

Ⓓ Bedienungsanleitung

GA-400 4-in-1-Multifunktions-Gasdetektor

Best.-Nr. 3475821

ⒼⒷ Operating Instructions

GA-400 4-in-1 Multifunction Gas Detection Meter

Item no: 3475821

Ⓕ Ⓖ Mode d'emploi

GA-400 Détecteur de gaz multifonction 4 en 1

N° de commande 3475821

ⒼⒹ Gebruiksaanwijzing

GA-400 4-in-1 multifunctionele gasdetectiemeter

Bestelnr.: 3475821



ⓓ Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	4
2	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
3	Lieferumfang	5
4	Symbolerklärung	5
5	Sicherheitshinweise	5
5.1	Allgemein	5
5.2	Handhabung	6
5.3	Betriebsumgebung	6
5.4	Bedienung	6
5.5	Netzteil	7
5.6	Gaserkennung	8
5.7	Li-Ionen-Akku	8
6	Produktübersicht	9
7	Display-Übersicht	10
8	Überblick über das Signal der LED-Leuchten	11
9	Akku aufladen	11
10	Im Menü navigieren	12
11	Einstellungen	12
12	Messungen durchführen	14
13	Produkt an einen Computer anschließen	15
14	Zurücksetzen auf Werkseinstellungen	15
15	Pumpeneinlassfilter	15
16	Reinigung und Wartung	16
17	Entsorgung	17
17.1	Produkt	17
17.2	Batterien/Akkus	17

18	Technische Daten	18
18.1	Produkt	18
18.2	Sensortyp	19
18.3	Gaserkennung	19
18.4	Filter	19
18.5	Netzteil	19
18.6	Abmessungen	20

1 Einführung

Wir bedanken uns für den Kauf dieses Produkts.

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Deutschland: www.conrad.de

Österreich: www.conrad.at

Schweiz: www.conrad.ch

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei diesem Produkt handelt es sich um einen 4-in-1-Multifunktions-Gasdetektor.

Er verfügt über eine integrierte Pumpe, die bei Messungen aktiviert werden muss. Die Durchführung von Messungen erfordert kein externes Probenahmerohr.

Das Produkt kann 4 Gasarten erkennen: Schwefelwasserstoff (H_2S), Kohlenmonoxid (CO), Sauerstoff (O_2) und Methan (CH_4)

Hinweis:

Das Produkt verfügt über die Schutzart IP54, die begrenzten Schutz gegen das Eindringen von Staub und Spritzwasser aus allen Richtungen bietet.

Falls Sie das Produkt für andere als die zuvor genannten Zwecke verwenden, könnte das Produkt beschädigt werden.

Unsachgemäßer Gebrauch kann zu Kurzschluss, Feuer oder anderen Gefährdungen führen.

Dieses Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen dürfen Sie dieses Produkt nicht umbauen und/oder verändern.

Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie sicher auf. Geben Sie das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an Dritte weiter.

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

USB4®, USB Type-C® und USB-C® sind eingetragene Marken von USB Implementers Forum.

3 Lieferumfang

- Produkt
- USB-C®-Kabel
- Netzteil
- Bedienungsanleitung

4 Symbolerklärung



Dieses Symbol warnt vor Gefahren, die zu Verletzungen führen können.



Dieses Symbol warnt vor gefährlicher Spannung, die zu Verletzungen durch einen elektrischen Schlag führen kann.

5 Sicherheitshinweise



Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Sollten Sie die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise und Informationen für einen ordnungsgemäßen Gebrauch nicht beachten, übernehmen wir keine Haftung für daraus resultierende Verletzungen oder Sachschäden. Darüber hinaus erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.

5.1 Allgemein

- Das Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern und Haustieren fern.
- Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht achtlos herumliegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Falls Sie Fragen haben, die mit diesem Dokument nicht beantwortet werden können, wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst oder an sonstiges Fachpersonal.
- Lassen Sie Wartungs-, Anpassungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich von einem Fachmann bzw. einer Fachwerkstatt durchführen.

5.2 Handhabung

- Gehen Sie stets vorsichtig mit dem Produkt um. Stöße, Schläge oder das Herunterfallen aus geringer Höhe können das Produkt beschädigen.

5.3 Betriebsumgebung

- Setzen Sie das Produkt keiner mechanischen Beanspruchung aus.
- Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, starken Stößen, Dämpfen und Lösungsmitteln.
- Schützen Sie das Produkt vor direkter Sonneneinstrahlung.

5.4 Bedienung

- Sollten Sie Zweifel bezüglich des Betriebs, der Sicherheit oder dem Anschließen des Produkts haben, wenden Sie sich an einen Fachmann.
- Sollte kein sicherer Betrieb mehr möglich sein, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und schützen Sie es vor unbeabsichtigter Verwendung. Sehen Sie UNBEDINGT davon ab, das Produkt selbst zu reparieren. Der sichere Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Produkt:
 - sichtbare Schäden aufweist,
 - nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert,
 - über einen längeren Zeitraum unter ungünstigen Umgebungsbedingungen gelagert wurde oder
 - erheblichen Transportbelastungen ausgesetzt wurde.

5.5 Netzteil



Verändern oder reparieren Sie keine Komponenten der Stromversorgung, einschließlich Netzstecker, Netzkabel und Netzteile. Verwenden Sie keine beschädigten Komponenten. Lebensgefahr durch Stromschlag!

- Schließen Sie das Produkt an einer Steckdose an, die jederzeit leicht zugänglich ist.
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Netzteil für die Stromversorgung.
- Als Spannungsquelle für das Netzteil darf nur eine haushaltsübliche Steckdose verwendet werden, die an das öffentliche Versorgungsnetz angeschlossen ist. Überprüfen Sie vor dem Anschluss des Netzteils, ob die Spannungsangaben auf dem Netzteil mit der Spannung in Ihrem Haushalt übereinstimmen.
- Das Netzteil darf nicht mit nassen Händen angeschlossen oder getrennt werden.
- Trennen Sie das Netzteil aus Sicherheitsgründen während eines Gewitters stets von der Stromversorgung.
- Sollte das Netzteil Beschädigungen aufweisen, berühren Sie es nicht, da dies zu einem tödlichen Stromschlag führen kann! Gehen Sie folgendermaßen vor:
 - Schalten Sie zunächst einmal die Netzspannung zur Steckdose ab, an der das Netzteil angeschlossen ist (entsprechenden Leitungsschutzschalter abschalten oder die Sicherung herausnehmen und anschließend den entsprechenden FI-Schutzschalter abschalten).
 - Trennen Sie dann das Netzteil von der Netzsteckdose.
 - Verwenden Sie ein neues Netzteil der gleichen Bauart. Sehen Sie von der weiteren Verwendung des Netzteils ab.

5.6 Gaserkennung

WARNUNG

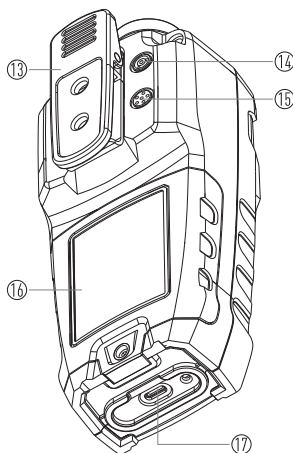
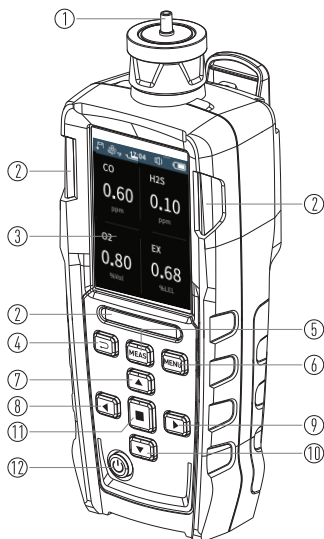
Explosions-, Brand-, Asphyxiegefahr und andere Gefahren!

Hohe Konzentrationen von brennbarem Gas können Explosionen, Brände oder Asphyxie verursachen, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen können. Machen Sie sich mit den Gaseigenschaften vertraut und wenden Sie geeignete Sicherheitsmaßnahmen an, um gefährliche Bedingungen zu vermeiden.

5.7 Li-Ionen-Akku

- Beschädigen Sie den Akku niemals. Bei Beschädigung des Akkugehäuses besteht Explosions- und Brandgefahr!
- Die Kontakte/Anschlüsse des Akkus dürfen nicht kurzgeschlossen werden. Werfen Sie den Akku bzw. das Produkt nicht ins Feuer. Es besteht Explosions- und Brandgefahr!
- Laden Sie den Akku auch bei Nichtverwendung des Produkts regelmäßig wieder auf. Die verwendete Akkutechnik erlaubt das Aufladen des Akkus ohne vorherige Entladung.
- Lassen Sie den Akku des Produkts während des Ladevorgangs niemals unbeaufsichtigt.
- Platzieren Sie das Produkt während des Ladevorgangs auf einer hitzebeständigen Oberfläche. Eine gewisse Erwärmung beim Ladevorgang ist normal.

6 Produktübersicht



- | | | | |
|----|-----------------------------|----|--------------------------|
| 1 | Pumpeneinlassfilter | 2 | Status-LED |
| 3 | Display | 4 | ↶ : Zurück-Taste |
| 5 | MEAS : Messtaste | 6 | MENU : Menü-Taste |
| 7 | ▲ : Aufwärtstaste | 8 | ◀ : Linkstaste |
| 9 | ▶ : Rechtstaste | 10 | ▼ : Abwärtstaste |
| 11 | □ : Bestätigungstaste | 12 | ⏻ : Ein/Aus-Taste |
| 13 | Gürtelhalterung | 14 | Luftauslass |
| 15 | Summer | 16 | Batteriefachabdeckung |
| 17 | USB-C®-Lade-/Datenanschluss | | |

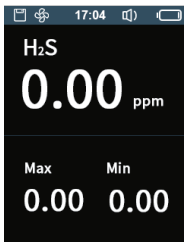
7 Display-Übersicht

Drücken Sie die Tasten ◀/▶ zur Navigation und □ zur Bestätigung einer Auswahl.



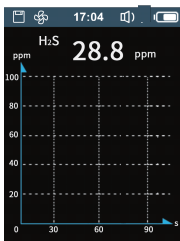
Vier-Gase-Echtzeitanzeige

- Zeigt die aktuell gemessenen Konzentrationswerte von vier Gasen gleichzeitig.
- Jeder Wert beinhaltet seine Einheit (z. B. ppm, %Vol, %LEL).



Ein-Gas-Datenanzeige (Max.-/Min.-Modus)

- Zeigt die gemessene Gaskonzentration für ein Gas (z. B. H₂S) sowie dessen ausgezeichnete Maximal- und Minimalwerte.
- Dieser Modus hilft bei der Verfolgung der höchsten und niedrigsten Messungen während einer Sitzung.



Ein-Gas-Trenddiagramm

- Dieser Modus bietet einen visuellen Trend von Gaskonzentrationsänderungen.
- Zeigt ein Diagramm der Konzentration eines Gases im Zeitverlauf (z. B. H₂S).
- Y-Achse: Zeigt die Gaskonzentration (ppm).
- X-Achse: Zeigt die Zeit (Sekunden).

8 Überblick über das Signal der LED-Leuchten

Die LED-Statusleuchten reagieren auf die Art des erkannten Gases.

LED-Signal	Beschreibung
Blinkt rot	Gaskonzentration übersteigt voreingestellte Alarmschwellen
Blinkt langsam	Warnung
Blinkt schnell	Gefahr

9 Akku aufladen



WARNUNG

Explosionsgefahr.

Laden oder ersetzen Sie den Akku nur in Bereichen, die frei von brennbaren Gasen sind.

- Laden Sie den Akku, wenn das Symbol eines niedrigen Akkuzustands angezeigt wird.
- Laden Sie das Produkt über den USB-C®-Anschluss auf.

10 Im Menü navigieren

Taste	Beschreibung
▲ / ▼ / ◀ / ▶	Im Menü navigieren
□	Eine Auswahl bestätigen
↶	Zum vorherigen Menü zurückkehren

11 Einstellungen

Einstellung	Beschreibung
Sprache	Systemsprache konfigurieren
Unit	Messeinheiten für jeden Kanal ändern
Backlight	■ Abschalttimer des Display einstellen ■ Helligkeitsstufe des Displays anpassen
Store settings	Datenspeicherkriterien konfigurieren ■ Datenaufzeichnung durch Alarm oder laufende Messung ■ Datenaufzeichnungsintervall auswählen Datenaufzeichnung ein-/ausschalten
History	Gespeicherte Daten anzeigen und verwalten ■ Nach Kanal ■ Nach Datum ■ Aufzeichnungsübersicht ■ Daten löschen
Timing	Start- und Stoppzeit der Messung festlegen
Auto-off	Zeit der automatischen Abschaltung einstellen
Date/time	Datum und Uhrzeit einstellen
Alarm	Alarmkriterien bei der Gaserkennung festlegen und den Alarmtyp auswählen.

Einstellung	Beschreibung
	Der Alarmmodus schaltet wie folgt um: >AL-Alarm > AH-Alarm: ■ Wenn der gemessene Wert die Untergrenze unterschreitet, ertönt der Alarm langsam. ■ Wenn der Wert die Obergrenze überschreitet, ertönt der Alarm schneller. <AL-Alarm > AH-Alarm: ■ Wenn der gemessene Wert unter die Untergrenze fällt, ertönt der Alarm langsam. ■ Wenn der Wert die Obergrenze überschreitet, ertönt der Alarm schneller.  Hinweis: Durch „Schließen“ eines Alarms wird der Alarm für den ausgewählten Kanal deaktiviert.
Factory reset	■ Sämtliche Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurücksetzen ■ Alle Einstellungen werden zurückgesetzt, Aufzeichnungen werden hingegen nicht gelöscht.

12 Messungen durchführen

WARNUNG

Vor der Verwendung einen Test durchführen

Führen Sie vor der Verwendung einen Funktionstest mit einem Testgas mit bekannter Konzentration durch, um die Reaktion des Gerätes und die Alarmaktivierung sicherzustellen. Wird kein Test durchgeführt, besteht die Gefahr, dass gefährliche Gase nicht erkannt werden.



Das Produkt startet nach der Einschaltung einen 30-sekündigen Vorwärm-Countdown. Dieser sollte in einer Luft erfolgen, die frei von zu erkennenden Gasen (z. B. H_2S , CO und CH_4) ist.

Er verfügt über eine integrierte Pumpe, die bei Messungen aktiviert werden muss. Die Durchführung von Messungen erfordert kein externes Probenahmerohr.

Voraussetzungen:

- ✓ Der Pumpeneinlassstopper wurde entfernt.
 - ✓ Die Uhrzeit und das Datum wurden eingestellt. Siehe Abschnitt [Einstellungen](#)  12].
1. Halten Sie zum Einschalten  gedrückt.
 - Warten Sie einige Augenblicke, bis das Vorwärmen abgeschlossen ist.
 2. Drücken Sie die Taste **MEAS**, um die Pumpe einzuschalten und die Erkennung zu starten.
 - Die Datenaufzeichnung beginnt automatisch.
 3. Drücken Sie die Taste **MEAS**, um die Pumpe auszuschalten und die Erkennung zu beenden.
 - Die Datenaufzeichnung stoppt und eine Aufzeichnung wird im Speicher abgelegt.

Tipp:

Beachten Sie zur Auswahl eines Displays den Abschnitt: [Display-Übersicht](#)  10].

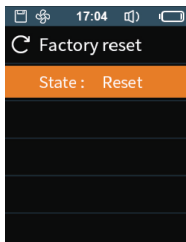
13 Produkt an einen Computer anschließen

Stellen Sie über die USB-Schnittstelle eine Verbindung zu einem Computer her, um die im CSV-Format gespeicherten Aufzeichnungen zu lesen.

Voraussetzungen:

- ✓ Das Produkt ist ausgeschaltet.
- 1. Verbinden Sie den USB-C®-Anschluss über das mitgelieferte Kabel mit einem USB-Anschluss an einem Computer.
 - Das Produkt wird als externes USB-Laufwerk angezeigt.
- 2. Suchen Sie nach der gewünschten *.CSV-Datei und öffnen Sie sie.

14 Zurücksetzen auf Werkseinstellungen



- Navigieren Sie zur Einstellung Werksrücksetzung, siehe Abschnitt: [Einstellungen](#) [► 12].
- ⚠ HINWEIS: Alle gespeicherten Einstellungen und Daten gehen verloren.

15 Pumpeneinlassfilter

Der Gaseinlassfilter gewährleistet eine exakte Erkennung, da er verhindert, dass Partikel, Ölnebel und Feuchtigkeit in das Sensorsystem gelangen.

Prüffrequenz

- Führen Sie vor jeder Benutzung eine Sichtprüfung durch.
- Prüfen Sie auf Verfärbung, Feuchtigkeit, Ölflecken und Staubansammlungen.

Kriterien zur Auswechslung

Ersetzen Sie den Filter bei einer der folgenden Beobachtungen sofort:

- Sichtbare Verunreinigung oder Verfärbung.

- Eingeschränkter Luftstrom oder Verstopfung.
- Schäden am Gehäuse.

Frequenz der Auswechslung

- Typische Bedingungen: 3 bis 6 Monate.
- Staubige, ölige oder chemikalienbelastete Umgebungen: So oft wie erforderlich.

Verfahren zur Auswechslung

1. Schalten Sie das Produkt aus.
2. Entfernen Sie den vorhandenen Filter, indem Sie ihn vorsichtig heraus-schrauben.
3. Installieren Sie einen Filter desselben Typs und derselben Spezifikation. Siehe Abschnitt: [Filter](#) ► 19].
4. Stellen Sie vor der Verwendung sicher, dass der neue Filter richtig eingesetzt ist und keine Lecks aufweist.

16 Reinigung und Wartung

Wichtig:

- Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, Reinigungsalkohol oder andere chemische Lösungsmittel. Diese können zu Schäden am Gehäuse und zu Fehlfunktionen des Produkts führen.
- Tauchen Sie das Produkt nicht in Wasser.

1. Verwenden Sie zum Reinigen des Produkts ein trockenes, faserfreies Tuch.

17 Entsorgung

17.1 Produkt



Alle Elektro- und Elektronikgeräte, die auf den europäischen Markt gebracht werden, müssen mit diesem Symbol gekennzeichnet werden. Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät am Ende seiner Lebensdauer getrennt von unsortiertem Siedlungsabfall zu entsorgen ist.

Jeder Besitzer von Altgeräten ist verpflichtet, Altgeräte einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die Endnutzer sind verpflichtet, Altbatterien und Akkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können, vor der Abgabe an einer Erfassungsstelle vom Altgerät zerstörungsfrei zu trennen.

Vertreiber von Elektro- und Elektronikgeräten sind gesetzlich zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet. Conrad stellt Ihnen folgende **kostenlose** Rückgabemöglichkeiten zur Verfügung (weitere Informationen auf unserer Internet-Seite):

- in unseren Conrad-Filialen
- in den von Conrad geschaffenen Sammelstellen
- in den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei den von Herstellern und Vertriebern im Sinne des ElektroG eingerichteten Rücknahmesystemen

Für das Löschen von personenbezogenen Daten auf dem zu entsorgenden Altgerät ist der Endnutzer verantwortlich.

Beachten Sie, dass in Ländern außerhalb Deutschlands evtl. andere Pflichten für die Altgeräte-Rückgabe und das Altgeräte-Recycling gelten.

17.2 Batterien/Akkus

Entnehmen Sie evtl. eingelegte Batterien/Akkus und entsorgen Sie diese getrennt vom Produkt. Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien/Akkus verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt.



Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet, das auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweist. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei (die Bezeichnung steht auf den Batterien/Akkus z.B. unter dem links abgebildeten Mülltonnen-Symbol).

Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden. Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

Vor der Entsorgung sind offen liegende Kontakte von Batterien/Akkus vollständig mit einem Stück Klebeband zu verdecken, um Kurzschlüsse zu verhindern. Auch wenn Batterien/Akkus leer sind, kann die enthaltene Rest-Energie bei einem Kurzschluss gefährlich werden (Aufplatzen, starke Erhitzung, Brand, Explosion).

18 Technische Daten

18.1 Produkt

Stromeingang	5 V/DC, max. 2 A über USB-C®
Akku.....	3,7 V/DC, 3000 mAh, Lithium-Ionen
Betriebszeit.....	ca. 12 Std.
Gasprobenahme.....	Gepumpt
Arbeitsdruck.....	90 bis 110 kPa
Display	7,1 cm (2,8") großes LCD-Farbdisplay
Alarmtypen	visuell, akustisch, taktil
Speicher (ca.)	100.000 Datenpunkte
Datenexport.....	CSV-Datendateien über USB-C®
Schutzart	IP54
Gehäusematerial	PC + TPE
Betriebs-/Lagerbedingungen	-20 bis +40 °C, 15–90 % rF (nicht kondensierend)
Gewicht.....	480 g

18.2 Sensortyp

Elektrochemisch CO, H₂S, O₂

Katalytische Verbrennung CH₄

18.3 Gaserkennung

Gas	Bereich	Auflösungsvermögen	Reaktion
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)	0 bis 100 ppm	0,1	<30 Sek.
Kohlenmonoxid (CO)	0 bis 2000 ppm	0,5	<30 Sek.
Sauerstoff (O ₂)	0 bis 25 % Vol.	0,1	<10 Sek.
Methan (CH ₄)	0 bis 100 % LEL	0,1	<10 Sek.

Messgenauigkeit: ± 3 % FS

18.4 Filter

Typ..... Cytiva Acrodisc™-Spritzenfilter
mit PTFE-Membran

Porengröße..... 0,45 µm

Durchmesser ø 25 mm

18.5 Netzteil

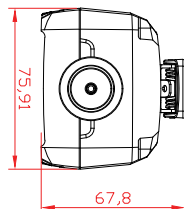
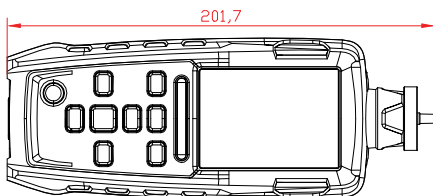
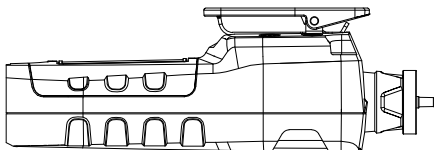
Angaben nach Verordnung 2019/1782

Anschrift	Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92242 Hirschau
Handelsregisternummer	HRB 3896
Modellkennung	KT12VV050200EUUL
Eingangsspannung	100 bis 240 V/AC

Eingangswechselstromfrequenz	50/60 Hz
Ausgangsspannung	5,0 V/DC
Ausgangsstrom	2,0 A
Ausgangsleistung	10,0 W
Durchschnittliche Effizienz im Betrieb	78,7 %
Effizienz bei geringer Last (10 %)	78,3 %
Leistungsaufnahme bei Nulllast	0,05 W

18.6 Abmessungen

Abmessungen: mm



GB Table of Contents

1	Introduction	23
2	Intended use	23
3	Delivery contents	23
4	Description of symbols	24
5	Safety instructions	24
5.1	General	24
5.2	Handling	24
5.3	Operating environment	24
5.4	Operation	25
5.5	Power adapter	25
5.6	Gas detection	26
5.7	Li-ion battery	26
6	Product overview	27
7	Displays overview	28
8	LED light signal overview	29
9	Recharge the battery	29
10	Navigate the menu	29
11	Settings	29
12	Taking measurements	31
13	Connect to computer	32
14	Factory reset	32
15	Pump inlet filter	32
16	Cleaning and care	33
17	Disposal	34
17.1	Product	34
17.2	(Rechargeable) batteries	34

18	Technical data	35
18.1	Product.....	35
18.2	Sensor type.....	36
18.3	Gas detection	36
18.4	Filter	36
18.5	Power adaptor	36
18.6	Dimensions.....	37

1 Introduction

Thank you for purchasing this product.

If there are any technical questions, please contact:

www.conrad.com/contact

2 Intended use

The product is a 4-in-1 multifunction gas detection meter.

The product has an integrated pump that must be activated during measurements. An external sampling tube is not required for taking measurements.

The product can detect 4 types of gases: hydrogen sulfide (H_2S), carbon monoxide (CO), Oxygen (O_2) and methane (CH_4)

Note:

The product has an IP54 ingress protection rating, providing limited protection against dust and water splashes from any direction.

If you use the product for purposes other than those described, the product may be damaged.

Improper use can result in short circuits, fires, or other hazards.

The product complies with the statutory national and European requirements.

For safety and approval purposes, you must not rebuild and/or modify the product.

Read the operating instructions carefully and store them in a safe place. Make this product available to third parties only together with the operating instructions.

All company names and product names are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

USB4®, USB Type-C® and USB-C® are registered trademarks of USB Implementers Forum.

3 Delivery contents

- Product
- USB-C® cable
- Power adaptor
- Operating instructions

4 Description of symbols



The symbol warns of hazards that can lead to personal injury.



The symbol warns of dangerous voltage that can lead to personal injury by electric shock.

5 Safety instructions



Read the operating instructions carefully and especially observe the safety information. If you do not follow the safety instructions and information on proper handling, we assume no liability for any resulting personal injury or damage to property. Such cases will invalidate the warranty/guarantee.

5.1 General

- The product is not a toy. Keep it out of the reach of children and pets.
- Do not leave packaging material lying around carelessly. This may become dangerous playing material for children.
- If you have questions which remain unanswered by this information product, contact our technical support service or other technical personnel.
- Maintenance, modifications and repairs must only be completed by a technician or an authorised repair centre.

5.2 Handling

- Handle the product carefully. Jolts, impacts or a fall even from a low height can damage the product.

5.3 Operating environment

- Do not place the product under any mechanical stress.
- Protect the appliance from extreme temperatures, strong jolts, steam and solvents.
- Protect the product from direct sunlight.

5.4 Operation

- Consult an expert when in doubt about the operation, safety or connection of the product.
- If it is no longer possible to operate the product safely, take it out of operation and protect it from any accidental use. **DO NOT** attempt to repair the product yourself. Safe operation can no longer be guaranteed if the product:
 - is visibly damaged,
 - is no longer working properly,
 - has been stored for extended periods in poor ambient conditions or
 - has been subjected to any serious transport-related stresses.

5.5 Power adapter



Do not modify or repair mains supply components including mains plugs, mains cables, and power supplies. Do not use damaged components. Risk of death by electric shock!

- Connect the appliance to a wall socket that can be accessed easily.
- As power supply, only use the supplied mains adaptor.
- Only connect the power adaptor to a normal mains socket connected to the public supply. Before plugging in the power adaptor, check whether the voltage stated on the power adaptor complies with the voltage of your electricity supplier.
- Never connect or disconnect power adaptors if your hands are wet.
- For safety reasons, disconnect the power adaptor from the mains socket during storms.
- Do not touch the power adapter if there are any signs of damage, as this may cause a fatal electric shock! Take the following steps:
 - Switch off the mains voltage to the socket containing the power adapter (switch off the corresponding circuit breaker or remove the safety fuse, and then switch off the corresponding RCD protective switch).
 - Unplug the power adapter from the mains socket.
 - Use a new power adapter of the same design. Do not use the damaged adapter again.

5.6 Gas detection

WARNING

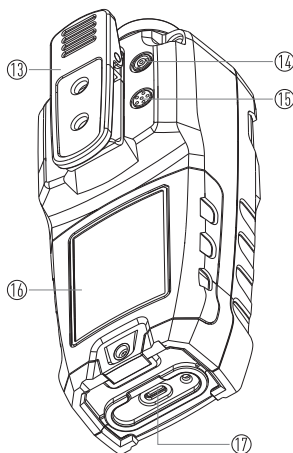
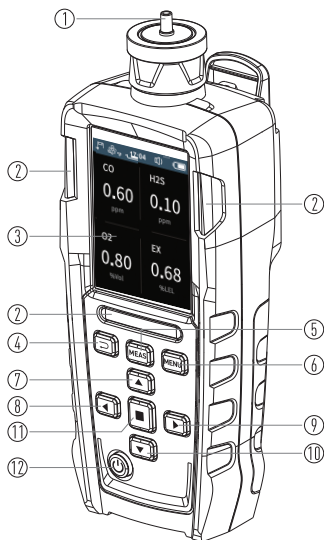
Risk of explosions, fires, asphyxia and other hazards!

High concentrations of combustible gas can cause explosions, fires, or asphyxiation, resulting in serious injury or death. Understand the gas properties and apply proper safety measures to prevent hazardous conditions.

5.7 Li-ion battery

- Never damage the rechargeable battery. Damaging the casing of the rechargeable battery might cause an explosion or a fire!
- Never short-circuit the contacts of the rechargeable battery. Do not throw the battery or the product into fire. There is a danger of fire and explosion!
- Charge the rechargeable battery regularly, even if you do are not using the product. Due to the rechargeable battery technology being used, you do not need to discharge the rechargeable battery first.
- Never charge the rechargeable battery of the product unattended.
- When charging, place the product on a surface that is not heat-sensitive. It is normal that a certain amount of heat is generated during charging.

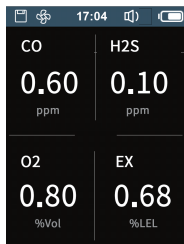
6 Product overview



- | | | | |
|----|------------------------------|----|---------------------------|
| 1 | Pump inlet filter | 2 | Status LED |
| 3 | Display | 4 | ↶ : Return button |
| 5 | MEAS : Measure button | 6 | MENU : Menu button |
| 7 | ▲ : Up button | 8 | ◀ : Left button |
| 9 | ▶ : Right button | 10 | ▼ : Down button |
| 11 | □ : Confirm button | 12 | ⏻ : Power button |
| 13 | Belt clip | 14 | Air outlet |
| 15 | Buzzer | 16 | Battery compartment cover |
| 17 | USB-C® Charging / data port | | |

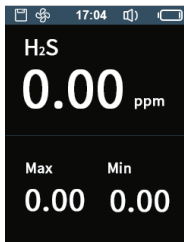
7 Displays overview

Press buttons: ◀/▶ to navigate, and □ to confirm selection.



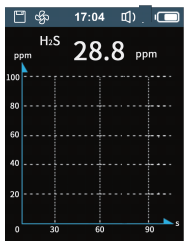
Four-gas real-time display

- Displays the current measured concentration values of four gases simultaneously.
- Each value includes its unit (e.g., ppm, %Vol, %LEL).



Single-gas data display (max / min mode)

- Displays the measured gas concentration for one gas (e.g., H₂S), along with its maximum and minimum recorded values
- This mode helps track peak and lowest measurements during a session.



Single-gas trend graph

- This mode provides a visual trend of the gas level changes.
- Displays a graph of one gas's concentration over time (e.g., H₂S).
- Y-axis: Shows the gas concentration (ppm).
- X-axis: shows time (seconds).

8 LED light signal overview

The LED status lights will respond to the type of gas being detected.

LED signal	Description
Red flashing	Gas concentration exceeds preset alarm thresholds
Slow flashing	Warning
Fast flashing	Danger

9 Recharge the battery



WARNING

Risk of explosion.

Only charge or replace the rechargeable battery in areas known to be free from combustible gases.

- Recharge the battery when the low battery icon shows.
- Charge the product via the USB-C® port.

10 Navigate the menu

Button	Description
▲ / ▼ / ◀ / ▶	Navigate the menu
□	Confirm a selection
↶	Return to the previous menu

11 Settings

Setting	Description
Language	Configure system language

Setting	Description
Unit	Change units of measure for each channel
Backlight	■ Set display OFF timer ■ Adjust display brightness level
Store settings	Configure save data criteria ■ Data record triggered by alarm or measurement in progress ■ Select data record interval Switch data record ON/OFF
History	View and manage saved data ■ Per channel ■ By date ■ Record overview ■ Delete data
Timing	Set the start and stop time of the measurement.
Auto-off	Set auto-off time
Date/time	Set the date and time
Alarm	Set the gas detection alarm criteria and select the alarm type. Alarm modes are as follows: >AL alarm > AH alarm: ■ When the measured value exceeds the low limit, the alarm sounds slowly. ■ When the high limit is surpassed, the alarm sounds more rapidly <AL alarm > AH alarm: ■ When the measured value is below the low limit, the alarm sounds slowly.

Setting	Description
	When the high limit is surpassed, the alarm sounds more rapidly  Note: "Closing" an alarm will disable the alarm for the selected channel.
Factory reset	- Reset all settings to factory defaults. - All settings will be reset, any records will not be deleted.

12 Taking measurements

WARNING

Perform a function test before use

Before use, perform a function test with a known concentration of test gas to verify correct detector response and alarm activation. Failure to test may result in undetected hazardous gases.



The product will start a 30 second preheating countdown after power ON. This should be performed in air free of the gases being detected (e.g., H₂S, CO, and CH₄).

The product has an integrated pump that must be activated during measurements. An external sampling tube is not required for taking measurements.

Preconditions:

- ✓ The pump inlet stopper has been removed.
 - ✓ The time and date has been set. See section [Settings](#) [► 29].
1. Press and hold the  button to switch the power ON.
 - Wait a few moments until preheating is complete.
 2. Press the **MEAS** button to switch the pump ON and start detection.

→ Data recording will automatically begin.

3. Press the **MEAS** button to switch the pump OFF and stop detection.

→ Data recording will stop and a record will be saved to memory.

Tip:

To select a display, see section: [Displays overview](#) [► 28].

13 Connect to computer

Connect to a computer via the USB interface to read records stored in CSV format.

Preconditions:

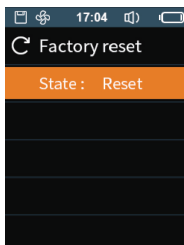
- ✓ The power is OFF.

1. Connect the USB-C® port to a USB port on a computer using the supplied cable.

→ The product will appear as an external USB drive.

2. Search for and open the desired *.CSV file.

14 Factory reset



- Navigate to the factory reset setting, see section: [Settings](#) [► 29].

- ⚠ NOTE: All saved settings and data will be lost.

15 Pump inlet filter

The gas inlet filter ensures accurate detection by preventing particulates, oil mist, and moisture from entering the sensor system.

Inspection frequency

- Perform a visual inspection before each use.
- Check for discoloration, moisture, oil stains, or dust accumulation

Replacement criteria

Replace the filter immediately if any of the following are observed:

- Visible contamination or discoloration.
- Restricted airflow or clogging.
- Damage to the housing.

Replacement frequency

- Typical conditions: 3–6 months.
- Dusty, oily, or chemical-laden environments: As often as needed.

Replacement procedure

1. Switch the power OFF.
2. Remove the existing filter by gently unscrewing it.
3. Install a new filter of the same type and specification. See section: [Filter \[► 36\]](#).
4. Ensure the new filter is securely fitted and free from leaks before use.

16 Cleaning and care

Important:

- Do not use aggressive cleaning agents, rubbing alcohol or other chemical solutions. They damage the housing and can cause the product to malfunction.
- Do not immerse the product in water.

1. Clean the product with a fibre-free cloth.

17 Disposal

17.1 Product



This symbol must appear on any electrical and electronic equipment placed on the EU market. This symbol indicates that this device should not be disposed of as unsorted municipal waste at the end of its service life.

Owners of WEEE (Waste from Electrical and Electronic Equipment) shall dispose of it separately from unsorted municipal waste. Spent batteries and accumulators, which are not enclosed by the WEEE, as well as lamps that can be removed from the WEEE in a non-destructive manner, must be removed by end users from the WEEE in a non-destructive manner before it is handed over to a collection point.

Distributors of electrical and electronic equipment are legally obliged to provide free take-back of waste. Conrad provides the following return options **free of charge** (more details on our website):

- in our Conrad offices
- at the Conrad collection points
- at the collection points of public waste management authorities or the collection points set up by manufacturers or distributors within the meaning of the ElektroG

End users are responsible for deleting personal data from the WEEE to be disposed of.

It should be noted that different obligations about the return or recycling of WEEE may apply in countries outside of Germany.

17.2 (Rechargeable) batteries

Remove batteries/rechargeable batteries, if any, and dispose of them separately from the product. According to the Battery Directive, end users are legally obliged to return all spent batteries/rechargeable batteries; they must not be disposed of in the normal household waste.



Batteries/rechargeable batteries containing hazardous substances are labelled with this symbol to indicate that disposal in household waste is forbidden. The abbreviations for heavy metals in batteries are:

Cd = Cadmium, Hg = Mercury, Pb = Lead (name on (rechargeable) batteries, e.g. below the trash icon on the left).

Used (rechargeable) batteries can be returned to collection points in your municipality, our stores or wherever (rechargeable) batteries are sold. You thus fulfil your statutory obligations and contribute to environmental protection.

Batteries/rechargeable batteries that are disposed of should be protected against short circuit and their exposed terminals should be covered completely with insulating tape before disposal. Even empty batteries/rechargeable batteries can contain residual energy that may cause them to swell, burst, catch fire or explode in the event of a short circuit.

18 Technical data

18.1 Product

Power input.....	5 V/DC max. 2A via USB-C®
Rechargeable battery	3.7 V/DC, 3000 mAh Li-ion
Operating time	approx. 12 hrs
Gas sampling.....	Pumped
Working pressure	90 to 110 kPa
Display	7.1 cm (2.8") LCD color
Alert types.....	visual, audible, tactile
Memory (approx.)	100000 data points
Data export.....	CSV data files via USB-C®
Ingress protection	IP54
Shell material.....	PC + TPE
Operating/storage conditions....	-20 to +40 °C, 15-90 % RH (non-condensing)
Weight	480 g

18.2 Sensor type

Electrochemical CO, H₂S, O₂

Catalytic combustion CH₄

18.3 Gas detection

Gas	Range	Resolving power	Response
Hydrogen sulfide (H ₂ S)	0~100 ppm	0.1	<30 sec.
Carbon monoxide (CO)	0~2000 ppm	0.5	<30 sec.
Oxygen (O ₂)	0~25% vol.	0.1	<10 sec.
Methane (CH ₄)	0~100% LEL	0.1	<10 sec.

Accuracy: $\leq \pm 3\%$ FS

18.4 Filter

Type..... Cytiva Acrodisc™ Syringe Filter
with PTFE Membrane

Pore size..... 0.45 µm

Diameter ø 25 mm

18.5 Power adaptor

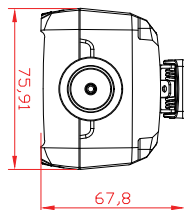
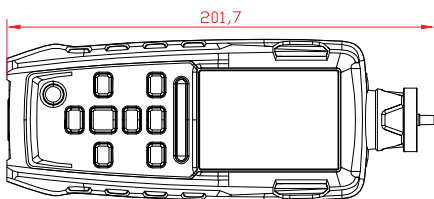
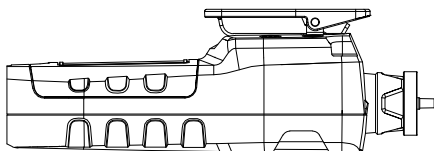
Data according to EU regulation 2019/1782

Manufacturer	Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92242 Hirschau
Commercial registration number	HRB 3896
Model identifier	KT12VV050200EUUL
Input voltage	100-240 V/AC
Input AC frequency	50/60 Hz
Output voltage	5.0 V/DC

Output current	2.0 A
Output power	10.0 W
Average active efficiency	78.7 %
Efficiency at low load (10 %)	78.3 %
No-load power consumption	0.05 W

18.6 Dimensions

Dimensions: mm



F Sommaire

1	Introduction	40
2	Utilisation prévue	40
3	Contenu de l'emballage	41
4	Description des symboles	41
5	Consignes de sécurité	41
5.1	Généralités	41
5.2	Manipulation	42
5.3	Conditions environnementales de fonctionnement	42
5.4	Fonctionnement	42
5.5	Bloc d'alimentation	43
5.6	Détection de gaz	44
5.7	Batterie lithium-ion	44
6	Aperçu du produit	45
7	Aperçu des affichages	46
8	Aperçu des voyants LED	47
9	Recharge de l'accumulateur	47
10	Navigation dans le menu	47
11	Paramètres	48
12	Prise de mesures	49
13	Connexion à l'ordinateur	50
14	Réinitialisation d'usine	51
15	Filtre d'entrée de la pompe	51
16	Nettoyage et entretien	52
17	Élimination des déchets	52
17.1	Produit	52
17.2	Piles/accumulateurs	53

18	Caractéristiques techniques	54
18.1	Produit.....	54
18.2	Type de capteur	54
18.3	Détection de gaz	55
18.4	Filtre	55
18.5	Adaptateur secteur	55
18.6	Dimensions.....	56

1 Introduction

Nous vous remercions d'avoir acheté ce produit.

Pour toute question technique, veuillez vous adresser à:

France (email): technique@conrad-france.fr

Suisse: www.conrad.ch

2 Utilisation prévue

Ce produit est un détecteur de gaz multifonction 4 en 1.

Il est équipé d'une pompe intégrée qui doit être activée pendant les mesures. Aucun tube d'échantillonnage externe n'est nécessaire pour effectuer les mesures.

Le produit peut détecter 4 types de gaz : le sulfure d'hydrogène (H_2S), le monoxyde de carbone (CO), l'oxygène (O_2) et le méthane (CH_4)

Remarque:

Le produit bénéficie d'un indice de protection IP54, offrant une protection limitée contre la poussière et les projections d'eau provenant de toutes les directions.

Toute utilisation à des fins autres que celles décrites pourrait endommager le produit.

Une mauvaise utilisation peut entraîner des risques tels que des courts-circuits, des incendies, etc.

Ce produit est conforme aux exigences nationales et européennes en vigueur.

Pour des raisons de sécurité et d'homologation, toute restructuration et/ou modification du produit est interdite.

Lisez attentivement les instructions du mode d'emploi et conservez-le dans un endroit sûr. Ne mettez ce produit à la disposition de tiers qu'avec son mode d'emploi.

Tous les noms d'entreprises et appellations de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

USB4®, USB Type-C® et USB-C® sont des marques déposées de l'USB Implementers Forum.

3 Contenu de l'emballage

- Produit
- Adaptateur secteur
- Câble USB-C®
- Mode d'emploi

4 Description des symboles



Le symbole met en garde contre les dangers pouvant entraîner des blessures corporelles.



Le symbole attire l'attention sur la présence d'une tension dangereuse pouvant entraîner des blessures par choc électrique.

5 Consignes de sécurité



Lisez attentivement le mode d'emploi et observez particulièrement les consignes de sécurité. Nous ne saurions être tenus pour responsables des blessures corporelles ou des dommages matériels résultant du non-respect des mises en garde et des indications relatives à une utilisation correcte figurant dans ce mode d'emploi. De tels cas entraînent l'annulation de la garantie.

5.1 Généralités

- Le produit n'est pas un jouet. Il doit rester hors de portée des enfants et des animaux domestiques.
- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage. Celui-ci peut se révéler dangereux si des enfants le prennent pour un jouet.
- Si vous avez des questions dont la réponse ne figure pas dans ce mode d'emploi, contactez notre service d'assistance technique ou un autre technicien spécialisé.
- Toute manipulation d'entretien, d'ajustement ou de réparation doit être effectuée par un spécialiste ou un atelier spécialisé.

5.2 Manipulation

- Manipulez le produit avec précaution. Des secousses, des chocs ou une chute, même de faible hauteur, peuvent endommager le produit.

5.3 Conditions environnementales de fonctionnement

- N'exposez pas le produit à des contraintes mécaniques.
- Protégez l'appareil des températures extrêmes, des chocs violents, de la vapeur et des solvants.
- Protégez le produit de la lumière directe du soleil.

5.4 Fonctionnement

- En cas de doute sur l'utilisation, les mesures de sécurité ou le branchement de ce produit, consultez un expert.
- Si une utilisation du produit en toute sécurité n'est plus possible, arrêtez de l'utiliser et protégez-le de toute utilisation accidentelle. N'essayez PAS de réparer le produit vous-même. Un fonctionnement sûr ne peut plus être garanti si le produit :
 - est visiblement endommagé,
 - ne fonctionne plus correctement,
 - a été stocké pendant une période prolongée dans des conditions défavorables ou
 - a été transporté dans des conditions très rudes.

5.5 Bloc d'alimentation



Ne modifiez pas et ne réparez pas les composantes de l'alimentation secteur, notamment les prises secteur, les câbles secteur et les alimentations. N'utilisez pas d'accessoires endommagés. Risque d'électrocution mortelle !

- Branchez l'appareil sur une prise murale facilement accessible.
- Pour l'alimentation électrique, n'utilisez que l'adaptateur secteur fourni.
- Ne branchez le bloc d'alimentation qu'à une prise de courant normale raccordée au réseau public. Avant de brancher le bloc d'alimentation, vérifiez si la tension indiquée sur celui-ci est conforme à celle de votre fournisseur d'électricité.
- Ne branchez ou débranchez jamais les blocs d'alimentation si vos mains sont mouillées.
- Pour des raisons de sécurité, débranchez le bloc d'alimentation de la prise électrique en cas d'orage.
- Ne touchez pas le bloc d'alimentation s'il présente des signes de dommage, car cela pourrait entraîner une décharge électrique mortelle ! Suivez les étapes suivantes :
 - Coupez la tension secteur dans la prise de courant à laquelle est branché le bloc d'alimentation (coupez le disjoncteur correspondant ou retirez le fusible de sécurité, puis coupez le disjoncteur différentiel correspondant).
 - Débranchez le bloc d'alimentation de la prise secteur.
 - Utilisez un nouveau bloc d'alimentation de même modèle. N'utilisez plus l'adaptateur s'il est endommagé.

5.6 Détection de gaz

AVERTISSEMENT

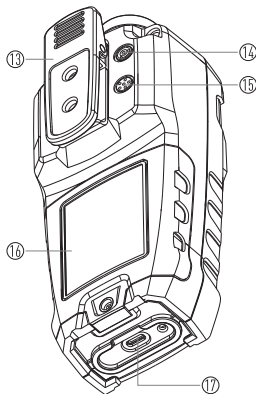
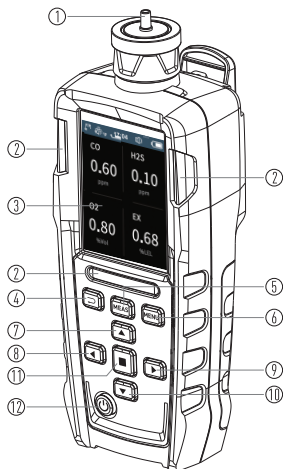
Risque d'explosion, d'incendie, d'asphyxie et autres dangers !

Des concentrations élevées de gaz combustibles peuvent provoquer des explosions, des incendies ou une asphyxie, entraînant des blessures graves, voire mortelles. Comprenez les propriétés du gaz et appliquez les mesures de sécurité appropriées pour éviter toute situation dangereuse.

5.7 Batterie lithium-ion

- N'endommagez jamais l'accumulateur. Un dommage sur le boîtier de l'accumulateur peut provoquer un risque d'explosion et d'incendie !
- Ne court-circuitiez jamais les contacts de l'accumulateur. Ne jetez pas l'accumulateur ou le produit dans le feu. Cela constitue un risque d'explosion et d'incendie !
- Rechargez régulièrement l'accumulateur même lorsque vous n'utilisez pas le produit. Grâce à la technologie des accumulateurs, un déchargement préalable de l'accumulateur n'est pas nécessaire.
- Ne rechargez jamais l'accumulateur du produit sans surveillance.
- Au cours du chargement, placez le produit sur une surface qui ne soit pas sensible à la chaleur. Il est normal que de la chaleur soit générée lors de la recharge.

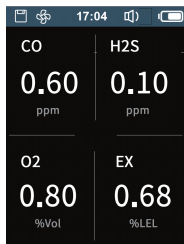
6 Aperçu du produit



- | | | | |
|----|----------------------------------|----|-----------------------------------|
| 1 | Filtre d'entrée de la pompe | 2 | LED d'état |
| 3 | Affichage | 4 | ↩ : Bouton Retour |
| 5 | MEAS : Bouton de mesure | 6 | MENU : Bouton Menu |
| 7 | ▲ : Bouton haut | 8 | ◀ : Bouton gauche |
| 9 | ▶ : Bouton droit | 10 | ▼ : Bouton bas |
| 11 | □ : Bouton de confirmation | 12 | ⏻ : Bouton marche/arrêt |
| 13 | Crochet pour ceinture | 14 | Sortie d'air |
| 15 | Sonnerie | 16 | Couvercle du compartiment à piles |
| 17 | Port de charge/de données USB-C® | | |

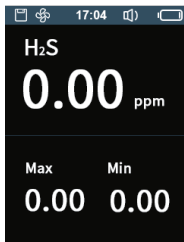
7 Aperçu des affichages

Appuyez sur les boutons : ◀▶ pour naviguer, et □ pour confirmer votre sélection.



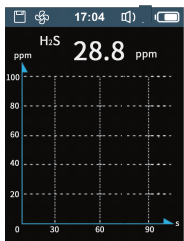
Affichage en temps réel de quatre gaz

- Affiche simultanément les valeurs de concentration mesurées actuellement pour quatre gaz.
- Chaque valeur est accompagnée de son unité (par exemple, ppm, %Vol, %LEL).



Affichage des données d'un seul gaz (mode max/min)

- Affiche la concentration mesurée d'un seul gaz (par exemple, H₂S), ainsi que ses valeurs maximales et minimales enregistrées
- Ce mode permet de suivre les mesures maximales et minimales pendant une session.



Graphique de tendance d'un seul gaz

- Ce mode fournit une tendance visuelle des changements de niveau de gaz.
- Affiche un graphique de la concentration d'un gaz au fil du temps (par exemple, H₂S).
- Axe Y : indique la concentration de gaz (ppm).
- Axe X : indique le temps (en secondes).

8 Aperçu des voyants LED

Les voyants d'état LED réagissent au type de gaz détecté.

Signal LED	Description
Clignotement rouge	La concentration de gaz dépasse les seuils d'alarme prédéfinis
Clignotement lent	Avertissement
Clignotement rapide	Danger

9 Recharge de l'accumulateur

AVERTISSEMENT

Risque d'explosion.

Ne rechargez ou ne remplacez l'accumulateur que dans des zones réputées exemptes de gaz combustibles.

- Rechargez l'accumulateur lorsque l'icône de niveau de pile faible s'affiche.
- Rechargez le produit via le port USB-C®.

10 Navigation dans le menu

Bouton	Description
	Naviguer dans le menu
	Permet de confirmer une sélection
	Permet de retourner au menu précédent

11 Paramètres

Paramètre	Description
Langue	Permet de configurer la langue du système
Unit	Permet de modifier les unités de mesure pour chaque canal
Backlight	■ Permet de régler la minuterie d'extinction de l'écran ■ Permet de régler le niveau de luminosité de l'écran
Store settings	Permet de configurer les critères d'enregistrement des données ■ Enregistrement des données déclenché par une alarme ou une mesure en cours ■ Permet de sélectionner l'intervalle d'enregistrement des données Permet d'activer/de désactiver l'enregistrement des données
History	Permet d'afficher et de gérer les données enregistrées ■ Par canal ■ Par date ■ Aperçu des enregistrements ■ Effacer les données
Timing	Permet de définir l'heure de début et de fin de la mesure.
Auto-off	Permet de définir l'heure d'arrêt automatique
Date/time	Permet de définir la date et l'heure
Alarm	Permet de définir les critères d'alarme de détection de gaz et sélectionner le type d'alarme. Les modes d'alarme sont les suivants : > Alarme AL > Alarme AH :

Paramètre	Description
	■ lorsque la valeur mesurée dépasse la limite inférieure, l'alarme retentit lentement. ■ Lorsque la limite supérieure est dépassée, l'alarme retentit plus rapidement <Alarme AL > Alarme AH : ■ lorsque la valeur mesurée est inférieure à la limite basse, l'alarme retentit lentement. ■ Lorsque la limite supérieure est dépassée, l'alarme retentit plus rapidement  Remarque : La « suppression » d'une alarme désactive l'alarme pour le canal sélectionné.
Factory reset	■ Restaurer tous les paramètres d'usine. ■ Tous les paramètres seront réinitialisés, mais aucun enregistrement ne sera supprimé.

12 Prise de mesures

AVERTISSEMENT

Effectuer un test de fonctionnement avant utilisation

Avant utilisation, effectuez un test de fonctionnement avec une concentration connue de gaz d'essai afin de vérifier la réponse correcte du détecteur et l'activation de l'alarme. Si vous ne procédez pas à ce test, des gaz dangereux pourraient ne pas être détectés.



Le produit démarre un compte à rebours de préchauffage de 30 secondes après sa mise sous tension. Cette opération doit être effectuée dans un air exempt des gaz détectés (par exemple, H₂S, CO et CH₄).

Il est équipé d'une pompe intégrée qui doit être activée pendant les mesures. Aucun tube d'échantillonnage externe n'est nécessaire pour effectuer les mesures.

Conditions préalables:

- ✓ Le bouchon d'entrée de la pompe a été retiré.
 - ✓ L'heure et la date ont été réglées. Voir la section [Paramètres](#) [► 48].
1. Appuyez sur le  bouton pour allumer l'appareil.
 - Patientez quelques instants jusqu'à la fin du préchauffage.
 2. Appuyez sur le bouton **MEAS** pour mettre la pompe en marche et lancer la détection.
 - L'enregistrement des données commencera automatiquement.
 3. Appuyez sur le bouton **MEAS** pour arrêter la pompe et interrompre la détection.
 - L'enregistrement des données s'arrête et un enregistrement est sauvegardé dans la mémoire.

Conseil:

Pour sélectionner un affichage, voir la section : [Aperçu des affichages](#) [► 46].

13 Connexion à l'ordinateur

Connectez l'appareil à un ordinateur via l'interface USB pour lire les enregistrements stockés au format CSV.

Conditions préalables:

- ✓ L'alimentation est COUPÉE.
1. Connectez le port USB-C® à un port USB de l'ordinateur à l'aide du câble fourni.
 - Le produit apparaîtra comme une clé USB externe.
 2. Le produit apparaîtra comme un lecteur USB externe.

14 Réinitialisation d'usine



- Accédez au paramètre de réinitialisation d'usine et consultez la section : [Paramètres](#) ► 48].
- ⚠ REMARQUE : Tous les paramètres et données enregistrés seront perdus.

15 Filtre d'entrée de la pompe

Le filtre d'entrée de gaz garantit une détection précise en empêchant les particules, les brouillards d'huile et l'humidité de pénétrer dans le système de capteurs.

Fréquence d'inspection

- Effectuez une inspection visuelle avant chaque utilisation.
- Vérifiez l'absence de décoloration, d'humidité, de taches d'huile ou d'accumulation de poussière

Critères de remplacement

Remplacez immédiatement le filtre si vous observez l'un des éléments suivants :

- Contamination ou décoloration visible.
- Débit d'air restreint ou obstruction.
- Dommages au boîtier.

Fréquence de remplacement

- Conditions typiques : 3 à 6 mois.
- Environnements poussiéreux, huileux ou chargés en produits chimiques : aussi souvent que nécessaire.

Procédure de remplacement

1. Éteignez l'appareil.

2. Retirez le filtre existant en le dévissant avec précaution.
3. Installez un nouveau filtre du même type et de mêmes spécifications. Voir la section : [Filtre \[► 55\]](#).
4. Assurez-vous que le nouveau filtre est bien fixé et qu'il ne présente aucune fuite avant de l'utiliser.

16 Nettoyage et entretien

Important:

- N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs, d'alcool à friction ou d'autres solutions chimiques. Ils endommagent le boîtier et peuvent provoquer un dysfonctionnement du produit.
- Ne plongez pas le produit dans l'eau.

1. Nettoyez le produit à l'aide d'un chiffon sans fibres.

17 Élimination des déchets

17.1 Produit



Tous les équipements électriques et électroniques mis sur le marché européen doivent être marqués de ce symbole. Ce symbole indique que cet appareil doit être éliminé séparément des déchets municipaux non triés à la fin de son cycle de vie.

Tout détenteur d'appareils usagés est tenu de les remettre à un service de collecte séparé des déchets municipaux non triés. Les utilisateurs finaux sont tenus de séparer, sans toutefois les détruire, les piles et accumulateurs usagés qui ne sont pas intégrés dans l'appareil usagé, ainsi que les lampes qui peuvent être enlevées de l'appareil usagé sans être détruites, avant de le remettre à un point de collecte.

Les distributeurs d'équipements électriques et électroniques sont légalement tenus de reprendre gratuitement les appareils usagés. Conrad vous offre les possibilités de retour **gratuit** suivantes (plus d'informations sur notre site Internet) :

- à nos filiales Conrad
- dans les centres de collecte créés par Conrad

- dans les points de collecte des organismes de droit public chargés de l'élimination des déchets ou auprès des systèmes de reprise mis en place par les fabricants et les distributeurs au sens de la loi sur les équipements électriques et électroniques (ElektroG)

L'utilisateur final est responsable de l'effacement des données personnelles sur l'équipement usagé à mettre au rebut.

Veuillez noter que dans les pays autres que l'Allemagne, d'autres obligations peuvent s'appliquer pour la remise et le recyclage des appareils usagés.

17.2 Piles/accumulateurs

Retirez les piles/accumulateurs insérés et éliminez-les séparément du produit. En tant qu'utilisateur final, vous êtes légalement tenu (Ordonnance relative à l'élimination des piles usagées) de rapporter toutes les piles/accumulateurs usagés ; il est interdit de les jeter avec les ordures ménagères.



Les piles/accumulateurs qui contiennent des substances toxiques sont caractérisées par les symboles ci-contre qui indiquent l'interdiction de les jeter dans les ordures ménagères. Les désignations pour le métal lourd prépondérant sont : Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb (la désignation se trouve sur les piles/accumulateurs, par ex. sous le symbole de la poubelle illustré à gauche).

Vous pouvez rapporter gratuitement vos piles/accumulateurs usagées aux centres de récupération de votre commune, à nos succursales ou à tous les points de vente de piles/accumulateurs. Vous respectez ainsi les ordonnances légales et contribuez à la protection de l'environnement.

Avant la mise au rebut, recouvrez complètement les contacts exposés de la batterie/des piles avec un morceau de ruban adhésif pour éviter les courts-circuits.

Même si les piles/batteries rechargeables sont vides, l'énergie résiduelle qu'elles contiennent peut être dangereuse en cas de court-circuit (éclatement, surchauffe, incendie, explosion).

18 Caractéristiques techniques

18.1 Produit

Entrée d'alimentation.....	5 V/CC max. 2 A via USB-C®
Accumulateur.....	3,7 V/CC, 3000 mAh Li-ion
Durée de fonctionnement	env. 12 heures
Prélèvement de gaz.....	Pompé
Pression de fonctionnement	90 à 110 kPa
Affichage	LCD couleur de 7,1 cm (2,8")
Types d'alerte	visuelle, sonore, tactile
Mémoire (approx.)	100 000 points de données
Exportation de données.....	Fichiers de données CSV via USB-C
Protection contre les infiltrations	IP54
Matériau de la coque.....	PC + TPE
Conditions de fonctionnement/ stockage	-20 à +40 °C, 15 à 90 % HR (sans condensation)
Poids.....	480 g

18.2 Type de capteur

Électrochimique.....	CO, H ₂ S, O ₂
Combustion catalytique	CH ₄

18.3 Détection de gaz

Gaz	Plage	Pouvoir de résolution	Réponse
Sulfure d'hydrogène (H ₂ S)	0~100 ppm	0,1	< 30 s.
Monoxyde de carbone (CO)	0~2 000 ppm	0,5	< 30 s.
Oxygène (O ₂)	0~25 % vol.	0,1	<10 s.
Méthane (CH ₄)	0~100 % de la LIE	0,1	<10 s.

Précision : $\leq \pm 3$ %FS

18.4 Filtre

Type..... Filtre à seringue Cytiva Acrodisc™
avec membrane PTFE

Taille des pores 0,45 µm

Diamètre ø 25 mm

18.5 Adaptateur secteur

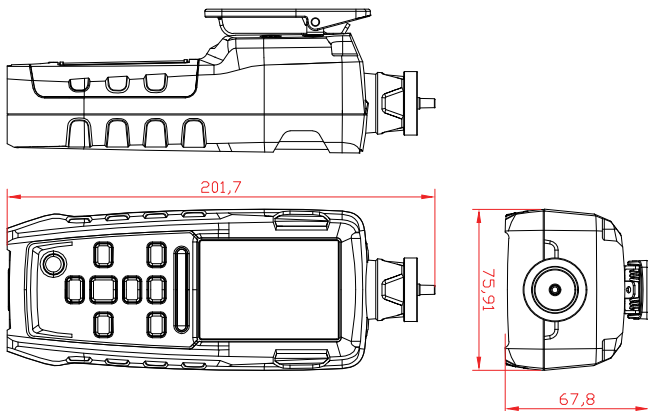
Données conformes au règlement de l'UE 2019/1782

Fabricant	Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92242 Hirschau
Numéro d'enregistrement au registre du commerce	HRB 3896
Référence du modèle	KT12VV050200EUUL
Tension d'entrée	100 à 240 V/CA
Fréquence du CA d'entrée	50/60 Hz
Tension de sortie	5,0 V/CC
Courant de sortie	2,0 A

Puissance de sortie	10,0 W
Rendement moyen en mode actif	78,7 %
Rendement à faible charge (10 %)	78,3 %
Consommation électrique hors charge	0,05 W

18.6 Dimensions

Dimensions : mm



Inhoudsopgave

1	Inleiding	59
2	Beoogd gebruik.....	59
3	Leveringsomvang	60
4	Beschrijving van de symbolen	60
5	Veiligheidsinstructies	60
5.1	Algemeen	60
5.2	Omgang.....	61
5.3	Bedrijfsomgeving.....	61
5.4	Bediening	61
5.5	Netvoedingsadapter	62
5.6	Gasdetectie	63
5.7	Li-ionbatterij.....	63
6	Productoverzicht.....	64
7	Overzicht van weergaven	65
8	Overzicht van LED-lichtsignalen.....	66
9	De accu opladen.....	66
10	Door het menu navigeren	66
11	Instellingen.....	67
12	Metingen uitvoeren	68
13	Aansluiting op computer	69
14	Fabrieksreset	70
15	Pompinlaatfilter	70
16	Onderhoud en reiniging	71
17	Verwijdering	71
17.1	Product.....	71
17.2	Batterijen/accu's.....	72

18	Technische gegevens.....	73
18.1	Product.....	73
18.2	Sensortype.....	73
18.3	Gasdetectie.....	73
18.4	Filter.....	74
18.5	Voedingsadapter.....	74
18.6	Afmetingen.....	75

1 Inleiding

Bedankt voor uw aankoop van dit product.

Bij technische vragen kunt u zich wenden tot onze helpdesk.

Voor meer informatie kunt u kijken op www.conrad.nl of www.conrad.be.

2 Beoogd gebruik

Het product is een 4-in-1 multifunctionele gasdetectiemeter.

Het product heeft een geïntegreerde pomp die tijdens metingen moet worden geactiveerd. Er is geen externe bemonsteringsslang nodig om metingen te verrichten.

Het product kan 4 soorten gasen detecteren: waterstofsulfide (H_2S), koolmonoxide (CO), zuurstof (O_2) en methaan (CH_4).

Opmerking:

Het product heeft een IP54-binnendringingsgraad, wat beperkte bescherming biedt tegen stof en waterspatten uit alle richtingen.

Als het product voor andere doeleinden wordt gebruikt dan hier beschreven, kan het product worden beschadigd.

Verkeerd gebruik kan resulteren in kortsluiting, brand of andere gevaren.

Het product is voldoet aan de nationale en Europese wettelijke voorschriften.

Om veiligheids- en goedkeuringsredenen mag u niets aan dit product veranderen.

Lees de gebruiksaanwijzing goed door en bewaar deze op een veilige plek. Het product mag alleen samen met de gebruiksaanwijzing aan derden worden doorgegeven.

Alle bedrijfs- en productnamen zijn handelsmerken van de betreffende eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

USB4®, USB Type-C® en USB-C® zijn gedeponeerde handelsmerken van USB Implementers Forum.

3 Leveringsomvang

- Product
- Voedingsadapter
- USB-C®-kabel
- Gebruiksaanwijzing

4 Beschrijving van de symbolen



Dit symbool waarschuwt voor gevaren die tot persoonlijk letsel kunnen leiden.



Dit symbool waarschuwt voor gevaarlijke spanning die kan leiden tot persoonlijk letsel door elektrische schokken.

5 Veiligheidsinstructies



Lees de gebruiksaanwijzing aandachtig door en neem vooral de veiligheidsinformatie in acht. Indien de veiligheidsinstructies en de aanwijzingen voor een juiste bediening in deze gebruiksaanwijzing niet worden opgevolgd, aanvaarden wij geen verantwoordelijkheid voor hieruit resulteren persoonlijk letsel of materiële schade. In dergelijke gevallen vervalt de aansprakelijkheid/garantie.

5.1 Algemeen

- Het artikel is geen speelgoed. Houd het buiten het bereik van kinderen en huisdieren.
- Laat verpakkingsmateriaal niet achteloos rondslingeren. Dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed worden.
- Als u nog vragen hebt die niet door dit informatieproduct zijn beantwoord, neem dan contact op met onze technische klantendienst of ander technisch personeel.
- Laat onderhoud, aanpassingen en reparaties alleen uitvoeren door een vakman of in een daartoe bevoegde werkplaats.

5.2 Omgang

- Behandel het product met zorg. Schokken, stoten of zelfs een val van geringe hoogte kunnen het product beschadigen.

5.3 Bedrijfsomgeving

- Stel het product niet aan mechanische spanning bloot.
- Bescherm het apparaat tegen extreme temperaturen, harde klappen, stoom en oplosmiddelen.
- Bescherm het product tegen direct zonlicht.

5.4 Bediening

- Neem contact op met een deskundige wanneer u twijfelt over de werking, veiligheid of verbinding van het product.
- Als het product niet langer veilig gebruikt kan worden, stel het dan buiten bedrijf en zorg ervoor dat niemand het per ongeluk kan gebruiken. Probeer het product NIET zelf te repareren. Veilig gebruik kan niet langer worden gegarandeerd als het product:
 - zichtbaar is beschadigd,
 - niet meer naar behoren werkt,
 - gedurende een langere periode onder slechte omstandigheden is opgeslagen of
 - onderhevig is geweest aan ernstige transportbelasting.

5.5 Netvoedingsadapter



Modificeer of repareer geen onderdelen van de netvoeding, inclusief netstekkers, netsnoeren en voedingen. Gebruik geen beschadigde onderdelen. Risico op een fatale elektrische schok!

- Verbind het apparaat met een stopcontact dat gemakkelijk bereikbaar is.
- Gebruik alleen de meegeleverde netvoedingsadapter voor de stroomvoorziening.
- Sluit de netvoedingsadapter uitsluitend aan op een goedgekeurde contactdoos van het openbare elektriciteitsnet. Controleer vóór het insteken van de netvoedingsadapter of de op de netvoedingsadapter aangegeven spanning overeenstemt met de spanning van uw stroomleverancier.
- Sluit de netvoedingsadapter niet aan en trek deze niet uit als uw handen nat zijn.
- Haal de netvoedingsadapter om veiligheidsredenen uit het stopcontact tijdens een storm.
- Raak de voedingsadapter niet aan als deze tekenen van schade vertoont, omdat dit tot een fatale elektrische schok kan leiden! Ga als volgt te werk:
 - Schakel de netspanning uit naar het stopcontact waarin de voedingsadapter is aangesloten (schakel de bijbehorende stroomonderbreker uit of verwijder de veiligheidszekering en schakel vervolgens de bijbehorende aardlekschakelaar uit).
 - Koppel de voedingsadapter los van het stopcontact.
 - Gebruik een nieuwe voedingsadapter met hetzelfde ontwerp. Gebruik niet langer de beschadigde voedingsadapter.

5.6 Gasdetectie



WAARSCHUWING

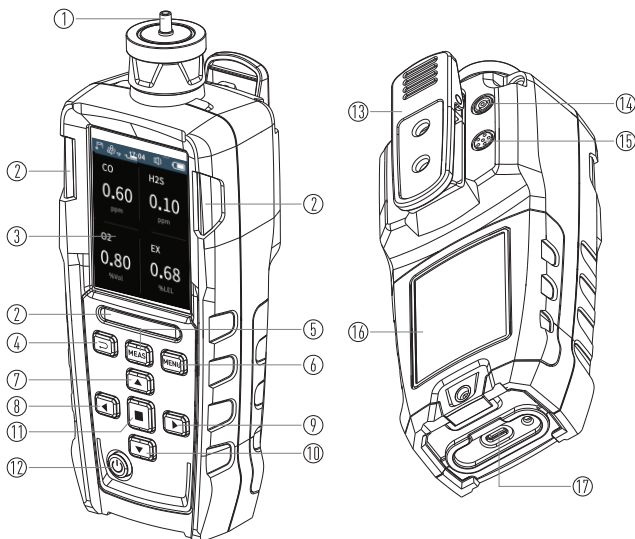
Risico op explosies, brand, verstikking en andere gevaren!

Hoge concentraties brandbaar gas kunnen explosies, brand of verstikking veroorzaken, met ernstig letsel of de dood tot gevolg. Zorg dat u de eigenschappen van het gas begrijpt en neem de juiste veiligheidsmaatregelen om gevaarlijke situaties te voorkomen.

5.7 Li-ionbatterij

- Beschadig de oplaadbare accu nooit. Het beschadigen van de behuizing van de oplaadbare accu kan explosiegevaar of brand veroorzaken!
- U mag de polen van de oplaadbare accu nooit kortsluiten. Gooi de accu of het product nooit in het vuur. Er bestaat gevaar op brand of explosie!
- Laad de oplaadbare accu regelmatig op, zelfs wanneer u het product niet gebruikt. Door de technologie die er in de oplaadbare batterij is gebruikt, hoeft u de oplaadbare batterij niet eerst te ontladen.
- Laad de oplaadbare accu van het product nooit op zonder toezicht.
- Tijdens het laden dient u het product op een voor hitte ongevoelig oppervlak te plaatsen. Het is normaal dat tijdens het laden wat hitte wordt ontwikkeld.

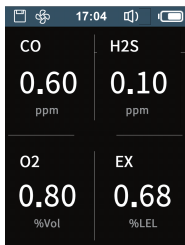
6 Productoverzicht



- | | | | |
|----|-------------------------|----|------------------------|
| 1 | Pompinlaatfilter | 2 | Status-LED |
| 3 | Display | 4 | ↶ : Terugknop |
| 5 | MEAS : Meetknop | 6 | MENU : Menuknop |
| 7 | ▲ : Omhoogknop | 8 | ◀ : Naar-linksknop |
| 9 | ▶ : Naar-rechtsknop | 10 | ▼ : Omlaagknop |
| 11 | □ : Bevestigingsknop | 12 | ⏻ : Aan-/uitknop |
| 13 | Riemclip | 14 | Luchtuitlaat |
| 15 | Zoemer | 16 | Deksel van het accuvak |
| 17 | USB-C®-oplaad-/dataport | | |

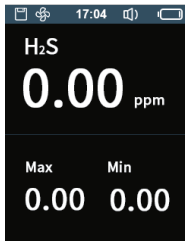
7 Overzicht van weergaven

Druk op de knoppen: ◀/▶ om te navigeren en □ om de selectie te bevestigen.



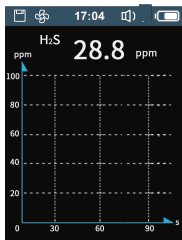
Realtime weergave van vier gassen

- Geeft de huidige gemeten concentratiewaarden van vier gassen tegelijk weer.
- Elke waarde bevat de eenheid (bijv. ppm, %Vol, %LEL).



Weergave van gegevens van één gas (max/min-modus)

- Geeft de gemeten gasconcentratie voor één gas (bijv. H₂S) weer, samen met de maximale en minimale geregistreerde waarden
- Deze modus helpt bij het bijhouden van de hoogste en laagste metingen tijdens een sessie.



Trendgrafiek voor één gas

- Deze modus geeft een visuele trend van de veranderingen in het gasniveau weer.
- Geeft een grafiek weer van de concentratie van één gas in de loop van de tijd (bijv. H₂S).
- Y-as: geeft de gasconcentratie weer (ppm).
- X-as: geeft de tijd weer (seconden).

8 Overzicht van LED-lichtsignalen

De LED-statuslampjes reageren op het type gas dat wordt gedetecteerd.

LED-sigitaal	Beschrijving
Rood knipperend	Gasconcentratie overschrijdt vooraf ingestelde alarmdrempels
Langzaam knipperend	Waarschuwing
Snel knipperend	Gevaar

9 De accu opladen

WAARSCHUWING

Ontploffingsgevaar.

Laad de accu alleen op of vervang deze alleen in ruimtes waarvan bekend is dat deze vrij zijn van brandbare gassen.

- Laad de accu op wanneer het pictogram voor een lage accuspanning wordt weergegeven.
- Laad het product op via de USB-C®-poort.

10 Door het menu navigeren

Knop	Beschrijving
	Door het menu navigeren
	Bevestig een selectie
	Terugkeren naar het vorige menu

11 Instellingen

Instelling	Beschrijving
Taal	Systeetaal configureren
Unit	Meeteenheden voor elk kanaal wijzigen
Backlight	■ Timer voor uitschakelen display instellen ■ Helderheid display aanpassen
Store settings	Criteria voor opslaan gegevens configureren ■ Gegevensregistratie geactiveerd door alarm of lopende meting ■ Interval gegevensregistratie selecteren Gegevensregistratie in-/uitschakelen
History	Opgeslagen gegevens bekijken en beheren ■ Per kanaal ■ Op datum ■ Overzicht registraties ■ Gegevens verwijderen
Timing	Start- en stoptijd van de meting instellen.
Auto-off	Stel de automatische uitschakeltijd in
Date/time	De datum en tijd instellen
Alarm	Stel de criteria voor het gasdetectiealarm in en selecteer het alarmtype. De alarmmodi zijn als volgt: >AL-alarm > AH-alarm: ■ Wanneer de gemeten waarde de ondergrens overschrijdt, klinkt het alarm langzaam. ■ Wanneer de bovengrens wordt overschreden, klinkt het alarm sneller

Instelling	Beschrijving
	<AL-alarm > AH-alarm: ■ Wanneer de gemeten waarde onder de ondergrens ligt, klinkt het alarm langzaam. ■ Wanneer de bovengrens wordt overschreden, klinkt het alarm sneller  Opmerking: Door een alarm te 'sluiten' wordt het alarm voor het geselecteerde kanaal uitgeschakeld.
Factory reset	■ Alle instellingen resetten naar de fabrieksinstellingen. ■ Alle instellingen worden gereset, maar alle gegevens blijven behouden.

12 Metingen uitvoeren

WAARSCHUWING

Voer voor gebruik een functietest uit

Voer voor gebruik een functietest uit met een bekende concentratie testgas om te controleren of de detector correct reageert en het alarm wordt geactiveerd. Als u deze test niet uitvoert, kunnen gevaarlijke gassen onopgemerkt blijven.



Het product start een aftelling van 30 seconden voor het voorverwarmen nadat het is ingeschakeld. Dit moet worden uitgevoerd in lucht die vrij is van de te detecteren gassen (bijv. H_2S , CO en CH_4).

Het product heeft een geïntegreerde pomp die tijdens metingen moet worden geactiveerd. Er is geen externe bemonsteringsslang nodig om metingen te verrichten.

Voorwaarden:

- ✓ De stop van de pompinlaat is verwijderd.

- ✓ De tijd en datum zijn ingesteld. Zie hoofdstuk [Instellingen](#) [► 67].
- 1. Houd de  knop ingedrukt om de voeding in te schakelen.
 - Wacht even totdat het voorverwarmen is voltooid.
- 2. Druk op de **MEAS**-knop om de pomp in te schakelen en de detectie te starten.
 - De gegevensregistratie begint automatisch.
- 3. Druk op de **MEAS**-knop om de pomp uit te schakelen en de detectie te stoppen.
 - De gegevensregistratie stopt en er wordt een rapport opgeslagen in het geheugen.

Tip:

Om een weergave te selecteren, zie hoofdstuk: [Overzicht van weergaven](#) [► 65].

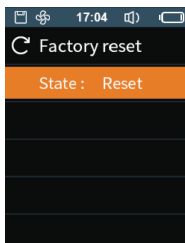
13 Aansluiting op computer

Sluit het apparaat via de USB-interface aan op een computer om gegevens in CSV-formaat te lezen.

Voorwaarden:

- ✓ De voeding is uitgeschakeld.
- 1. Sluit de USB-C®-poort aan op een USB-poort van een computer met behulp van de meegeleverde kabel.
 - Het product wordt weergegeven als een externe USB-schijf.
- 2. Zoek het gewenste *.CSV-bestand en open het.

14 Fabrieksreset



- Navigeer naar de instelling voor het resetten van de fabrieksinstellingen, zie hoofdstuk: [Instellingen](#) [► 67].
- ⚠ OPMERKING: Alle opgeslagen instellingen en gegevens gaan verloren.

15 Pompinlaatfilter

Het gasinlaatfilter zorgt voor een nauwkeurige detectie door te voorkomen dat deeltjes, olienevel en vocht het sensorsysteem binnendringen.

Inspectiefrequentie

- Voer voor elk gebruik een visuele inspectie uit.
- Controleer op verkleuring, vocht, olievlekken of stofophoping

Vervangingscriteria

Vervang het filter onmiddellijk als een van de volgende zaken wordt waargenomen:

- Zichtbare vervuiling of verkleuring.
- Beperkte luchtstroom of verstopping.
- Schade aan de behuizing.

Vervangingsfrequentie

- Normale omstandigheden: 3–6 maanden.
- Stofrijke, olieachtige of chemische omgevingen: Zo vaak als nodig is.

Vervangingsprocedure

1. Schakel de voeding uit.
2. Verwijder het bestaande filter door het voorzichtig los te schroeven.

3. Installeer een nieuw filter van hetzelfde type en met dezelfde specificaties. Zie hoofdstuk: [Filter](#) [► 74] .
4. Zorg ervoor dat het nieuwe filter goed is bevestigd en niet lekt voordat u het gebruikt.

16 Onderhoud en reiniging

Belangrijk:

- Gebruik geen agressieve reinigingsmiddelen, wrijfalcohol of andere chemische oplossingen. Ze beschadigen de behuizing en kunnen storingen in het product veroorzaken.
- Dompel het product niet in water.

1. Reinig het product met een pluisvrije doek.

17 Verwijdering

17.1 Product



Alle elektrische en elektronische apparatuur die op de Europese markt wordt gebracht, moet met dit symbool zijn gemarkeerd. Dit symbool geeft aan dat dit apparaat aan het einde van zijn levensduur gescheiden van het ongesorteerd gemeentelijk afval moet worden weggegooid.

Iedere bezitter van oude apparaten is verplicht om oude apparaten gescheiden van het ongesorteerd gemeentelijk afval af te voeren. Eindgebruikers zijn verplicht oude batterijen en accu's die niet bij het oude apparaat zijn ingesloten, evenals lampen die op een niet-destructieve manier uit het oude toestel kunnen worden verwijderd, van het oude toestel te scheiden alvorens ze in te leveren bij een inzamelpunt.

Distributeurs van elektrische en elektronische apparatuur zijn wettelijk verplicht om oude apparatuur **gratis** terug te nemen. Conrad geeft u de volgende gratis inlevermogelijkheden (meer informatie op onze website):

- in onze Conrad-filialen
- in de door Conrad gemaakte inzamelpunten

- in de inzamelpunten van de openbare afvalverwerkingsbedrijven of bij de terugnamesystemen die zijn ingericht door fabrikanten en distributeurs in de zin van de ElektroG

Voor het verwijderen van persoonsgegevens op het te verwijderen oude apparaat is de eindgebruiker verantwoordelijk.

Houd er rekening mee dat in landen buiten Duitsland andere verplichtingen kunnen gelden voor het inleveren van oude apparaten en het recyclen van oude apparaten.

17.2 Batterijen/accu's

Verwijder eventueel geplaatste batterijen/accu's en gooi ze apart van het product weg. U als eindgebruiker bent wettelijk verplicht (batterijverordening) om alle gebruikte batterijen/accu's in te leveren; het weggooien bij het huisvuil is verboden.



Batterijen/accu's die schadelijke stoffen bevatten, zijn gemarkeerd met nebenstaand symbool. Deze mogen niet via het huisvuil worden afgevoerd. De aanduidingen voor de zware metalen die het betreft zijn: Cd = cadmium, Hg = kwik, Pb = lood (de aanduiding staat op de batterijen/accu's, bijv. onder de links afgebeelde vuilnisbaksymbool).

U kunt verbruikte batterijen/accu's gratis bij de verzamelpunten van uw gemeente, onze filialen of overal waar batterijen/accu's worden verkocht, afgeven. U voldoet daarmee aan de wettelijke verplichtingen en draagt bij aan de bescherming van het milieu.

Dek blootliggende contacten van batterijen/accu's volledig met een stukje plakband af alvorens ze weg te werpen, om kortsluiting te voorkomen. Zelfs als batterijen/accu's leeg zijn, kan de rest-energie die zij bevatten gevaarlijk zijn in geval van kortsluiting (barsten, sterke verhitting, brand, explosie).

18 Technische gegevens

18.1 Product

Ingangsvermogen.....	5 V/DC max. 2 A via USB-C®
Accu.....	3,7 V/DC, 3000 mAh Li-ion
Bedrijfstijd.....	ong. 12 uur
Gasbemonstering.....	Gepompt
Bedrijfsdruk.....	90 tot 110 kPa
Display	7,1 cm (2,8") LCD-kleurenscherm
Soorten waarschuwingen	visueel, hoorbaar, voelbaar
Geheugen (ongeveer)	100.000 gegevenspunten
Gegevensexport	CSV-gegevensbestanden via USB-C®
Binnendringingsbescherming ...	IP54
Materiaal behuizing	PC + TPE
Bedrijfs-/opslagomstandighe- den	-20 tot +40 °C, 15 - 90 % RV (niet-condense- rend)
Gewicht.....	480 g

18.2 Sensortype

Elektrochemisch	CO, H ₂ S, O ₂
Katalytische verbranding	CH ₄

18.3 Gasdetectie

Gas	Bereik	Oplossend vermo- gen	Respons
Waterstofsulfide (H ₂ S)	0~100 ppm	0,1	<30 sec.
Koolmonoxide (CO)	0~2000 ppm	0,5	<30 sec.
Zuurstof (O ₂)	0~25% vol.	0,1	<10 sec.

Gas	Bereik	Oplossend vermogen	Respons
Methaan (CH ₄)	0~100% LEL	0,1	<10 sec.

Nauwkeurigheid: $\pm 3\%$ FS

18.4 Filter

Type..... Cytiva Acrodisc™-spuitfilter
met PTFE-membraan

Poriëngrootte 0,45 µm

Diameter ø 25 mm

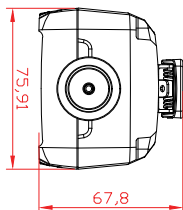
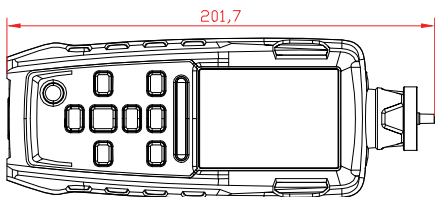
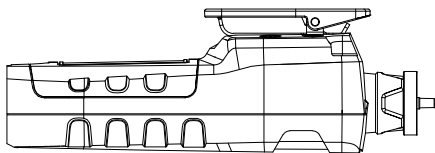
18.5 Voedingsadapter

Gegevens volgens EU-richtlijn 2019/1782

Fabricant	Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92242 Hirschau
Handelsregisternummer	HRB 3896
Modelaanduiding	KT12VV050200EUUL
Voedingsspanning	100-240 V/AC
Voedingsfrequentie	50/60 Hz
Uitgangsspanning	5,0 V/DC
Uitgangsstroom	2,0 A
Uitgangsvermogen	10,0 W
Gemiddelde actieve efficiëntie	78,7 %
Efficiëntie bij lage belasting (10 %)	78,3 %
Energieverbruik in niet-belaste toestand	0,05 W

18.6 Afmetingen

Afmetingen: mm





Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92242 Hirschau (www.conrad.com).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

Copyright by Conrad Electronic SE

*3475821_V2_0826__mh_de 9007201845009163-1 I2/O2 en



This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92242 Hirschau (www.conrad.com).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method (e.g. photocopying, microfilming or the capture in electronic data processing systems) requires prior written approval from the editor. Reprinting, also in part, is prohibited. This publication reflects the technical status at the time of printing.

Copyright by Conrad Electronic SE

*3475821_V2_0826__mh_en 9007201845009163-2 I2/O2 en



Ceci est une publication de Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92242 Hirschau (www.conrad.com).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits. Cette publication correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse.

Copyright by Conrad Electronic SE

*3475821_V2_0826__mh_fr 9007201845009163-3 I2/O2 en



Dit is een publicatie van Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92242 Hirschau (www.conrad.com).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Elke reproductie, ongeacht de methode, bijv. fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingssystemen, vereist de voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden. De publicatie voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen.

Copyright by Conrad Electronic SE

*3475821_V2_0826__mh_nl 9007201845009163-4 I2/O2 en
