Zusammenfassung der Alarmsignale



ALARM BEI MESSBEREICHÜBERSCHREITUNG:

Sounder: 3 Piepstöne pro Sekunde

LEDs: blinken 3 Mal pro Sekunde Vibration: 1 Mal pro Sekunde

Display: „**OVER**“ and „**500**“ („500“ bei CO/“100“ bei H2S/“30“ bei O2 usw.)



HIGH ALARM (2. ALARMSTUFE): Sounder: 3 Piepstöne/Sek., LEDs: blinken 3 Mal/Sek., Vibration: 1 Mal/Sek., Display: „**HIGH**“ blinkt 2 Mal/Sek.



LOW ALARM (1. ALARMSTUFE): Sounder: 2 Piepstöne/Sek., LEDs: blinken 2 Mal/Sek., Vibration: 1 Mal/Sek., Display: „**LOW**“ blinkt 2 Mal/Sek.



STEL ALARM: Sounder: 1 Piepston/Sek., LEDs: blinken 1 Mal/Sek., Vibration: 1 Mal/Sek., Display: „**STEL**“ blinkt 2 Mal pro Sekunde



TWA ALARM: Sounder: 1 Piepston/Sek., LEDs: blinken 1 Mal/Sek., Vibration: 1 Mal/Sek., Display: „**TWA**“ blinkt 2 Mal/Sek.

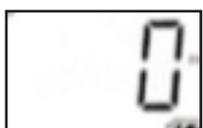


NEGATIV-BEREICHS ALARM: Sounder: 1 Piepston/Sek., LEDs: blinken 1 Mal/ Sek., Vibration: 1 Mal/Sek.,

Display: Minuszeichen vor dem Messergebnis



ALARM „FÄLLIGER BUMP-TEST“: Sounder: 1 Piepston/Min., LEDs: blinken 1 Mal/Min., Vibration: 1 Mal/Min., Display: es blinkt „**BUMP**“



**ALARM „FÄLLIGE STANDARD-GAS-KALIBRIERUNG“:**

Sounder: 1 Piepston/Min.,

LEDs: blinken 1 Mal/Min.,

Vibration: 1 Mal/Min., Display: es blinkt „**CAL**“**BATTERIE-LEER-ALARM:** Sounder: 1 Piepston /Min.,

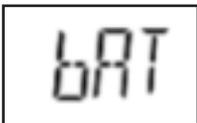
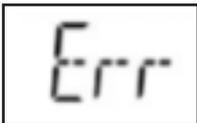
LEDs: blinken 1 Mal/Min., Vibration: 1 Mal/ Min.,

Display: Batteriesymbol blink 1 Mal/Min.

**ALARM „SENSOR ARBEITET NICHT“ :**

Sounder: 1 Piepston/Sek.,

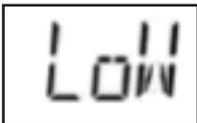
LEDs: blinken 1 Mal/Sek.,

Display: „**SEN Err**“ blinkt 1 Mal/Sek.**ALARM „BATTERIE-NIEDRIGSTAND“:**

Sounder: 1 Piepston/Min.,

LEDs: blinken 1 Mal/Min.,

Vibration: 1 Mal/Min.,

Display: es blinkt „**BAT LOW**“

6. Fehlerbehebung

Problem	Möglicher Grund	Solution
Das Gerät lässt sich nicht einschalten	Batterie ist nicht im Gerät	Setzen Sie die Batterie ein
	Erschöpfte oder defekte Batterie	Batterie ersetzen
Die Messung ist ungewöhnlich niedrig	Der Kalibrieradapter ist angeschlossen	Entfernen Sie den Kalibrieradapter
	Falsche Kalibrierung	Kalibrieren Sie den UNI Sustainable
Sounder, LEDs oder Vibration-Alarm sind inaktiv	Defekte/r Summer, LEDs, oder Vibrationsalarm	Rufen Sie bei einem dafür autorisierten Servicecenter an.
	Blockierter Alarmanschluss	Entfernen Sie die Blockade

7. Spezifikationen

DETEKTOREIGENSCHAFTEN

Abmessungen	88 (L)x 62 (B) x 33 (T) mm
Gewicht	125 g
Sensortechnologie	34 elektrochemische Sensoroptionen
Temperatur	-20°C bis +50°C
Luftfeuchtigkeit	5 - 95% relative Luftfeuchtigkeit (Nicht- kondensierend)
Alarmarten	High Alarm, Low Alarm, STEL Alarm einstellbar, Alarm Bei Messbereichsüberschreitung, Batterie-Alarm
Alarmsignal	Akustischer Alarm: 95dB @ 30cm Visuell: 6 hellrote LED's Vibration
Anzeige	LCD-Display
Kalibrierung	2-Punkt-Kalibrierung (Zero und Span). Nullkalibrierung beim Start nach Bestätigung durch den Benutzer sowie Benachrichtigung, wenn Funktionstest und Kalibrierung fällig sind.
Ereignisprotokoll	Für die letzten 50 Ereignisse
Batterie	Austauschbare 3.6V AA-Lithiumbatterie für 3 Jahre
Messung	Diffusion
Gehäuse	Gummiertes Polycarbonat-Gehäuse
Reaktionszeit t90	15 Sek. (CO/H ₂ S/O ₂) Andere Gase variieren (Technical Note 4: Sensor Technical Data Summaries)
Genauigkeits- abweichung	2-3%
IP Schutzklasse	IP68
EMI/RFI	In Übereinstimmung mit EMC 2014/30/EU
Zertifizierungen	UL: Class I, Div 1, Group A, B, C, D Class II, Div 1, Group E, F, G Class III, Div 1 T4, -20° C ≤ T _{amb} ≤ +50° C ATEX: II 1G Ex ia IIC T4 Ga IECEX: Ex ia IIC T4 Ga CE: Conformité Européenne
Lebensdauer des Sensors	CO/H ₂ S: 5 Jahre Andere Sensoren: 1 bis 2 Jahre gemäß Garantie
Garantie	2 Jahre für UNI Sustainable mit O ₂ , H ₂ S, CO, SO ₂ , HCN, NO, NO ₂ , PH ₃ -Sensor 1 Jahre für UNI Sustainable mit anderen Sensoren

SENSORSPEZIFIKATIONEN

Modell	Messbereiche		Auflösung		Artikelnummer
CO Kohlenmonoxid	0 - 500 ppm	915 mg/m ³	1 ppm	2 mg/m ³	M001-0002-W00
	0 - 1000 ppm	1829 mg/m ³	1 ppm	2 mg/m ³	M001-0023-W00
	0 - 2000 ppm	3658 mg/m ³	1 ppm	2 mg/m ³	M001-0026-W00
H₂S Schwefelwasserstoff	0 - 50 ppm	71 mg/m ³	0.1 ppm	0.1 mg/m ³	M001-0003-W00
	0 - 100 ppm	142 mg/m ³	0.1 ppm	0.1 mg/m ³	M001-0054-W00
	0 - 200 ppm	284 mg/m ³	0.1 ppm	0.1 mg/m ³	M001-0057-W00
	0 - 1000 ppm	1418 mg/m ³	1 ppm	1 mg/m ³	M001-0060-W00
O₂ Sauerstoff	0 - 25 %vol		0.1 %vol		M001-0032-W00
	0 - 30 %vol		0.1 %vol		M001-0001-W00
O₂ Bleifrei Sauerstoff	0 - 25 %vol		0.1 %vol		M001-0094-W00
	0 - 30 %vol		0.1 %vol		M001-0095-W00
O₂ Inertisierung Alarme Sauerstoff	0 - 25 %vol		0.1 %vol		M001-0093-W00
SO₂ Schwefeldioxid	0 - 20 ppm	53 mg/m ³	0.1 ppm	0.3 mg/m ³	M001-0007-W00
	0 - 100 ppm	266 mg/m ³	0.1 ppm	0.3 mg/m ³	M001-0091-W00
Cl₂ Chlor	0 - 50 ppm	147 mg/m ³	0.1 ppm	0.3 mg/m ³	M001-0004-W00
NO Stickstoffmonoxid	0 - 250 ppm	312 mg/m ³	1 ppm	1 mg/m ³	M001-0015-W00
NO₂ Stickstoffdioxide	0 - 20 ppm	38 mg/m ³	0.1 ppm	0.2 mg/m ³	M001-0011-W00
H₂ Wasserstoff	0 - 1000 ppm	83 mg/m ³	1 ppm	0.1 mg/m ³	M001-0018-W00
	0 - 2000 ppm	166 mg/m ³	1 ppm	0.1 mg/m ³	M001-0019-W00
PH₃ Phosphin	0 - 20 ppm	28 mg/m ³	0.01 ppm	0.01 mg/m ³	M001-0016-W00
ETO Ethylenoxid	0 - 100 ppm	183 mg/m ³	0.1 ppm	0.2 mg/m ³	M001-0012-W00
	0 - 200 ppm	367 mg/m ³	0.1 ppm	0.2 mg/m ³	M001-0069-W00
NH₃ Ammoniak	0 - 100 ppm	71 mg/m ³	1 ppm	1 mg/m ³	M001-0006-W00
	0 - 500 ppm	353 mg/m ³	1 ppm	1 mg/m ³	M001-0090-W00
ClO₂ Chlordioxid	0 - 1 ppm	3 mg/m ³	0.01 ppm	0.03 mg/m ³	M001-0072-W00
O₃ Ozon	0 - 5 ppm	10 mg/m ³	0.01 ppm	0.02 mg/m ³	M001-0009-W00
HF Fluorwasserstoff	0 - 20 ppm	17 mg/m ³	0.1 ppm	0.1 mg/m ³	M001-0014-W00
HCl Chlorwasserstoff	0 - 15 ppm	23 mg/m ³	0.1 ppm	0.2 mg/m ³	M001-0008-W00
HCN Cyanwasserstoff	0 - 100 ppm	112 mg/m ³	0.1 ppm	1 mg/m ³	M001-0005-W00
CH₃SH Methylmercaptan	0 - 10 ppm	20 mg/m ³	0.1 ppm	0.2 mg/m ³	M001-0077-W00
THT Tetrahydrothiophen	0 - 40 ppm	144 mg/m ³	0.1 ppm	0.4 mg/m ³	M001-0085-W00
C₂H₄O Acetaldehyd	0 - 20 ppm	37 mg/m ³	0.1 ppm	0.2 mg/m ³	M001-0080-W00
AsH₃ Arsenwasserstoff / Arsin	0 - 1 ppm	3.24 mg/m ³	0.01 ppm	0.03 mg/m ³	M001-0092-W00
COCl₂ Phosgen	0 - 1 ppm	4.11 mg/m ³	0.01 ppm	0.04 mg/m ³	M001-0020-W00

8. Garantie / -Beschränkung

WatchGas garantiert für zwei Jahre ab dem Kaufdatum (vom Hersteller oder vom autorisierten Wiederverkäufer), dass dieses Produkt frei von Verarbeitungs- und Materialfehlern ist, wenn es ordnungsgemäß benutzt wird und regelmäßiger, autorisierter Service stattfindet.

Der Hersteller ist (im Rahmen dieser Garantie) nicht haftbar zu machen, wenn bei einer Reklamation seine eigenen Tests und Untersuchungen ergeben, dass die angegebenen Fehler des Produkts nicht existieren oder durch den Käufer (oder einen Dritten) verursacht wurden (z. B. durch Missbrauch, Vernachlässigung oder unsachgemäße Handhabung, Installation, Tests oder Kalibrierungen).

Die Haftung des Herstellers erlischt bei jedem unautorisierten Reparatur- und Manipulationsversuch und bei Ursachen für Schäden, die über den Bereich der beabsichtigten Verwendung hinausgehen, einschließlich Schäden durch Feuer, Blitzschlag, Wasserschäden oder andere Gefahren.

Für den Fall, dass ein Produkt während der anwendbaren Garantiezeit die Spezifikationen des Herstellers nicht erfüllt, wenden Sie sich bitte zwecks Reparatur oder Reklamation an den autorisierten Wiederverkäufer des Produkts oder das WatchGas-Servicezentrum unter +31 (0)85 01 87 709.



WatchGas B.V.
Klaverbaan 121
2908 KD Capelle aan den IJssel
+31 (0)85 01 87 709
The Netherlands
info@watchgas.eu - www.watchgas.eu

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted in any form or by any means, including photocopying, recording, or other electronic or mechanical methods, without the prior written permission of the publisher, except in the case of brief quotations embodied in critical reviews and certain other noncommercial uses permitted by copyright law. For permission requests, contact WatchGas B.V.

05-10 -21 V1.4