



SNOOPER mini

Betriebsanleitung	(deutsch)	1
Operating Instructions	(english)	27
Notices d'utilisation	(français)	53
Manual de instrucciones	(español)	79
Istruzioni all'uso	(italiano)	105
Instrukcja obsługi	(polski).....	131
Manual de instruções	(português)	157

Betriebsanleitung

1	Verwendungszweck	3
2	Gerätevarianten	4
3	Sicherheitshinweise	5
4	Wissenswertes zum Gerät	6
4.1	Aufbau – Gerät und Display	6
4.2	Arbeitsbereiche	8
4.3	Messbereich	8
4.4	Automatische Abschaltung	9
4.5	Beleuchtung des Displays	9
5	Messbetrieb	10
5.1	So starten Sie den Messbetrieb	10
5.2	Erhöhte Gaskonzentration	12
5.3	Nullpunkt setzen – wann und wie?	12
5.4	Anzeigegenauigkeit überprüfen – wann und wie?	13

6	Justage	14
6.1	Hilfsmittel und Voraussetzungen	14
6.2	So justieren Sie	15
6.3	Justagefehler – was tun?	18
7	Wartung und Pflege	19
7.1	Übersicht	19
7.2	Sensorkappe	20
7.3	Filterwechsel	21
7.4	Batterie-/Akkuwechsel	22
8	Anhang	23
8.1	Technische Daten	23
8.2	Fehlermeldungen	24
8.3	Hinweise zur Entsorgung	25
8.4	Verwendete Symbole	26
8.5	EU-Konformitätserklärung	26

Gewährleistung

Für eine Gewährleistung in Bezug auf Funktion und Sicherheit müssen die nachstehenden Hinweise beachtet werden.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Hinweise eintreten, haftet die Hermann Sewerin GmbH nicht. Gewährleistungs- und Haftungsbedingungen der Verkaufs- und Lieferbedingungen der Hermann Sewerin GmbH werden durch nachstehende Hinweise nicht erweitert.

- Das Produkt darf erst nach Kenntnisnahme der zugehörigen Betriebsanleitung in Betrieb genommen werden.
- Das Produkt darf nur seiner Bestimmung gemäß verwendet werden.
- Das Produkt ist für den industriellen und gewerblichen Einsatz bestimmt.
- Reparaturarbeiten dürfen nur vom Hersteller bzw. entsprechend unterwiesenen Personen durchgeführt werden.
- Eigenmächtige Veränderungen des Produktes schließen eine Haftung des Herstellers für Schäden aus.
- Nur von der Hermann Sewerin GmbH freigegebene Ersatzteile dürfen verwendet werden.
- Es dürfen nur die angegebenen Batterietypen eingesetzt werden.

Technische Änderungen im Rahmen einer Weiterentwicklung bleiben vorbehalten.

1 Verwendungszweck

Das **SNOOPER mini** ist ein Gasspürgerät für Installateure und Servicetechniker zur Lecksuche an frei verlegten Gasleitungen.

Einsatzbereiche (Beispiele):

- Feststellen der Gasundichtigkeit durch Abspüren einer Verbindungsstelle unmittelbar an: Rohrleitung, Fitting, Flansch, Verschraubung, Gasregelarmatur o. ä.
- Lecksuche an freiverlegten Erdgasleitungen in Gebäuden
- Prüfung verdeckt verlegter Gasleitungen an den Gasaustrittsstellen
- Prüfung an der Hauseinführung



ACHTUNG! Lebensgefahr!

Das **SNOOPER mini** darf nicht als Gaswarngerät eingesetzt werden.

Es ist nicht geeignet zur Überprüfung der Raumluft sowie der Luft in Schächten und Kanälen auf Annäherung an die untere Explosionsgrenze (UEG).

2 Gerätevarianten

Das Gerät steht in zwei Ausführungen zur Verfügung:

- mit flexiblem Schwanenhals
- mit Handfühler (Spiralkabel, Handgriff, flexibler Schwanenhals)

Die Bedienung der beiden Gerätevarianten unterscheidet sich nicht.

Das Gerät ist lieferbar für die Gasarten:

- Methan CH_4
- Propan C_3H_8
- Wasserstoff H_2

**Hinweis:**

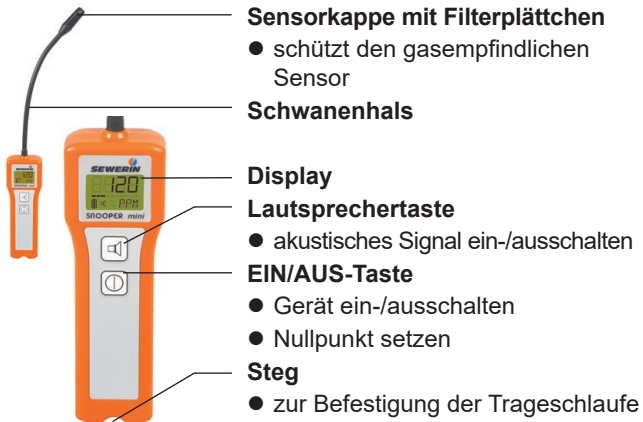
Die Gasart ist auf der Geräterückseite angegeben. Sie kann nicht umgestellt werden.

3 Sicherheitshinweise

- Öffnen Sie niemals das Gehäuse (Ausnahme: Batteriefach). Andernfalls erlöschen jegliche Garantieansprüche.
- Der Schwanenhals ist nicht demontierbar. Er darf nicht scharf geknickt werden. Der maximal zulässige Knickwinkel beträgt 90°.
- Tragen Sie das Gerät niemals am Schwanenhals bzw. Handfühler!
- Verhindern Sie, dass der Schwanenhals mit Wasser in Berührung kommt. Wasser zerstört den Sensor!

4 Wissenswertes zum Gerät

4.1 Aufbau – Gerät und Display



Display



Messwert bzw. Gasart

Zeitbalken

- symbolisiert verbleibende Restzeit, z. B. der Aufheizphase

Einheit bzw. Zustandsmeldung

Lautsprechersymbol (durchgestrichen)

- akustisches Signal ist ausgeschaltet

Batteriesymbol

- aktuelle Kapazität der Batterien/Akkus; je mehr Balken sichtbar, desto voller

Abkürzungen:

ADJ Adjust (einstellen)

APF Auto Power Off
(Automat. Abschaltung)

BAT Battery (Batterie)

CAL Calibrate (kalibrieren)

CWT Calibration waiting time
(Wartezeit vor Kalibrierung)

ERR Error (Fehler)

HT Heat (aufheizen)

PPM Einheit ppm

VOL Einheit Vol.-%

ZRO Zero (Nullpunkt setzen)

4.2 Arbeitsbereiche

Das Gerät besitzt zwei Arbeitsbereiche:

- **Messen** > siehe Kap. 5
- **Justage** > siehe Kap. 6

4.3 Messbereich

Das Gerät arbeitet mit einem Messbereich, aber zwei Einheiten (ppm, Volumenprozent). Die Umschaltung zwischen den Einheiten erfolgt geräteintern automatisch.

Umrechnung: 10 000 ppm = 1 Vol.-%

Anzeige der Messwerte in	Grenzwerte		Auflösung
ppm	0 – 100 ppm		5 ppm
ppm	> 100 – 2 000 ppm		50 ppm
Volumenprozent	CH ₄ , C ₃ H ₈ :	> 2 000 – 22 000 ppm (0,2 – 2,2 Vol.-%)	0,2 Vol.-%
	H ₂ :	> 2 000 – 10 000 ppm (0,2 – 1,0 Vol.-%)	

4.4 Automatische Abschaltung

Das **SNOOPER mini** schaltet sich automatisch ab,

- **sobald die Batterie-/Akkuleistung nicht mehr ausreicht.** (Auf dem Display wird kurz **BAT** angezeigt.)
Unter Umständen kann dieser Effekt auch unmittelbar nach dem Einschalten des Gerätes auftreten!
Tauschen Sie die Batterien aus bzw. laden Sie die Akkus auf (siehe Kap. 7.4).
- wenn das Gerät **20 min** nicht bedient wurde (keine Taste gedrückt) bzw. keine Anzeigeänderung erfolgte. (Auf dem Display wird kurz **APF** angezeigt.)

4.5 Beleuchtung des Displays

Das Gerät schaltet die Displaybeleuchtung automatisch ein:

- beim **Betätigen einer Taste** (Beleuchtungsdauer 20 s),
- bei einer **Gaskonzentration größer 25 ppm**.

5 Messbetrieb

5.1 So starten Sie den Messbetrieb


Hinweis:

Das Gerät muss immer in nicht belasteter Atmosphäre (z. B. an Frischluft) eingeschaltet werden.

Was tun?	Was passiert?	Warum?	Anzeige im Display
1.  ca. 2 s drücken	Gerät schaltet sich ein, akustisches Signal ertönt		
2. warten	Anzeige blinkt, Zeitbalken läuft ab	Aufheizphase, ca. 20 s	

3.		Gerät messbereit		
----	--	------------------	--	---



Hinweis:

Das Gerät braucht nach dem Einschalten eine Minute um zu erkennen, ob mit es Batterien oder Akkus betrieben wird. Das Batteriesymbol erscheint erst nach diesem Zeitraum im Display.

5.2 Erhöhte Gaskonzentration

Das Gerät weist den Nutzer stets automatisch mittels Signalton auf eine erhöhte Gaskonzentration hin.

Akustisches Signal am Gerät (Lautsprechartaste)

- **eingeschaltet:** allmählicher Übergang des Intervalltons in einen Dauerton
- **ausgeschaltet:** Dauerton ertönt sobald das Gerät einen Wert größer 1 Vol.-% misst

5.3 Nullpunkt setzen – wann und wie?

Beim Arbeiten mit dem **SNOOPER mini** kann es vorkommen, dass der Nullpunkt abdriftet (z. B. wenn das Gerät für einige Zeit messbereit abgelegt wird). Auf dem Display wird in diesem Fall ein von Null abweichender Wert angezeigt.

- Drücken Sie **kurz** auf die EIN/AUS-Taste. Im Display erscheint **ZRO**. Das Gerät ist bereit, den Nullpunkt neu zu setzen.
- Drücken Sie **innerhalb von 5 s** erneut kurz auf die EIN/AUS-Taste. Der Nullpunkt wird gesetzt.

5.4 Anzeigegenauigkeit überprüfen – wann und wie?

Die Überprüfung der Anzeigegenauigkeit soll lt. DVGW – je nach Einsatzhäufigkeit und Erfahrung – wöchentlich bis halbjährlich erfolgen.

Gasart des Gerätes	Prüfgas	zulässiger Anzeigebereich
Methan	1 Vol.-% CH_4	0,8 – 1,4 Vol.-%
Propan	1 Vol.-% C_3H_8	
Wasserstoff	1 000 ppm H_2	800 – 1 400 ppm

- Das Gerät muss messbereit sein (siehe Kap. 5.1).
- Geben Sie mit Hilfe einer geeigneten Prüfeinrichtung (z. B. SPE-Y) Prüfgas auf.
- Vergleichen Sie die Abweichungen am Gerät mit den zulässigen Werten in der Tabelle. Werden die Grenzwerte unter- bzw. überschritten, müssen Sie neu justieren (siehe Kap. 6).

6 Justage

Das Gerät muss justiert werden, sobald die Genauigkeit der Anzeige stärker abweicht als zulässig (siehe Kap. 5.4).

6.1 Hilfsmittel und Voraussetzungen

Benötigte Hilfsmittel:

- geeignete Prüfeinrichtung (z. B. SPE HG, SPE-Y)
- Prüfkopf
- Prüfgas in Abhängigkeit von der Gasart des Gerätes (siehe Tabelle in Kap. 5.4)

In der Betriebsanleitung zur Prüfeinrichtung finden Sie alle benötigten Informationen, wie die Prüfeinrichtung mit dem Gerät verbunden werden muss.

Voraussetzungen für eine ordnungsgemäße Justage:

- Gerät ausgeschaltet
- Prüfkopf noch nicht aufgesteckt
- Atmosphäre der Umgebung nicht belastet (z. B. Frischluft)

6.2 So justieren Sie

Was tun?	Was passiert?	Warum?	Anzeige im Display
Justage vorbereiten			
1.  gedrückt halten und zugleich  drücken	Gerät schaltet sich ein, akustisches Signal ertönt		
2. warten	Zeitbalken läuft ab	Aufheizphase, ca. 60 s	
3.	Gerät justagebereit		
4. Prüfgas aufgeben			

Was tun?	Was passiert?	Warum?	Anzeige im Display
Justage starten			
5.  kurz drücken			
6. warten	Zeitbalken läuft ab	Wartezeit vor Kalibrierung	
7.	Justage startet automatisch		
8.	kurzes akustisches Signal ertönt	Justage beendet	

Was tun?	Was passiert?	Warum?	Anzeige im Display
Justagefehler			
	kurzzeitig: akustisches Signal (Tremolo) und Fehleranzeige im Display		 anschließend wieder: ADJ
Justagemodus verlassen (zwei Möglichkeiten)			
A)  ca. 2 s drücken	Gerät schaltet sich aus		
B)  kurz drücken	Gerät im Messmodus		

6.3 Justagefehler – was tun?

Tritt der in Kap. 6.2 beschriebene Fehler **001 ERR** auf, konnte das Gerät nicht ordnungsgemäß abgeglichen werden.

- Wiederholen Sie die Justage.
- Wird der Fehler erneut angezeigt, wenden Sie sich bitte an den SEWERIN-Service.

7 Wartung und Pflege

7.1 Übersicht

Die Wartung und Pflege des **SNOOPER mini** umfasst folgende Punkte:

Was?	Wie?	Durch wen?	Wie oft?
Wartung	---	autorisierte Firma	1 × jährlich
Anzeigegenauigkeit überprüfen	siehe Kap. 5.4	Anwender	wöchentlich bis halbjährlich (lt. DVGW)
Justage	siehe Kap. 6	Anwender	sobald Abweichung der Anzeigegenauigkeit größer als zulässig
Pflege	mit feuchtem Tuch abwischen	Anwender	bei Bedarf
Sensorkappe	siehe Kap. 7.2	Anwender	bei Bedarf
Filterwechsel	siehe Kap. 7.3	Anwender	bei Bedarf
Batterie-/ Akkuwechsel	siehe Kap. 7.4	Anwender	bei Bedarf

7.2 Sensorkappe

Die Sensorkappe ist abschraubbar. Sobald die Kappe entfernt wird, ist das Sensorgehäuse sichtbar.



ACHTUNG! Empfindlicher Sensor!

Vermeiden Sie das Berühren des Sensors. Versuchen Sie niemals, den Sensor zu entfernen. Der Sensor darf keinesfalls mit Wasser in Berührung kommen!

Ist die Sensorkappe verschmutzt, müssen Sie die Kappe austauschen oder reinigen.

Reinigen

- Schrauben Sie die Sensorkappe ab und entfernen Sie das Filterplättchen (siehe Kap. 7.3).
- Reinigen Sie die Sensorkappe gründlich mit einem handelsüblichen Spülmittel.
- Trocknen Sie die Kappe bis keine Restfeuchte mehr enthalten ist.
- Legen Sie ein neues Filterplättchen locker in die Sensorkappe ein.
- Schrauben Sie die Sensorkappe wieder auf den Schwanenhals. Das Filter wird dabei in die richtige Position gedrückt.

7.3 Filterwechsel

In der Sensorkappe befindet sich ein Filterplättchen. Das Filter muss ausgetauscht werden, sobald es sichtbar verschmutzt ist.

- Schrauben Sie die Sensorkappe ab.
- Drücken Sie das verschmutzte Filterplättchen mit einem Hilfsmittel (z. B. kleiner Schraubendreher) von oben aus der Sensorkappe.
- Legen Sie ein neues Filterplättchen locker in die Sensorkappe ein.
- Schrauben Sie die Sensorkappe wieder auf den Schwanenhals. Das Filter wird dabei in die richtige Position gedrückt.

7.4 Batterie-/Akkuwechsel

Das Batteriefach ist mit einem Schnellverschluss verriegelt (1/4-Drehung). Es lässt sich mit einem Hilfsmittel (z. B. Münze, Schraubendreher) öffnen.



ACHTUNG!

Die Polung der zwei Batterien/Akkus im Batteriefach zeigt in die gleiche Richtung.

8 Anhang

8.1 Technische Daten

Einsatzzeit:	mindestens 8 h
Stromversorgung:	2 NiMH-Akkus (je mind. 1600 mAh) oder 2 Mignon Alkaline-Batterien
Schutzart:	IP54
Betriebstemperatur:	-10 °C – +60 °C
Lagertemperatur:	-25 °C – +70 °C
Luftdruck:	950 hPa – 1100 hPa
Luftfeuchtigkeit:	15% rF – 90% rF (nicht kondensierend)
Abmessungen:	50 × 150 × 30 mm (B × H × T)
Gewicht:	ca. 130 g

8.2 Fehlermeldungen

ERR	Bedeutung	Abhilfe
001	Justagefehler	siehe Kap. 6.3
002 003	Softwarefehler	Treten die Fehler mehrfach oder dauerhaft auf, muss das Gerät unter Angabe der Fehlernummer an den SEWERIN-Service geschickt werden.
004 005	Hardwarefehler	
006 008	Sensorfehler	
007	Sensorempfindlichkeit	

8.3 Hinweise zur Entsorgung

Die Entsorgung von Geräten und Zubehör richtet sich nach dem Europäischen Abfallkatalog (EAK).

Bezeichnung des Abfalls	zugeordneter EAK-Abfallschlüssel
Gerät	16 02 13
Prüfgasdose	16 05 05
Batterie, Akku	16 06 05

Altgeräte

Altgeräte können der Hermann Sewerin GmbH zurückgegeben werden. Wir veranlassen die kostenlose qualifizierte Entsorgung bei zertifizierten Fachfirmen.

8.4 Verwendete Symbole

**ACHTUNG!**

Dieses Symbol warnt vor Gefahren, die zur Gefährdung des Anwenders oder zur Zerstörung/Beschädigung des Produktes führen können.

**Hinweis:**

Dieses Symbol kennzeichnet Informationen und Tipps, die über das eigentliche Bedienen des Produktes hinausgehen.

8.5 EU-Konformitätserklärung

Die Hermann Sewerin GmbH erklärt hiermit, dass das **SNOOPER mini** die Anforderungen folgender Richtlinien erfüllt:

- 2014/30/EU

Die vollständige Konformitätserklärung finden Sie im Internet.

Operating Instructions

1	Intended use	29
2	Device variants	30
3	Safety instructions	31
4	Useful information about the device	32
4.1	Structure – device and display	32
4.2	Operating modes	34
4.3	Measuring range	34
4.4	Automatic power-off.....	35
4.5	Display illumination.....	35
5	Measurement mode.....	36
5.1	How to start the measurement mode	36
5.2	Increased gas concentration	38
5.3	Setting the zero point – when and how? ..	38
5.4	Verifying the indication accuracy – when and how?	39

6	Adjustment.....	40
6.1	Tools and requirements	40
6.2	How to perform the adjustment	41
6.3	Adjustment error – what to do?	44
7	Maintenance and cleaning.....	45
7.1	Overview	45
7.2	Sensor cap	46
7.3	Replacing the filter.....	47
7.4	Changing the battery	48
8	Appendix	49
8.1	Technical data	49
8.2	Error messages	50
8.3	Disposal and recycling instructions	51
8.4	Used symbols.....	52
8.5	EU declaration of conformity	52

Warranty

To ensure reliable operation and safety, it is required to pay attention to the following notes. Hermann Sewerin GmbH is not liable for damage caused by failure to comply with these notes. The guarantee and liability conditions of the sales and delivery conditions of Hermann Sewerin GmbH are not extended by the following notes.

- The product may only be taken into operation after reading thoroughly the accompanying operating instructions.
- The product may only be used for intended applications.
- The product is destined for industrial and commercial applications.
- Repairs may only be performed by the manufacturer or appropriately trained staff.
- The manufacturer is not liable for damage resulting from arbitrary modifications of the product.
- Only spare parts may be used which are approved by Hermann Sewerin GmbH.
- Only approved battery types may be used.

Technical changes within the scope of further development reserved.

1 Intended use

SNOOPER mini is a gas detector for plumbers and service technicians for detecting leaks at free laid gas pipes.

Fields of application (for example):

- Detection of gas leaks by directly inspecting joints of: pipes, fittings, flanges, threaded connections, pressure reducers, etc.
- Leak detection at openly routed natural gas pipelines in buildings
- Inspection of covered gas pipelines at the gas discharge locations
- Inspection at the house service fitting



CAUTION! Danger of life!

SNOOPER mini must not be used as a gas warning instrument.

It is not suitable for checking whether the ambient air or the air inside pits and sewers is approaching the lower explosion level (LEL).

2 Device variants

The device is available in two different versions:

- with flexible swan neck
- with hand sensor (spiral cable, handle, flexible swan neck)

Both device variants are operated the same way.

The device is available for the following types of gas:

- Methane CH_4
- Propane C_3H_8
- Hydrogen H_2

**Note:**

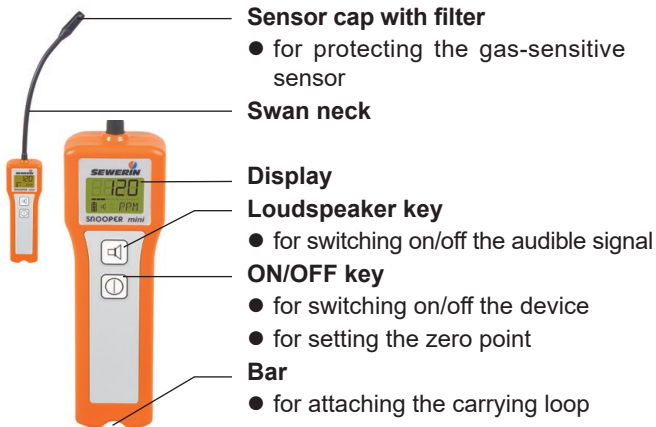
The type of gas is indicated on the rear of the device. It is not possible to change it.

3 Safety instructions

- Never open the housing (only exception: the battery compartment). Otherwise, all warranty claims expire.
- The swan neck cannot be disassembled. It must not be bent in a sharp angle. The maximum permissible angle is 90 degrees.
- Never carry the device at the swan neck and/or the hand sensor!
- Prevent that the swan neck comes into contact with water. Water destroys the sensor!

4 Useful information about the device

4.1 Structure – device and display



Display



Measured value or type of gas

Time bar

- indicates the remaining time, e. g. of the heating period

Unit or status message

Loudspeaker icon (crossed out)

- audible signal is switched off

Battery icon

- currently available capacity of the batteries (disposable or rechargeable); the number of bars indicates the capacity level

Abbreviations:

ADJ Adjust

APF Automatic power-off

BAT Battery

CAL Calibrate

CWT Calibration waiting time

ERR Error

HT Heating-up

PPM Unit of measurement (ppm)

VOL Unit of measurement (vol. %)

ZRO Setting the zero point

4.2 Operating modes

The device can be used in two different modes:

- **Measurement** > see chapter 5
- **Adjustment** > see chapter 6

4.3 Measuring range

The device operates with a single measuring range, but two different units of measurement (parts per million [ppm], percent by volume [vol.%]). The device automatically switches between the different units of measurement.

Conversion: 10,000 ppm = 1 vol.%

Indication of measurement values in	Limits		Resolution
ppm	0 – 100 ppm		5 ppm
ppm	> 100 – 2,000 ppm		50 ppm
percent by volume	CH ₄ , C ₃ H ₈ :	> 2,000 – 22,000 ppm (0.2 – 2.2 vol.%)	0.2 vol.%
	H ₂ :	> 2,000 – 10,000 ppm (0.2 – 1.0 vol.%)	

4.4 Automatic power-off

SNOOPER mini switches itself off automatically,

- **as soon as the battery charge is no longer sufficient.** (**BAT** will be indicated briefly on the display.)
The automatic power-off may also occur immediately after switching on the device! Exchange or recharge batteries (see chapter 7.4).
- if the device is not operated for **20 minutes** (i. e. no key is pressed) or if the display is not changing. (**APF** will be indicated briefly on the display.)

4.5 Display illumination

The device automatically switches on the display illumination:

- if a **key is pressed** (duration of illumination 20 s),
- if the **gas concentration is higher than 25 ppm.**

5 Measurement mode

5.1 How to start the measurement mode



Note:

The device must always be switched on in an unpolluted environment (e. g. in the fresh air).

What to do?	What happens?	Why?	Indication on the display
1.  press for approx. 2 s	Device is switched on, audible signal sounds		
2. wait	Display flashes, time bar runs out	Heating period, approx. 20 s	

3.		Device ready for measuring		
----	--	----------------------------	--	---



Note:

After switching on, the device needs one minute to recognise whether it is operated with disposable or rechargeable batteries. After this check, the battery icon is indicated.

5.2 Increased gas concentration

An automatic audio signal makes the user always aware of an increased gas concentration.

Audible signal of the device (loudspeaker key)

- **switched on:** the interval signal gradually changes to a steady tone
- **switched off:** steady tone sounds as soon as the device measures a value higher than 1 vol.%

5.3 Setting the zero point – when and how?

When working with the **SNOOPER mini**, the zero point may start to drift (e. g. if the device is ready for measuring and put aside for some time). In this case, the display indicates a value deviating from zero.

- Press **briefly** on the ON/OFF key. **ZRO** is indicated on the display. The device is ready to reset the zero point.
- Re-press **briefly** on the ON/OFF key **within 5 seconds**. The zero point is reset.

5.4 Verifying the indication accuracy – when and how?

According to DVGW regulations (DVGW: German technical and scientific association for gas and water), it is required to check the indication accuracy in intervals ranging from every week to every six months – depending on the frequency of usage and experience.

Gas type of the device	Test gas	Permissible range
Methane	1 vol.% CH ₄	0.8 – 1.4 vol.%
Propane	1 vol.% C ₃ H ₈	
Hydrogen	1,000 ppm H ₂	800 – 1,400 ppm

- The device must be ready for measuring (see chapter 5.1).
- Apply test gas with the help of a suitable test set (e. g. SPE-Y).
- Compare the deviations indicated by the device with the permissible values in the table. If the values are outside the permissible range, you need to perform an adjustment (see chapter 6).

6 Adjustment

The device must be adjusted if the deviation of the indication accuracy is outside the permissible range (see chapter 5.4).

6.1 Tools and requirements

Required tools:

- Suitable test set (e. g. SPE HG, SPE-Y)
- Test head
- Test gas, depending on the type of gas of the relevant device (see table in chapter 5.4)

You can find all information on how to connect the test set to the device in the operating instructions of the test set.

Requirements for a proper adjustment:

- Device is switched off
- Test head is not yet attached
- Atmosphere of the environment is not polluted (e. g. fresh air)

6.2 How to perform the adjustment

What to do?	What happens?	Why?	Indication on the display
Prepare adjustment			
1.  keep pressed and press at the same time 	Device is switched on, audible signal sounds		
2. wait	Time bar runs out	Heating period, approx. 60 s	
3.	Device is ready for adjustment		
4. apply test gas			

What to do?	What happens?	Why?	Indication on the display
Start adjustment			
5.  press briefly			
6. wait	Time bar runs out	Calibration waiting time	
7.	Adjustment starts automatically		
8.	Brief audible signal sounds	Adjustment completed	

What to do?	What happens?	Why?	Indication on the display
Adjustment error			
		Briefly: audible signal (amplitude variation) and error indicated on the display	 followed by: ADJ
Quit adjustment mode (two options)			
A)  press for approx. 2 s	Device is switched off		
B)  press briefly	Device in measurement mode		

6.3 Adjustment error – what to do?

If error **001 ERR** occurs (refer to description in chapter 6.2), the device was not able to perform a proper adjustment.

- Repeat the adjustment.
- If the error is indicated again, get in touch with the SEWERIN Service.

7 Maintenance and cleaning

7.1 Overview

Maintenance and cleaning of the **SNOOPER mini** should cover the following points:

What?	How?	Who is responsible?	How often?
Maintenance	---	authorized company	Once a year
Checking the indication accuracy	see chapter 5.4	user	every week to every six months (acc. to DVGW)
Adjustment	see chapter 6	user	if the deviation of the indication accuracy is no longer within the permissible range
Cleaning	wipe with damp cloth	user	when required
Sensor cap	see chapter 7.2	user	when required
Filter replacement	see chapter 7.3	user	when required
Changing the battery/accu	see chapter 7.4	user	when required

7.2 Sensor cap

The sensor cap is detachable. The sensor housing can be seen after removing the cap.



CAUTION! Sensitive sensor!

Avoid touching the sensor. Never try to remove the sensor. The sensor must never come into contact with water!

If the sensor cap is soiled, you must replace or clean the cap.

Cleaning

- Unscrew the sensor cap and remove the filter (see chapter 7.3).
- Clean the sensor cap thoroughly with a commercially available detergent.
- Dry the cap until any residual moisture is removed.
- Place a new filter loosely into the sensor cap.
- Screw the sensor cap on the swan neck. The filter will be pressed into the correct position.

7.3 Replacing the filter

The sensor cap contains a filter. The filter must be exchanged, if you detect any soil.

- Unscrew the sensor cap.
- Push the soiled filter from above out of the sensor cap, using a suitable tool (e. g. a small screwdriver).
- Place a new filter loosely into the sensor cap.
- Screw the sensor cap on the swan neck. The filter will be pressed into the correct position.

7.4 Changing the battery

The battery compartment is locked by a quick-release lock (1/4 of a turn). It can be opened with the help of a suitable tool (e. g. a coin or screwdriver).

**CAUTION!**

Pay attention to the correct polarity when inserting the two batteries.

8 Appendix

8.1 Technical data

Operating time:	min. 8 h
Power supply:	2 rechargeable NiMH accumulators (each with min. 1600 mAh) or 2 alkaline AA batteries
Protection:	IP54
Operating temperature:	-10 °C – +60 °C
Storage temperature:	-25 °C – +70 °C
Air pressure:	950 hPa – 1100 hPa
Humidity:	15 % r.h. – 90 % r.h. (non-condensing)
Dimensions:	50 × 150 × 30 mm (W × H × D)
Weight:	approx. 130 g

8.2 Error messages

ERR	Significance	Corrective action
001	Adjustment error	see Section 6.3
002 003	Software error	If the errors occur repeatedly or constantly, the device must be returned to SEWERIN Service along with the error number.
004 005	Hardware error	
006 008	Sensor error	
007	Sensor sensitivity	

8.3 Disposal and recycling instructions

The disposal of instruments and accessories is governed by the European Waste Catalogue (EWC).

Type of Waste	Corresponding EWC Code
Instrument	16 02 13
Test gas can	16 05 05
Battery, Accu	16 06 05

Old Instruments

Old instruments can be returned to Hermann Sewerin GmbH. We will arrange the qualified disposal free of charge through certified specialists.

8.4 Used symbols



CAUTION!

This symbol is used to indicate dangers which may either result in hazards for the operators or in severe damage – or even destruction – of the product.



Note:

This symbol is used to call attention to information and tips which may be helpful and which are exceeding the basic operating procedures.

8.5 EU declaration of conformity

Hermann Sewerin GmbH hereby declares that the **SNOOPER mini** system fulfils the requirements of the following guidelines:

- 2014/30/EU

The complete declaration of conformity can be found online.

Notices d'utilisation

1	Usage prévu	55
2	Différents types d'appareils	56
3	Conseils de sécurité	57
4	Ce qu'il faut savoir sur l'appareil.....	58
4.1	Présentation de l'appareil et de son afficheur.....	58
4.2	Domaines d'application	60
4.3	Domaine de Mesure	60
4.4	Arrêt automatique	61
4.5	Eclairage de l'afficheur	61
5	Mode de Mesure	62
5.1	Mise en route du mode de Mesure.....	62
5.2	Concentration de gaz accrue	64
5.3	Remise à zéro – quand et comment ?	64
5.4	Vérification de la précision de l'affichage – quand et comment ?.....	65

6	Ajustage	66
6.1	Matériel et conditions requises	66
6.2	La procédure d'ajustage	67
6.3	Erreur d'ajustage – que faire ?	70
7	Maintenance et entretien	71
7.1	Récapitulatif.....	71
7.2	Capuchon de capteur	72
7.3	Changement de filtre	73
7.4	Changement des piles ou accus	74
8	Annexe	75
8.1	Caractéristiques techniques	75
8.2	Messages d'erreur.....	76
8.3	Remarques relatives au recyclage	77
8.4	Symboles utilisés.....	78
8.5	Déclaration UE de conformité	78

Garantie

L'octroi d'une garantie concernant le fonctionnement et la sécurité implique le respect des consignes suivantes. La société Hermann Sewerin GmbH ne peut être tenue responsable des dommages ou préjudices résultant de la non observation des consignes. Aucune extension des conditions de garantie et de responsabilité liées aux conditions de vente et de livraison de la société Hermann Sewerin GmbH ne résulte des consignes ci-après.

- Le produit ne doit être mis en service qu'après la lecture intégrale de la notice d'utilisation correspondante.
- Le produit doit seulement être utilisé conformément à sa vocation initiale.
- Le produit est conçu pour un usage industriel et commercial.
- Les travaux de réparation doivent seulement être effectués par le fabricant ou des personnes avisées en conséquence.
- Les changements réalisés sur le produit sans concertation préalable excluent toute responsabilité du fabricant pour tout dommage.
- Seules les pièces de rechange allouées par la société Hermann Sewerin GmbH sont autorisées.
- Seuls les types de piles précisés doivent être utilisés.

Sous réserve de modifications techniques compte tenu de l'évolution des technologies.

1 Usage prévu

Le **SNOOPER mini** est un détecteur de gaz à l'usage des installateurs et techniciens pour la recherche de fuites sur les conduites de gaz apparentes.

Domaines d'utilisation (exemples) :

- Repérage d'une fuite de gaz par inspection d'un point de jonction juste au niveau d'une canalisation, d'un raccord, d'une bride, d'un assemblage à vis, d'un robinet de réglage du gaz ou autres.
- Détection de fuites sur les conduites de gaz naturel apparentes dans les bâtiments
- Contrôle des conduites de gaz sous crépi aux points de sortie du gaz
- Contrôle au raccord d'alimentation des habitations



ATTENTION ! Danger de mort !

Le **SNOOPER mini** ne doit pas être utilisé comme appareil de surveillance du gaz. Il ne convient pas pour le contrôle de l'air des locaux ni de l'air dans les trappes et les conduits quant au respect de la limite inférieure d'explosion (LIE).

2 Différents types d'appareils

L'appareil est disponible en deux versions différentes :

- à col de cygne flexible
- à sonde flex déportée (câble spiralé, manche, col de cygne flexible)

Le maniement est le même quel que soit le modèle.

L'appareil peut être livré pour les types de gaz suivants : ● Méthane CH_4
● Propane C_3H_8
● Hydrogène H_2

**Remarque :**

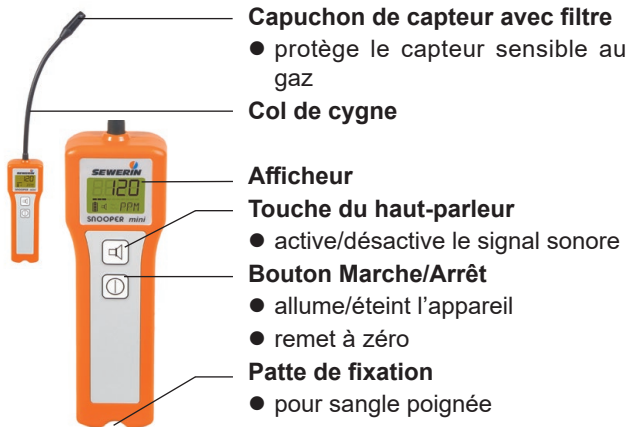
Le type de gaz est indiqué sur le dos de l'appareil. Il est impossible de le modifier.

3 **Conseils de sécurité**

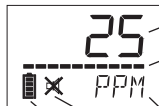
- N'ouvrez jamais le boîtier (exception : logement pour piles) sous peine de perdre le bénéfice de la garantie.
- Le col de cygne n'est pas démontable. Il ne doit pas être plié à angle aigu. L'angle de courbure maximum admissible est de 90°.
- Ne portez jamais l'appareil par le col de cygne ou par la sonde libre !
- Evitez que le col de cygne entre en contact avec l'eau. L'eau détruit le capteur !

4 Ce qu'il faut savoir sur l'appareil

4.1 Présentation de l'appareil et de son afficheur



Afficheur



Valeur mesurée ou type de gaz

Barre de temps

- symbolise le temps restant, par ex. de la phase de chauffage

Unité/signalisation de l'état

Symbole du haut-parleur (barré)

- le signal sonore est désactivé

Symbole de la pile

- témoin d'usure des piles/accus ; plus il y a de barres, meilleure est la capacité

Abréviations :

ADJ Adjust (ajustage)

APF Auto Power Off (arrêt automatique)

BAT Battery (pile)

CAL Calibrate (calibrage)

CWT Calibration waiting time (temps d'attente pour le calibrage)

ERR Error (erreur)

HT Heat (mise en route)

PPM Unité ppm

VOL Unité % vol.

ZRO Zero (remise à zéro)

4.2 Domaines d'application

L'appareil trouve son application dans deux domaines différents :

- **Mesure** > voir chap. 5
- **Ajustage** > voir chap. 6

4.3 Domaine de Mesure

L'appareil fonctionne dans un seul domaine de Mesure mais avec deux unités (ppm, % VOL). La commutation entre les unités a lieu automatiquement.

Conversion : 10 000 ppm = 1 % vol.

Affichage des valeurs mesurées en	Valeurs limites		Résolution
ppm	0 – 100 ppm		5 ppm
ppm	> 100 – 2 000 ppm		50 ppm
pourcentage volumique	CH ₄ , C ₃ H ₈ :	> 2 000 – 22 000 ppm (0,2 – 2,2 % vol.)	0,2 % vol.
	H ₂ :	> 2 000 – 10 000 ppm (0,2 – 1,0 % vol.)	

4.4 Arrêt automatique

Le **SNOOPER mini** s'arrête automatiquement,

- **dès que la puissance des piles ou des accus ne suffit plus.** (**BAT** apparaît brièvement sur l'afficheur.)
Suivant les circonstances, cela peut se produire aussi juste après la mise en marche de l'appareil !
Changez les piles ou rechargez les accus (voir chap. 7.4).
- au bout de **20 min** d'inutilisation (aucune touche n'a été activée) et si aucun changement de l'affichage n'a eu lieu. (**APF** apparaît brièvement sur l'afficheur.)

4.5 Eclairage de l'afficheur

L'appareil active automatiquement l'éclairage de l'afficheur :

- à l'**actionnement d'une touche** (durée d'éclairage 20 s),
- pour une **concentration de gaz supérieure à 25 ppm.**

5 Mode de Mesure

5.1 Mise en route du mode de Mesure



Remarque :

L'appareil doit toujours être mis en marche dans une atmosphère saine (à l'air frais, par exemple).

Que faire?	Que se passe-t-il ?	Pourquoi?	Affichage
1. appuyer sur  pendant env. 2 s	l'appareil se met en route, un signal sonore retentit		
2. patienter	l'affichage clignote, les segments de la barre de temps défilent	phase de chauffage, env. 20 s	

3.		appareil prêt à fonctionner		
----	--	-----------------------------	--	---



Remarque :

Après sa mise en route, l'appareil met une minute à reconnaître s'il fonctionne sur piles ou sur accus. C'est seulement après ce laps de temps que le symbole de la pile apparaît sur l'afficheur.

5.2 Concentration de gaz accrue

L'appareil avertit l'utilisateur toujours automatiquement par un signal sonore que la concentration de gaz est trop élevée.

Alarme sonore de l'appareil (touche du haut-parleur)

- **activée** : passage progressif du son intermittent au son continu
- **désactivée** : le son continu retentit dès que l'appareil mesure une valeur qui excède 1 % vol.

5.3 Remise à zéro – quand et comment ?

En travaillant avec le **SNOOPER mini**, il peut arriver que le zéro dérive (par ex. si l'appareil a été mis de côté pour un certain temps alors qu'il était prêt à fonctionner). Dans un tel cas, une valeur autre que zéro apparaît sur l'afficheur.

- Appuyez **brèvement** sur le bouton Marche/Arrêt. **ZRO** apparaît alors sur l'afficheur. L'appareil est désormais prêt à réajuster le zéro.
- Réappuyez brièvement sur le bouton Marche/Arrêt, **en l'espace de 5 s**, pour ainsi occasionner la remise à zéro.

5.4 Vérification de la précision de l'affichage – quand et comment ?

La vérification de la précision de l'affichage doit avoir lieu selon l'Association allemande de la distribution du gaz et de l'eau (DVGW) une fois par semaine à une fois tous les six mois – suivant la fréquence d'utilisation et l'expérience acquise dans ce domaine.

Type de gaz de l'appareil	Gaz d'essai	Plage d'affichage admissible
Méthane	1 % vol. CH ₄	0,8 – 1,4 % vol.
Propane	1 % vol. C ₃ H ₈	
Hydrogène	1 000 ppm H ₂	800 – 1 400 ppm

- L'appareil doit être prêt à fonctionner (voir chap. 5.1).
- Libérez du gaz d'essai à l'aide d'un système de vérification approprié (par ex. SPE HG).
- Comparez les écarts entre les valeurs indiquées par l'appareil et les valeurs admissibles précisées dans le tableau. Un réajustage s'impose si les valeurs limites sont dépassées, que ce soit vers le haut ou le bas (voir chap. 6).

6 Ajustage

L'appareil doit être ajusté dès que la précision de l'affichage diffère plus que cela n'est autorisé (voir chap. 5.4).

6.1 Matériel et conditions requises

Matériel requis :

- système de vérification approprié (par ex. SPE HG)
- tête d'essai
- gaz d'essai en fonction du type de gaz de l'appareil (voir tableau au chap. 5.4)

Pour toute information relative à la connexion du système de vérification à l'appareil, veuillez vous référer à la notice d'utilisation du système en question.

Conditions requises pour un ajustage correct :

- l'appareil est arrêté
- la tête d'essai n'est pas encore enfichée
- l'atmosphère de l'environnement est saine (par ex. air frais)

6.2 La procédure d'ajustage

Que faire ?	Que se passe-t-il ?	Pourquoi ?	Affichage
Préparer l'ajustage			
1. maintenir  enfoncé tout en appuyant sur 	l'appareil se met en route, un signal sonore retentit		
2. patienter	les segments de la barre de temps défilent	phase de chauffage, env. 60 s	
3.	appareil prêt à être ajusté		
4. libérer du gaz d'essai			

Que faire ?	Que se passe-t-il ?	Pourquoi ?	Affichage
Lancer l'ajustage			
5. appuyer brièvement sur 			
6. patienter	les segments de la barre de temps défilent	temps d'attente pour le calibrage	
7.	l'ajustage démarre automatiquement		
8.	une brève alarme sonore retentit	ajustage terminé	

Que faire ?	Que se passe-t-il ?	Pourquoi ?	Affichage
Erreur d'ajustage			
	temporairement : signal sonore (trémolo) et affichage des erreurs		 pour finir : ADJ
Quitter le mode d'ajustage (deux possibilités)			
A)	appuyer sur  env. 2 s	l'appareil s'arrête	
B)	appuyer brièvement sur 	appareil en mode de mesure	

6.3 Erreur d'ajustage – que faire ?

Si l'erreur **001 ERR** décrite au chap. 6.2 apparaît, cela signifie que l'appareil n'a pas pu être ajusté correctement.

- Recommencez l'ajustage.
- Si l'erreur est à nouveau visualisée, merci de bien vouloir vous adresser au Service après-vente SEWERIN.

7 Maintenance et entretien

7.1 Récapitulatif

La maintenance et l'entretien du **SNOOPER mini** incluent les points suivants :

Quoi ?	Comment ?	Par qui ?	Fréquence
Maintenance	---	société autorisée	1 fois par an
Vérifier la précision d'affichage	voir chap. 5.4	utilisateur	une fois par semaine à une fois tous les six mois (conformément au DVGW)
Ajustage	voir chap. 6	utilisateur	dès que la précision d'affichage dérive de la valeur admissible
Entretien	essuyer avec un chiffon humide	utilisateur	si besoin est
Capuchon de capteur	voir chap. 7.2	utilisateur	si besoin est
Changement de filtre	voir chap. 7.3	utilisateur	si besoin est
Changement de pile/ d'accu	voir chap. 7.4	utilisateur	si besoin est

7.2 Capuchon de capteur

Le capuchon de capteur peut se dévisser. Le boîtier du capteur est visible dès que le capuchon est enlevé.



ATTENTION ! Capteur sensible !

Évitez de toucher le capteur. N'essayez jamais d'enlever le capteur. Le capteur ne doit en aucun cas entrer en contact avec l'eau !

72

Si le capuchon de capteur est sale, vous devez le changer ou le nettoyer.

Nettoyage

- Dévissez le capuchon de capteur et retirez le filtre (voir chap. 7.3).
- Nettoyez soigneusement le capuchon de capteur avec du liquide vaisselle.
- Essuyez le capuchon jusqu'à ce qu'il n'y ait plus aucune trace d'humidité.
- Placer un nouveau filtre dans le capuchon de capteur.
- Revisser le capuchon de capteur sur le col de cygne. Le filtre sera alors enfoncé dans la bonne position.

7.3 Changement de filtre

Il y a un filtre dans le capuchon de capteur. Ce filtre doit être changé dès qu'il paraît encrassé.

- Dévissez le capuchon de capteur.
- Retirez le filtre encrassé du capuchon de capteur en le soulevant à l'aide d'un outil approprié (un petit tournevis, par exemple).
- Placez un nouveau filtre dans le capuchon de capteur.
- Revissez le capuchon de capteur sur le col de cygne. Le filtre sera ainsi enfoncé dans la bonne position.

7.4 Changement des piles ou accus

Le logement pour piles est verrouillé par un dispositif de fermeture rapide (1/4 de tour). Il s'ouvre avec un outil approprié (pièce de monnaie, tournevis, par exemple).



ATTENTION !

Respectez la polarité des deux piles ou accumulateurs (même direction) dans le logement pour piles.

8 Annexe

8.1 Caractéristiques techniques

Temps d'utilisation :	Minimum 8 h
Alimentation électrique :	2 accus NiMH (respectivement au moins 1600 mAh) ou 2 piles alcalines Mignon
Indice de protection :	IP54
Température de fonctionnement :	-10 °C – +60 °C
Température de stockage :	-25 °C – +70 °C
Pression atmosphérique :	950 hPa – 1100 hPa
Humidité de l'air :	15% h.r. – 90% h.r. (non condensée)
Dimensions :	50 × 150 × 30 mm (L × H × P)
Poids :	env. 130 g

8.2 Messages d'erreur

ERR	Signification	Remède
001	Erreur d'ajustage	voir chap.6.3
002 003	Erreur du logiciel	Si les erreurs surviennent plusieurs fois ou continuellement, l'appareil doit être envoyé au Service après-vente SEWERIN avec indication des numéros d'erreur.
004 005	Erreur matérielle	
006 008	Erreur du capteur	
007	Sensibilité du capteur	

8.3 Remarques relatives au recyclage

Le recyclage des appareils et accessoires est régie par le Catalogue européen des déchets (CED).

Désignation du déchet	Code de classification des déchets du CED
Appareil	16 02 13
Cartouche de gaz d'essai	16 05 05
Pile, accu	16 06 05

Appareils usagés

Les appareils usagés peuvent être rendus à la société Hermann Sewerin GmbH. Nous faisons le nécessaire pour leur recyclage gratuit et professionnel par des sociétés spécialisées certifiées.

8.4 Symboles utilisés



ATTENTION !

Ce symbole met en garde contre les dangers encourus par l'utilisateur ou susceptibles d'aboutir à la destruction ou à l'endommagement du produit.



Remarque :

Ce symbole annonce des suggestions et informations pratiques au-delà de l'utilisation proprement dite du produit.

8.5 Déclaration UE de conformité

La société Hermann Sewerin GmbH déclare que le **SNOOPER mini** satisfait à toutes les prescriptions des directives suivantes :

- 2014/30/UE

Vous trouverez la Déclaration de conformité intégrale sur le site Internet.

Manual de instrucciones

1	Uso.....	81
2	Tipos de equipo	82
3	Advertencias de seguridad	83
4	Informaciones importantes sobre el equipo.....	84
4.1	El montaje – el equipo y la pantalla.....	84
4.2	Campos de aplicación	86
4.3	Rango de medición	86
4.4	Desconexión automática	87
4.5	Iluminación de la pantalla.....	87
5	Modo de medición.....	88
5.1	Iniciar el modo de medición.....	88
5.2	La concentración de gas elevada.....	90
5.3	Fijar el punto cero – ¿Cuándo y cómo? ...	90
5.4	Comprobar la exactitud de la indicación – ¿Cuándo y cómo?	91

6	Ajuste	92
6.1	Complementos auxiliares y requisitos.....	92
6.2	Así ajusta los valores	93
6.3	Error de ajuste – ¿Qué hay que hacer? ...	96
7	Mantenimiento y cuidado	97
7.1	Resumen	97
7.2	La tapa del sensor.....	98
7.3	Cambio de filtro	99
7.4	Cambio de las pilas/baterías	100
8	Anexo	101
8.1	Datos técnicos	101
8.2	Mensajes de error	102
8.3	Indicaciones para su eliminación	103
8.4	Símbolos utilizados	104
8.5	Declaración UE de conformidad.....	104

Garantía

Para el cumplimiento de la garantía en cuanto a la función y la seguridad, se tienen que cumplir las siguientes normas.

La empresa Hermann Sewerin GmbH no se responsabiliza de daños que resulten por no cumplir con las notas indicadas. Las siguientes notas no presentan una ampliación de las condiciones de garantía, las condiciones de responsabilidad de las condiciones de venta y entrega de la empresa Hermann Sewerin GmbH.

- Es imprescindible que lea el manual de instrucciones antes de poner en marcha el equipo.
- Utilice el producto únicamente conforme con su prevista disposición.
- El equipo está previsto para una aplicación industrial y profesional.
- Únicamente el fabricante o personas autorizadas pueden realizar reparaciones en el equipo.
- El fabricante no se hace responsable de daños que se hayan causado tras haber efectuado cualquier tipo de modificación por cuenta propia.
- Utilice únicamente piezas de recambio autorizadas por la empresa Hermann Sewerin GmbH.
- Se pueden utilizar únicamente los tipos de pilas indicados.

Se reserva el derecho de realizar cambios técnicos dentro del perfeccionamiento técnico.

1 Uso

El **SNOOPER mini** es un equipo para la detección de gas para instaladores y técnicos de servicio en la localización de fugas en tuberías instaladas de forma visible.

Aplicación (ejemplos):

- La detección de fugas de gas en puntos de conexión de: tuberías, accesorios de tuberías, bridas, conexiones, válvula reguladora de gas o similares.
- Localización de fugas en tuberías de gas natural instaladas de forma visible en edificios.
- Comprobación de los puntos de salida de gas en tuberías de gas instaladas de forma invisible o no accesible.
- Comprobación en el punto de conexión a la línea de acometida doméstica.



¡ATENCIÓN! ¡Peligro de muerte!

No emplee el SNOOPER mini como equipo de aviso de gas.

No es apto para el control del límite inferior de explosión (LIE) ni del aire ambiental ni del ambiente en pozos y canales.

2 Tipos de equipo

El equipo está disponible en dos modelos:

- con cuello de cisne flexible
- con sensor de mano (cable helicoidal, y con cuello de cisne flexible)

El uso de los dos tipos del equipo no se distingue.

El equipo está disponible para los siguientes tipos de gases:

- Metano CH_4
- Propano C_3H_8
- Hidrógeno H_2

**Nota:**

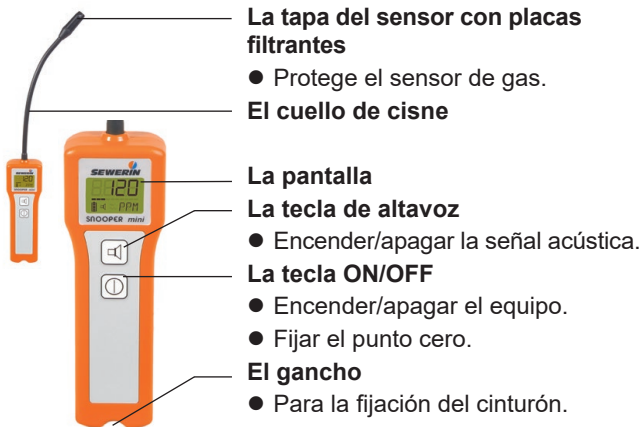
El tipo de gas está descrito en la parte trasera del equipo y no se puede cambiar.

3 Advertencias de seguridad

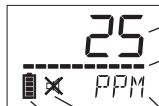
- No abra nunca la carcasa (excepción: el compartimento para pilas). De lo contrario se perdería todo tipo de prestación de garantía.
- El cuello de cisne no se puede desmontar. No le doble demasiado. El ángulo máximo permitido es de 90°.
- ¡No lleve nunca el equipo por el cuello de cisne o por el sensor de mano!
- Evite el contacto del cuello de cisne con agua. El agua daña el sensor.

4 Informaciones importantes sobre el equipo

4.1 El montaje – el equipo y la pantalla



La pantalla



El valor de medición/el tipo de gas

Las barras del tiempo

- Muestran el tiempo restante, p. ej. del periodo de calentamiento.

Información del estado de la unidad

Símbolo de altavoz (tachado)

- La señal acústica está apagada.

Símbolo de batería

- Muestra la capacidad actual de las pilas/baterías; cuanto más barras estén visibles más cargadas están.

Abreviaturas:

ADJ Adjust (ajustar)
APF Auto Power Off
(desconexión automática)

BAT Battery (pila)

CAL Calibrate (calibrar)

CWT Calibration waiting time
(Tiempo de espera antes
de la calibración)

ERR Error (error)

HT Heat (calentar)

PPM Unidad ppm

VOL Unidad % Vol.

ZRO Zero (Fijar el punto cero)

4.2 Campos de aplicación

El equipo tiene dos campos de aplicación.

- **Medición** > véase capítulo 5
- **Ajuste** > véase capítulo 6

4.3 Rango de medición

El equipo trabaja con un rango de medición, pero con dos unidades (ppm, porcentaje de volumen). El cambio entre las unidades se realiza automáticamente por el equipo.

Conversión. 10.000 ppm = 1 % Vol.

Indicación de los valores de medición	Valores límite		Resolución
ppm	0 – 100 ppm		5 ppm
ppm	> 100 – 2.000 ppm		50 ppm
Porcentaje de volumen	CH ₄ , C ₃ H ₈ :	> 2.000 – 22.000 ppm (0,2 – 2,2 %Vol.)	0,2 %Vol.
	H ₂ :	> 2.000 – 10.000 ppm (0,2 – 1,0 %Vol.)	

4.4 Desconexión automática

El **SNOOPER mini** se desconecta automáticamente,

- **en el momento que la potencia de la pila/batería no sea suficiente.** (En la pantalla se muestra durante unos instantes **BAT.**)
Es posible que aparezca este efecto inmediatamente después de encender el equipo. Cambie las pilas o cargue las baterías (véase capítulo 7.4).
- siempre cuando el equipo ha estado **20 min.** sin haberlo usado (sin pulsar una tecla) y cuando no ha habido ningún cambio en la pantalla. (En la pantalla se muestra durante unos instantes **APF.**)

4.5 Iluminación de la pantalla

El equipo enciende la iluminación de la pantalla automáticamente:

- **al pulsar una de las teclas** (duración de la iluminación 20 segundos),
- en caso de una **concentración de gas superior a 25 ppm.**

5 Modo de medición

5.1 Iniciar el modo de medición



Nota:

Encienda el equipo siempre en una atmósfera limpia (p. ej. en ambiente de aire fresco.)

¿Qué hay que hacer?	¿Qué ocurre?	¿Por qué?	Indicación en la pantalla
1.  pulsar unos 2 segundos	El equipo se enciende y emite una señal acústica.		
2. esperar	En la pantalla hay destellos intermitentes, se reducen las barras del tiempo.	Periodo de calentamiento, unos 20 segundos.	

3.		El equipo está preparado para medir.		
----	--	--------------------------------------	--	---



Nota:

El equipo necesita, después de encenderlo, un minuto para reconocer si funciona con pilas o baterías. La señal de la batería aparece en la pantalla después de este tiempo.

5.2 La concentración de gas elevada

El equipo le indicará siempre automáticamente por medio de una señal acústica una concentración de gas elevada al usuario.

Señal acústica del equipo (tecla de altavoz)

- **Encendida:** Transición lenta del tono de intervalo a un tono permanente.
- **Apagada:** En el momento que el equipo mida un valor superior a 1% Vol suena un tono permanente.

5.3 Fijar el punto cero – ¿Cuándo y cómo?

Al trabajar con el **SNOOPER mini** es posible que se abate el punto cero (p. ej. en el caso de que se deje el equipo preparado para medir durante algún tiempo sin uso). En este caso la pantalla muestra un valor diferente de cero.

- Pulse la tecla ON/OFF **por unos instantes**. En la pantalla aparece **ZRO**. El equipo está listo para fijar de nuevo el punto cero.
- Pulse **dentro de 5 segundos** la tecla ON/OFF por unos instantes. Se fija el punto cero.

5.4 Comprobar la exactitud de la indicación – ¿Cuándo y cómo?

Según las normas de la asociación alemana DVGW, se debe comprobar la exactitud de la indicación semanalmente o cada seis meses, dependiendo de la frecuencia del empleo y la experiencia.

Tipo de gas del equipo	Gas de prueba	Margen de indicación permitido
Metano	1 % Vol. CH ₄	0,8 – 1,4 % Vol.
Propano	1 % Vol. C ₃ H ₈	
Hidrógeno	1.000 ppm H ₂	800 – 1.400 ppm

- El equipo debe estar preparado para medir (véase capítulo 5.1).
- Conecte ahora con ayuda de un dispositivo de comprobación adecuado (p. ej. SPE-Y) el gas de prueba.
- Compare la desviación del valor indicado en la pantalla con los valores permitidos indicados en la tabla. En el caso de que se sobrepase o quede por debajo de los valores límite, fíjelos de nuevo (véase cap. 6).

6 Ajuste

Ajuste el equipo de nuevo en el momento que la exactitud de la indicación varíe más de lo que está permitido (véase cap. 5.4).

6.1 Complementos auxiliares y requisitos

Complementos auxiliares necesarios:

- Un dispositivo de comprobación adecuado (p. ej. SPE HG, SPE-Y)
- Un cabezal de prueba
- Gas de prueba dependiendo del tipo de gas del equipo. (véase la tabla en el cap. 5.4)

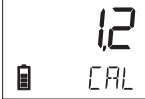
El manual del dispositivo de comprobación contiene todas las informaciones importantes sobre la conexión del dispositivo de comprobación con el equipo.

Requisitos para un ajuste reglamentario:

- Apagar el equipo
- La cabeza de prueba aún no está puesta.
- La atmósfera del medio ambiente no está cargada (p. ej. aire fresco)

6.2 Así ajusta los valores

¿Qué hay que hacer?	¿Qué ocurre?	¿Por qué?	Indicación en la pantalla
Preparar el ajuste			
1.  mantenga pulsado y pulse simultáneamente 	El equipo se enciende y emite una señal acústica.		
2. esperar	Se reducen las barras del tiempo.	Periodo de calentamiento, aprox. 60 segundos	
3.	El equipo está preparado para ajustar.		
4. conecte el gas de prueba			

¿Qué hay que hacer?	¿Qué ocurre?	¿Por qué?	Indicación en la pantalla
Comenzar el ajuste			
5.  pulsar brevemente			
6. esperar	Se reducen las barras del tiempo.	Tiempo de espera antes de la calibración	
7.	El ajuste arranca automáticamente		
8.	Emite una señal acústica breve	ajuste terminado	

¿Qué hay que hacer?	¿Qué ocurre?	¿Por qué?	Indicación en la pantalla
Error de ajuste			
	Se emite por poco tiempo una señal acústica (Tremolo) y se indica el error en la pantalla.		 Posteriormente se indica nuevamente: ADJ
Abandonar el modo de ajuste (dos posibilidades)			
A)  pulsar unos 2 segundos	El equipo se apagará.		
B)  pulsar brevemente	El equipo se encuentra en el modo de medición.		

6.3 Error de ajuste – ¿Qué hay que hacer?

En el caso de que ocurra el error **001 ERR** (como descrito en el cap. 6.2) el equipo no se pudo ajustar de forma reglamentaria.

- Repita el ajuste.
- En el caso de que aparezca el error nuevamente, por favor, póngase en contacto con el SAT SEWERIN.

7 Mantenimiento y cuidado

7.1 Resumen

El mantenimiento y cuidado del **SNOOPER mini** incluye los siguientes puntos:

¿Qué?	¿Cómo?	¿Por quién?	¿Cuántas veces?
Mantenimiento	---	Empresa autorizada	Una vez al año
Comprobar la precisión de indicación	véase capítulo 5.4	Usuario	Entre semanalmente y cada seis meses (según DVGW).
Ajuste	véase capítulo 6	Usuario	En el momento que la precisión de la indicación diverja.
Cuidado	limpie con un trapo húmedo	Usuario	Cuando sea necesario
Tapa del sensor	véase capítulo 7.2	Usuario	Cuando sea necesario
Cambio del filtro	véase capítulo 7.3	Usuario	Cuando sea necesario
Cambio de las pilas/ las baterías	véase capítulo 7.4	Usuario	Cuando sea necesario

7.2 La tapa del sensor

La tapa del sensor se puede desenroscar. En el momento que se desatornille la tapa, se podrá ver el sensor.



¡ATENCIÓN! ¡Sensor sensible!

Evite tener contacto con el sensor. Jamás intente de retirar el sensor. ¡Es imprescindible que evite el contacto con agua!

Cambie la tapa o límpiela, en caso de que este sucia.

Limpiar

- Desatornille la tapa del sensor y quite las placas filtrantes (véase cap. 7.3).
- Limpie la tapa del sensor cuidadosamente con un líquido lavavajillas habitual en los comercios.
- Seque la tapa hasta que no contenga ninguna humedad.
- Ponga una nueva placa filtrante suelta en la tapa del sensor.
- Atornille la tapa del sensor al cuello de cisne. A la vez, se pondrá el filtro en la posición correcta.

7.3 Cambio de filtro

En la tapa del sensor se encuentra una placa filtrante. Cambie el filtro en el momento que se vea sucio.

- Desatornille la tapa del sensor.
- Apriete desde arriba con ayuda de una herramienta auxiliar (p.ej. un destornillador pequeño) para exprimir la placa filtrante sucia de la tapa del sensor.
- Ponga una nueva placa filtrante suelta en la tapa del sensor.
- Atornille la tapa del sensor al cuello de cisne. A la vez, se pondrá el filtro en la posición correcta.

7.4 Cambio de las pilas/baterías

El compartimiento de las pilas cierra con un cierre rápido (1/4 vuelta). Puede abrirlo con una herramienta auxiliar (p. ej. una moneda, un destornillador).



¡ATENCIÓN!

Las polaridades de las dos pilas/baterías en el compartimiento de las pilas se sitúan en la misma dirección.

8 Anexo

8.1 Datos técnicos

Periodo de servicio:	mínimo 8 h
Alimentación eléctrica:	2 baterías NiMH (cada una mínimo 1600 mAh) o 2 baterías alcalinas Mignon
Protección:	IP54
Temperatura de trabajo:	-10 °C hasta +60 °C
Temperatura de almacenamiento:	-25 °C hasta +70 °C
Presión de aire:	950 hPa hasta 1100 hPa
Humedad del aire:	15% Hr hasta 90% Hr (no condensante)
Dimensiones:	50 × 150 × 30 mm (ancho × alto × profundidad)
Peso:	aprox. 130 g

8.2 Mensajes de error

ERR	Significado	Solución
001	Error de ajuste	Consulte Cap.6.3 Si los errores se producen con frecuencia o permanentemente, el equipo deberá enviarse a SAT SEWERIN, indicando el número de error.
002 003	Error de software	
004 005	Error de hardware	
006 008	Error de sensor	
007	Sensibilidad del sensor	

8.3 Indicaciones para su eliminación

La eliminación de equipos y accesorios se rige por el Catálogo Europeo de Residuos (CER).

Denominación del residuo	Clave de residuo CER asignada
Equipo	16 02 13
Botella de gas de prueba	16 05 05
Pila, batería	16 06 05

Equipos usados para el reciclaje

Los equipos usados pueden retornarse a Hermann Sewerin GmbH. Nosotros nos encargaremos, sin coste alguno, del reciclaje o de la eliminación cualificada por empresas certificadas.

8.4 Símbolos utilizados



¡ATENCIÓN!

Este símbolo advierte de peligros, que pueden poner en peligro al usuario o destruir/dañar el equipo.



Nota:

Este símbolo indica informaciones y consejos que sobrepasan el manejo habitual del equipo.

8.5 Declaración UE de conformidad

La empresa Hermann Sewerin GmbH declara por este medio que el equipo **SNOOPER mini** cumple con los requisitos de las siguientes Directivas:

- 2014/30/UE

La declaración de conformidad completa se puede consultar en Internet.

Istruzioni all'uso

1	Scopo d'impiego	107
2	Varianti di apparecchio	108
3	Avvisi di sicurezza.....	109
4	Informazioni utili sull'apparecchio	110
4.1	Struttura – apparecchio e display	110
4.2	Campi di lavoro	112
4.3	Campo di misura	112
4.4	Spegnimento automatico.....	113
4.5	Illuminazione del display	113
5	Modalità di misurazione.....	114
5.1	Per avviare la modalità di misurazione...	114
5.2	Concentrazione aumentata del gas.....	116
5.3	Impostazione punto zero – quando e come?.....	116
5.4	Controllo della precisione d'indicazione – quando e come?.....	117

6	Regolazione	118
6.1	Mezzi ausiliari e requisiti	118
6.2	Come regolare l'apparecchio	119
6.3	Errore di regolazione – cosa fare?	122
7	Manutenzione e cura.....	123
7.1	Panoramica	123
7.2	Testina coprisensore	124
7.3	Sostituzione filtro	125
7.4	Sostituzione batteria/accumulatore	126
8	Appendice	127
8.1	Dati tecnici.....	127
8.2	Segnalazioni d'errore	128
8.3	Informazioni sullo smaltimento	129
8.4	Simboli impiegati	130
8.5	Dichiarazione di conformità UE	130

Garanzia

Per una garanzia in riferimento a funzionalità e sicurezza è necessario osservare le seguenti indicazioni. La Hermann Sewerin GmbH non risponde per danni derivanti dalla non-osservanza di dette indicazioni. Le seguenti indicazioni non ampliano le garanzie e responsabilità di cui alle condizioni di vendita e fornitura della Hermann Sewerin GmbH.

- Il prodotto può essere messo in esercizio solo dopo aver preso conoscenza delle relative istruzioni per l'uso.
- Il prodotto può essere utilizzato solo per la destinazione d'uso prevista.
- Il prodotto è destinato ad uso industriale e professionale.
- Lavori di riparazione vanno eseguiti solo dal produttore stesso ovvero da persone addestrate a tale scopo.
- Da modifiche del prodotto effettuate di propria iniziativa consegue l'esclusione di responsabilità per danni del produttore.
- Vanno utilizzati solo ricambi autorizzati dalla Hermann Sewerin GmbH.
- Vanno utilizzati solo i tipi di batteria indicati.

Con riserva di modifiche tecniche nell'ambito dell'evoluzione di prodotto.

1 Scopo d'impiego

Lo **SNOOPER mini** è un apparecchio di rilevazione gas per installatori e personale addetto alla manutenzione al fine della ricerca di perdite di gas su tubazioni a vista.

Campi d'impiego (esempi):

- Rilevazione di fughe di gas mediante controlli su giunzioni e cioè direttamente su: tubature, fitting, flangie, valvole di regolazione gas e raccordi filettati.
- Ricerca di fughe su condutture gas a vista all'interno di edifici
- Controllo di condutture gas posate sottotraccia sui punti d'uscita del gas
- Controllo sul punto in cui la condotta del gas entra in edifici



ATTENZIONE! Pericolo di morte!

Lo **SNOOPER mini** non va impiegato come apparecchio di allarme gas. Non è idoneo per esaminare l'aria presente in locali, pozzetti o canali al fine di determinare l'avvicinamento al limite inferiore di esplosività (LIE).

2 Varianti di apparecchio

Dell'apparecchio sono a disposizione due varianti:

- dotato di collo di cigno flessibile
- dotato di sonda a mano (cavo a spirale, impugnatura, collo di cigno flessibile con sensore)

L'uso delle due varianti di apparecchio è uguale.

L'apparecchio è disponibile per i seguenti tipi di gas:

- Metano CH_4
- Propano C_3H_8
- Idrogeno H_2

**Nota:**

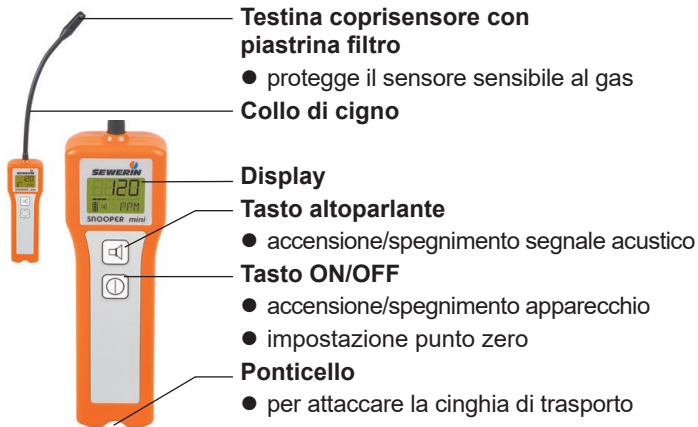
Il tipo di gas è indicato sulla parte posteriore dell'apparecchio e non può essere impostato.

3 **Avvisi di sicurezza**

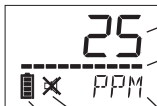
- Non aprire mai la cassa dell'apparecchio (ad eccezione del vano batterie). Altrimenti si estingue qualsiasi diritto di garanzia.
- Non è possibile smontare il collo di cigno. Evitare che venga piegato ad angolo vivo. L'angolo massimo di piegatura ammissibile è di 90°.
- Non trasportare mai l'apparecchio tenendolo per il collo di cigno o per la sonda a mano!
- Evitare che il collo di cigno venga in contatto con l'acqua. L'acqua distrugge il sensore!

4 Informazioni utili sull'apparecchio

4.1 Struttura – apparecchio e display



Display



Valore misurato oppure tipo di gas

Barra a segmenti tempo

- indica il tempo residuo da aspettare, ad es. nella fase di riscaldamento

Unità di misura oppure segnalazione di stato

Simbolo dell'altoparlante (barrato)

- segnale acustico spento

Simbolo batteria

- capacità attuale delle batterie/accumulatori; quanti più segmenti sono visibili, tanto più sono cariche le batteria/accumulatori

Abbreviazioni:

ADJ Adjust (regolazione)

APF Auto Power Off
(spegnimento automatico)

BAT Battery (batteria)

CAL Calibrate (calibratura)

CWT Calibration waiting time
(Tempo di attesa prima della calibratura)

ERR Error (errore)

HT Heat (riscaldamento)

PPM Unità ppm

VOL Unità % vol.

ZRO Zero
(Impostazione punto zero)

4.2 Campi di lavoro

L'apparecchio ha due modalità operative:

- **Misurazione** > vedi cap. 5
- **Regolazione** > vedi cap. 6

4.3 Campo di misura

L'apparecchio lavora con un campo di misura, ma con due unità (ppm, percentuale volumetrica). Il passaggio da un'unità all'altra avviene automaticamente all'interno dell'apparecchio.

Conversione: 10.000 ppm = 1 % vol.

Visualizzazione dei valori misurati in	Valori limite		Risoluzione
ppm	0 – 100 ppm		5 ppm
ppm	> 100 – 2.000 ppm		50 ppm
Percentuale volumetrica	CH ₄ , C ₃ H ₈ :	> 2.000 – 22.000 ppm (0,2 – 2,2 % vol.)	0,2 % vol.
	H ₂ :	> 2.000 – 10.000 ppm (0,2 – 1,0 % vol.)	

4.4 Spegnimento automatico

Lo **SNOOPER mini** si spegne automaticamente,

- **non appena la carica delle batterie/accumulatori non è più sufficiente.** (Sul display viene brevemente visualizzato **BAT.**)
Questo effetto può eventualmente presentarsi anche in seguito all'accensione dell'apparecchio! Sostituire le batterie oppure ricaricare gli accumulatori (vedi cap. 7.4).
- qualora l'apparecchio non sia stato utilizzato per **20 min.** (non si è premuto alcun tasto) o in caso che l'indicazione sul display non cambi. (Sul display viene brevemente visualizzato **APF.**)

4.5 Illuminazione del display

L'apparecchio accende automaticamente l'illuminazione del display:

- **premendo un tasto** (durata illuminazione 20 sec),
- con una **concentrazione di gas superiore ai 25 ppm.**

5 Modalità di misurazione

5.1 Per avviare la modalità di misurazione



Nota:

Accendere l'apparecchio sempre in un'atmosfera non inquinata (ad es. all'aria fresca).

114

Cosa fare?		Cosa succede?	Perché?	Indicazione sul display
1.	premere  per circa 2 sec.	l'apparecchio si accende, si attiva un segnale acustico		
2.	attendere	l'indicazione sul display lampeggia, scorre la barra a segmenti tempo	fase di riscaldamento, 20 sec. circa	

3.		apparecchio pronto per misurare		
----	--	---------------------------------	--	---



Nota:

Dopo l'accensione, l'apparecchio necessita di un minuto per riconoscere se viene alimentato da batterie o da accumulatori. Il simbolo batteria compare sul display solo dopo questo periodo di tempo.

5.2 Concentrazione aumentata del gas

Mediante un segnale acustico, l'apparecchio segnala automaticamente all'utente la presenza di una concentrazione aumentata di gas.

Segnale acustico apparecchio (tasto altoparlante)

- **acceso:** passaggio graduale dal segnale intermittente ad un segnale acustico continuo
- **spento:** il segnale acustico continuo suona non appena l'apparecchio misura un valore superiore a 1 % vol.

5.3 Impostazione punto zero – quando e come?

Lavorando con lo **SNOOPER mini** può accadere che il punto zero si sposti (ad es. quando l'apparecchio viene messo da parte per un determinato periodo di tempo nello stato “pronto a misurare”). In tal caso, sul display viene visualizzato un valore diverso dallo zero.

- Premere quindi **brevemente** il tasto ON/OFF. Sul display compare **ZRO**. L'apparecchio è pronto per impostare nuovamente il punto zero.
- **Entro 5 sec.** premere di nuovo brevemente il tasto ON/OFF. In tal modo si effettua l'azzeramento.

5.4 Controllo della precisione d'indicazione – quando e come?

Il controllo della precisione d'indicazione, secondo l'Associazione tedesca del settore del gas e dell'acqua (DVGW eV), va eseguito, a seconda della frequenza d'impiego e dell'esperienza, da una volta la settimana a due volte l'anno.

Tipo di gas dell'apparecchio	Gas di prova	Campo d'indicazione ammissibile
Metano	1 % vol. CH ₄	0,8 – 1,4 % vol.
Propano	1 % vol. C ₃ H ₈	
Idrogeno	1.000 ppm H ₂	800 – 1.400 ppm

- L'apparecchio deve essere pronto a misurare (vedi cap. 5.1).
- Con un dispositivo di controllo idoneo (ad es. SPE-Y) immettere del gas di prova.
- Confrontare i valori indicati dall'apparecchio con i valori ammissibili riportati nella tabella. Se i valori indicati sono inferiori o superiori occorrerà regolare l'apparecchio (vedi cap. 6).

6 Regolazione

Non appena la precisione dell'indicazione differisce più di quanto sia ammesso, occorrerà regolare l'apparecchio (vedi cap. 5.4).

6.1 Mezzi ausiliari e requisiti

Mezzi ausiliari necessari:

- Dispositivo di controllo idoneo (ad es. SPE HG, SPE-Y)
- Testina di collegamento
- Gas di prova a seconda del tipo di gas dell'apparecchio (vedi tabella in cap. 5.4)

Nelle istruzioni per l'uso del dispositivo di controllo si trovano tutte le informazioni necessarie per collegarlo all'apparecchio.

Requisiti per una regolazione corretta:

- Apparecchio spento
- "Testina di collegamento" non ancora collegata
- Atmosfera ambiente non inquinata (ad es. aria fresca)

6.2 Come regolare l'apparecchio

Cosa fare?	Cosa succede?	Perché?	Indicazione sul display
Preparazione regolazione			
1. tenere premuto  e, al contempo , premere 	l'apparecchio si accende, si attiva un segnale acustico		
2. attendere	scorre la barra a segmenti tempo	fase di riscaldamento, 60 sec. circa	
3.	apparecchio pronto ad essere regolato		
4. immettere gas di prova			

Cosa fare?	Cosa succede?	Perché?	Indicazione sul display
Avviamento regolazione			
5. premere brevemente 			
6. attendere	scorre la barra a segmenti tempo	tempo di attesa prima della calibratura	
7.	avviamento automatico della regolazione		
8.	si attiva un breve segnale acustico	regolazione termi- nata	

Cosa fare?	Cosa succede?	Perché?	Indicazione sul display
Errore di regolazione			
	segnale acustico per breve tempo (tremolo) e segnalazione d'errore sul display		 in seguito di nuovo: ADJ
Lasciare modalità di regolazione (due possibilità)			
A)  per circa 2 sec.	l'apparecchio si spegne		
B) premere brevemente 	apparecchio in modalità di misurazione		

6.3 Errore di regolazione – cosa fare?

Nel caso si presenti l'errore **001 ERR** descritto al cap. 6.2, significa che non è stato possibile regolare correttamente l'apparecchio.

- Ripetere la regolazione.
- Nel caso che l'errore venga visualizzato di nuovo, si prega di rivolgersi all'assistenza SEWERIN.

7 Manutenzione e cura

7.1 Panoramica

La manutenzione e la cura dello **SNOOPER mini** comprendono quanto segue:

Cosa?	Come?	Chi?	Frequenza?
Manutenzione	---	ditta autorizzata	1 volta l'anno
Controllo precisione d'indicazione	vedi cap. 5.4	utilizzatore	ogni settimana fino a due volte l'anno (secondo l'Associazione tedesca del settore del gas e dell'acqua (DVGW))
Regolazione	vedi cap. 6	utilizzatore	non appena la precisione d'indicazione differisce più di quanto sia ammesso
Pulizia esterna	passare una pezza umida	utilizzatore	secondo necessità
Testina coprisensore	vedi cap. 7.2	utilizzatore	secondo necessità
Sostituzione filtro	vedi cap. 7.3	utilizzatore	secondo necessità
Sostituzione batterie/accumulator	vedi cap. 7.4	utilizzatore	secondo necessità

7.2 Testina coprisensore

E' possibile svitare la testina coprisensore. Non appena si toglie la testina, si vede il corpo del sensore.



ATTENZIONE! Sensore sensibile!

Evitare di toccare il sensore. Non provare mai a rimuovere il sensore. Il sensore non deve venire a contatto con l'acqua!

Se la testina coprisensore è sporca è necessario sostituirla o pulirla.

Pulizia

- Svitare la testina coprisensore e rimuovere la piastrina filtrante (vedi cap. 7.3).
- Pulire con cura la testina coprisensore usando un comune detersivo per piatti.
- Asciugare la testina finché non vi è più umidità residua.
- Inserire una nuova piastrina filtrante nel cappuccio del sensore.
- Riavvitare la testina coprisensore sul collo di cigno. Durante questa operazione il filtro viene premuto nella giusta posizione.

7.3 Sostituzione filtro

Nella testina coprisensore si trova una piastrina filtrante. Il filtro va sostituito non appena sia visibilmente sporco.

- Svitare la testina coprisensore.
- Premendo dall'alto espellere la piastrina filtrante sporca dalla testina coprisensore aiutandosi p. es. con un piccolo cacciavite.
- Inserire una nuova piastrina filtrante nella testina coprisensore.
- Riavvitare la testina coprisensore sul collo di cigno. Durante questa operazione il filtro viene premuto nella giusta posizione.

7.4 Sostituzione batteria/accumulatore

Il vano batterie è dotato di una chiusura rapida (1/4 di rotazione). Per aprirlo aiutarsi p. es. con una moneta od un cacciavite.



ATTENZIONE!

La polarità delle due batterie/accumulatori all'interno del vano batterie è orientata nella stessa direzione.

8 Appendice

8.1 Dati tecnici

Autonomia:	minimo 8 ore
Alimentazione:	2 accumulatori NiMH formato stilo "AA" (min. 1600 mAh cad.) oppure 2 batterie alcaline formato stilo "AA"
Protezione:	IP54
Temperatura d'esercizio:	da -10 °C a +60 °C
Temperatura di stoccaggio:	da -25 °C a +70 °C
Pressione atmosferica:	da 950 hPa a 1100 hPa
Umidità dell'aria:	dal 15% U.R. al 90% U.R. (non condensante)
Dimensioni:	50 × 150 × 30 mm (L × A × P)
Peso:	130 g circa

8.2 Segnalazioni d'errore

ERR	Significato	Risoluzione
001	errore di regolazione	vedere cap. 6.3
002 003	errore software	Se gli errori si manifestano più volte o in modo permanente, l'apparecchio deve essere inviato all'assistenza SEWERIN indicando il codice di errore.
004 005	errore hardware	
006 008	errore del sensore	
007	sensibilità del sensore	

8.3 Informazioni sullo smaltimento

Lo smaltimento degli apparecchi e degli accessori avviene in conformità al Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER).

Denominazione dei rifiuti	codice CER
Apparecchio	16 02 13
Bomboletta gas prova	16 05 05
Batteria, accumulatore	16 06 05

Apparecchi vecchi

E' possibile restituire gli apparecchi vecchi alla Hermann Sewerin GmbH, che provvederà allo smaltimento gratuito e qualificato presso ditte certificate del settore.

8.4 Simboli impiegati



ATTENZIONE!

Questo simbolo indica pericoli che possono mettere in pericolo l'utilizzatore o che possono causare la distruzione/danni al prodotto.



Nota:

Questo simbolo segnala informazioni e consigli che vanno oltre l'uso del prodotto in senso stretto.

8.5 Dichiarazione di conformità UE

Con la presente Hermann Sewerin GmbH dichiara che **SNOOPER mini** soddisfa i requisiti delle seguenti direttive:

- 2014/30/UE

La dichiarazione di conformità completa è presente su Internets.

Instrukcja obsługi

1	Zastosowanie.....	133
2	Warianty urządzenia.....	134
3	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa..	135
4	Co warto wiedzieć o urządzeniu	136
4.1	Budowa – urządzenie i wyświetlacz	136
4.2	Tryby pracy	138
4.3	Zakres pomiarowy	138
4.4	Wyłączanie automatyczne.....	139
4.5	Podświetlenie wyświetlacza	139
5	Tryb pomiarowy	140
5.1	Sposób włączania trybu pomiarowego....	140
5.2	Podwyższone stężenie gazu	142
5.3	Ustawianie punktu zerowego – kiedy i jak?	142
5.4	Monitoring dokładności wskazań – kiedy i jak?	143

6	Regulacja	144
6.1	Wypożyczenie i warunki przeprowadzania	144
6.2	Wykonanie regulacji	145
6.3	Błąd regulacji – co robić?	148
7	Konserwacja i pielęgnacja.....	149
7.1	Przegląd	149
7.2	Pokrywa sensora	150
7.3	Wymiana filtra.....	151
7.4	Wymiana baterii/akumulatorów	152
8	Załącznik	153
8.1	Dane techniczne.....	153
8.2	Komunikaty o błędach	154
8.3	Wskazówki dotyczące utylizacji.....	155
8.4	Użyte symbole	156
8.5	Deklaracja zgodności UE	156

Gwarancja

Przestrzeganie niniejszej instrukcji warunkuje korzystanie z gwarancji.

Za szkody wynikłe z nieprzestrzegania wskazówek, firma Hermann Sewerin GmbH nie odpowiada. Warunki gwarancji oraz odpowiedzialności, zawarte w warunkach sprzedaży i dostawy firmy Hermann Sewerin GmbH nie są rozszerzone przez poniższe informacje.

- Rozpoczęcie pracy z urządzeniem wymaga przeczytania i zrozumienia niniejszej instrukcji obsługi.
- Niniejszy produkt wolno stosować tylko zgodnie z jego przeznaczeniem.
- Niniejszy produkt jest przeznaczony tylko do użytku przemysłowego i do celów komercyjnych.
- Prace naprawcze mogą być przeprowadzane jedynie przez producenta bądź autoryzowany serwis.
- Zmiany produktu, przeprowadzone samowolnie, wykluczają odpowiedzialność producenta za powstałe szkody.
- Podczas napraw wolno używać tylko części zamiennych zatwierdzonych przez firmę Hermann Sewerin GmbH.
- Dozwolone jest stosowanie tylko podanych typów baterii.

Zastrzega się prawo do dokonywania zmian technicznych w celu dalszego rozwoju produktu.

1 Zastosowanie

Przyrząd **SNOOPER mini** to detektor gazu przeznaczony dla instalatorów i serwisantów do wykrywania nieszczelności instalacji gazowych.

Dziedziny zastosowań (przykładowe):

- stwierdzanie wycieków gazu poprzez badanie połączeń bezpośrednio przy: przewodach gazowych, kształtkach, kołnierzach, śrubunkach, armaturze regulacyjnej itp.;
- wykrywanie nieszczelności nieosłoniętych instalacji gazowych w budynkach;
- kontrola osłoniętych przewodów gazowych w miejscach ulatniania się gazu;
- kontrola przyłącza domowego.



UWAGA! Zagrożenie życia!

Nie wolno stosować przyrządu **SNOOPER mini** jako urządzenia do ostrzegania przed gazem.

Nie służy on również do monitoringu atmosfery w pomieszczeniach ani też w studzienkach czy kanałach pod kątem zbliżania się do dolnej granicy wybuchowości (DGW).

2 Warianty urządzenia

Urządzenie jest dostępne w dwóch wersjach:

- z giętkim wyciągnikiem;
- z czujnikiem ręcznym (kabel spiralny, uchwyt, giętki wyciągnik).

Obie wersje nie różnią się od siebie pod względem obsługi.

Urządzenie jest dostępne do następujących rodzajów gazu:

- metan CH_4 ,
- propan C_3H_8 ,
- wodór H_2 .

**Wskazówka:**

Rodzaj gazu podano z tyłu urządzenia. Nie można go przestawić na inny rodzaj gazu.

3 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

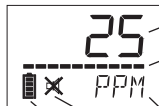
- Nigdy nie otwierać obudowy (wyjątek stanowi pojemnik na baterie). W przeciwnym razie użytkownik traci wszelkie uprawnienia z tytułu gwarancji.
- Wysięgnika giętkiego nie wolno demontować. Nie można go też mocno zginać. Maksymalny kąt zgięcia wynosi 90°.
- Nigdy nie wolno nosić urządzenia za wysięgnik giętki ani za czujnik ręczny!
- Unikać kontaktu wysięgnika z wodą. Woda prowadzi do zniszczenia sensora!

4 Co warto wiedzieć o urządzeniu

4.1 Budowa – urządzenie i wyświetlacz



wyświetlacz



wartość pomiarowa bądź rodzaj gazu

wykreś słupkowy czasu

- symbolizuje pozostały czas, np. fazy nagrzewania

jednostka bądź komunikat o stanie

symbol głośnika (przekreślony)

- sygnał akustyczny wyłączony

symbol baterii

- aktualna pojemność baterii/akumulatorów; im więcej słupków jest widocznych, tym są lepiej naładowane

Skróty:

ADJ Adjust (ustawianie)

APF Auto Power Off
(automat. wyłączanie)

BAT Battery (bateria)

CAL Calibrate (kalibracja)

CWT Calibration waiting time
(czas oczekiwania na kalibrację)

ERR Error (błąd)

HT Heat (nagrzewanie)

PPM Jednostka ppm

VOL Jednostka % obj.

ZRO Zero (ustawianie punktu zerowego)

4.2 Tryby pracy

Urządzenie posiada dwa tryby pracy:

- **Pomiar** > patrz rozdz. 5
- **Regulacja** > patrz rozdz. 6

4.3 Zakres pomiarowy

Urządzenie pracuje w oparciu o jeden zakres pomiarowy, ale o dwie jednostki (ppm, % obj.) Przełączenie między jednostkami następuje automatycznie, w obrębie urządzenia.

Przelicznik: 10 000 ppm = 1% obj.

Wyświetlanie wartości pomiarowej w	Wartości graniczne		Rozdzielczość
ppm	0 – 100 ppm		5 ppm
ppm	> 100 – 2 000 ppm		50 ppm
% obj.	CH ₄ , C ₃ H ₈ :	> 2 000 – 22 000 ppm (0,2 – 2,2% obj.)	0,2% obj.
	H ₂ :	> 2 000 – 10 000 ppm (0,2 – 1,0% obj.)	

4.4 Wyłączanie automatyczne

Przyrząd **SNOOPER mini** wyłącza się automatycznie,

- gdy baterie/akumulatory nie są dostatecznie naładowane. (Na wyświetlaczu ukaże się na krótko komunikat BAT.)
W pewnych okolicznościach może to nastąpić również bezpośrednio po włączeniu przyrządu! Wymienić baterie bądź naładować akumulatory (patrz rozdz. 7.4).
- gdy przyrząd nie był używany przez 20 min (nie został naciśnięty żaden przycisk) bądź, gdy wyświetlana wartość nie zmieniła się. (Na wyświetlaczu ukaże się na krótko komunikat APF.)

4.5 Podświetlenie wyświetlacza

Podświetlenie wyświetlacza włącza się w przyrządzie automatycznie:

- po **naciśnięciu dowolnego przycisku** (czas podświetlenia wynosi 20 s),
- w przypadku wystąpienia **stężenia gazu przekraczającego 25 ppm**.

5 Tryb pomiarowy

5.1 Sposób włączania trybu pomiarowego


Wskazówka:

Przyrząd należy zawsze włączać w atmosferze nieobciążonej (np. na świeżym powietrzu).

Co robić?	Co się dzieje?	Dlaczego?	Wskazanie na wyświetlaczu
1.  Przytrzymać wciśnięty przez około 2 s.	Przyrząd włącza się, rozbrzmiewa sygnał akustyczny		
2. Czekać.	Wyświetlacz miga, wykres słupkowy czasu pracy.	Faza nagrzewania, około 20 s.	

3.		Przyrząd jest gotowy do wykonania pomiarów.		
----	--	---	--	---



Wskazówka:

Po włączeniu przyrząd potrzebuje około 1 minuty, aby rozpoznać, czy pracuje z bateriami, czy akumulatorami. Dopiero po upływie tego czasu na wyświetlaczu ukaże się symbol baterii.

5.2 Podwyższone stężenie gazu

Sygnałem dźwiękowym przyrząd sygnalizuje użytkownikowi podwyższone stężenie gazu.

Sygnał akustyczny w przyrządzie (przycisk głośnika)

- **włączony:** stopniowe przechodzenie sygnału przerywanego w ciągły,
- **wyłączony:** sygnał ciągły rozbrzmiewa, gdy przyrząd zmierzy stężenie gazu przekraczające 1% obj.

5.3 Ustawianie punktu zerowego – kiedy i jak?

Podczas pracy z przyrządem **SNOOPER mini** może dojść do przesunięcia punktu zerowego (np. gdy został odłożony na pewien czas w stanie gotowości do pomiaru). W takim przypadku na wyświetlaczu ukaże się wartość różna od zera.

- Nacisnąć **krótko** przycisk WŁ./WYŁ. Na wyświetlaczu ukaże się komunikat **ZRO**. Przyrząd jest gotowy do ponownego ustawienia punktu zerowego.
- W **ciągu 5 s** nacisnąć ponownie krótko przycisk WŁ./WYŁ. Punkt zerowy zostanie ustawiony.

5.4 Monitoring dokładności wskazań – kiedy i jak?

Zgodnie z wytycznymi Niemieckiego Związku Branży Gazowej i Wodnej (DVGW) dokładność wskazań należy sprawdzać zależnie od częstotliwości użytkowania i doświadczenia – w okresie od 7 dni do 6 miesięcy.

Rodzaj gazu badanego przez przyrząd	Gaz testowy	Dopuszczalny zakres wskazań
metan	1% obj. CH ₄	0,8 – 1,4% obj.
propan	1% obj. C ₃ H ₈	
wodór	1 000 ppm H ₂	800 – 1 400 ppm

- Przyrząd musi być gotowy do wykonywania pomiarów (patrz rozdz. 5.1).
- Odpowiednim urządzeniem do testowania (np. SPE-Y) doprowadzić gaz testowy.
- Porównać odchylenie wskazane na przyrządzie z wartościami dopuszczalnymi, podanymi w tabeli. W przypadku przekroczenia zakresów górnej bądź dolnej wartości granicznej przyrząd należy poddać ponownej regulacji (patrz rozdz. 6).

6 Regulacja

Przyrząd należy poddać regulacji, jeżeli błąd dokładności wskazań jest większy od dozwolonego (patrz rozdz. 5.4).

6.1 Wyposażenie i warunki przeprowadzania

Potrzebne wyposażenie:

- odpowiednie urządzenie do testowania (np. SPE HG, SPE-Y);
- głowica testowa;
- gaz testowy, zależnie od rodzaju gazu, do którego przyrząd jest przeznaczony (patrz tabela w rozdz. 5.4).

W instrukcji obsługi urządzenia do testowania znajdują się wszystkie potrzebne informacje na temat jego połączenia z przyrządem.

Warunki przeprowadzenia prawidłowej regulacji:

- przyrząd wyłączony,
- głowica testowa jeszcze nie nałożona,
- nieobciążona atmosfera otoczenia (np. świeże powietrze).

6.2 Wykonanie regulacji

Co robić?	Co się dzieje?	Dlaczego?	Wskazaniena wyświetlaczu
Przygotowanie do przeprowadzenia regulacji			
1.  przytrzymać wciśnięty i nacisnąć jednocześnie  .	Przyrząd włącza się, rozbrzmiewa sygnał akustyczny.		
2. Czekać.	Wykres słupkowy czasu pracy.	Faza nagrzewania, około 60 s.	
3.	Przyrząd jest gotowy do wykonania regulacji.		

Co robić?		Co się dzieje?	Dlaczego?	Wskazaniena wyświetlaczu
4.	Doprowadzić gaz testowy.			
Rozpocząć regulację.				
5.	 nacisnąć krótko.			
6.	Czekać.	Wykres słupkowy czasu pracuje.	Czas oczekiwania przed regulacją.	
7.		Regulacja rozpoczyna się automatycznie.		
8.		Rozbrzmiewa krótki sygnał akustyczny.	Regulacja zakończona.	

Co robić?	Co się dzieje?	Dlaczego?	Wskazanie na wyświetlaczu
Błąd regulacji			
	Krótko: sygnał akustyczny (tremolo) oraz wyświetlenie błędu na wyświetlaczu.		 następnie ponownie: ADJ.
Zakończenie trybu regulacji (dwie możliwości)			
A	 przytrzymać wciśnięty przez około 2 s.	Przyrząd wyłączy się.	
B	 nacisnąć krótko.	Przyrząd znajdzie się w trybie pomiarowym.	

6.3 Błąd regulacji – co robić?

Wystąpienie opisanego w rozdziale 6.2 błędu **001 ERR** oznacza, że przyrząd nie został skalibrowany prawidłowo.

- Należy powtórzyć regulację.
- Jeżeli błąd pojawia się ponownie, należy skontaktować się z serwisem firmy SEWERIN.

7 Konserwacja i pielęgnacja

7.1 Przegląd

Konserwacja i pielęgnacja przyrządu **SNOOPER mini** obejmuje następujące punkty:

Co?	Jak?	Przez kogo?	Jak często?
konserwacja	---	autoryzowany serwis	raz w roku
monitoring dokładności wskazań	patrz rozdz. 5.4	użytkownik	okres od 7 dni do 6 miesięcy (wg DVGW)
regulacja	patrz rozdz. 6	użytkownik	Gdy błąd dokładności wskazania jest większy od dopuszczalnego.
pielęgnacja	wytrzeć wilgotną szmatką	użytkownik	w razie potrzeby
pokrywa sensora	patrz rozdz. 7.2	użytkownik	w razie potrzeby
wymiana filtra	patrz rozdz. 7.3	użytkownik	w razie potrzeby
wymiana baterii/akumulatorów	patrz rozdz. 7.4	użytkownik	w razie potrzeby

7.2 Pokrywa sensora

Pokrywę sensora można odkręcić. Po usunięciu pokrywy widoczna jest obudowa sensora.



UWAGA! Sensor jest elementem delikatnym!

Unikać dotykania sensora. Nigdy nie próbować usuwać sensora. Sensor nie może się w żadnym wypadku zetknąć z wodą!

Jeżeli pokrywa sensora jest zabrudzona, należy ją wymienić albo oczyścić.

Czyszczenie

- Odkręcić pokrywę sensora i wyjąć filtr (patrz rozdz. 7.3).
- Gruntownie wyczyścić pokrywę sensora zwykłym środkiem czyszczącym.
- Dokładnie wysuszyć pokrywę (nie może być nawet w niewielkim stopniu wilgotna).
- Luźno umieścić nowy filtr w pokrywie sensora.
- Ponownie przykręcić pokrywę do wysięgnika elastycznego. Jednocześnie filtr zostanie wciśnięty do prawidłowej pozycji.

7.3 Wymiana filtra

W pokrywie sensora znajduje się filtr. Filtr należy wymienić, gdy widoczne jest jego zabrudzenie.

- Odkręcić pokrywę sensora.
- Odpowiednim narzędziem (np. małym wkrętakiem) wydostać od góry z pokrywy sensora zabrudzony filtr.
- Luźno umieścić nowy filtr w pokrywie sensora.
- Ponownie przykręcić pokrywę do wysięgnika elastycznego. Jednocześnie filtr zostanie wciśnięty do prawidłowej pozycji.

7.4 Wymiana baterii/akumulatorów

Pojemnik na baterie posiada zamek o szybkim działaniu (1/4 obrotu). Można go otworzyć za pomocą narzędzia pomocniczego (np. monety bądź wkrętaka).



UWAGA!

Bieguny obu baterii/akumulatorów w pojemniku są skierowane w tę samą stronę.

8 Załącznik

8.1 Dane techniczne

Czas pracy:	min. 8 h
Zasilanie:	2 akumulatory NiMH (po min. 1600 mAh) albo 2 baterie alkaliczne Mignon
Stopień ochrony:	IP54
Temperatura robocza:	-10°C – +60°C
Temperatura przechowywania:	-25°C – +70°C
Ciśnienie powietrza:	950 hPa – 1100 hPa
Wilgotność powietrza:	15% – 90% wilgotności względnej (bez kondensacji)
Wymiary:	50 × 150 × 30 mm (szer. × wys. × głęb.)
Masa:	około 130 g

8.2 Komunikaty o błędach

ERR	Znaczenie	Rozwiązanie:
001	błąd regulacji	patrz rozdz. 6.3
002 003	błąd oprogramowania	Jeżeli błędy powtarzają się bądź występują trwale, przyrząd należy odesłać do serwisu firmy SEWERIN, podając numer błędu.
004 005	błąd osprzętu	
006 008	błąd sensora	
007	czułość sensora	

8.3 Wskazówki dotyczące utylizacji

Utylizacji urządzeń i wyposażenia należy dokonać zgodnie z Europejskim Katalogiem Odpadów (EWC).

Oznaczenie odpadu	Przyporządkowany klucz odpadu EWC
urządzenie	16 02 13
puszka z gazem testowym	16 05 05
bateria, akumulator	16 06 05

Zużyty sprzęt

Zużyty sprzęt można odesłać do firmy Hermann Sewerin GmbH. Zlecimy ich bezpłatną utylizację w certyfikowanych firmach specjalistycznych.

8.4 Użyte symbole

**UWAGA!**

Symbol ten ostrzega przed niebezpieczeństwami, mogącymi zagrażać użytkownikowi albo spowodować zniszczenie/uszkodzenie produktu.

**Wskazówka:**

Symbol ten poprzedza informacje i porady, wykraczające poza samą obsługę produktu.

8.5 Deklaracja zgodności UE

Firma Hermann Sewerin GmbH oświadcza niniejszym, że urządzenie **SNOOPER mini** spełnia wymagania następujących dyrektyw:

- 2014/30/UE

Pełną treść deklaracji zgodności można znaleźć w Internecie.

Manual de instruções

1	Finalidade de utilização	159
2	Variantes do equipamento.....	160
3	Advertências de segurança.....	161
4	O que precisa de saber sobre o equipamento	162
4.1	Estrutura – Equipamento e Ecrã	162
4.2	Áreas de trabalho	164
4.3	Gama de medição	164
4.4	Desconexão automática	165
4.5	Iluminação do ecrã	165
5	Modo de medição	166
5.1	Assim inicia o Modo de medição	166
5.2	Aumento da concentração de gás.....	168
5.3	Definir ponto zero – quando e como?	168
5.4	Verificar a precisão da indicação – quando e como?.....	169

6	Ajuste	170
6.1	Meio auxiliar e requisitos	170
6.2	O ajuste é executado da seguinte forma	171
6.3	Erro de ajuste – o que fazer?	174
7	Revisão e conservação.....	175
7.1	Resumo	175
7.2	Tampa do sensor	176
7.3	Substituição do filtro	177
7.4	Troca de pilha/bateria.....	178
8	Anexo	179
8.1	Dados técnicos	179
8.2	Mensagens de erro	180
8.3	Informações sobre a eliminação	181
8.4	Símbolos utilizados	182
8.5	Declaração de conformidade CE	182

Garantia

Para garantir o funcionamento e a segurança, é necessário respeitar as indicações que se seguem. A Hermann Sewerin GmbH não se responsabiliza por danos provocados pelo incumprimento destas indicações. As condições de garantia e responsabilidade das condições de venda e fornecimento da Hermann Sewerin GmbH não são alargadas pelas indicações que se seguem.

- O produto só pode ser colocado em funcionamento após a leitura e compreensão do manual de instruções correspondente.
- O produto só pode ser utilizado para a finalidade a que se destina.
- O produto destina-se ao uso industrial e comercial.
- Os trabalhos de reparação só podem ser realizados pelo fabricante ou por pessoas devidamente qualificadas.
- O fabricante declina qualquer responsabilidade por danos que se devam a alterações arbitrárias do produto.
- Apenas devem ser utilizadas peças de substituição autorizadas pela Hermann Sewerin GmbH.
- Apenas devem ser inseridas pilhas do tipo indicado.

Reservadas as alterações técnicas no contexto de desenvolvimento técnico.

1 Finalidade de utilização

O **SNOOPER mini** é um equipamento de deteção de gás, destinado aos técnicos de instalação e de assistência, e que serve para procurar fugas em condutas de gás expostas.

Áreas de aplicação (Exemplos):

- Constatação da fuga de gás através da inspeção imediata de pontos de ligação em: tubagens, acessórios, flanges, uniões roscadas e válvulas de regulação do gás, entre outros
- Procura de fugas em condutas de gás expostas em edifícios
- Verificação de condutas de gás escondidas, nos pontos de saída do gás
- Verificação no ramal de serviço



ATENÇÃO! Perigo de vida!

O **SNOOPER mini** não pode ser utilizado como detetor de gás.

Não é adequado à verificação do ar ambiente nem do ar de poços e canais, ao aproximar-se do limite inferior de explosão (LIE).

2 Variantes do equipamento

O equipamento está disponível em dois modelos:

- Com sonda pescoço de cisne flexível
- Com sensor manual (cabo em espiral, pega, sonda pescoço de cisne flexível)

O funcionamento das duas variantes do equipamento não difere.

O equipamento está disponível para entrega no caso dos seguintes tipos de gás:

- Metano CH_4
- Propano C_3H_8
- Hidrogénio H_2

**Nota:**

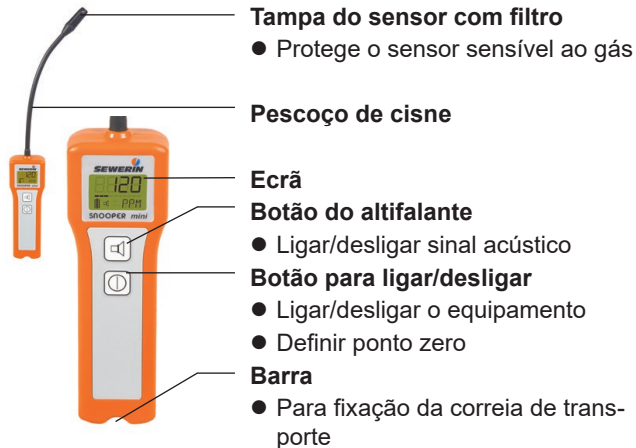
O tipo de gás está indicado na parte traseira do equipamento. Não pode ser mudado.

3 Advertências de segurança

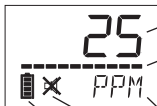
- Nunca abra a caixa (exceção: compartimento das pilhas). Caso contrário, extingue-se qualquer direito à garantia.
- O pescoço de cisne não pode ser desmontado. Não pode ser demasiado dobrado. O ângulo máximo permitido de dobragem é de 90°.
- Nunca pegue no equipamento pelo pescoço de cisne ou pelo sensor manual!
- Evite que o pescoço de cisne entre em contacto com a água. A água destrói o sensor!

4 O que precisa de saber sobre o equipamento

4.1 Estrutura – Equipamento e Ecrã



Ecrã



Valor de medição ou tipo de gás

Barra de tempo

- Simboliza o tempo restante que falta, por ex., a fase de aquecimento

Unidade ou mensagem de estado

Símbolo de altifalante (rasurado)

- O sinal acústico está desligado

Símbolo da bateria

- Capacidade atual das pilhas/baterias; quantas mais barras forem visíveis, mais cheias estarão

Abreviaturas:

ADJ Adjust (ajustar)

APF Auto Power Off
(desconexão automát.)

BAT Battery (pilha)

CAL Calibrate (calibrar)

CWT Calibration waiting time
(tempo de espera antes da
calibração)

ERR Error (erro)

HT Heat (aquecer)

PPM Unidade ppm

VOL Unidade % vol.

ZRO Zero (definir ponto zero)

4.2 Áreas de trabalho

O equipamento possui duas áreas de trabalho:

- **Medição** > consulte o cap. 5
- **Ajuste** > consulte o cap. 6

4.3 Gama de medição

O equipamento funciona com uma gama de medição, mas duas unidades (ppm, percentagem de volume). A comutação entre as unidades é efetuada de forma automática no interior do equipamento.

Conversão: 10 000 ppm = 1% vol.

Indicação dos dados de medição em	Valores limite		Resolução
ppm	0 – 100 ppm		5 ppm
ppm	> 100 – 2000 ppm		50 ppm
percentagem de volume	CH ₄ , C ₃ H ₈ :	> 2000 – 22 000 ppm (0,2 – 2,2% vol.)	0,2% vol.
	H ₂ :	> 2000 – 10 000 ppm (0,2 – 1,0% vol.)	

4.4 Desconexão automática

O **SNOOPER mini** desliga-se automaticamente:

- **Assim que a potência da bateria/pilha não for suficiente.** (No ecrã é indicado por breves momentos **BAT.**) Em certas circunstâncias, este efeito também pode ocorrer imediatamente após ligar o equipamento! Substitua as pilhas ou carregue as baterias (consulte o cap. 7.4).
- Se o equipamento não for utilizado durante **20 min** (nenhuma tecla premida) ou não houver nenhuma alteração da indicação. (No ecrã é indicado por breves momentos **APF.**)

4.5 Iluminação do ecrã

O equipamento liga automaticamente a iluminação do ecrã:

- Ao **premir um botão** (duração da iluminação 20 s),
- Em caso de **concentração de gás superior a 25 ppm.**

5 Modo de medição

5.1 Assim inicia o Modo de medição



Nota:

O equipamento tem de ser sempre ligado numa atmosfera não poluída (por ex., na presença de ar fresco).

O que fazer?	O que se passa?	Porquê?	Indicação no ecrã
1.  Premir durante aprox. 2 s	O equipamento liga-se, soa um sinal acústico		
2. Aguardar	A indicação pisca, a barra de tempo decorre	Fase de aquecimento, aprox. 20 s	

3.		Equipamento pronto a medir		
----	--	----------------------------	--	---



Nota:

Após ser ligado, o equipamento precisa de um minuto para detetar se funciona com pilhas ou baterias. O símbolo da bateria apenas surge no ecrã, após este intervalo de tempo.

5.2 Aumento da concentração de gás

O equipamento averte sempre o utilizador de forma automática de um aumento da concentração de gás, através de um sinal sonoro.

Sinal acústico no equipamento (botão do altifalante)

- **Ligado:** passagem gradual do som intercalado para um som contínuo
- **Desligado:** o som contínuo surge logo que o equipamento mede um valor superior a 1% vol.

5.3 Definir ponto zero – quando e como?

Ao trabalhar com o **SNOOPER mini**, pode ocorrer um desvio do ponto zero (por ex., quando o equipamento é armazenado pronto a medir, durante algum tempo). Neste caso, é indicado no ecrã um valor diferente de zero.

- Prima **brevemente** o botão para ligar/desligar. Surge no ecrã **ZRO**. O equipamento está pronto para definir novamente o ponto zero.
- Prima outra vez brevemente o botão para ligar/desligar **dentro de 5 s** . O ponto zero é definido.

5.4 Verificar a precisão da indicação – quando e como?

A verificação da precisão da indicação, segundo o regulamento DVGW, deve ser efetuada desde semanalmente a semestralmente – consoante a frequência de aplicação e experiência.

Tipo de gás do equipamento	Gás de teste	Área de indicação permitida
Metano	1% vol. CH ₄	0,8 – 1,4% vol.
Propano	1% vol. C ₃ H ₈	
Hidrogénio	1000 ppm H ₂	800 – 1400 ppm

- O equipamento deve estar pronto a medir (consulte o cap. 5.1).
- Injete gás de teste com a ajuda de um equipamento de ensaio adequado (por ex. SPE-Y).
- Compare os desvios no equipamento com os valores permitidos na tabela. Caso fique aquém dos valores limite ou estes forem ultrapassados, deve efetuar um novo ajuste (consulte o cap. 6).

6 Ajuste

O equipamento tem de ser ajustado logo que a precisão da indicação se afaste mais do que o permitido (consulte o cap. 5.4).

6.1 Meio auxiliar e requisitos

Meios auxiliares necessários:

- Equipamento de ensaio adequado (por ex., EES HG, SPE-Y)
- Sonda de teste
- Gás de teste dependendo do tipo de gás do equipamento (consulte a tabela no cap. 5.4)

No manual de instruções sobre o equipamento de ensaio encontra todas as informações necessárias sobre o modo de ligação do equipamento de ensaio ao aparelho.

Requisitos para o ajuste correto:

- Equipamento desligado
- Sonda de teste ainda não encaixada
- Atmosfera do ambiente não poluída (por ex., ar fresco)

6.2 O ajuste é executado da seguinte forma

O que fazer?	O que se passa?	Porquê?	Indicação no ecrã
Preparar o ajuste			
1.  Manter premido e premir ao mesmo tempo 	O equipamento liga-se, soa um sinal acústico		
2. Aguardar	A barra de tempo decorre	Fase de aquecimento, aprox. 60 s	
3.	Equipamento pronto para o ajuste		
4. Injetar gás de teste			

O que fazer?	O que se passa?	Porquê?	Indicação no ecrã
Iniciar ajuste			
5.  Premir brevemente			
6. Aguardar	A barra de tempo decorre	Tempo de espera antes da calibração	
7.	O ajuste começa automaticamente		
8.	Soa um sinal acústico breve	O ajuste termina	

O que fazer?	O que se passa?	Porquê?	Indicação no ecrã
Erros de ajuste			
	A curto prazo: sinal acústico (tremolo) e indicação de erro no ecrã		 Novamente seguido por: ADJ
Sair do modo de ajuste (duas opções)			
A)  Premir durante aprox. 2 s	O equipamento desliga-se		
B)  Premir brevemente	Equipamento no modo de medição		

6.3 Erro de ajuste – o que fazer?

Se ocorrer o erro **001 ERR**, descrito no cap. 6.2, o equipamento não poderá ser corretamente calibrado.

- Repita o ajuste.
- Se o erro for novamente indicado, entre em contacto com a assistência da SEWERIN.

7 Revisão e conservação

7.1 Resumo

A revisão e conservação do **SNOOPER mini** abrange os seguintes pontos:

O quê?	Como?	Por quem?	Com que frequência?
Revisão	---	Empresa autorizada	1 × ano
Verificar a precisão da indicação	Consulte o cap. 5.4	Utilizador	Semanalmente a semestralmente (conf. DVGW)
Ajuste	Consulte o cap. 6	Utilizador	Logo que o desvio da precisão da indicação seja superior ao permitido
Conservação	Limpar com um pano húmido	Utilizador	Quando necessário
Tampa do sensor	Consulte o cap. 7.2	Utilizador	Quando necessário
Substituição do filtro	Consulte o cap. 7.3	Utilizador	Quando necessário
Troca de pilha/bateria	Consulte o cap. 7.4	Utilizador	Quando necessário

7.2 Tampa do sensor

A tampa do sensor é desenroscável. Logo que a tampa seja retirada, a caixa do sensor é visível.

**ATENÇÃO! Sensor sensível!**

Evite tocar no sensor. Nunca tente retirar o sensor. O sensor nunca deve entrar em contacto com a água!

Se a tampa do sensor estiver suja, deve substituí-la ou limpá-la.

Limpeza

- Desenrosque a tampa do sensor e retire o filtro (consulte o cap. 7.3).
- Limpe a tampa do sensor em profundidade com um detergente convencional.
- Seque a tampa até não restar nenhuma humidade residual.
- Insira um novo filtro solta na tampa do sensor.
- Volte a enroscar a tampa do sensor no pescoço de cisne. O filtro é assim comprimido na posição correta.

7.3 Substituição do filtro

Na tampa do sensor encontra-se um filtro. O filtro deve ser substituído logo que esteja visivelmente sujo.

- Desenrosque a tampa do sensor.
- Pressione para fora a plaqueta de filtragem suja, com a ajuda de um meio auxiliar (por ex., uma chave de fendas pequena), a partir da parte superior, retirando-a da tampa do sensor.
- Insira um novo filtro solta na tampa do sensor.
- Volte a enroscar a tampa do sensor no pescoço de cisne. O filtro é assim comprimido na posição correta.

7.4 Troca de pilha/bateria

O compartimento das pilhas está trancado com um fecho rápido (1/4 de rotação). Pode ser aberto com recurso a um meio auxiliar (por ex. moeda, chave de parafusos).



ATENÇÃO!

A polaridade das duas pilhas/baterias no compartimento das pilhas encontra-se no mesmo sentido.

8 Anexo

8.1 Dados técnicos

Tempo de operação:	pelo menos, 8 horas
Alimentação de energia:	2 baterias NiMH (cada, no mín., 1600 mAh) ou 2 pilhas alcalinas Mignon
Tipo de proteção:	IP54
Temperatura de serviço:	-10 °C – +60 °C
Temperatura de armazenamento:	-25 °C – +70 °C
Pressão atmosférica:	950 hPa – 1100 hPa
Humidade do ar:	15% hr – 90% hr (sem condensação)
Dimensões:	50 × 150 × 30 mm (L × A × P)
Peso:	aprox. 130 g

8.2 Mensagens de erro

ERR	Significado	Ajuda
001	Erros de ajuste	Consulte o cap. 6.3 Se o erro ocorrer várias vezes ou de forma contínua, o equipamento terá de ser enviado à assistência SEWE-RIN, indicando o número de erro.
002 003	Erro de software	
004 005	Erro de hardware	
006 008	Erro do sensor	
007	Sensibilidade do sensor	

8.3 Informações sobre a eliminação

A eliminação de equipamentos e acessórios orienta-se pelo Catálogo Europeu de Resíduos (CER).

Designação de resíduos	Código atribuído a resíduos do CER
Equipamento	16 02 13
Garrafa de gás de teste	16 05 05
Pilha, bateria	16 06 05

Equipamentos em fim de vida

Os equipamentos em fim de vida podem ser devolvidos à Hermann Sewerin GmbH. Tomaremos as medidas necessárias para a sua eliminação qualificada e gratuita em empresas certificadas.

8.4 Símbolos utilizados

**ATENÇÃO!**

Este símbolo chama a atenção para perigos que podem afetar o utilizador ou causar danos ou a destruição do produto.

**Nota:**

Este símbolo identifica informações e conselhos sobre a operação do produto, propriamente dita.

8.5 Declaração de conformidade CE

A Hermann Sewerin GmbH declara, por este meio, que o **SNOOPER mini** cumpre os requisitos das seguintes diretivas:

- 2014/30/UE

Pode encontrar a declaração de conformidade na íntegra na internet.

Hermann Sewerin GmbH

Robert-Bosch-Straße 3
33334 Gütersloh, Germany
Tel.: +49 5241 934-0
Fax: +49 5241 934-444
www.sewerin.com
info@sewerin.com

SEWERIN IBERIA S.L.

Centro de Negocios Eisenhower
Avenida Sur del Aeropuerto
de Barajas 28, Planta 2
28042 Madrid, España
Tel.: +34 91 74807-57
Fax: +34 91 74807-58
www.sewerin.com
info@sewerin.es

SEWERIN SARL

17, rue Ampère – BP 211
67727 Hoerdts Cedex, France
Tél. : +33 3 88 68 15 15
Fax : +33 3 88 68 11 77
www.sewerin.fr
sewerin@sewerin.fr

Sewerin Portugal, Lda

Avenida dos Congressos da
Oposição Democrática, 65D, 1º K
3800-365 Aveiro, Portugal
Tlf.: +351 234 133 740
Fax.: +351 234 024 446
www.sewerin.com
info@sewerin.pt

Sewerin Sp. z o.o.

ul. Twórcza 79L/1
03-289 Warszawa, Polska
Tel.: +48 22 675 09 69
Tel. kom.: +48 501 879 444
www.sewerin.com
info@sewerin.pl

Sewerin Ltd.

Hertfordshire
UK
Phone: +44 1462-634363
www.sewerin.co.uk
info@sewerin.co.uk