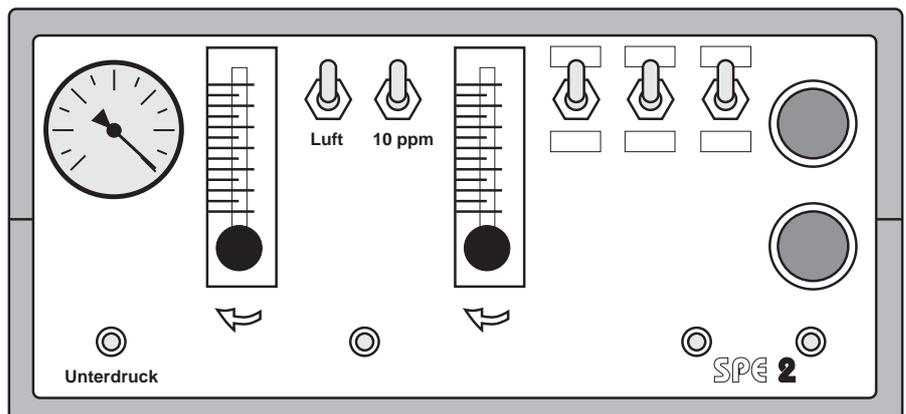


SPE 2

Betriebs- Anleitung

Operating Instructions




SEWERIN
Wir sichern Lebensqualität.

101655

Meßbare Erfolge mit Geräten von Sewerin

Sie haben sich für ein Präzisionsgerät von uns entschieden. Eine gute Wahl!

Denn garantierte Sicherheit, optimale Leistung und Wirtschaftlichkeit zeichnen unsere Geräte aus.

Sie entsprechen den nationalen und internationalen Richtlinien.

Diese Betriebsanleitung wird Ihnen helfen, das Gerät schnell und sicher zu bedienen.

Bitte beachten Sie vor der Inbetriebnahme unbedingt unsere Bedienungs-Hinweise!

Bei Rückfragen stehen Ihnen unsere Mitarbeiter jederzeit gerne zur Verfügung.

Ihre

Hermann Sewerin GmbH
Robert-Bosch-Straße 3
D-33334 Gütersloh

 : 0 52 41/9 34-0

FAX : 0 52 41/9 34-4 44

<http://www.sewerin.de>

Measurable success by Sewerin equipment

You settled on a precision instrument. A good choice!

Our equipment stands out for guaranteed safety, optimal output and efficiency.

They correspond with the national and international guide-lines.

These operating instructions will help you to handle the instrument quickly and competently.

Please pay close attention to our operating instructions before usage.

In case of further queries our staff is at your disposal at any time.

Yours

Hermann Sewerin GmbH
Robert-Bosch-Straße 3
D-33334 Gütersloh

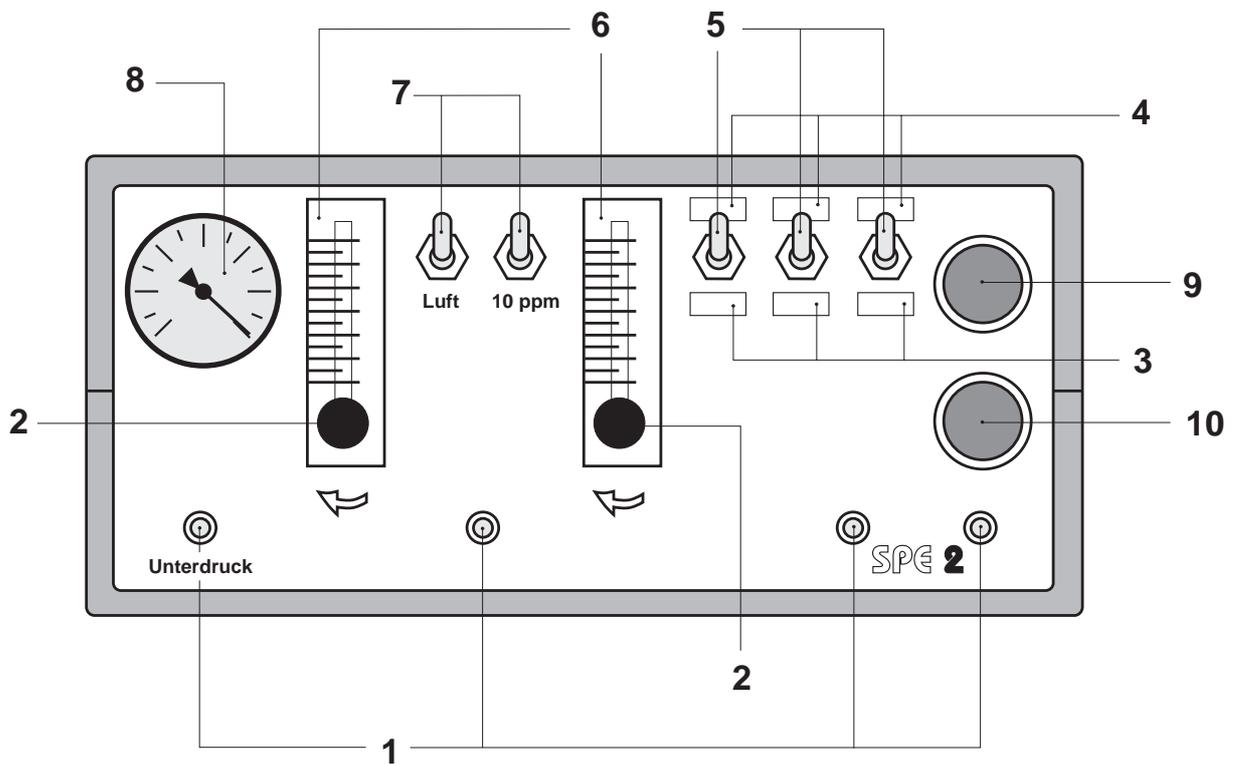
 : 0 52 41/9 34-0

FAX : 0 52 41/9 34-4 44

<http://www.sewerin.de>

Aufbau der / Design of the : SPE 2

(Anschlüsse für Druckgasflaschen und Außenluft auf der Rückseite.)
(Connection for pressure gas bottles and outside air on the back of device.)



Notizen / Notes

SPE2

Betriebsanleitung Seite 5 - 14

Operating Instructions page 15 - 24

101655 - 01/20.10.1997

Notizen / Notes

Die SEWERIN - Mehrfach-Prüfeinrichtung

SPE 2

Zu Ihrer Sicherheit *

Das Gesetz über technische Arbeitsmittel (Gerätesicherheitsgesetz) vom 24.06.1968 (BGBl.I, Seite 717) und in der Fassung des Änderungsgesetzes vom 13.08.1979 (BGBl.I, Seite 1432) schreibt vor, auf folgendes hinzuweisen:

BETRIEBSANLEITUNG BEACHTEN.

Jede Handhabung an dem Gerät setzt die genaue Kenntnis und Beachtung dieser Betriebsanleitung voraus.

Das Gerät ist nur für die beschriebene Verwendung und den industriellen (gewerblichen) Einsatz bestimmt.

HAFTUNG FÜR FUNKTION BZW. SCHÄDEN

Die Haftung für die Funktion des Gerätes geht in jedem Fall auf den Eigentümer oder Betreiber über, soweit das Gerät von Personen, die nicht dem SEWERIN-Service angehören, unsachgemäß gewartet oder instandgesetzt wird oder wenn eine Handhabung erfolgt, die nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entspricht.

Benutzen Sie daher immer das Original-SEWERIN-Zubehör zum Gebrauch der **SPE 2**.

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

Technische Änderungen im Rahmen einer Weiterentwicklung vorbehalten.

HERMANN SEWERIN GMBH

* Soweit Hinweise auf Gesetze, Verordnungen und Normen gegeben werden, ist die Rechtsordnung in der Bundesrepublik Deutschland zu Grunde gelegt.

Zu Ihrer Sicherheit	6
1.0 Die Mehrfach-Prüfeinrichtung <i>SPE 2</i>	8
1.1 Verwendungszweck	9
1.2 Lieferumfang	9
1.3 Zubehör	9
2.0 Bedienung	11
2.1 Überprüfung der Pumpenleistung	11
2.2 Geräte mit Testgas 10 ppm CH ₄	11
2.3 Geräte mit Testgasen z.B. 1,00 Vol.%, 2,20 Vol.% oder 100 Vol.% CH ₄	12
2.4 Unterdruckprüfung von Pumpengeräten	12
3.0 Technische Hinweise	14

1.0 Die Mehrfach-Prüfeinrichtung **SPE 2**



Abbildung auf der vorderen Umschlaginnenseite aufklappen !

<u>Pos.</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Funktion</u>
1	Geräteanschlüsse	Verbindung zum Meßgerät
2	Durchflußeinstellung	Einstellung des Testgasstroms
3	Gasbezeichnung	der verwendeten Testgase
4	Konzentrationsangabe	der verwendeten Testgase
5	Freigabeschalter 1	Testgasfreigabe
6	Durchflußanzeige	Anzeige des Testgasstroms
7	Freigabeschalter 2	Freigabe für Außenluft (unten) bzw. synth. Luft (oben) und Testgas 10 ppm
8	Unterdruckanzeige	zur Pumpenkontrolle
9	Freigabeschalter 3	Freigabe von 100 Vol.% Methan
10	Freigabeschalter 4	Freigabe von 100 Vol.% Erdgas

1.1 Verwendungszweck

- ⇒ Die Mehrfach-Prüfeinrichtung **SPE 2** können Sie zur Funktionskontrolle und Justage von Gasspür-, Gaswarn- und Gasmeßgeräten einsetzen.
- ⇒ Folgende Funktionen lassen sich damit durchführen:
 - Überprüfung von Gasspürgeräten mit ppm-Anzeige,
 - Überprüfung von Gasspür-, Gaswarn- und Gaswarngeräten mit %UEG- oder Vol.%-Anzeige,
 - Unterdruck- und Durchflußmessung von Pumpen.

1.2 Lieferumfang

Zum Lieferumfang der Mehrfach-Prüfeinrichtung **SPE 2** gehören:

- 2 Anschlußschläuche für Konzentrationen von 10 ppm Methan CH₄,
- 2 Anschlußschläuche für Konzentrationen größer als 10 ppm Methan CH₄,
- 1 Anschlußschlauch für Außenluft.

Bitte markieren Sie die beiden Schläuche für 10 ppm CH₄, damit sie nicht mit den Schläuchen für hohe Konzentrationen verwechselt werden.

Die Mehrfach-Prüfeinrichtung wird ohne Testgase ausgeliefert.

1.3 Zubehör

Folgende Testgase bieten wir als 0,4 l oder 2,0 l Druckgasflaschen mit einem Fülldruck von max. 120 bar an:

- 10 ppm CH₄,
- 1,00 Vol.% CH₄,
- 2,20 Vol.% CH₄,
- synthetische Luft,
- 140 ppm CO oder
- 17,50 Vol.% O₂.

Der Anschluß jeder Druckgasflasche erfordert zusätzlich:

- Druckminderer **SPE** und
- Druckschlauch **SPE** .

2.0 Bedienung

-  Schließen Sie jetzt Ihre Druckgasflasche, Druckminderer und Druckschlauch an der Geräterückseite an.
-  Alle Freigabeschalter (Pos. 5, 7, 9, 10) befinden sich in geschlossener Schalterstellung "**unten**".
-  Zuletzt öffnen Sie den Druckminderer und stellen Sie einen Druck von **max. 1 bar** ein.

2.1 Überprüfung der Pumpenleistung

-  Stellen Sie eine Schlauchverbindung zwischen Geräte-Eingang und Prüfeinrichtung (Pos. 1) her.
-  Drücken Sie den Luft-Freigabeschalter (Pos. 7) nach:
 - unten - für synthetische Luft
 - oben - für Außenluft.
-  Schalten Sie die Pumpe ein (falls vorhanden) und lesen Sie die Pumpenleistung (l/h) am Durchflußanzeiger (Pos. 6) ab und tragen Sie ihn in das Prüfprotokoll Ihres Gerätes ein (Teil der Betriebsanleitung).

2.2 Geräte mit Testgas 10 ppm CH₄

-  Eine Überprüfung der Pumpenleistung muß erfolgt sein.
-  Pumpe eingeschaltet lassen und Testgasmenge mit dem Nadelventil (Pos. 2) auf die abgelesene Pumpenleistung einstellen.

-  Drücken Sie nun den 10 ppm-Freigabeschalter (Pos. 7) nach oben und Testgas wird zugeführt.
-  Geräteanzeige beobachten - mindestens 50% Skalenausschlag im empfindlichsten Bereich erforderlich.
Tragen Sie den Wert in das Prüfprotokoll ein.

2.3 Geräte mit Testgas z.B. 1,00 Vol.%, 2,20 Vol.% oder 100 Vol.% CH₄

-  Eine Überprüfung der Pumpenleistung muß erfolgt sein.
-  Pumpe eingeschaltet lassen und Testgasmenge mit dem Nadelventil (Pos. 2) auf die abgelesene Pumpenleistung einstellen.
-  Bei Diffusionsgeräten darf der Durchfluß **nicht** größer als 30 l/h sein.
-  Drücken Sie nun den entsprechenden Freigabeschalter (Pos. 5, 9, 10) nach oben und Testgas wird zugeführt.
-  Geräteanzeige beobachten - die erforderlichen Sollwerte (Empfindlichkeit, Alarmschwelle, Toleranzen) entnehmen Sie dem Prüfprotokoll des jeweiligen Gerätes.
Tragen Sie den Wert in das Prüfprotokoll ein.

2.4 Unterdruckprüfung für Pumpengeräte

-  Stellen Sie eine Schlauchverbindung zwischen Geräte-Eingang und Geräteanschluß **Unterdruck** (Pos. 1) her.

-  Schalten Sie die Pumpe ein und lesen Sie den Unterdruck an der Anzeige (Pos. 8) ab.

-  Den erforderlichen Unterdruck entnehmen Sie dem Prüfprotokoll (Teil der Betriebsanleitung) des jeweiligen Gerätes. Tragen Sie den Wert in das Prüfprotokoll ein.

3.0 Technische Hinweise

-  Der Erdgas- und der Außenluftanschluß sind direkt bis zu den Freigabeschaltern "durchgeschlaucht".
-  In den Gaswegen für Testgas und synthetischer Luft befinden sich Rückschlagventile mit einem Öffnungsdruck von ca. 500 mbar.

The SEWERIN - Multiple Test Set

SPE2

For Your Safety *

The law relating to technical instruments (Gerätesicherheitsgesetz) of June 24th 1968 (Federal law gazette I, page 717), and the amended law of August 13th, 1979 (Federal law gazette I, page 1432) prescribe the following instruction:

PAY ATTENTION TO THE OPERATING INSTRUCTIONS.

Each operation with this instrument presumes exact knowledge of and adherence to these operating instructions.

The use of the instrument is for the described purposes only.

LIABILITY FOR FUNCTION AND/OR DAMAGES

The liability for the proper function of the instrument is irrevocably transferred to the owner or user in case that the instrument has been serviced or repaired by personnel not employed or authorized by the SEWERIN-Service Team, or if the instrument is operated in a manner which does not correspond to its intended use.

For this reason, always use original SEWERIN accessories for your **SP€ 2**.

The Hermann Sewerin GmbH does not accept liability for any damages resulting from non-observance of the above indications. The warranty and liability conditions contained in our general terms of sale and delivery are not extended by the above indications.

Subject to technical changes within the scope of further development.

HERMANN SEWERIN GMBH

* Insofar as reference is made to laws, regulations and standards these are based on the legal order of the Federal Republic of Germany.

Contents	Page
For Your Safety*	16
1.0 The multiple Test Set SPE 2	18
1.1 Purpose	19
1.2 Contents of Set	19
1.3 Accessories	19
2.0 Operation	21
2.1 Testing of pump performance	21
2.2 Instruments with test gas 10 ppm CH ₄	21
2.3 Instruments with test gases, i.e. 1.00 vol.%, 2.20 vol.% or	
100 vol.% CH ₄	22
2.4 Underpressure testing of pumps	22
3.0 Technical Hints	24

1.0 The multiple Test Set SPE 2

 Illustration will be found on the inside of the front cover, please open !

<u>Pos.</u>	<u>Description</u>	<u>Function</u>
1	Plugs	connection with test instrument
2	Setting the flow	to set the flow of the test gases
3	Type of gas	the particular test gas which is being used
4	Level of concentration	the particular test gas which is being used
5	Switch 1	releasing of test gas
6	Flow indication	indication the test gas flowing through
7	Switch 2	to let fresh air in (down) and synth. air (up) and test gas 10 ppm
8	Underpressure indicator	for controlling of the pump
9	Switch 3	release of 100 vol.% methane
10	Switch 4	release of 100 vol.% natural gas

1.1 Purpose

- ⇒ The multiple test set **SPE 2** can be used to check the function control and the adjustments to gas detection, -warn and -measuring instruments.
- ⇒ The following functions can be carried out:
 - Testing of gas detection devices with ppm indicator,
 - Testing of gas detection-, gas warn-, and gas measuring devices with LCD- or vol.% indicator,
 - Measuring underpressure and flow of pumps.

1.2 Contents of Set

The test set **SPE 2** comprises the following:

- 2 adapter hoses for concentrations of 10 ppm methane CH₄,
- 2 adapter hoses for concentrations larger than 10 ppm methane CH₄,
- 1 adapter hose for outside air.

Please mark both hoses meant for 10 ppm CH₄, so that they are not being mixed up with those hoses meant for high concentrations.

The multiple test set comes without test gases.

1.3 Accessories

We offer the following test gas as 0,4 l or 2,0 l gas pressure bottles with a fill pressure of max. 120 bar:

- 10 ppm CH₄,
- 1.00 vol.% CH₄,
- 2.20 vol.% CH₄,
- synthetic air,
- 140 ppm CO or
- 17.50 vol.% O₂.

The connection of each gas pressure bottle requires in addition:

- pressure reducing device **SPE** and
- pressure hose **SPE** .

2.0 Operation

- ☞ Connect your pressure gas bottle, pressure reducing device and pressure hose at the back side of the instrument.
- ☞ All of the release switches are in a closed switching position (down).
- ☞ Finally open the pressure reducing device and set a pressure of **max. 1 bar**.

2.1 Checking of Pump Capacity

- ☞ Make a hose connection between the test instrument and test (item 1).
- ☞ Turn the air release switch (item 7) to:
 - down - for synthetic air
 - up - for fresh air.
- ☞ Switch on the pump (if available) and read off the pump performance (l/h) on the flow indicator (item 6) and enter result into test record of your instrument (part of the Operating Instructions).

2.2 Instruments with Test Gases 10 ppm CH₄

- ☞ Testing of the pump performance must have been completed.
- ☞ Leave pump running and adjust quantity of test gas with the needle valve according to the read-off pump performance.

- ☞ Now turn the release switch (pos. 7) for 10 ppm up and test gas will be added.
- ☞ Watch the indicator on your instrument; - at least 50 % swing in the most sensible region is required.

2.3 Instruments with Test Gas i.e. 1.00 vol.%, 2.20 vol.% or 100 vol.% CH₄

- ☞ Testing of the pump performance must have been completed.
- ☞ Leave pump running and adjust quantity of test gas with the needle valve (pos. 2) according to the read-off pump performance.
- ☞ In case of diffusion instruments the flow must **not** be larger than 30 l/h.
- ☞ Now turn up the appropriate switch upwards (pos. 5, 9, 10) and testgas is being added.
- ☞ Watch the indicator - the essential rated values (sensitivity, alarm level tolerances) are to be taken from the test certificate of the relevant instrument.
Enter the value into the certificate.

2.4 Underpressure Examination for Pumping Devices

- ☞ Make a hose connection between the device and the place of underpressure connection (pos. 1).

- ☞ Switch on pump and read off the underpressure on the indicator (pos. 8).

- ☞ The essential underpressure is to be taken from the test certificate (part of the Operating Instructions) of the relevant instrument. Enter the result (value) into the test certificate.

3.0 Technical Hints

- ☞ Both terminals (natural gas and fresh air) are now totally connected up to the release switches.
- ☞ Inside the gas routes for test gases and synthetic air are non-return valves with an opening pressure of app. 500 mbar.

Hermann Sewerin GmbH
Robert-Bosch-Straße 3 · D-33334 Gütersloh
Telefon +49 - (0) - 52 41/9 34-0 · Telefax +49 - (0) - 0 52 41/9 34-4 44
<http://www.sewerin.de>