

# Betriebsanleitung



GPD 3000 

**Gasspür-  
gerät**

## Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| Anwendung.....  | 3  |
| Einheit ppm, Vol.%.....   | 4  |
| Bedienelemente des GPD 3000  | 5  |
| Gassensor.....  | 6  |
| Messbereich.....  | 7  |
| Einschalten des GPD 3000     | 8  |
| Nullpunkt.....  | 8  |
| Licht ein- / ausschalten.....   | 8  |
| Stromversorgung.....  | 9  |
| Menüfunktionen des Gerätes .....  | 10 |
| Menü aufrufen.....  | 11 |
| Licht aktivieren.....   | 11 |
| Alarmpegel einstellen.....  | 12 |
| Kontrast einstellen.....  | 12 |
| Gasart einstellen.....  | 13 |
| Bereitschaftston einstellen (Ton3).....   | 13 |
| Sprache einstellen.....   | 14 |
| Ende Menü.....  | 14 |
| Fehlermeldung.....  | 15 |
| Praktische Hinweise.....  | 16 |
| EG-Konformitätserklärung.....   | 18 |
| Prüfprotokoll.....  | 19 |
| Nutzungsbedingungen.....  | 19 |
| Instandhaltung.....   | 19 |
| Garantie.....   | 19 |
| Haftung für Funktion und Schäden.....   | 20 |
| Zubehör.....  | 20 |
| EG-Baumusterprüfbescheinigung.....  | 21 |
| Technische Daten.....   | 24 |
| Prüfprotokoll GPD 3000     | 25 |
| Notizen.....  | 27 |

## Anwendung

Das GPD 3000  ist geeignet zum Aufsuchen und Lokalisieren von Gasleckagen an Leitungen in Innen- wie Außenbereichen.

Mit dem GPD 3000  bieten wir Ihnen die Ergebnisse unserer langjährigen Erfahrung und neueste Technik an.

Durch die einfache Bedienung des GPD 3000  ist auch der ungeübte Anwender in der Lage vorhandene Leckagen zu orten.

Der GPD 3000  ist durch seine Größe und Handlichkeit ideal für alle Installateure oder Störtrupps geeignet.

Mit dem flexiblen Sensorkopf messen Sie auch an unzugänglichen Stellen.

Je nach Messaufgaben werden mit dem GPD 3000  verschiedene Gasarten korrekt angezeigt. Der GPD 3000  bietet Ihnen die Möglichkeit, Ihre Anzeige auf unterschiedliche Gase (Methan, Propan und Wasserstoff) einzustellen.

**Beachten Sie die Ex-Schutz-Klasse,  
siehe Konformitätserklärung  
den zulässigen Einsatzort und die zu messenden Gase.**

Folgende Anwendungsbereiche können mit dem GPD 3000  abgedeckt werden:

| Gasart      | Zündtemperatur in °C | Temperaturklasse / Gasgruppe |
|-------------|----------------------|------------------------------|
| Aceton      | 535                  | T1 / IIA                     |
| Ethan       | 515                  | T1 / IIA                     |
| Methan      | 537                  | T1 / IIA                     |
| Propan      | 470                  | T1 / IIA                     |
| Wasserstoff | 560                  | T1 / IIC                     |

siehe EN 61779 Tabelle A.1



**WICHTIG: Jährliche Kalibrierungszyklen einhalten**

## Einheit ppm, Vol.%

Alle nachfolgenden Einheiten sind, wenn nicht extra gekennzeichnet, auf Methan (CH<sub>4</sub>) bezogen.

**Die Einheit ppm ist Volumen-bezogen:**

1 ppm = 1 cm<sup>3</sup> 100%iges Messgas verteilt in 1 m<sup>3</sup> Umgebungsluft

10 ppm = 10 cm<sup>3</sup> 100%iges Messgas verteilt in 1 m<sup>3</sup> Umgebungsluft

**Die Einheit Vol.%:**

0,1 Vol.% = 1 dm<sup>3</sup> 100%iges Messgas verteilt in 1 m<sup>3</sup> Umgebungsluft

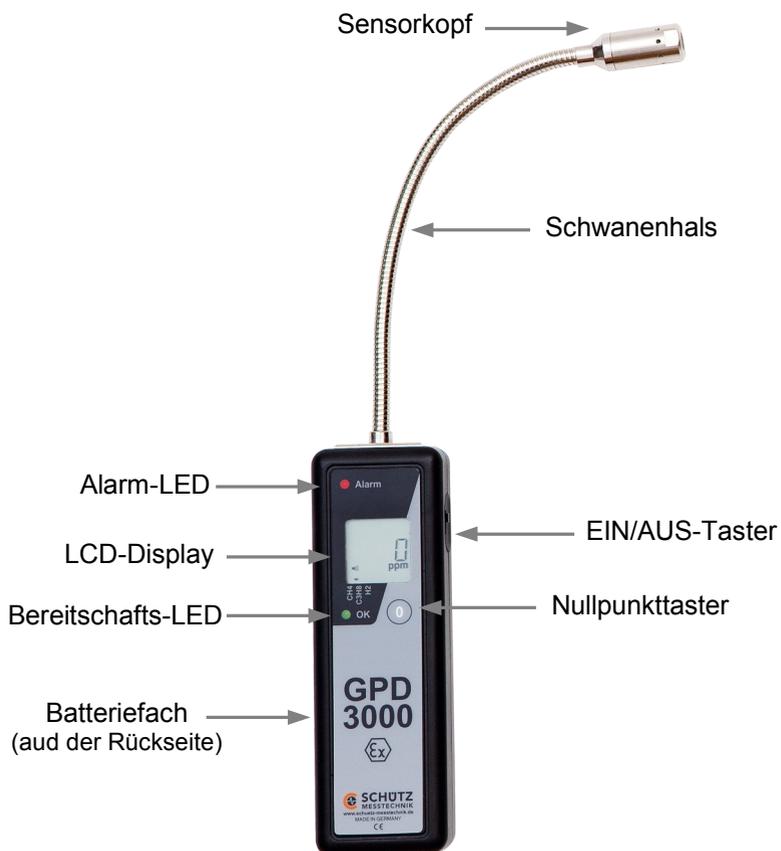
1 Vol.% = 10 dm<sup>3</sup> 100%iges Messgas verteilt in 1 m<sup>3</sup> Umgebungsluft

**Umrechnungsfaktoren:**

| Dm <sup>3</sup> |   | cm <sup>3</sup> |   | m <sup>3</sup> |   | Liter |
|-----------------|---|-----------------|---|----------------|---|-------|
| 0,01            | = | 10              | = | 0,00001        | = | 1/100 |
| 0,1             | = | 100             | = | 0,0001         | = | 1/10  |
| 1               | = | 1.000           | = | 0,001          | = | 1     |
| 10              | = | 10.000          | = | 0,01           | = | 10    |
| 100             | = | 100.000         | = | 0,1            | = | 100   |
| 1000            | = | 1.000.000       | = | 1              | = | 1000  |

| ppm       |   | Vol.%  |   | CH <sub>4</sub> in 1m <sup>3</sup> Luft |
|-----------|---|--------|---|---|
| 1         | = | 0,0001 | = | 1 cm <sup>3</sup>                       |
| 10        | = | 0,001  | = | 10 cm <sup>3</sup>                      |
| 100       | = | 0,01   | = | 100 cm <sup>3</sup>                     |
| 1.000     | = | 0,1    | = | 1 dm <sup>3</sup>                       |
| 10.000    | = | 1      | = | 10 dm <sup>3</sup>                      |
| 100.000   | = | 10     | = | 100 dm <sup>3</sup>                     |
| 1.000.000 | = | 100    | = | 1 m <sup>3</sup>                        |

## Bedienelemente des GPD 3000



## Gassensor

Im Sensorkopf befindet sich ein empfindlicher Gassensor, der auf fast alle brennbaren Gase reagiert. Das Gerät wird mit Methan kalibriert und errechnet sich während des Kalibriervorgangs die entsprechenden Werte für Propan und Wasserstoff.

Um eine hohe Zuverlässigkeit des Gerätes zu gewährleisten, achten Sie darauf, dass der Sensor nicht mit Schmutz oder Feuchtigkeit in Berührung kommt. Dies führt sonst zum Verlust der Empfindlichkeit oder zur Zerstörung des Sensors.

Gassensoren die lange ohne Betrieb lagern, verlieren ihren Arbeitspunkt. Dies erfolgt durch „Verschmutzung“ (Sauerstoffanlagerung) der Sensoroberfläche und kann nicht ohne Betrieb verhindert werden. Nehmen Sie das Gerät regelmäßig (alle 2 bis 3 Tage) für ca. 15 Minuten in Betrieb. Somit verhindern Sie, dass bei Gebrauch des Gerätes eine längere Wartezeit entsteht. Dies kennzeichnet sich durch ein Messsignal nach Beendigung der Aufwärmphase des Gerätes und kann bis zu 45 Minuten betragen.

Um Verunreinigungen an und in der Sensorkappe zu entfernen, schrauben Sie die Sensorkappe ab und reinigen diese mit Pressluft wie im Bild dargestellt.



### Wichtiger Hinweis zum Sensor!

Der Sensor darf **nicht** mit hohen Konzentrationen von H<sub>2</sub>S Schwefelwasserstoff, SO<sub>x</sub> Schwefeloxiden, Cl<sub>2</sub> Chlor, HCL Chlorwasserstoff in Verbindung kommen. Dies führt zur Korrosion oder Bruch der Anschlussverbindungen im Sensor oder der Heizung des Sensors. Der Sensor darf **nicht** mit alkalischen Material, Salzwasser oder direktem Wasser in Kontakt kommen.

Dies verursacht eine hohes Drift-verhalten (Nullpunktinstabilität) des Sensors. Unter Einwirkung von Frost können feuchte Sensoren brechen und zerstört werden.

## Messbereich

Mit dem GPD 3000  haben Sie die Möglichkeit ihre Anzeige auf Verschiedene Gasarten einzustellen.

**Der GPD 3000  kann aber nicht als Analysegerät eingesetzt werden, da er fast alle brennbaren Gase gleichermaßen detektiert.**

| Gasart      | Messbereich      | Bemerkung                   |
|-------------|------------------|-----------------------------|
| Methan      | 0ppm bis 2,5Vol% | 2,2Vol% entsprechen 50% UEG |
| Propan      | 0ppm bis 1,0Vol% | 50% UEG                     |
| Wasserstoff | 0ppm bis 2,0Vol% | 50% UEG                     |

Mit dieser Option stellen Sie Ihre Anzeige auf die verschiedenen Gase ein. Arbeiten Sie an einer Erdgasanlage, so messen Sie im Methan-Messbereich. Arbeiten Sie an einer Propan oder Wasserstoff versorgten Anlage, wählen Sie den entsprechenden anderen Messbereich.

Mit zunehmender Konzentration wird die Pulsfrequenz des akustischen Signals größer, bis hin zum Dauerton bei Erreichen des Messbereichsendwert.

Beachten Sie bei Ihren Messungen, dass Methan und Wasserstoff leichter sind als Luft und somit immer nach oben aufsteigen. Messen Sie deshalb immer bei diesen Gasen oberhalb der zu prüfenden Leitung oder der vermuteten Leckstelle.

### ***Wichtiger Hinweis für Propan!***

Da Propan schwerer ist als Luft, messen Sie vor der Lecksuche immer erst die Konzentration am Boden, fahren Sie dann mit der Lecksuche unterhalb der Leitung fort.

## Einschalten des GPD 3000

Sobald Sie den GPD 3000  mit dem Ein-Aus-Schalter eingeschaltet haben, beginnt die Aufwärmphase. Diese Zeit benötigt der Sensor um seine Betriebstemperatur zu erreichen.

Während der Aufwärmphase werden bestimmte Funktionen des Gerätes geprüft. Hierbei steht im Display der verfügbare Sensor (für ppm Messbereich) und die Leuchtdioden (grün und rot) sind abwechselnd an. Anschließen werden die Einstellungen für Gasart, Sprache und Batteriezustand angezeigt.

Die Aufwärmphase ist beendet, sobald die Bereitschafts-LED leuchtet. Im Bereitschaftszustand ertönt ca. alle 20 Sekunden ein kurzer Signalton, der Ihnen ebenfalls signalisiert, dass das Gerät zur Messung bereit ist. Beginnen Sie nun mit Ihren Messungen.

## Nullpunkt

Der Nullpunkt wird nach der Aufwärmphase automatisch gesetzt, sobald das Gerät bereit ist. Das heißt, dass der GPD 3000 die zu diesem Zeitpunkt vorhandene Umgebungsluft als Nullpunkt festlegt.

Durch Betätigen der Nullpunkt-Taste setzen Sie den Nullpunkt manuell, so dass der aktuelle Messwert als Nullpunkt festgelegt wird.

Wenn der GPD 3000  einen Wert misst, der unter dem eingestellten Nullpunkt liegt, wird dies durch Blinken der Bereitschafts-LED angezeigt. Das Gerät regelt nun diesen Unterschied zum Nullpunkt nach. Alternativ setzen Sie den Nullpunkt manuell durch betätigen der Nullpunktstaste.

Der Bereich, den der GPD 3000  als Nullpunkt akzeptiert, ist beschränkt, d.h. Sie können beispielsweise keine Konzentration von 1 Vol.% durch Betätigen der Nullpunkt-Taste „wegdrücken“.

## Licht ein- / ausschalten

### Kurzfunktion

Ist im Menü die Funktion Licht aktiviert, durch drücken des Nullpunktstasters (bis ein Signalton ertönt und im Display LICHT erscheint), schalten Sie das Licht ein- und aus. Ist diese Funktion im Menü nicht aktiviert (JA), erscheint diese Funktion nicht.

## Stromversorgung

---



**Beachten Sie: Das Wechseln der Batterien oder Akkus darf nur außerhalb eines explosionsgefährdeten Bereiches erfolgen.**

Der GPD 3000  wird von zwei Mignon-Zellen (AA) versorgt. Verwenden Sie Batterien oder wiederaufladbare Akkus. Zum Wechseln der Batterien oder Akkus öffnen Sie das Batteriefach mit dem mitgelieferten Inbusschlüssel.



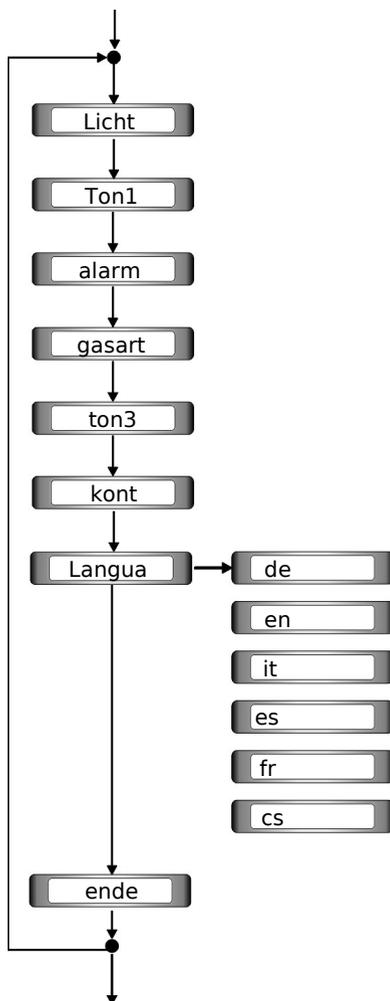
Die Betriebszeit beträgt bis zu 10 Stunden.

Mit der **Low-Batt** Anzeige wird Ihnen signalisiert, dass die Batterien fast leer sind. Wechseln Sie dann die Batterien bzw. die Akkus.



**Beachten Sie: Es dürfen nur die vom Hersteller angegebenen Batterien oder Akkus verwendet werden. Bei Verwendung anderer Batterien oder Akkus erlischt die Ex-Schutzzulassung.**

## Menüfunktionen des Gerätes



## Menü aufrufen

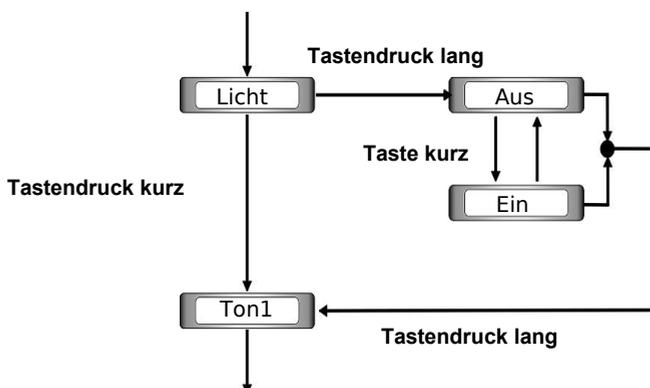
Halten Sie die Nullpunktaste solange gedrückt, bis Sie ein gepulsten Ton hören. Nach Loslassen der Taste erscheint im Display der erste Menüpunkt. Durch ein jeweiligen kurzen Tastendruck gelangen Sie zum nächsten Menüpunkt in der oben abgebildeten Reihenfolge.

Zum editieren eines Menüpunktes, halten Sie den Nullpunktaster länger als 3 Sekunden gedrückt (bis Signalton ertönt). Nach Loslassen des Nullpunktasters rufen Sie mittels kurzem Tastendruck die hier möglichen Funktionen nacheinander ab. Bestätigen Sie diese Einstellung mit einem langen Tastendruck (länger als 3 Sekunden). Nach Loslassen des Nullpunktasters sind Sie automatisch im nächsten Menüpunkt.

## Licht aktivieren

Einstellung „Aus“: kein Licht aktiv

Einstellung „Ein“: Licht ist aktiv

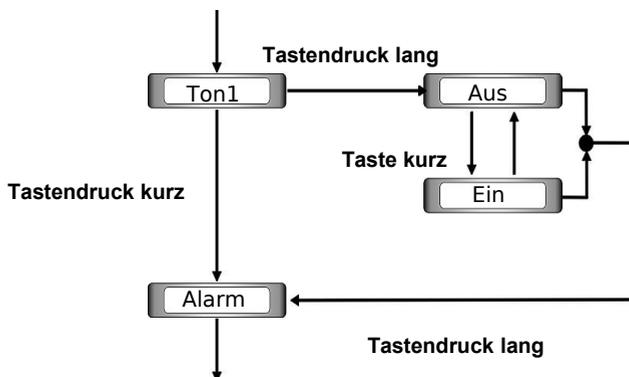


Das Licht schaltet sich nach einer Zeit von ca. 2 Minuten aus. Energiespargründen wieder aus.

## Alarmton einstellen (Ton1)

Einstellung „Aus“: kein Alarmton

Einstellung „Ein“: Alarmton ist aktiv



Ab der eingestellten Alarmschwelle wird ein akustischer Alarmton mit ansteigender Frequenz in Abhängigkeit der Gaskonzentration ausgegeben.

## Alarmpegel einstellen

Der Alarmpegel kann innerhalb des Messbereiches frei eingestellt werden. Die blinkende Ziffernstelle kann umlaufend zwischen 0 und 9 eingestellt werden. Nach Ablauf von ca. 5 Sekunden blinkt die nächste Ziffernstelle zum Einstellen auf.

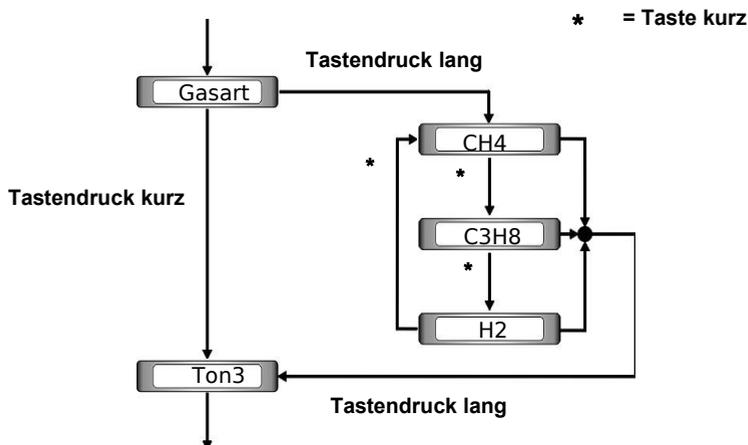
Zum Speichern des Wertes muss die Nullpunktstaste lang gedrückt werden, bis durch einen Signalton die Speicherung bestätigt wird.

## Kontrast einstellen

Der Kontrast des Display kann in 20 Schritten (5 bis 25) eingestellt und abgespeichert werden. Hierzu wird im Menü mit jedem kurzen Tastendruck der Wert um eins nach oben gezählt und bei Erreichen des Endwertes wieder beginnend bei 5 neu gestartet.

## Gasart einstellen

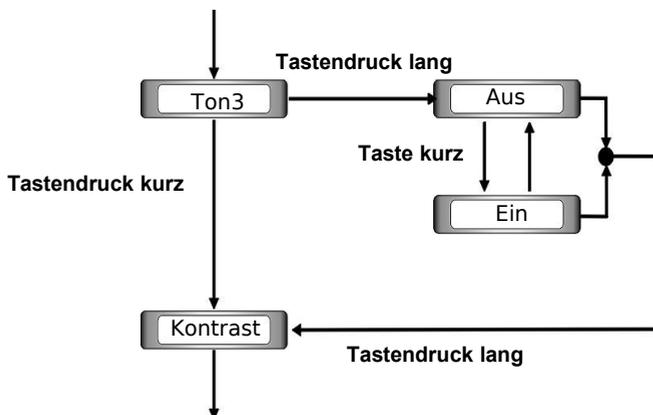
In diesem Menü stellen Sie die Anzeige des Gerätes auf ein entsprechendes Gas ein.



## Bereitschaftston einstellen (Ton3)

Einstellung „Aus“: kein Bereitschaftston

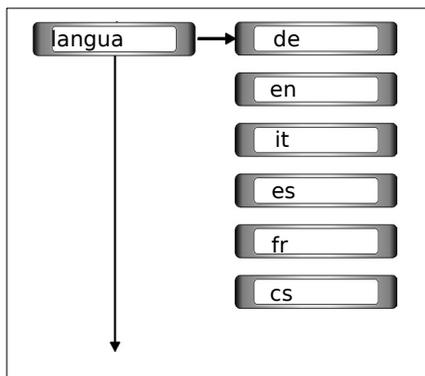
Einstellung „Ein“: Bereitschaftston ist aktiv



## Sprache einstellen

Es stehen Ihnen 6 verschiedene Sprachen zur Verfügung. Im Display erscheint „LANGUA“, durch einen langen Tastendruck gelangen Sie zur Auswahl der einzelnen Sprachen.

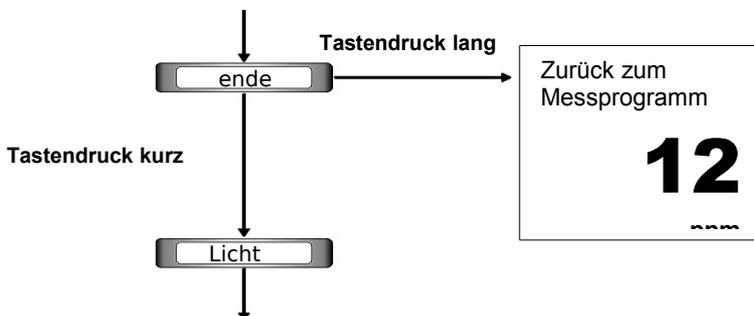
Mittels kurzem Tastendruck wählen Sie die gewünschte Sprache aus, bestätigen Sie dies mit einem langen Tastendruck.



## Ende Menü

Einstellung „JA“: Beendet die Menüfunktion und kehrt zum Messbetrieb zurück.

Einstellung „Nein“: bleibt im Menü

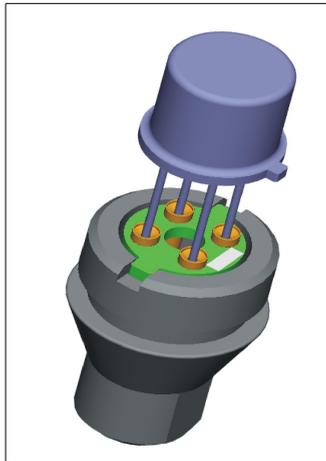


## Fehlermeldung

Das Gasspürgerät GPD 3000  verfügt ab der Software - Version 3.02 über eine Sensorüberwachung.

Wird ein defekter Sensor erkannt, so erscheint „F 30“ im Display. Ferner leuchtet die rote LED.

Tritt dieser Fehler auf, ist das Gerät nicht mehr betriebsbereit und kann abgeschaltet werden. Überprüfen Sie die korrekte Ausrichtung und Sitz des Sensors. Die Markierung am Sensor („Nase“) muss mit der der Platine (weißer Balken) übereinstimmen. Der Sensorkopf darf die Platine nicht berühren, da sonst Kurzschlussgefahr besteht. Wird der Fehler weiterhin angezeigt, deutet dies auf einen Defekt hin.

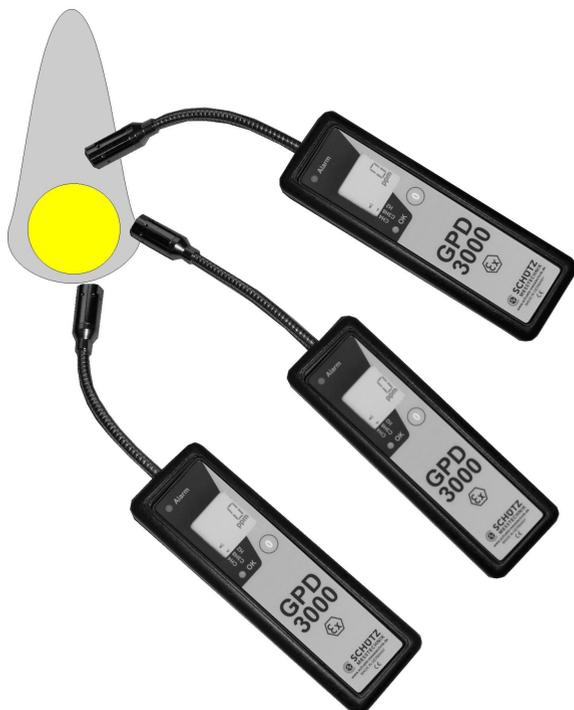


Das Gerät muss in diesem Fall von Schütz GmbH Messtechnik oder einem akkreditierten Servicepartner gewartet werden.

## Praktische Hinweise

### Prüfen von Erdgasleitungen

Im folgenden ist das Prüfen von Erdgasleitungen dargestellt. Da im Erdgas als Hauptbestandteil Methan enthalten ist und dies leichter als Luft ist, erfolgt die Prüfung oberhalb der Leitung.



### **Prüfen von Propangasleitungen**

Im Gegensatz zu Methan, ist Propan schwerer als Luft. Deshalb messen Sie hier, wie in der Abbildung zu erkennen ist, unterhalb der Leitung.



## EG-Konformitätserklärung

Anbieter: Schütz GmbH Messtechnik

Anschrift: Im Dornschlag 6  
77933 Lahr  
Deutschland

Gerätebezeichnung: GPD 3000 

Zutreffende EG-Richtlinie: Elektromagnetische Verträglichkeit  
(2004/108/EG) und ATEX (94/9/EG)

Angewandte Normen: DVGW Regelwerk G 465-4  
Gasspür- und Gaskonzentrationsmessgeräte  
für die Überprüfung von Gasanlagen

DIN EN 61000-6-3  
Störaussendung in Wohn-, Geschäftsbereich,  
Kleinbetrieben

DIN EN 61000-6-2  
Störfestigkeit im Industriebereich

DIN EN 60079-0  
Elektrische Betriebsmittel für  
explosionsgefährdete Bereiche Allgemeine  
Anforderungen

DIN EN 60079-11  
Elektrische Betriebsmittel für  
explosionsgefährdete Bereiche  
Eigensicherheit „i“

Ex-Schutz: x Zone 1 Kategorie 2G  
Ex ib IIC T1  
ATEX Nr : SEV 04 ATEX 0143

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Lahr, den 31.07.2009

Schütz GmbH Messtechnik

## Prüfprotokoll

Zum prüfen der Funktionen und Anzeigegenauigkeit des GPD 3000  steht in Prüfprotokoll zur Verfügung. Die ist über Schütz Messtechnik oder im Internet unter [www.schuetz-messtechnik.de](http://www.schuetz-messtechnik.de) erhältlich.

## Nutzungsbedingungen

Die Handhabung an diesem Gerät setzt eine genaue Kenntnis und Beachtung der Betriebsanleitung voraus.

Das Gerät darf nur für die beschriebene Verwendung benutzt werden. Soweit Hinweise und Gesetze, Verordnungen und Normen gegeben werden, ist die Rechtsordnung Deutschlands zugrunde zu legen.

Dieses Gerät entspricht in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung der EG - Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).

## Instandhaltung

Instandsetzungsarbeiten an den Geräten dürfen nur vom Hersteller bzw. von den Beauftragten des Herstellers vorgenommen werden. Grundsätzlich dürfen nur Original -SCHÜTZ - MESSTECHNIK- Teile verwendet werden.

## Garantie

Auf das Gerät erhalten Sie 24 Monate Garantie ab Verkaufsdatum.  
**Bei beschädigtem Garantiesiegel entfällt jede Garantie.**

Die Garantie bezieht sich nicht auf Verbrauchsmaterialien (wie Sensoren und Batterien).

## Haftung für Funktion und Schäden

---

Die Haftung für die Funktion des Gerätes geht in jedem Fall auf den Eigentümer oder Betreiber über, soweit das Gerät von Personen, die nicht vom Hersteller beauftragt sind, gewartet oder instand gesetzt wird, oder wenn eine Handhabung erfolgt, die nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entspricht.

**Der Sensorkopf darf nicht mit Feuchtigkeit oder Schmutz in Berührung kommen, da dies zur Beschädigung des Sensors führt. In diesem Fall erlischt der Garantieanspruch.**

**Das Gerät darf nicht für die Bewertung einer Gaskonzentration eingesetzt werden, es dient lediglich zur Ortung von Gasansammlungen**

## Zubehör

Folgende Artikel können als Zubehör zum GPD 3000  bestellt werden.

| <b>Artikelnummer</b> | <b>Bezeichnung</b>  |
|----------------------|---|
| 232.010              | GasPen Sensor-Schutzkappe<br>Abstandshalter für Sensorkopf            |
| 200.233              | Batterie<br>Batterie Mignon 1,5V LR6 AA                               |
| 202.383              | Akku GasPen ATEX<br>Mignon Akku NiCd 1100mAh AAU                      |
| 201.186              | Entnahmeventil<br>Entnahmeventil mit Prüfkappe für GasPen             |
| 200.609              | Prüfgas Alucan<br>Prüfgas Alucan 1Liter 12bar 1Vol% CH <sub>4</sub>   |
| 200.610              | Prüfgas Alucan<br>Prüfgas Alucan 1Liter 12bar 2,2Vol% CH <sub>4</sub> |

# EG-Baumusterprüfbescheinigung

electrosuisse 



(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemässen Verwendung  
in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**

(3) Prüfbescheinigungsnummer

**SEV 04 ATEX 0143**

(4) **Gerät:** Gasspürgerät; Typ GasPen2 bzw. GasPen light bzw. GasPen digital  
Druckmessgerät; Typ P-Pen bzw. VR-Pen bzw. HP-Pen

(5) **Hersteller:** Schütz GmbH, Messtechnik

(6) **Anschrift:** Im Dornschlag 6, DE-77933 Lahr

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Prüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Electrosuisse SEV bescheinigt als benannte Stelle Nr. 1258 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemässen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäss Anhang II der Richtlinien.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht 04-IK-0011.02 inkl. Erweiterung 01 bis 05 festgelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

**EN 1127-1:2007 EN 60079-0:2006 EN 60079-1:2007 EN 60079-11:2007**

(10) Falls das Zeichen «X» hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Gerätes gemäss Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen des Gerätes.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II 2G Ex ib IIC T1** bzw.  **II 2G Ex ib d IIC T3** bzw.  **II 2G Ex ib IIC T3**

**Electrosuisse SEV**  
Konformitätsbewertungsstelle ATEX

Fehraltorf, 14.12.2009

Ersetzt Bescheinigung vom  
30.10.2006  
Erweiterung 5; neue Normenausgabe

Martin Plüss  
Zertifizierung Produkte



Seite 1/3

(13)

## Anlage

(14)

**EG-Baumusterprüfbescheinigung SEV 04 ATEX 0143**(15) Beschreibung des Gerätes

Die nachfolgend beschriebenen Geräte sind im Wesentlichen baugleich.

Das Gasspürgerät Typ GasPen2 bzw. GasPen light bzw. GasPen digital ist ein universell einsetzbares Gasspürgerät und dient zum Aufspüren von Gasleckstellen.

Als Sensor dient ein Halbleitersensor der auf Kohlenwasserstoffe reagiert. Das Messsignal wird im Gerät verarbeitet und dann unterschiedlich zur Anzeige gebracht. Es wird ein akustisches Signal entsprechend der Gaskonzentration ausgegeben.

Das Druckmessgerät Typ P-Pen bzw. VR-Pen bzw. HP-Pen ist ein universell einsetzbares Druckmessgerät und dient zur Druckprüfung an Gasleitungen, Abgleich von Druckreglern, Strömungsmessungen mittels Differenzdruck etc.

Als Sensor dient eine Widerstandsbrückenschaltung Silicon-Piezoresistive Technologie. Das Messsignal wird im Gerät verarbeitet und mittels LCD-Anzeige dargestellt.

Die Batterien sind im Gerätegehäuse integrierten Batteriefach untergebracht.

Bemessungsdaten:

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Stromversorgung für GasPen2 | Versorgung aus zwei in Serie geschalteten Akkus folgender Typen:<br>SANYO KR-1100AAU<br>$U_{\text{Batt}} \leq 3,3 \text{ V}$ |
|-----------------------------|--|

|   |  |
|---|--|
| Stromversorgung für GasPen light und GasPen digital sowie P-Pen bzw. VR-Pen bzw. HP-Pen | Versorgung aus zwei in Serie geschalteten Batterien bzw. Akkus folgender Typen:<br>CAMELION LR6 und SANYO KR-1100AAU<br>$U_{\text{Batt}} \leq 3,3 \text{ V}$ |
|---|--|

Hinweise

1. Das Gasspürgerät GasPen2 bzw. GasPen light bzw. GasPen digital in der Zündschutzart "Ex ib" ist nach RL 94/9/EG (ATEX 95) Anhang I ein Gerät der Gerätegruppe II Kategorie 2G das nach RL 99/92/EG (ATEX 137) in den Zonen 1 und 2 sowie den Gasgruppen IIA, IIB und IIC, die durch brennbare Stoffe im Bereich der Temperaturklasse T1 explosionsgefährdet sind, eingesetzt werden darf.
2. Das Gasspürgerät GasPen2 in der Zündschutzart "Ex ib d" ist nach RL 94/9/EG (ATEX 95) Anhang I ein Gerät der Gerätegruppe II Kategorie 2G das nach RL 99/92/EG (ATEX 137) in den Zonen 1 und 2 sowie den Gasgruppen IIA, IIB und IIC, die durch brennbare Stoffe im Bereich der Temperaturklasse T1 bis T3 explosionsgefährdet sind, eingesetzt werden darf.

Seite 2/3

electrosuisse 

**Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung SEV 04 ATEX 0143**

3. Das Druckmessgerät Typ P-Pen bzw. VR-Pen bzw. HP-Pen in der Zündschutzart "Ex ib" ist nach RL 94/9/EG (ATEX 95) Anhang I ein Gerät der Gerätegruppe II Kategorie 2G das nach RL 99/92/EG (ATEX 137) in den Zonen 1 und 2 sowie den Gasgruppen IIA, IIB und IIC, die durch brennbare Stoffe im Bereich der Temperaturklasse T1 bis T3 explosionsgefährdet sind, eingesetzt werden darf.
  4. Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt  $-20^{\circ}\text{C}$  bis  $+40^{\circ}\text{C}$ .
  5. Es dürfen nur die in den Bemessungsdaten aufgeführten Batterien bzw. Akkus verwendet werden.
  6. Warnhinweis <sup>(Gilt nur für das Gerät GasPen2)</sup>.  
"Nur mit feuchtem Tuch reinigen".
  7. Bei der Verwendung/Installation sind die Anforderungen nach EN 60079-14 einzuhalten.
- (16) Prüfbericht  
04-IK-0011.02 inkl. Erweiterung 01 bis 05
- (17) Besondere Bedingungen  
Keine
- (18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen  
Durch die angewandten Normen erfüllt.

**Electrosuisse SEV**  
Konformitätsbewertungsstelle ATEX

Martin Plüss  
Zertifizierung Produkte



Fehraltorf, 14.12.2009  
Ersetzt Bescheinigung vom  
30.10.2006  
Erweiterung 5; neue Normenausgabe

Seite 3/3

SEV Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik  
SEV Association pour electrotechnique, les technologies de l'energie et de l'information  
SEV Associazione per elettrotecnica, la tecnica energetica e l'informatica  
SEV Association for Electrical Engineering, Power and Information Technologies

Luppenstrasse 1  
CH-8320 Fehraltorf

Tel. +41 (0)44 956 11 11  
Fax +41 (0)44 956 11 22  
[info@electrosuisse.ch](mailto:info@electrosuisse.ch)  
[www.electrosuisse.ch](http://www.electrosuisse.ch)

## Technische Daten

|                     |  |                              |              |
|---------------------|--|------------------------------|--------------|
| Messbereich:        | 0ppm bis 2,5Vol% CH <sub>4</sub>   |                              |              |
| Toleranz:           | 100ppm   | -50ppm <sup>+150ppm</sup>    | bei 20-50%rF |
|                     | 0,1Vol%  | -250ppm <sup>+0,2Vol%</sup>  | bei 20-50%rF |
|                     | 1,0Vol%  | -0,2Vol% <sup>+0,3Vol%</sup> | bei 20-50%rF |
|                     | 2,2Vol%  | -0,2Vol% <sup>+0,2Vol%</sup> | bei 20-50%rF |
| Auflösung:          | ab 1 ppm   |                              |              |
| Ex-Schutz:          | siehe Konformitätserklärung  |                              |              |
| Stromversorgung:    | 2x Mignonzellen Typ Camelion Alcaline PLUS AA<br><small>(im Lieferumfang enthalten)</small>                                  |                              |              |
| Betriebsdauer:      | bis zu 6 Stunden.<br><i>Die Betriebsdauer wird durch Verwendung minderwertiger Batterien oder Akkus drastisch reduziert.</i> |                              |              |
| Betriebstemperatur: | 0°C bis +40°C  |                              |              |
| Lagertemperatur:    | -10°C bis +50°C  |                              |              |
| Abmessungen:        | ca. 25 x 45 x 140mm  |                              |              |
| Schwanenhals        | ca.180 mm  |                              |              |
| Gewicht:            | ca. 200g (inkl. Batterien)   |                              |              |
| <b>Hersteller:</b>  | <b>Schütz GmbH Messtechnik</b>   |                              |              |

**Lieferumfang:** GPD 3000 , Kunststoffkoffer, 2 Mignonzellen AA  
Betriebsanleitung und Zertifikat



**Service:**

**Schütz GmbH Messtechnik**  
Im Dornschlag 6  
D-77933 Lahr, Schwarzwald  
Tel.: +49 (0) 7821 3280 100  
Fax.: +49 (0) 7821 3280 222  
e-mail: [info@schuetz-messtechnik.de](mailto:info@schuetz-messtechnik.de)

**Internationaler Service:**

siehe: <http://www.schuetz-messtechnik.de>

# Prüfprotokoll GPD 3000



Seriennummer:

---

**PRÜFPROTOKOLL für GasPen digital**  
(Prüfgas-Methan, befeuchtet mit 20 bis 50% rF)

| 1. Zeile/GES            | Gerätestand                      | Soll             | Ist |  |  |  |  |
|-------------------------|----------------------------------|------------------|-----|--|--|--|--|
| 1.1                     | Wöche optischer Geräte-Zustand   | ok               |     |  |  |  |  |
| 1.2                     | Wöche LCD                        | ok               |     |  |  |  |  |
| 1.3                     | Wöche LED                        | ok               |     |  |  |  |  |
| 1.4                     | Wöche Ton                        | ok               |     |  |  |  |  |
| 1.5                     | Wöche Batterie voll              | ok               |     |  |  |  |  |
| 1.6                     | Wöche Schwannhals                | ok               |     |  |  |  |  |
| 1.7                     | Wöche Sensorkopf                 | ok               |     |  |  |  |  |
| <b>2. Kontrollen</b>    |                                  |                  |     |  |  |  |  |
| 2.1                     | Wöche Umgebungsluft              | 0 ppm            |     |  |  |  |  |
| 2.5                     | Wöche Prüfgas 1 Vol. % CH4       | 0.8 - 1.2 Vol. % |     |  |  |  |  |
| 2.6                     | x Prüfgas 2.2 Vol. % CH4         | 2.0 - 2.4 Vol. % |     |  |  |  |  |
| <b>3. Dokumentation</b> |                                  |                  |     |  |  |  |  |
| 3.1                     | Datum                            |                  |     |  |  |  |  |
| 3.2                     | Unterschrift                     |                  |     |  |  |  |  |
| x                       | Nach Bedarf auch 2,2 Vol% prüfen |                  |     |  |  |  |  |



## **Schütz GmbH Messtechnik**

Im Dornschlag 6

77933 Lahr

Tel.: +49 (0) 7821 / 3280 100

Fax: +49 (0) 7821 / 3280 222

Skype: schuetzmesstechnik

e-mail: [info@schuetz-messtechnik.de](mailto:info@schuetz-messtechnik.de)

internet: [www.schuetz-messtechnik.de](http://www.schuetz-messtechnik.de)