

# Gasspürgerät GSP 02

zur Überprüfung von Leitungen  
und Geräte.



- Erkennbare Gase: Erdgas, LPG: IsoButan, Iso Propan, weitere Kohlenwasserstoffe
- Großes LC-Display
- Flexible Sonde durch Schwanenhals, 270 mm
- Spannungsversorgung: 6 x 1,5V, AAA-Alkali-Batterien
- Austauschbarer Halbleitersensor (Service)
- Akustischer und optischer Alarm bei Überschreitung des Messbereiches
- Automatische Abschaltfunktion

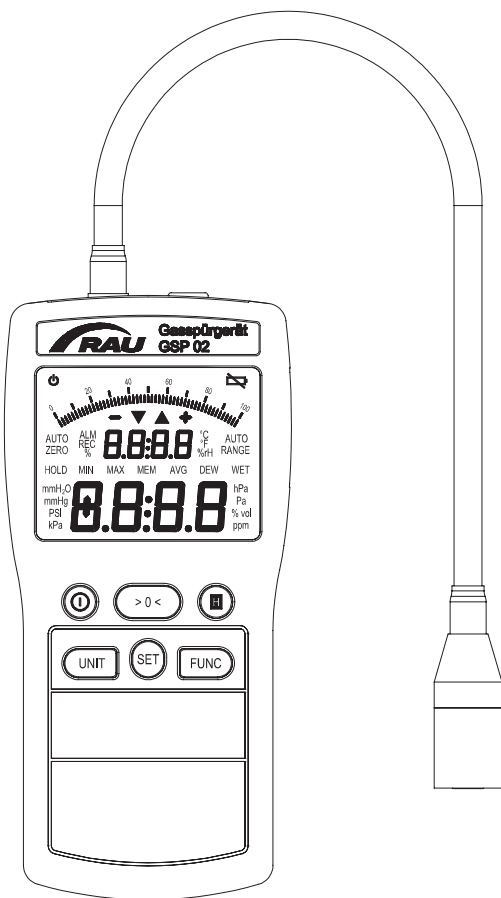


Abb. 1 Frontansicht  
Bedienung

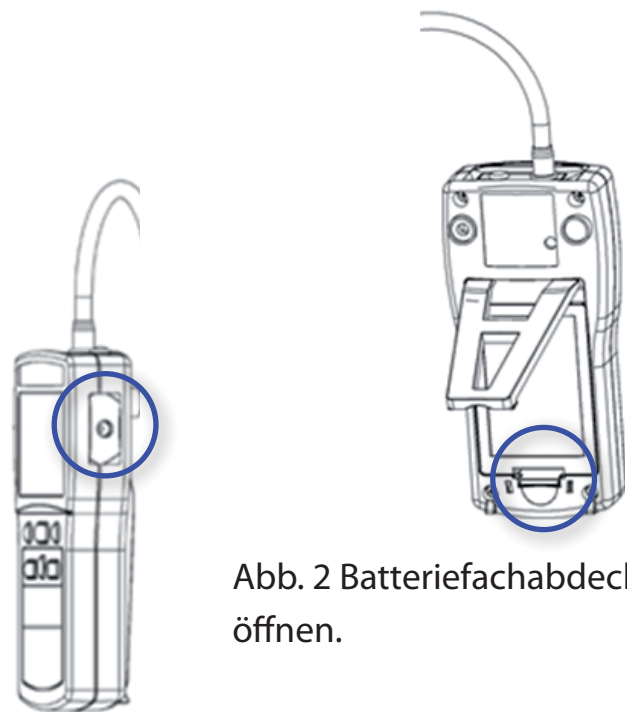


Abb. 2 Batteriefachabdeckung  
öffnen.

Abb. 3 Anschluss für Netzgerät.  
Polarität beachten!

---

## Allgemeine Beschreibung.

Dieses Gerät ist ein tragbares, digitales Lecksuchgerät mit externer flexibler Sonde, geeignet um schwer zugängliche Stellen zu überprüfen. Mit dem Lecksuchgerät können Sie unterschiedliche Anlagen, Leitungen und Geräte auf Undichtigkeiten überprüfen.

Der eingebaute Halbleitersensor detektiert sowohl CH<sub>4</sub> (Methan) als auch LPG (IsoButan und Propan) und weitere Brenngase (Kohlenwasserstoffe) in der Umgebungsluft. Die gemessene Gaskonzentration wird im LC-Display vierstellig und graphisch mittels Balken dargestellt. Der gemessene Wert wird im Bereich von 0 bis 100 angezeigt (für die Anzeige von 0 bis 100 % des Messbereiches). Dieses Gerät kann sowohl mit Alkali-Batterien als auch mit aufladbaren Batterien betrieben werden.

Das Lecksuchgerät kann außerdem durch ein externes 12 Volt Netzgerät mit Spannung versorgt werden. Bei Anschluss eines externen Netzgerätes werden die Batterien nicht aufgeladen.

Das Netzgerät dient nur als Ersatzversorgung des Gerätes, falls keine Batterien zur Hand sind. Ist das Netzgerät angeschlossen, so wird die Verbindung zu Batteriefach unterbrochen. Zum Laden von Akkus ist eineigens dazu bestimmtes externes Ladegerät zu verwenden.

Nullabgleich beim Einschalten (nur an frischer Luft einschalten)! Das Lecksuchgerät verfügt über einen automatischen Nullabgleich, sowie über eine automatische Abschaltfunktion zu Energiesparen (Zeitdauer ist einstellbar).

## Inbetriebnahme.

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, sind die folgenden Schritte durchzuführen:

- Die mitgelieferten Batterien in das Batteriefach einsetzen. Entfernen Sie dazu den Batteriefachdeckel, indem Sie mit dem Finger oder mit einem Schraubendreher einen leichten Druck auf den Kunststoffhalter ausüben (siehe Abb. 2.).
- Setzen Sie dann die Batterien ein, achten Sie dabei auf die Polarität.
- Alternativ können Sie ein externes Netzgerät benutzen. Stecken Sie den Stecker des Netzgerätes ein (Abb. 3.) und verbinden Sie dann das Netzgerät mit dem Netz.

## Bedienelemente.

Ⓢ Einschalt-/ Ausschalttaste Um den Gasdetektor ein - bzw. auszuschalten, die Taste Ⓢ drücken. Beim Einschalten des Gerätes ertönt ein Signalton und der Sensor wird 45 Sekunden lang vorgeheizt. Im Display erscheint die Anzeige `HEAT` und die zum Vorheizen des Sensors verbleibende Restzeit. Beim Ablauf der Zeit geht es in die Nullstellung über, diese dauert 6 Sekunden und wird von einem Signalton begleitet.

Nach dieser Phase ertönt ein verlängerter Piepton, der die volle Betriebsbereitschaft des Gerätes bestätigt. Bei normalen Betrieb ohne Gaslecks ertönt alle 2 Sekunden ein Signalton. Wenn hingegen ein Gasleck aufgespürt wird, ertönen die Signaltöne häufiger, wobei die Frequenz von der gemessenen Gaskonzentration abhängt.

Das Gerät wird werkseitig mit aktivierter Abschaltfunktion von 10 Minuten ausgeliefert. Dies bedeutet, dass es nach 10

---

---

Minuten automatisch abschaltet. Um diese Funktion vorübergehend zu deaktivieren (bis zum nächsten Einschalten), halten Sie beim Einschalten die Taste `Ⓜ` mindestens 4 Sekunden gedrückt.

Um das Gerät auszuschalten die Taste `Ⓜ` drücken. Das Ausschalten wird durch 3 aufeinander folgende Signaltöne gemeldet.

### **Automatischer Nullabgleich.**

#### **> 0 < - Taste.**

Beim Drücken dieser Taste, bei eingeschaltetem Gerät, wird ein automatischer Nullabgleich durchgeführt. Der Abgleich dauert, bei eingeschaltetem Gerät, ca. 6 Sekunden und wird von einem Signalton und durch Blinken der Anzeige (4 Ziffern `0.000`) optisch signalisiert. Jetzt wird die durch den Sensor gemessene Gaskonzentration als Nullwert übernommen. Ein langer Signalton meldet das Ende des automatischen Nullabgleichs.

Das Gerät überprüft, wenn keine Gaslecks detektiert werden, die Nulleinstellung ständig und richtet sie nach dem so genannten Bezugswert für die Nulleinstellung aus.

Der Benutzer bemerkt diese automatische Überprüfung und dessen Abgleich nicht, sie wird aber alle 2 Sekunden vorgenommen, um etwaige durch die Toleranzen der elektronischen Bauteile verursachten Schwankungen auszugleichen. Sobald das Gerät ein Gasleck detektiert, wird die Nullausrichtung abgebrochen und es beginnt sofort die Messung der Gaskonzentration im näheren Umfeld des Sensors.

#### **`H` Hold-Taste**

Durch Druck auf die Taste `H` wird die Betriebsart `HOLD` eingeleitet, die das Festhalten des auf dem Display angezeigten Messwertes ermöglicht. Bei der Aktivierung dieser Funktion erscheint im unteren

Teil des Displays das Zeichen `HOLD` und es ertönt ein Signalton. In dieser Betriebsart wird im oberen Teil des Displays weiterhin die aktuelle Gaskonzentration angezeigt (dieser Wert entspricht der aktuellen Messung bzw. der Gaskonzentration), während im unteren Teil des Displays der festgehaltene Wert angezeigt wird. Durch erneuten Druck auf die Taste `H` wird die Betriebsart HOLD verlassen und es ertönt ein Signalton zur Bestätigung.

#### **`UNIT` Taste- Maßeinheit**

Wenn Sie die Taste `UNIT` drücken, haben Sie die Möglichkeit die Maßeinheit, mit der die Gaskonzentration angezeigt wird, einzustellen. Jedes Mal, wenn Sie auf die Taste `UNIT` drücken laufen Sie durch die zur Verfügung stehenden Maßeinheiten und zwar in der folgenden Reihenfolge (beginnend von der laufenden Maßeinheit):  
=> ppm => vol% => % L.E.L. => ppm =>  
Bei jeder Änderung wird die neue Maßeinheit automatisch gespeichert, damit sie beim nächsten Einschalten wieder abrufbar ist.

---

## Parametrierung:

### `SET` - Taste

Wenn Sie mindestens 3 Sekunden lang auf diese Taste drücken, haben Sie die Möglichkeit die allgemeinen Parameter einzustellen. Es gibt 3 einstellbare Parameter, durch Druck auf die Taste `SET` wechseln Sie von einem Parameter zum nächsten. Die Werte können durch Drücken der folgenden Tasten geändert werden:

**Taste Func:** + bei Ziffern oder Umschaltung zwischen On/Off.

**Taste Unit:** - bei Ziffern oder Umschaltung zwischen On/Off.

## Parameter.

### P1: Freigabe/Sperre des akustischen Warnsignals.

Beim Zugang in die Parameterebene zur Konfiguration zeigt das Gerät den ersten konfigurierenden Parameter, der mit `SEt 1` angezeigt wird. Dieser Parameter ermöglicht durch Druck auf die Taste `UNIT` oder `FUNC` das Ein- bzw. Ausschalten des Signaltons. Das Gerät wird vom Werk mit eingeschaltetem Signalton geliefert (SET 1 = On).

### P2: Automatische Abschaltfunktion

Vom Parameter `SEt 1` gelangen Sie durch Druck auf die Taste `SET` zum zweiten Einstellparameter, der als `SEt 2` angezeigt wird. Hier können Sie die Abschaltzeit einstellen. Mit der Taste `UNIT` wird der angezeigte Wert reduziert, mit der Taste `FUNC` hingegen erhöht. Der Einstellbereich beträgt 30 Minuten im 1-Minuten-Intervall. Um die Funktion auszuschalten, den Wert erhöhen oder senken bis die Anzeige `OFF` erscheint.

### P3: Alarmsignal On-OFF

Vom Parameter `SEt 2` aus erreichen Sie durch erneuten Druck der Taste `SET` den dritten Parameter `SEt 3`, mit dem Sie das Alarmsignal ein- oder ausschalten können. Diesen Wert können Sie mit den Tasten `UNIT` oder `FUNC` abändern. Das Gerät wird vom Werk mit eingeschaltetem Alarmsignal geliefert. Bei erneutem Druck der Taste SET und aktiver Konfiguration des Parameters 3 wird der Einstellbereich der Benutzerparameter verlassen und die neu eingestellten Werte werden übernommen.

### Funktion - Overrange

Diese Funktion ist immer aktiv und überprüft, ob die gemessene Gaskonzentration den Messbereich nicht über- bzw. unterschreitet. Wird der Mindestwert unterschritten ertönt ein Alarmsignal, im oberen Display erscheint die Anzeige `ALM` und im unteren Display die Anzeige `OFL`.

---

---

## Bestimmungsgemäße Verwendung.



Das **Nichtbeachten** der **Sicherheitshinweise** kann unter Umständen schwerwiegende Folgen nach sich ziehen.

- Lesen Sie vor Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung.
- Das Lecksuchgerät sollte grundsätzlich nur von fachkundigen Personen eingesetzt werden. Beachten Sie alle Sicherheitsregeln (DVGW) beim Umgang mit Gasinstallati-  
onen.
- Das Gerät dient nur der Suche nach Leckagen und ist nicht geeignet zur exakten Messung der Gaskonzentration/Leckmenge.

## Funktionstest

Schalten Sie das Gaslecksuchgerät in unbelasteter Umgebung (z.B. an frischer Luft) ein. Die interne Elektronik überwacht den Sensor ständig und zeigt Störungen sofort an.

- Warten Sie, bis die Aufheizphase sowie der automatische Nullabgleich abgeschlossen ist (ca. 55 Sec. ein langer Signalton signalisiert die Messbereitschaft).
- Geben Sie nun Gas aus einer Kartusche oder Flasche in die Umgebung und bewegen Sie anschließend den Sensor in das Luft-/Gasgemisch.
- Jetzt wird die Konzentration des Gemisches nach einer kleinen Reaktionszeit (ca. 5 Sec.) im Display angezeigt, begleitet von einem Signalton (Frequenz steigt mit der Höhe der Gaskonzentration).
- Nach dem Test bringen Sie das Lecksuchgerät an frische Luft und schalten Sie das Gerät dann aus.

## Wichtige Hinweise.

Testen Sie das Lecksuchgerät **nicht** mit Gas aus Feuerzeugen und halten Sie den Sensor **nie** direkt in eine Gasquelle (z. B. Propangasbrenner) zu Testzwecken.

*Beachte Sie die technische Dokumentation!*

## Automatischer Nullabgleich.

Schalten Sie das Gaslecksuchgerät in unbelasteter Umgebung (z. B. an frischer Luft) ein. Der Halbleiter-Sensor ermittelt sonst falsche Messwerte. Explosionsgefahr!



## Service.

Jedes Lecksuchgerät verlässt getestet das Werk. Jeder Halbleiter-Sensor verfügt über eine Werks- bzw. Chargen-Nummer. Sollte der Sensor defekt sein, so kann Ihr Fachhändler das Lecksuchgerät überprüfen und ggf. diesen vor Ort austauschen.

---

---

## Niedriger Batterieladezustand (LowBatt).

Das Gerät überprüft ständig die Batterieladung. Fällt die Batteriespannung unter den Grenzwert, so wird oben rechts im Display das LowBatt-Symbol ' ' angezeigt. Bei der ersten Anzeige dieses Symbols ist das Gerät noch voll funktionsfähig. Beim Erreichen des kritischen Grenzwertes für die notwendige Batteriespannung, unter dem die Funktionsfähigkeit des Geräts nicht mehr gewährleistet wird, erscheint im Display die Anzeige 'LowBatt' und der Betrieb wird gesperrt, wobei nur die Ausschaltfunktion freigegeben wird. Liegt beim nächsten Einschalten die Versorgungsspannung über dem Grenzwert, so wird die Gerätefunktion wieder vollständig freigegeben. Gehen Sie, um die Batterien zu ersetzen, wie im Absatz 'Inbetriebnahme' beschrieben vor.

## Alarmsignal

Das Gerät verfügt über ein internes Alarmsignal (Buzzer) das als Warnsignal dient. Dieser Warnsummer sendet einen niederfrequenten Signalton aus, der den Betrieb des Gasdetektors meldet. Falls der Detektor eine Gaskonzentration über 0 (Null) feststellt, ertönt ein akustischer Signalton, d.h. je höher die Gaskonzentration, desto höher die Frequenz des Signaltons.

## Sensorstörung (SEnS FAIL)

Das Gerät kontrolliert automatisch den Sensor. Bei Feststellung einer Sensorstörung wird ein Dauerton ausgegeben und auf dem Display erscheint die Anzeige 'SEnS FAIL'.

## Gewährleistung.

Zur kontinuierlichen Weiterentwicklung der eigenen Produkte behält sich der Hersteller das Recht vor, technische Änderungen an Produkten und Dienstleistungen, ohne vorherige Ankündigung, vorzunehmen. Der Hersteller haftet für die Produktkonformität gemäß der Europäischen Richtlinie 1999/44/EG und dem Dokument zur Produktgarantie des Herstellers. Auf Anfrage steht Ihnen der ausführliche Text zur Produktgarantie beim Distributor zur Verfügung.

## Technische Daten.

Stromversorgung:	9V, 6 x 1,5 V AAA-Alkali
Externe Stromversorgung:	Netzgerät 230V~/12V= 100mA
Standzeit:	mindestens 4 Stunden
Grenzwert Batterieladung:	oberhalb 6,00 V Gerät voll funktionsfähig
Betriebsgrenzwert:	5,50 V Gerät gesperrt
Messbereich:	0.00 ... 10.000 ppm CH4 0.00 ... 1 vol% CH4 0.00 ... 20% LEL CH4 (20% UEG) 0.00.. 1.800ppm LPG (isoC4H10)
Auflösung:	1 ppm
Genauigkeit:	± 20% @ 20°C ± 1°C 65% ± 5% relF
Maßeinheit:	ppm, % %L.E.L (%UEG)
Sensortyp:	Halbleiter
Aufheizzeit :	max. 45 Sekunden
Automatische Abschaltzeit:	OFF, 1 ... 30 Minuten
Display:	LCD
Schutzgrad:	IP20
Betriebstemperatur:	0°C ... +40°C
Lagerungstemperatur:	-10°C ... +50°C
Feuchtigkeitsgrenzen:	20% ... 80% rel.F (nicht kondensierend)
Gehäuse:	ABS, selbst-verlöschend, Dunkelblau
Gewicht:	0,312 kg
Schwanenhals:	270 mm





[www.rau-systems.de](http://www.rau-systems.de)

T +49.8271.80 17 0 | F +49.8271.80 17 17

[info@rau-systems.de](mailto:info@rau-systems.de)

© 2015 - Rau GmbH

Änderungen, auch technischer Art, vorbehalten. Für Druckfehler keine Haftung. Ausgabe 01/2015.

---