

Ⓓ Bedienungsanleitung

TH-600

Taupunktmessgerät für Druckluftsysteme

Best.-Nr. 3451428

ⒼⒷ Operating Instructions

TH-600

Dewpoint Meter for Compressed Air Systems

Item no: 3451428

Ⓕ Mode d'emploi

TH-600

Appareil de mesure du point de rosée pour systèmes à air comprimé

N° de commande 3451428

ⒼⒻ Gebruiksaanwijzing

TH-600

Dauwpuntmeter voor persluchtssystemen

Bestelnr.: 3451428



ⓓ Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	4
2	Herunterladen von Bedienungsanleitungen.....	4
3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
4	Lieferumfang.....	5
5	Symbolerklärung.....	6
6	Sicherheitshinweise	6
6.1	Allgemein.....	6
6.2	Fachkenntnisse	7
6.3	Handhabung.....	7
6.4	Betriebsumgebung	7
6.5	Bedienung	7
6.6	Netzteil	8
6.7	Li-Ionen-Akku	9
6.8	Angeschlossene Geräte	9
6.9	Drucksysteme.....	9
7	Produktübersicht.....	10
8	Stromversorgung einrichten.....	12
8.1	Akku installieren	12
8.2	Akku aufladen.....	12
9	Sonde anschließen	12
9.1	Sonde mit einem Prozess verbinden.....	12
9.2	Sonde mit dem Messgerät verbinden.....	13
10	Allgemeine Bedienungshinweise	14
10.1	Ein- und ausschalten.....	14
10.2	In den Menüs navigieren	14
10.3	Abschaltautomatik einstellen.....	15
10.4	Anzeigehelligkeit einstellen	15
10.5	Datum und Uhrzeit einstellen	15

11	Sonde konfigurieren.....	16
11.1	Sondendruck einstellen.....	16
11.2	Molmasse des Gases einstellen.....	16
11.3	Reinigung durchführen.....	17
12	Messungen durchführen.....	18
12.1	Anzeigeparameter festlegen.....	18
12.2	Alarmer einstellen.....	19
12.3	Messungen aufzeichnen.....	19
12.3.1	Datenaufzeichnung konfigurieren.....	20
12.3.2	Aufzeichnung starten, stoppen, speichern.....	20
12.3.3	Aufgezeichnete Messdaten anzeigen.....	22
12.4	Aufzeichnungen verwalten.....	22
12.4.1	Aufzeichnungen an einen PC übertragen.....	22
12.4.2	Aufgezeichnete Messdaten löschen.....	23
13	Reinigung und Pflege.....	24
13.1	Hauptgerät reinigen.....	24
13.2	Sonde reinigen.....	24
14	Entsorgung.....	24
14.1	Produkt.....	24
14.2	Batterien/Akkus.....	25
15	Technische Daten.....	26
15.1	Messungen.....	27
15.2	Angaben nach Verordnung 2019/1782.....	28

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 Herunterladen von Bedienungsanleitungen



Verwenden Sie den Link www.conrad.com/downloads (oder scannen Sie den QR-Code), um die komplette Bedienungsanleitung herunterzuladen (oder neue/aktuelle Versionen, wenn verfügbar). Folgen Sie den Anweisungen auf der Webseite.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Taupunktmessgerät für Drucksysteme, die Gase transportieren. Sie können mit dem Produkt Taupunkt-Temperatur, relative Luftfeuchtigkeit und Umgebungstemperatur messen. Die Sonde wird direkt in die unter Druck stehenden Prozesse eingeführt.

Das Produkt eignet sich für die folgenden Gase:

- Luft
- SF₆
- N₂
- Andere ungiftige, inerte, nicht-entflammbare Gase

Die Funktionen beinhalten Folgendes:

- Messungen von Taupunkt, relativer Luftfeuchtigkeit, H₂O (ppmv/ppmw)
- Temperaturbereich für Messungen: -50 bis +30 °C

- Datenaufzeichnung und Datenübertragung an PC als CSV-Dateien
- Systemdruck: Max. 20 bar

Das Produkt ist für den privaten und gewerblichen Einsatz konzipiert.

In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.

Das Produkt kann in Schulen und Ausbildungsstätten eingesetzt werden. Die Verwendung muss von geschultem Personal beaufsichtigt werden.

Das Produkt ist ausschließlich für den Innengebrauch bestimmt. Verwenden Sie es also nicht im Freien.

Der Kontakt mit Feuchtigkeit ist in jedem Fall zu vermeiden.

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

Unsachgemäßer Gebrauch kann zu Kurzschluss, Feuer, Stromschlag 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.

4 Lieferumfang

- Hauptgerät
- Lithium-Ionen-Akku
- Netzteil
- Taupunktsonde
- Micro-USB-Kabel

- Tragekoffer
- Bedienungsanleitung

5 Symbolerklärung

Folgende Symbole befinden sich auf dem Produkt/Gerät oder im Text:



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.

6 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.

6.1 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.

6.2 Fachkenntnisse

- Dieses Produkt erfordert Fachkenntnisse. Fachleute müssen mit den Risiken beim Arbeiten mit unter Druck stehenden Systemen und verschiedenen Gasen und deren Konsequenzen vertraut sein.

6.3 Handhabung

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

6.4 Betriebsumgebung

- Setzen Sie das Produkt keiner mechanischen Beanspruchung aus.
- Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, starken Stößen, brennbaren Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln.
- Schützen Sie das Produkt vor hoher Feuchtigkeit und Nässe.
- Schützen Sie das Produkt vor direkter Sonneneinstrahlung.
- Schalten Sie das Produkt niemals gleich dann ein, wenn dieses von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen das Produkt zerstören. Lassen Sie das Produkt zuerst auf Zimmertemperatur kommen, bevor Sie es in Betrieb nehmen.

6.5 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.

6.6 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.
- Ziehen Sie niemals am Kabel, um das Netzteil von der Steckdose zu trennen. Verwenden Sie stattdessen stets die dafür vorgesehenen Griffflächen am Netzstecker.
- Trennen Sie das Netzteil aus Sicherheitsgründen während eines Gewitters stets von der Stromversorgung.
- Sollte das Steckernetzteil Beschädigungen aufweisen, so fassen Sie das Netzteil nicht an, da dies zu einem tödlichen Stromschlag führen kann! Gehen Sie wie folgt vor:
 - Schalten Sie zuerst die Netzspannung zur Steckdose ab, an der das Steckernetzteil angeschlossen ist (zugehörigen Leitungsschutzschalter abschalten bzw. Sicherung herausdrehen, anschließend FI-Schutzschalter abschalten, sodass die Netzsteckdose allpolig von der Netzspannung getrennt ist).
 - Ziehen Sie das Netzteil aus der Steckdose.
 - Verwenden Sie ein neues Netzteil der gleichen Bauart. Verwenden Sie das beschädigte Netzteil nicht weiter.
- Achten Sie darauf, dass das Kabel nicht eingeklemmt, geknickt oder durch scharfe Kanten beschädigt wird.

- Verlegen Sie Kabel immer so, dass niemand darüber stolpern oder sich in ihnen verfangen kann. Bei Nichtbeachtung besteht Verletzungsgefahr.

6.7 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.

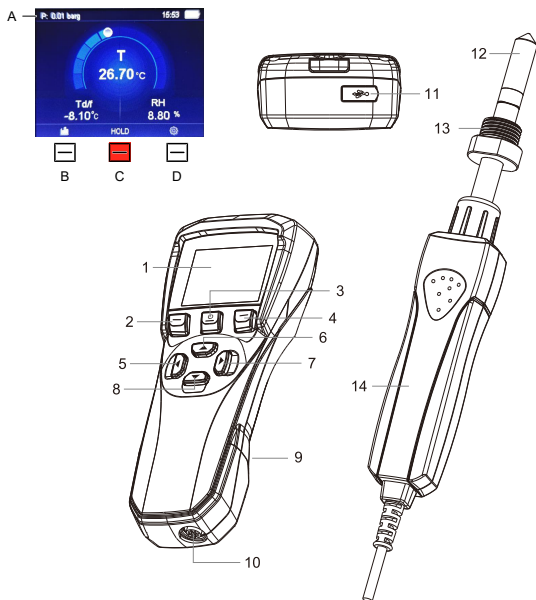
6.8 Angeschlossene Geräte

- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen der übrigen Geräte, an die das Produkt angeschlossen wird.

6.9 Drucksysteme

- Die Arbeit mit unter Druck stehenden Systemen erfordert Fachkenntnisse. Systeme, die unter hohem Druck stehen, können ernsthafte Verletzungen verursachen. Stellen Sie sicher, dass Sie über die erforderlichen Fachkenntnisse zur Nutzung des Produktes in dem von Ihnen betriebenen System verfügen.
- Lassen Sie den Druck von Drucksystemen vollständig ab, bevor Sie Messsonden anschließen oder trennen.
- Verwenden Sie ein Manometer, um zu bestätigen, dass das System drucklos ist, bevor Sie mit dem Anschließen oder Trennen fortfahren.

7 Produktübersicht



- 1 LCD-Farbbildschirm
- 2 Zurückkehren/Verlassen-Taste
- 3 Ein/Aus-/Halten-Taste
- 4 Eingabe-/Auswahl-Taste

- 5 Linkstaste
- 6 Aufwärtstaste
- 7 Rechtstaste
- 8 Abwärtstaste
- 9 Akkufach
- 10 Anschluss für Messsonde
- 11 Micro-USB-Schnittstelle
- 12 Sensorspitze mit Schutzkappe
- 13 Montagegewinde
- 14 Stangengriff
- A Sondendruck
- B Schnellansicht manuell gespeicherter Messungen.
- C Zum Einfrieren der aktuellen Messung drücken.
- D Zum Zugreifen auf das Menü; zum Speichern eingefrorener Messungen drücken.

8 Stromversorgung einrichten

8.1 Akku installieren

1. Lösen und entfernen Sie die Akkufachabdeckung auf der Unterseite des Produkts.
2. Setzen Sie den Akku in das Fach ein. Richten Sie die Kontakte des Akkus an den Kontakten im Fach aus.
3. Schließen Sie die Akkufachabdeckung und schrauben Sie sie wieder fest.

8.2 Akku aufladen

1. Schließen Sie das mitgelieferte USB-Kabel an die Micro-USB-Schnittstelle des Produkts an.
2. Schließen Sie das andere Ende des USB-Kabels an das mitgelieferte USB-Netzteil an. Schließen Sie das Netzteil an eine standardmäßige Steckdose an.
 - Das Akkusymbol mit Blitz am Display zeigt an, dass der Akku lädt.
 - Wenn der Akku vollständig aufgeladen ist, verschwindet der Blitz aus dem Akkusymbol.

9 Sonde anschließen

9.1 Sonde mit einem Prozess verbinden

Stecken Sie die Sonde in den Prozess, um die Messung zu beginnen.

Wichtig:

Die Verbindung der Sonde mit einem Prozess erfordert Fachkenntnisse der Prozessbedingungen und Sicherheitsprotokolle. Stellen Sie sicher, dass dieser Schritt nur von qualifiziertem Personal durchgeführt wird, damit keine Geräteschäden oder Verletzungen auftreten.

Hinweis:

Die Sonde kann in Umgebungsluft verwendet werden, anstatt mit einem Prozess verbunden zu werden.

So verbinden Sie die Sonde mit einem Prozess:

1. Entfernen Sie die Schutzkappe der Sonde und bewahren Sie diese an einem sicheren Ort auf.
2. Stecken Sie die Sonde in den Zugangsport des zu prüfenden Prozesses.
3. Schrauben Sie die Sonde in den Zugangsport und ziehen Sie sie vorsichtig fest.

9.2 Sonde mit dem Messgerät verbinden

Verbinden Sie die Sonde mit dem Messgerät, um die Messfunktion zu aktivieren.

1. Richten Sie den vierpoligen Anschluss der Sonde am Anschluss am Messgerät aus.
2. Stecken Sie die Sonde vorsichtig in den Anschlussport.
3. Ziehen Sie die Rändelmutter zur Sicherung der Verbindung fest.

10 Allgemeine Bedienungshinweise

10.1 Ein- und ausschalten

1. Schalten Sie das Messgerät ein, indem Sie die Ein/Aus-Taste drücken, bis das Display aufleuchtet.
2. Schalten Sie das Messgerät aus, indem Sie die Ein/Aus-Taste gedrückt halten, bis sich das Display ausschaltet.

10.2 In den Menüs navigieren



A	Funktionen	D	Umgebung
B	Aufzeichnen	E	Einstellungen
C	Display		

- Öffnen Sie das Menü mit der Enter-Taste.
- Wählen Sie Einträge mit der Enter-Taste aus.
- Bestätigen Sie Einstellungen mit der Enter-Taste.
- Navigieren Sie mit der Zurück-Taste im Menübaum nach oben.
- Navigieren Sie mit der Links-, Rechts-, Aufwärts- und Abwärtstaste durch die Menüoptionen.
- Passen Sie Einstellungen mit der Links-, Rechts-, Aufwärts- und Abwärtstaste an.

10.3 Abschaltautomatik einstellen

Durch Einstellung der Abschaltautomatik schaltet sich das Messgerät nach einer bestimmten Dauer der Inaktivität automatisch ab, um die Akkulaufzeit zu schonen.

1. Öffnen Sie das Hauptmenü, indem Sie die Enter-Taste drücken.
2. Navigieren Sie zu **Setting/PowerOff**.
3. Wählen Sie mit der Enter-Taste eine Verzögerungszeit. Deaktivieren Sie die Abschaltautomatik, indem Sie **off** auswählen.

→ Sie haben die Abschaltautomatik konfiguriert.

10.4 Anzeigehelligkeit einstellen

1. Öffnen Sie das Hauptmenü, indem Sie die Enter-Taste drücken.
2. Navigieren Sie zu **Settings/Brightness** und drücken Sie die Enter-Taste.
3. Wählen Sie mit der Links- und Rechtstaste eine Helligkeitsstufe.

10.5 Datum und Uhrzeit einstellen

1. Öffnen Sie das Hauptmenü, indem Sie die Enter-Taste drücken.
2. Navigieren Sie zu **Settings/DateTime** und drücken Sie die Enter-Taste.
3. Geben Sie das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit ein, indem Sie die Werte mit der Aufwärts-, Abwärts-, Links- und Rechtstaste anpassen.

11 Sonde konfigurieren

11.1 Sondendruck einstellen



1. Öffnen Sie das Hauptmenü, indem Sie die Enter-Taste drücken.
2. Navigieren Sie zu **Environment/P:** und drücken Sie die Enter-Taste.
3. Legen Sie über die Aufwärts-, Abwärts-, Links- und Rechtstaste Druckwert und Druckeinheit fest.

11.2 Molmasse des Gases einstellen



Wichtig:

- Die Molmasse von Luft beträgt 28,96 g/mol
- Die Molmasse von SF_6 beträgt 146,05 g/mol
- Stellen Sie bei SF_6 -Gas **ppmw M** auf 146,05 g/mol ein (in Anzeigeberechnung involviert)

1. Öffnen Sie das Hauptmenü, indem Sie die Enter-Taste drücken.
2. Navigieren Sie zu **Environment/ppmw M**.
3. Legen Sie den Molmasse-Wert über die Aufwärts-, Abwärts-, Links- und Rechtstaste fest.

11.3 Reinigung durchführen

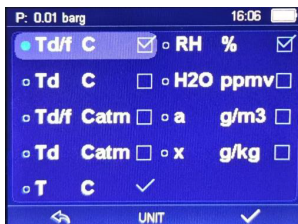
Mittels Reinigung stellen Sie exakte Messungen sicher, indem Sie Verunreinigungen von der Sonde entfernen. Bei der Reinigung erhitzt sich der Trocknungssensor. Der Vorgang dauert ca. 5 bis 10 Minuten.

1. Öffnen Sie das Hauptmenü, indem Sie die Enter-Taste drücken.
2. Navigieren Sie zu **Environment/Purification**.
3. Starten Sie die Reinigung, indem Sie die Enter-Taste drücken.
 - Der Reinigungshinweis erscheint am Display, bis der Vorgang abgeschlossen ist.

12 Messungen durchführen

12.1 Anzeigeparameter festlegen

Sie können maximal 3 Parameter gleichzeitig am Display anzeigen. Passen Sie sie wie erforderlich an.



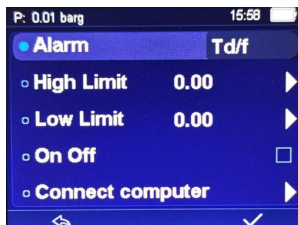
Hinweis:

Die Temperatur T ist immer ausgewählt. Sie können zusätzliche 2 Einheiten zur Anzeige auswählen.

1. Öffnen Sie das Hauptmenü, indem Sie die Enter-Taste drücken.
2. Navigieren Sie zu **Display**.
3. Wählen Sie die Parameteranzeige mit der Enter-Taste.
4. Aktivieren Sie das Gerät, indem Sie die Ein/Aus-Taste drücken.

12.2 Alarmer einstellen

Nach Einstellung von Alarmen benachrichtigt Sie das Messgerät, wenn Messwerte über oder unter vorab definierte Schwellen steigen/fallen.



1. Öffnen Sie das Hauptmenü, indem Sie die Enter-Taste drücken.
2. Navigieren Sie zu **Functions**.
3. Wählen Sie **Alarm**.
4. Drücken Sie wiederholt die Enter-Taste, um die Messeinheit zu wählen, für die Sie einen Alarm festlegen möchten.
5. Wählen Sie **High Limit** und drücken Sie die Enter-Taste.
6. Legen Sie den oberen Schwellwert fest.
7. Wählen Sie **Low Limit** und drücken Sie die Enter-Taste.
8. Legen Sie den unteren Schwellwert fest.
9. Wählen Sie **On Off** und drücken Sie zum De-/aktivieren des Alarms die Enter-Taste.

→ Wenn ein Alarm ausgelöst wird, blinkt das Alarmsymbol am Display.

12.3 Messungen aufzeichnen

Die Datenaufzeichnungsfunktion ermöglicht Ihnen das Speichern von Messdaten zur späteren Analyse und zur Übertragung an einen Computer.

- Kontinuierliche Aufzeichnungen werden über die Aufzeichnungsfunktion festgehalten.
- Manuelle Aufzeichnungen werden durch Einfrieren der Anzeige und Speichern der angezeigten Messung gespeichert.

Bei Verwendung der Aufzeichnungsfunktion hat jede aufgezeichnete Sitzung ihre eigene Datei im internen Speicher des Messgeräts.

Beim Speichern manueller Aufzeichnungen wird jeder gespeicherten Aufzeichnung zur einfachen Identifizierung eine fortlaufende Aufzeichnungskennung zugewiesen.

Sie können beide Aufzeichnungsarten direkt auf dem Messgerät einsehen. Für Nachbearbeitungs- und Sicherungszwecke können Sie die gespeicherten Daten über das mitgelieferte USB-Kabel als CSV-Dateien an einen PC übertragen.

12.3.1 Datenaufzeichnung konfigurieren

Konfigurieren Sie das Aufzeichnungsintervall und die gesamte Aufzeichnungsdauer, bevor Sie Messungen aufzeichnen.

1. Öffnen Sie das Hauptmenü, indem Sie die Enter-Taste drücken.
2. Navigieren Sie zu **Functions/Recording** und drücken Sie die Enter-Taste.
3. Wählen Sie **Record Gap**.
4. Legen Sie ein Zeitintervall fest, indem Sie die Enter-Taste wiederholt drücken.
5. Wählen Sie **Record Time**.
6. Legen Sie die Aufzeichnungsdauer fest, indem Sie die Enter-Taste wiederholt drücken.

12.3.2 Aufzeichnung starten, stoppen, speichern

Hinweis:

Schließen Sie das Messgerät für lange Aufzeichnungssitzungen über das Netzteil an, damit die Messungen nicht aufgrund eines erschöpften Akkus unterbrochen werden.

1. Öffnen Sie das Hauptmenü, indem Sie die Enter-Taste drücken.
2. Navigieren Sie zu **Functions/Recording** und drücken Sie die Enter-Taste.
3. Starten Sie die Aufzeichnung, indem Sie **Start/Stop** wählen und das Kontrollkästchen durch Betätigung der Enter-Taste auswählen.
→ Das Aufzeichnungssymbol erscheint auf dem Display.
4. Drücken Sie während der Anzeige von Messungen am Hauptdisplay die Ein/Aus-Taste, um den aktuellen Messwert einzufrieren.

→ Im Display erscheint „HOLD“.

5. (Zum Speichern) Speichern Sie die eingefrorene Messung, indem Sie die Enter-Taste drücken (Disketten-Symbol).
 - Die der gespeicherten Aufzeichnung zugewiesene Aufzeichnungskennung wird kurz angezeigt.
 - Die Anzeige ist nicht länger eingefroren und setzt die normale Messanzeige fort.
6. (Freigeben) Geben Sie die eingefrorene Messung ohne Speichern frei, indem Sie die Zurück-/Verlassen-Taste drücken.
 - Die Anzeige ist nicht länger eingefroren und setzt die normale Messanzeige fort.
7. Navigieren Sie zum Stoppen der Aufzeichnung zu **Functions/Recording** und wählen Sie das Kontrollkästchen **Start/Stop** ab.

Während der Aufzeichnung Schnappschüsse machen

Während der Aufzeichnung können Sie Schnappschüsse machen.

1. Drücken Sie während der Anzeige von Messungen am Hauptdisplay die Ein/Aus-Taste, um den aktuellen Messwert einzufrieren.
 - Im Display erscheint „HOLD“.
2. (Zum Speichern) Speichern Sie die eingefrorene Messung, indem Sie die Enter-Taste drücken (Disketten-Symbol).
 - Die der gespeicherten Aufzeichnung zugewiesene Aufzeichnungskennung wird kurz angezeigt.
 - Die Anzeige ist nicht länger eingefroren und setzt die normale Messanzeige fort.
3. (Zum Freigeben) Geben Sie die eingefrorene Messung ohne Speichern frei, indem Sie die Zurückkehren/Verlassen-Taste drücken.
 - Die Anzeige ist nicht länger eingefroren und setzt die normale Messanzeige fort.

12.3.3 Aufgezeichnete Messdaten anzeigen

Nach der Aufzeichnung von Messdaten können Sie die Dateien direkt am Messgerät anzeigen.



1. Öffnen Sie das Hauptmenü, indem Sie die Enter-Taste drücken.
2. Navigieren Sie zu **Recording** und drücken Sie die Enter-Taste.
3. Wählen Sie **View DataFile** und drücken Sie die Enter-Taste.
4. Wählen Sie eine Datei mit Zeitstempel (kontinuierlich aufgezeichnete Daten) oder die Datei „HOLD and Save.csv“ (manuell gespeicherte Daten) aus der Liste.
5. Drücken Sie zur Anzeige der aufgezeichneten Daten die Enter-Taste.
6. Navigieren Sie mit der Aufwärts-, Abwärts-, Links- und Rechtstaste durch die aufgezeichneten Daten.

12.4 Aufzeichnungen verwalten

12.4.1 Aufzeichnungen an einen PC übertragen

Sie können aufgezeichnete Messdaten zur weiteren Analyse und Sicherung vom Messgerät auf einen PC übertragen.

Wichtig:

Löschen Sie Dateien nicht direkt aus dem Wechseldatenträger am PC. Andernfalls könnten Daten beschädigt werden. Löschen Sie die Aufzeichnungen stattdessen über das Menü.

1. Verbinden Sie das Messgerät über das mitgelieferte USB-Kabel und den Micro-USB-Anschluss mit dem PC.
2. Öffnen Sie das Hauptmenü, indem Sie die Enter-Taste drücken.
3. Navigieren Sie zu **Functions** und drücken Sie die Enter-Taste.
4. Wählen Sie **Connect computer** und drücken Sie die Enter-Taste.
5. Öffnen Sie am PC den Datei-Explorer und suchen Sie nach dem Messgerät (wird als Wechseldatenträger angezeigt).
6. Öffnen Sie das Laufwerk, um auf die im CSV-Format gespeicherten Aufzeichnungsdateien zuzugreifen.
7. Werfen Sie den Wechseldatenträger nach der Dateiübertragung am PC aus, bevor Sie das USB-Kabel trennen.
8. Trennen Sie das USB-Kabel von Messgerät und PC.
9. Dichten Sie den Micro-USB-Anschluss am Produkt mit der Abdeckung ab.

12.4.2 Aufgezeichnete Messdaten löschen

Durch Löschung aufgezeichneter Messungen werden alle im internen Speicher des Messgeräts abgelegten Aufzeichnungsdateien gelöscht.

Wichtig:

Dieser Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden. Achten Sie darauf, dass alle wichtigen Daten gesichert sind, bevor Sie fortfahren.

1. Öffnen Sie das Hauptmenü, indem Sie die Enter-Taste drücken.
2. Navigieren Sie zu **Recording** und drücken Sie die Enter-Taste.
3. Wählen Sie **Clear data memory**.
4. Drücken Sie zum Löschen aller Daten die Enter-Taste.

13 Reinigung und Pflege

13.1 Hauptgerät reinigen

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.

13.2 Sonde reinigen

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.

14 Entsorgung

14.1 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 Altakkumulatoren, 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 Vertreibern 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.

14.2 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).

15 Technische Daten

Geeignete Gase	Luft, SF ₆ , N ₂ Andere ungiftige, inerte, nicht-entflammbare Gase
Eingang	5 V/DC, 1 A via Micro-USB
Akku.....	Lithium-Ionen, 3,7 V, 3000 mAh, 11,1 Wh
Akkulaufzeit	ca. 6 Stunden
Schnittstelle	Micro-USB
Gewinde	G1/2"
Gewindelänge.....	1,2 cm
Speicher	35.000 Aufzeichnungen (35 Dateien x 1000 Aufzeichnungen) als CSV-Dateien gespeichert
Systemdruck.....	Max. 20 bar
Display.....	5,84 cm (2,3 Zoll) großes LCD
Betriebstemperatur	-10 °C bis +60 °C
Betriebsluftfeuchtigkeit	<90 % rF (nicht kondensierend)
Aufbewahrungstemperatur	-10 °C bis +60 °C
Aufbewahrungsluftfeuchtigkeit..	<80 % rF (nicht kondensierend)
Abmessungen (Hauptgerät)	76 x 192 x 41 mm (B × H × T)
Abmessungen (Sonde).....	38 x 297 x 33 mm (B × H × T)
Gewicht (Hauptgerät)	ca. 295 g (mit Akku)
Gewicht (Sonde).....	ca. 315 g

15.1 Messungen

F = Funktion; RA = Bereich; RR = Auflösung; A = Genauigkeit bei 20 °C

F	RA	RR	A
Relative Luftfeuchtigkeit	0 bis 100 % rF	0,01 % rF	$\pm(0,025 \% \text{ rF} + 17,5 \% \text{ Messung})$ bei $<5 \% \text{ rF}$
			$\pm(1 \% \text{ rF} + 5 \% \text{ Messung})$ bei $>5 \% \text{ rF}$
			$\pm(2 \% \text{ rF} + 3 \% \text{ Messung})$ bei $>15 \% \text{ rF}$
Taupunkt*	-50 bis 30 °C (-58 bis 86 °F)	0,01 °C/°F	$\pm 2,5 \text{ °C}$ bei -50 bis -40 °C
			$\pm 2 \text{ °C}$ bei -40 bis +20 °C
H ₂ O PPM	40 bis 20.000 ppm	1 ppm	$\pm(7,3 \text{ ppm} + 8,3 \% \text{ Messung})$
Temperatur	-10 bis +60 °C (+14 bis +140 °F)	0,01 °C/°F	$\pm 0,3 \text{ °C}/0,54 \text{ °F}$ bei -10 bis +50 °C (+14 bis +122 °C)

F	RA
Temperatur T	-10,00 bis +60,00 °C (+14,00 bis +140,00 °F)
Taupunkt-/Frostpunkt-Temperatur $T_{d/F}$	-50,00 bis +30,00 °C (-58,00 bis +86,00 °F)
Taupunkt-Temperatur T_d	-50,00 bis +30,00 °C (-58,00 bis +86,00 °F)
Taupunkt/Frostpunkt im atmosphärischen Druck $T_{d/F}$ (°C atm/°F atm)	-50,00 bis +20,00 °C (-58,00 bis +68,00 °F)

F	RA
Taupunkt im atmosphärischen Druck T_d (°C atm/°F atm)	-50,00 bis +20,00 °C (-58,00 bis +68,00 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	0 bis 100,00 % rF
Feuchte Luft/trockene Luft H_2O ppm/ ppm _w	40 bis 20.000 ppm
Absolute Feuchtigkeit a (g/m ³)	0,5 bis 100,0 g/m ³ (0,2 bis 40,0 g/ft ³)
Mischverhältnis r (g/kg)	0,2 bis 100 g/kg (2 bis 700 g/lbs)
*Genauigkeit bei einer Umgebungstemperatur von +16 bis +25 °C Messumgebung: Temperatur: -10 bis +60 °C (+14 bis +140 °F); Druck: 0 bis 20 bar (absolut). Ansprechzeit: Durchfluss 0,2 m/s, 1 bar Druck, +20 °C (+68 °F) 63 % [90 %] 0 bis -40 °C Td (32 bis -40 °F Td) 20 s [120 s] -40 bis 0 °C Td (-40 bis 32 °F Td) 10 s [20 s]	

15.2 Angaben nach Verordnung 2019/1782

Anschrift	Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92242 Hirschau
Handelsregisternummer	HRB 3896
Modellkennung	FJ-SW11A0501000E
Eingangsspannung	100 – 240 V/AC
Eingangswechselstromfrequenz	50/60 Hz
Ausgangsspannung	5,0 V/DC
Ausgangsstrom	1,0 A

Ausgangsleistung	5,0 W
Durchschnittliche Effizienz im Betrieb	75,0 %
Effizienz bei geringer Last (10 %)	65,4 %
Leistungsaufnahme bei Nulllast	0,06 W

GB Table of Contents

1	Introduction	32
2	Operating Instructions for download	32
3	Intended use	32
4	Delivery contents	33
5	Description of symbols	34
6	Safety instructions	34
6.1	General	34
6.2	Specialist knowledge	34
6.3	Handling	34
6.4	Operating environment	35
6.5	Operation	35
6.6	Power adapter	35
6.7	Li-ion battery	36
6.8	Connected devices	36
6.9	Pressurized systems	37
7	Product overview	37
8	Setting up the power supply	39
8.1	Installing the rechargeable battery	39
8.2	Charging the rechargeable battery	39
9	Connecting the probe	39
9.1	Connecting the probe to a process	39
9.2	Connecting the probe to the meter	40
10	Basic operation	41
10.1	Powering on and off	41
10.2	Navigating menus	41
10.3	Setting auto power off	42
10.4	Setting the display brightness	42
10.5	Setting the date and time	42

11	Configuring the probe	43
11.1	Setting the probe pressure	43
11.2	Setting the molar mass of the gas	43
11.3	Performing purification	44
12	Performing measurements	44
12.1	Setting the display parameters	44
12.2	Setting alarms	45
12.3	Recording measurements	45
12.3.1	Configuring data recording	46
12.3.2	Starting, stopping, saving recording	46
12.3.3	Viewing recorded measurement data	48
12.4	Managing records	48
12.4.1	Transferring records to a PC	48
12.4.2	Deleting recorded measurement data	49
13	Cleaning and care	50
13.1	Cleaning the main unit	50
13.2	Cleaning the probe	50
14	Disposal	50
14.1	Product	50
14.2	(Rechargeable) batteries	51
15	Technical data	52
15.1	Measurements	53
15.2	Data according to EU regulation 2019/1782	54

1 Introduction

Thank you for purchasing this product.

If there are any technical questions, please contact:

www.conrad.com/contact

2 Operating Instructions for download



Use the link www.conrad.com/downloads (alternatively scan the QR code) to download the complete operating instructions (or new/current versions if available). Follow the instructions on the web page.

3 Intended use

This product is a dewpoint meter for pressurized systems carrying gases. Use the product to measure dew point temperature, relative humidity, and ambient temperature. The probe is inserted directly into pressurized processes.

The product is suitable for the following gases:

- Air
- SF₆
- N₂
- Other non-toxic inert non-flammable gases

Features include:

- Dew point, relative humidity, H₂O (ppmv/ppmw) measurements
- Temperature range for measurements: -50 to +30 °C
- Data recording and data transferral to PC as CSV files
- System pressure: max. 20 bar

The product is designed for private and commercial use.

In commercial institutions, the accident prevention regulations of the Employer's Liability Insurance Association for Electrical Systems and Operating Materials are to be observed.

The product can be used in schools and training centres. The use must be supervised by trained personnel.

The product is intended for indoor use only. Do not use it outdoors.

Contact with moisture must be avoided under all circumstances.

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

Improper use can result in short circuits, fires, electric shocks 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.

4 Delivery contents

- Main unit
- Li-ion battery
- Power adapter
- Dewpoint probe
- Micro USB cable
- Carrying case
- Operating instructions

5 Description of symbols

The following symbols are on the product/appliance or are used in the text:



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.

6 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.

6.1 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.

6.2 Specialist knowledge

- The product requires specialist knowledge. Specialists must be familiar with the risks and their consequences when working with pressurized systems and different gases.

6.3 Handling

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

6.4 Operating environment

- Do not place the product under any mechanical stress.
- Protect the appliance from extreme temperatures, strong jolts, flammable gases, steam and solvents.
- Protect the product from high humidity and moisture.
- Protect the product from direct sunlight.
- Do not switch the product on after it has been taken from a cold to a warm environment. The condensation that forms might destroy the product. Allow the product to reach room temperature before you use it.

6.5 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.

6.6 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.

- Never unplug the power adaptor from the mains socket by pulling on the cable; always use the grips on the plug.
- 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.
- Ensure that cables are not pinched, kinked or damaged by sharp edges.
- Always lay cables so that nobody can trip over or become entangled in them. This poses a risk of injury.

6.7 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 not use 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.

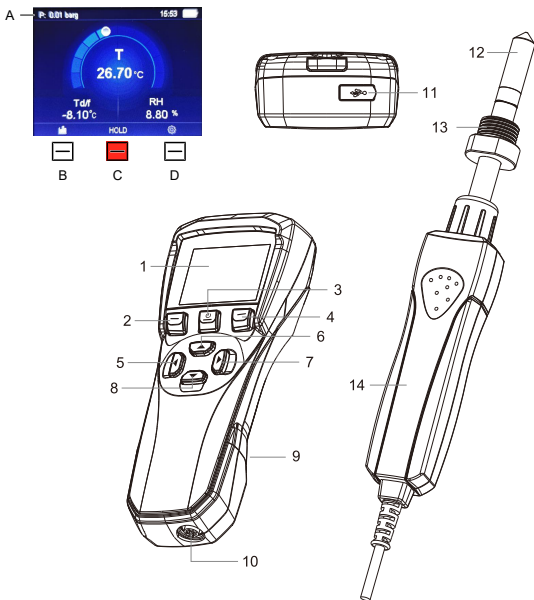
6.8 Connected devices

- Also observe the safety and operating instructions of any other devices which are connected to the product.

6.9 Pressurized systems

- Working with pressurized systems requires specialist knowledge. Systems carrying high pressure can cause serious injuries. Make sure you have the required knowledge to use the product in the system you operate in.
- Depressurize the pressurized systems completely before connecting or disconnecting measuring probes.
- Use a pressure gauge to confirm the system is at zero pressure before proceeding with connection or disconnection.

7 Product overview



- 1 LCD color screen
- 2 Return/exit button
- 3 Power/hold button
- 4 Enter/select button
- 5 Left button
- 6 Up button
- 7 Right button
- 8 Down button
- 9 Compartment for rechargeable battery
- 10 Measurement probe connection port
- 11 Micro USB interface
- 12 Sensor tip with protective cap
- 13 Mounting thread
- 14 Handle grip
- A Probe pressure
- B Quick view of manually saved measurements.
- C Press to freeze the current measurement.
- D Access the menu; Press to save frozen measurements.

8 Setting up the power supply

8.1 Installing the rechargeable battery

1. Unscrew and remove the battery compartment cover located at the bottom of the product.
2. Insert the rechargeable battery into the compartment. Align the contacts of the rechargeable battery with the contacts inside the compartment.
3. Close the battery compartment cover and secure it by screwing it back into place.

8.2 Charging the rechargeable battery

1. Connect the provided USB cable to the micro USB interface of the product.
2. Plug the other end of the USB cable into the provided USB power adapter. Connect the power adapter to a standard electrical outlet.
 - The battery icon with flash on the display indicates that the battery is charging.
 - If the battery is fully charged, the flash will disappear from the battery icon.

9 Connecting the probe

9.1 Connecting the probe to a process

Insert the probe into the process to begin measurement.

Important:

Connecting the probe to a process requires specialist knowledge of the process conditions and safety protocols. Ensure only qualified personnel perform this step to avoid equipment damage or personal injury.

Note:

The probe can also be used in ambient air instead of being connected to a process.

To connect the probe to a process:

1. Remove and safely store the probe's protective cap.
2. Insert the probe into the access port of the process under test.
3. Screw the probe into the access port and gently tighten it.

9.2 Connecting the probe to the meter

Connect the probe to the meter to enable measurement functionality.

1. Align the four-pin connector of the probe with the connection on the meter.
2. Insert the probe gently into the connection port.
3. Tighten the knurled nut to secure the connection.

10 Basic operation

10.1 Powering on and off

1. To switch the meter on, press the power button until the display lights up.
2. To switch the meter off, press and hold the power button until the display turns off.

10.2 Navigating menus



A	Functions	D	Environment
B	Recording	E	Settings
C	Display		

- Open the menu with the enter button.
- Select entries with the enter button.
- Confirm settings with the enter button.
- Navigate up the menu tree with the return button.
- Navigate through menu options with the left, right, up, and down buttons.
- Adjust settings with the left, right, up, and down buttons.

10.3 Setting auto power off

By setting the auto power off feature, the meter will automatically switch off after a specified period of inactivity to conserve battery life.

1. Open the main menu by pressing the enter button.
2. Navigate to **Setting/PowerOff**.
3. Select a delay time with the enter button. To deactivate auto power off, select **off**.

→ You have configured the auto power off function.

10.4 Setting the display brightness

1. Open the main menu by pressing the enter button.
2. Navigate to **Settings/Brightness** and press the enter button.
3. Select a brightness level with the left and right buttons.

10.5 Setting the date and time

1. Open the main menu by pressing the enter button.
2. Navigate to **Settings/DateTime** and press the enter button.
3. Enter the current date and time using the up, down, left, and right buttons to adjust values.

11 Configuring the probe

11.1 Setting the probe pressure



1. Open the main menu by pressing the enter button.
2. Navigate to **Environment/P:** and press the enter button.
3. Set the pressure value and pressure unit using the up, down, left, and right buttons.

11.2 Setting the molar mass of the gas



Important:

- The molar mass of air is 28.96 g/mol
- The molar mass of SF_6 is 146.05 g/mol
- For SF_6 gas, set **ppmw M** to 146.05 g/mol (involved in display calculation)

1. Open the main menu by pressing the enter button.
2. Navigate to **Environment/ppmw M:**.
3. Set the molar mass value using the up, down, left, and right buttons.

11.3 Performing purification

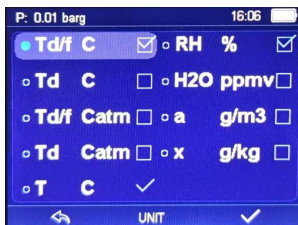
By performing purification, you ensure accurate measurements by removing any contaminants from the probe. Purification heats the drying sensor. The process takes approx. 5 - 10 minutes.

1. Open the main menu by pressing the enter button.
2. Navigate to **Environment/Purification**.
3. Start the purification process by pressing the enter button.
 - The purification notification pops up on the display until the process is completed.

12 Performing measurements

12.1 Setting the display parameters

You can display at most 3 parameters simultaneously on the display. Adjust them to your requirements.



Note:

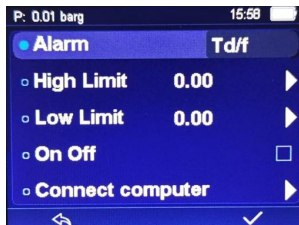
The temperature T is always selected. You can select an additional 2 units to display.

1. Open the main menu by pressing the enter button.

2. Navigate to **Display**.
3. Select units to display with the enter button.
4. Activate subunits by pressing the power button.

12.2 Setting alarms

After setting alarms, the meter notifies you if measurement values rise above or fall below predefined thresholds.



1. Open the main menu by pressing the enter button.
 2. Navigate to **Functions**.
 3. Select **Alarm**.
 4. Repeatedly press the enter button to select the measurement unit for which you want to set an alarm.
 5. Select **High Limit** and press the enter button.
 6. Set the upper threshold value.
 7. Select **Low Limit** and press the enter button.
 8. Set the lower threshold value.
 9. Select **On Off** and press the enter button to activate or deactivate the alarm.
- If an alarm is triggered, the alarm icon blinks on the display.

12.3 Recording measurements

The data recording function allows you to save measurement data for later analysis and transfer to a computer.

- Continuous records recorded through the recording function.

- Manual records saved by freezing the display and saving the displayed measurement.

When using the recording function, each recorded session has its own file stored in the meter's internal memory.

When saving manual records, each saved record is assigned a unique sequential record ID for easy identification.

You can view both types of records directly on the meter. For post-processing and backup purposes, you can transfer the saved data as CSV files to a PC using the provided USB cable.

12.3.1 Configuring data recording

Before you record measurements, configure the recording interval and total recording duration.

1. Open the main menu by pressing the enter button.
2. Navigate to **Functions/Recording** and press the enter button.
3. Select **Record Gap**.
4. Set a time interval by repeatedly pressing the enter button.
5. Select **Record Time**.
6. Set a total recording duration by repeatedly pressing the enter button.

12.3.2 Starting, stopping, saving recording

Note:

For long recording sessions, connect the meter to the power adapter to avoid the meter from running out of battery power and interrupting measurements.

1. Open the main menu by pressing the enter button.
2. Navigate to **Functions/Recording** and press the enter button.
3. To start recording, select **Start/Stop** and check the checkbox by pressing the enter button.
 - The recording icon appears on the display.
4. While measurements display on the main display, press the power button to freeze the current measurement value.
 - The display shows "HOLD".

5. (To save) Save the frozen measurement by pressing the enter button (disk icon).
 - The record id assigned to the saved record is displayed briefly.
 - The display unfreezes and resumes normal measurement display.
6. {□} (To release) Release the frozen measurement without saving by pressing the return/exit button. **Jonas Haener, 04/02/2026 13:29:03: Up-dated}**
 - The display unfreezes and resumes normal measurement display.
7. To stop recording, navigate to **Functions/Recording** and uncheck the checkbox **Start/Stop**.

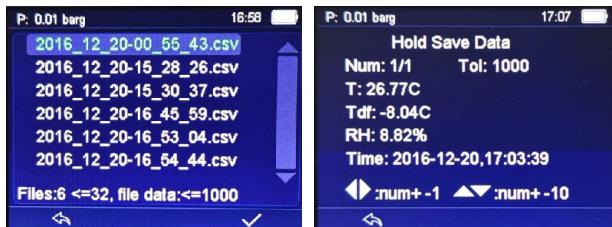
Taking snapshots while recording

While recording is in progress, you can take snapshots.

1. While measurements display on the main display, press the power button to freeze the current measurement value.
 - The display shows "HOLD".
2. (To save) Save the frozen measurement by pressing the enter button (disk icon).
 - The record id assigned to the saved record is displayed briefly.
 - The display unfreezes and resumes normal measurement display.
3. (To release) Release the frozen measurement without saving by pressing the return/exit button.
 - The display unfreezes and resumes normal measurement display.

12.3.3 Viewing recorded measurement data

After recording measurement data, you can view the data files directly on the meter.



1. Open the main menu by pressing the enter button.
2. Navigate to **Recording** and press the enter button.
3. Select **View DataFile** and press the enter button.
4. Select a time-stamped data file (continuously recorded data) or the file "HOLD and Save.csv" (manually saved data) from the list.
5. Press the enter button to view the recorded data.
6. Navigate through the recorded data using the up, down, left and right buttons.

12.4 Managing records

12.4.1 Transferring records to a PC

You can transfer recorded measurement data from the meter to a PC for further analysis and backup.

Important:

Do not delete files directly from the removable drive on the PC to prevent data corruption. Instead, delete the records via the menu.

1. Connect the meter to the PC using the provided USB cable via the micro USB port.
2. Open the main menu by pressing the enter button.
3. Navigate to **Functions** and press the enter button.

4. Select **Connect computer** and press the enter button.
5. On the PC, open the file explorer and locate the meter as a removable drive.
6. Open the drive to access the recorded CSV data files stored in CSV format.
7. After transferring the files, eject the removable drive from the PC before disconnecting the USB cable.
8. Disconnect the USB cable from both the meter and the PC.
9. Seal the micro USB port on the product with the cover.

12.4.2 Deleting recorded measurement data

Deleting recorded measurements deletes all record files stored in the meter's internal memory.

Important:

This action is irreversible. Ensure you have backed up any important data before proceeding.

1. Open the main menu by pressing the enter button.
2. Navigate to **Recording** and press the enter button.
3. Select **Clear data memory**.
4. To delete all data, press the enter button.

13 Cleaning and care

13.1 Cleaning the main unit

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 dry, fibre-free cloth.

13.2 Cleaning the probe

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 dry, fibre-free cloth.

14 Disposal

14.1 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.

14.2 (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.

15 Technical data

Suitable gases	Air, SF ₆ , N ₂ Other non-toxic inert non-flammable gases
Input	5 V/DC, 1 A via Micro USB
Rechargeable battery	Li-ion 3.7 V, 3000 mAh, 11.1 Wh
Battery life.....	approx. 6 hours
Interface.....	Micro USB
Thread	G1/2"
Thread length	1.2 cm
Memory.....	35,000 records (35 files x 1000 records) stored as CSV files
System pressure.....	max. 20 bar
Display.....	5.84 cm (2.3") LCD
Operating temperature	-10 °C to +60 °C
Operating humidity	<90% RH (non-condensing)
Storage temperature.....	-10 °C to +60 °C
Storage humidity.....	<80% RH (non-condensing)
Dimensions (main unit).....	76 x 192 x 41 mm (W x H x D)
Dimensions (probe)	38 x 297 x 33 mm (W x H x D)
Weight (main unit)	{□ approx. 295 g (with battery) Jonas Haener, 04/02/2026 13:29:32: Updated}
Weight (probe).....	approx. 315 g

15.1 Measurements

F = Function; RA = Range; RR = Resolution; A = Accuracy at 20 °C

F	RA	RR	A
Relative Humidity	0 to 100 %RH	0.01 %RH	$\pm(0.025\%RH+17.5\%$ reading) at <5%RH
			$\pm(1\%RH+5\%$ reading) at >5%RH
			$\pm(2\%RH+3\%$ reading) at >15%RH
Dew Point*	-50 to 30 °C (-58 to 86°F)	0.01 °C/°F	± 2.5 °C at -50 to -40 °C
			± 2 °C at -40 to +20 °C
H ₂ O PPM	40 to 20000 ppm	1ppm	$\pm(7.3\text{ppm}+8.3\%$ read- ing)
Temperature	-10 to +60 °C (+14 to +140 °F)	0.01 °C/°F	± 0.3 °C/0.54 °F at -10 to +50 °C (+14 to +122 °C)

F	RA
Temperature T	-10.00 to +60.00 °C (+14.00 to +140.00 °F)
Dewpoint/Frost Point Temperature $T_{d/F}$	-50.00 to +30.00 °C (-58.00 to +86.00 °F)
Dewpoint Temperature T_d	-50.00 to +30.00 °C (-58.00 to +86.00 °F)
Dewpoint/Frost Point in the Atmo- spheric Pressure $T_{d/F}$ (°C atm/°F atm)	-50.00 to +20.00 °C (-58.00 to +68.00 °F)
Dewpoint in the Atmospheric Pressure T_d (°C atm/°F atm)	-50.00 to +20.00 °C

F	RA
	(-58.00 to +68.00 °F)
Relative Humidity	0 to 100.00 %RH
Humid Air/Dry Air H ₂ O ppm _v / ppm _w	40 to 20000 ppm
Absolute Humidity a (g/m ³)	0.5 to 100.0 g/m ³ (0.2 to 40.0 gr/ft ³)
Mixing Ratio r (g/kg)	0.2 to 100g/kg (2 to 700gr/lbs)
*Accuracy at environment temperature +16 to +25°C Measurement environment: Temperature: -10 to +60 °C (+14 to +140 °F); Pressure: 0 to 20 bar (Absolute). Response Time: Flow rate 0.2 m/s, 1 bar pressure, +20°C (+68°F) 63%[90%] 0 to -40°C Td (32 to -40°F Td) 20s[120s] -40 to 0°C Td (-40 to 32°F Td) 10s[20s]	

15.2 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	FJ-SW11A0501000E
Input voltage	100 - 240 V/AC
Input AC frequency	50/60 Hz
Output voltage	5.0 V/DC
Output current	1.0 A
Output power	5.0 W

Average active efficiency	75.0 %
Efficiency at low load (10 %)	65.4 %
No-load power consumption	0.06 W

F Sommaire

1	Introduction	58
2	Mode d'emploi à télécharger	58
3	Utilisation prévue	58
4	Contenu de l'emballage	59
5	Description des symboles	60
6	Consignes de sécurité	60
6.1	Généralités	60
6.2	Connaissances spécialisées	61
6.3	Manipulation	61
6.4	Conditions environnementales de fonctionnement	61
6.5	Fonctionnement.....	61
6.6	Bloc d'alimentation	62
6.7	Batterie lithium-ion.....	63
6.8	Appareils raccordés.....	63
6.9	Systèmes sous pression	63
7	Aperçu du produit	64
8	Mise sous tension	65
8.1	Installation de la batterie rechargeable	65
8.2	Recharge de l'accumulateur.....	66
9	Connexion de la sonde	66
9.1	Connexion de la sonde à un processus	66
9.2	Connexion de la sonde au système de mesure	67
10	Fonctionnement de base	67
10.1	Mise en marche et arrêt	67
10.2	Menus de navigation	67
10.3	Réglage de l'arrêt automatique	68
10.4	Réglage de la luminosité de l'écran	68
10.5	Réglage de la date et de l'heure	68

11	Configuration de la sonde.....	69
11.1	Réglage de la pression de la sonde	69
11.2	Réglage de la masse molaire du gaz.....	69
11.3	Purification.....	70
12	Effectuer des mesures.....	70
12.1	Réglage des paramètres d'affichage.....	70
12.2	Réglage des alarmes	71
12.3	Enregistrement des mesures	72
12.3.1	Configuration de l'enregistrement des données.....	72
12.3.2	Démarrage, arrêt et sauvegarde de l'enregistrement .	73
12.3.3	Affichage des données de mesure enregistrées	74
12.4	Gestion des enregistrements	75
12.4.1	Transfert des enregistrements sur un PC	75
12.4.2	Effacement des données de mesure enregistrées.....	75
13	Nettoyage et entretien	76
13.1	Nettoyage de l'unité principale	76
13.2	Nettoyage de la sonde	76
14	Élimination des déchets.....	77
14.1	Produit.....	77
14.2	Piles/accumulateurs	77
15	Caractéristiques techniques	78
15.1	Mesures.....	79
15.2	Data according to EU regulation 2019/1782	81

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 Mode d'emploi à télécharger



Utilisez le lien www.conrad.com/downloads (ou scannez le code QR) pour télécharger le mode d'emploi complet (ou les versions nouvelles/actuelles, le cas échéant). Respectez les instructions indiquées sur la page Web.

3 Utilisation prévue

Ce produit est un appareil de mesure du point de rosée pour les systèmes sous pression transportant des gaz. Il est utilisé pour mesurer la température du point de rosée, l'humidité relative et la température ambiante. La sonde est insérée directement dans les processus sous pression.

Le produit convient aux gaz suivants :

- Air
- SF₆
- N₂
- Autres gaz inertes non toxiques et ininflammables

Les fonctionnalités comprennent :

- Mesures du point de rosée, de l'humidité relative, de H₂O (ppmv/ppmw)
- Plage de température pour les mesures : -50 à +30 °C

- Enregistrement des données et transfert des données vers un PC sous forme de fichiers CSV
- Pression du système : 20 bar max.

Le produit est destiné à un usage privé et commercial.

Dans les établissements commerciaux, il convient de respecter les réglementations relatives à la prévention des accidents de la compagnie d'assurance de responsabilité civile de l'employeur en ce qui concerne les systèmes électriques et le matériel d'exploitation.

Le produit peut être utilisé dans les établissements scolaires et les centres de formation. L'utilisation doit être supervisée par un personnel formé à cet effet.

Le produit est destiné uniquement à une utilisation à l'intérieur. Ne l'utilisez pas à l'extérieur.

Dans tous les cas, le contact avec l'humidité doit être évité.

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, des chocs électriques, 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.

4 Contenu de l'emballage

- Unité principale
- Batterie lithium-ion
- Adaptateur électrique
- Sonde de point de rosée
- Câble micro-USB

- Sacoche de transport
- Mode d'emploi

5 Description des symboles

Les symboles suivants figurent sur le produit/appareil ou sont utilisés dans le texte :



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.

6 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.

6.1 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.

6.2 Connaissances spécialisées

- Le produit nécessite des connaissances spécialisées. Les spécialistes doivent être informés des risques et de leurs conséquences lorsqu'ils travaillent avec des systèmes sous pression et différents gaz.

6.3 Manipulation

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

6.4 Conditions environnementales de fonctionnement

- N'exposez pas le produit à des contraintes mécaniques.
- Gardez l'appareil à l'abri de températures extrêmes, de secousses intenses, de gaz inflammables, de vapeurs et de solvants.
- Protégez le produit de l'humidité et des moisissures.
- Protégez le produit de la lumière directe du soleil.
- N'allumez pas l'appareil après son passage d'un environnement froid à un environnement chaud. Cela peut causer la formation de condensation, qui peut détruire le produit. Laissez le produit atteindre la température ambiante avant de l'utiliser.

6.5 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.

6.6 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.
- Ne débranchez jamais le bloc d'alimentation de la prise électrique en tirant sur le câble ; utilisez toujours les surfaces de préhension sur la fiche.
- 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 provoquer un choc électrique mortel ! Suivez les étapes suivantes :
 - Coupez la tension secteur dans la prise de courant à laquelle est branché l'adaptateur secteur (coupez l'alimentation sur le disjoncteur correspondant ou retirez le fusible de sécurité, puis coupez l'alimentation sur l'interrupteur de protection RCD correspondant).
 - Débranchez le bloc d'alimentation de la prise secteur.
 - Utilisez un nouveau bloc d'alimentation de même modèle. N'utilisez plus l'adaptateur endommagé.
- Assurez-vous que les câbles ne sont pas pincés, ni pliés, ni endommagés par des bords tranchants.
- Placez toujours les câbles de sorte que personne ne puisse trébucher ou se coincer dessus. Ceci présente un risque de blessures.

6.7 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.

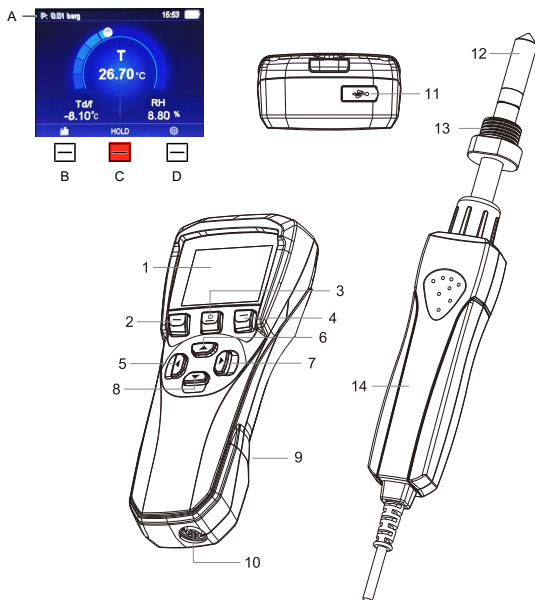
6.8 Appareils raccordés

- Respectez également les informations concernant la sécurité et le mode d'emploi pour les autres appareils connectés à ce produit.

6.9 Systèmes sous pression

- Travailler avec des systèmes sous pression nécessite des connaissances spécialisées. Les systèmes sous haute pression peuvent provoquer des blessures graves. Assurez-vous de disposer des connaissances requises pour utiliser le produit dans le système dans lequel vous travaillez.
- Dépressurisez complètement les systèmes sous pression avant de connecter ou de déconnecter les sondes de mesure.
- Utilisez un manomètre pour vérifier que le système est à pression nulle avant de procéder au raccordement ou au débranchement.

7 Aperçu du produit



- 1 Écran couleur LCD
- 2 Bouton Retour/Sortie
- 3 Bouton Marche/Interruption
- 4 Bouton Entrée/Sélection

- 5 Bouton gauche
- 6 Bouton haut
- 7 Bouton droit
- 8 Bouton bas
- 9 Compartiment de la batterie rechargeable
- 10 Port de connexion de la sonde de mesure
- 11 Interface micro-USB
- 12 Embout de capteur avec capuchon de protection
- 13 Filetage pour le montage
- 14 Dispositif de poignée
- A Pression de la sonde
- B Aperçu rapide des mesures enregistrées manuellement.
- C Appuyez sur cette touche pour figer la mesure en cours.
- D Accès au menu ; appuyez sur cette touche sur pour enregistrer les mesures figées.

8 Mise sous tension

8.1 Installation de la batterie rechargeable

1. Dévissez et retirez le couvercle du compartiment de la batterie situé en bas du produit.

2. Insérez la batterie dans son compartiment. Alignez les contacts de la batterie rechargeable avec ceux à l'intérieur du compartiment.
3. Fermez le couvercle du compartiment de la batterie et fixez-le en le revissant.

8.2 Recharge de l'accumulateur

1. Connectez le câble USB fourni à l'interface micro-USB du produit.
2. Branchez l'autre extrémité du câble USB dans l'adaptateur secteur USB fourni. Branchez l'adaptateur secteur sur une prise électrique standard.
 - L'icône de la batterie qui clignote sur l'écran indique que la batterie se charge.
 - Si la batterie est entièrement chargée, l'icône de la batterie cesse de clignoter.

9 Connexion de la sonde

9.1 Connexion de la sonde à un processus

Insérez la sonde dans le processus pour commencer la mesure.

Important:

La connexion de la sonde à un processus nécessite des connaissances spécialisées sur les conditions du processus et les protocoles de sécurité. Veillez à ce que seul du personnel qualifié effectue cette étape afin d'éviter tout dommage matériel ou blessure corporelle.

Remarque:

La sonde peut également être utilisée dans l'air ambiant au lieu d'être connectée à un processus.

Connexion de la sonde à un processus :

1. Retirez le capuchon de protection de la sonde et rangez-le en lieu sûr.
2. Insérez la sonde dans le port d'accès du processus testé.
3. Vissez la sonde dans le port d'accès et serrez-la doucement.

9.2 Connexion de la sonde au système de mesure

Connectez la sonde au système de mesure pour activer la fonctionnalité de mesure.

1. Alignez le connecteur à quatre broches de la sonde avec la connexion du système de mesure.
2. Insérez délicatement la sonde dans le port de connexion.
3. Serrez l'écrou moleté pour immobiliser la connexion.

10 Fonctionnement de base

10.1 Mise en marche et arrêt

1. Pour allumer le système de mesure, appuyez sur le bouton d'alimentation jusqu'à ce que l'écran s'allume.
2. Pour éteindre le système de mesure, appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que l'écran s'éteigne.

10.2 Menus de navigation



A	Fonctions	D	Environnement
B	Enregistrement	E	Réglages
C	Affichage		

- Ouvrez le menu à l'aide du bouton Entrée.
- Sélectionnez les entrées à l'aide du bouton Entrée.
- Confirmez les réglages à l'aide du bouton Entrée.
- Naviguez dans l'arborescence du menu à l'aide du bouton Retour.
- Naviguez dans les options du menu à l'aide des boutons gauche, droite, haut et bas.
- Modifiez les réglages à l'aide des boutons gauche, droite, haut et bas.

10.3 Réglage de l'arrêt automatique

En activant la fonction d'arrêt automatique, l'appareil s'éteindra automatiquement après une période d'inactivité spécifiée afin de préserver l'autonomie de la batterie.

1. Ouvrez le menu principal en appuyant sur le bouton Entrée.
2. Naviguez jusqu'à **Setting/PowerOff**.
3. Sélectionnez un délai à l'aide du bouton Entrée. Pour désactiver la mise hors tension automatique, sélectionnez **off**.

→ Vous avez configuré la fonction de mise hors tension automatique.

10.4 Réglage de la luminosité de l'écran

1. Ouvrez le menu principal en appuyant sur le bouton Entrée.
2. Accédez à **Settings/Brightness** et appuyez sur le bouton Entrée.
3. Sélectionnez un niveau de luminosité à l'aide des boutons gauche et droite.

10.5 Réglage de la date et de l'heure

1. Ouvrez le menu principal en appuyant sur le bouton Entrée.
2. Naviguez jusqu'à **Settings/DateTime** et appuyez sur le bouton Entrée.
3. Saisissez la date et l'heure actuelles à l'aide des boutons haut, bas, gauche et droite pour ajuster les valeurs.

11 Configuration de la sonde

11.1 Réglage de la pression de la sonde



1. Ouvrez le menu principal en appuyant sur le bouton Entrée.
2. Accédez à **Environnement/P:** et appuyez sur le bouton Entrée.
3. Réglez la valeur et l'unité de pression à l'aide des boutons haut, bas, gauche et droite.

11.2 Réglage de la masse molaire du gaz



Important:

- La masse molaire de l'air est de 28,96 g/mol.
- La masse molaire de SF_6 est de 146,05 g/mol.
- Pour le gaz SF_6 , réglez **ppmw M** sur 146,05 g/mol (utilisé dans le calcul de l'affichage).

1. Ouvrez le menu principal en appuyant sur le bouton Entrée.
2. Accédez à **Environnement/ppmw M**.
3. Réglez la valeur de la masse molaire à l'aide des boutons haut, bas, gauche et droit.

11.3 Purification

La purification permet de garantir la précision des mesures en éliminant tous les contaminants de la sonde. La purification chauffe le capteur de séchage. Le processus dure environ 5 à 10 minutes.

1. Ouvrez le menu principal en appuyant sur le bouton Entrée.
2. Accédez à **Environnement/Purification**.
3. Lancez le processus de purification en appuyant sur le bouton Entrée.

→ La notification de purification s'affiche à l'écran jusqu'à la fin du processus.

12 Effectuer des mesures

12.1 Réglage des paramètres d'affichage

Vous pouvez afficher au maximum 3 paramètres simultanément sur l'écran. Ajustez-les selon vos besoins.



Remarque:

La température T est toujours sélectionnée. Vous pouvez sélectionner 2 unités supplémentaires à afficher.

1. Ouvrez le menu principal en appuyant sur le bouton Entrée.
2. Accédez à **Display**.
3. Sélectionnez l'affichage des paramètres à l'aide du bouton Entrée.
4. Activez l'appareil en appuyant sur le bouton d'alimentation.

12.2 Réglage des alarmes

Une fois les alarmes réglées, le système de mesure vous avertit lorsque les valeurs mesurées dépassent ou sont inférieures à des seuils prédéfinis.



1. Ouvrez le menu principal en appuyant sur le bouton Entrée.
2. Accédez à **Functions**.

3. Sélectionnez **Alarm**.
4. Appuyez à plusieurs reprises sur le bouton Entrée pour sélectionner l'unité de mesure pour laquelle vous souhaitez régler une alarme.
5. Sélectionnez **High Limit** et appuyez sur le bouton Entrée.
6. Réglez la valeur du seuil supérieur.
7. Sélectionnez **Low Limit** et appuyez sur le bouton Entrée.
8. Réglez la valeur du seuil inférieur.
9. Sélectionnez **On Off** et appuyez sur le bouton Entrée pour activer ou désactiver l'alarme.

→ Si une alarme se déclenche, l'icône d'alarme clignote à l'écran.

12.3 Enregistrement des mesures

La fonction d'enregistrement des données vous permet de sauvegarder les données de mesure pour une analyse ultérieure et un transfert vers un ordinateur.

- Enregistrements continus enregistrés via la fonction d'enregistrement.
- Les enregistrements manuels sont sauvegardés en figeant l'affichage et en enregistrant la mesure affichée.

Lorsque vous utilisez la fonction d'enregistrement, chaque session enregistrée dispose de son propre fichier stocké dans la mémoire interne de l'appareil.

Lors de l'enregistrement manuel, chaque enregistrement sauvegardé se voit attribuer un identifiant unique pour faciliter son identification.

Vous pouvez consulter les deux types d'enregistrements directement sur le système de mesure. À des fins de post-traitement et de sauvegarde, vous pouvez transférer les données enregistrées sous forme de fichiers CSV vers un PC à l'aide du câble USB fourni.

12.3.1 Configuration de l'enregistrement des données

Avant d'enregistrer les mesures, configurez l'intervalle d'enregistrement et la durée totale d'enregistrement.

1. Ouvrez le menu principal en appuyant sur le bouton Entrée.
2. Accédez à **Functions/Recording** et appuyez sur le bouton Entrée.
3. Sélectionnez **Record Gap**.

4. Réglez un intervalle de temps en appuyant plusieurs fois sur le bouton Entrée.
5. Sélectionnez **Record Time**.
6. Réglez une durée totale d'enregistrement en appuyant à plusieurs reprises sur le bouton Entrée.

12.3.2 Démarrage, arrêt et sauvegarde de l'enregistrement

Remarque:

Pour les sessions d'enregistrement longues, connectez l'appareil à l'adaptateur secteur afin d'éviter que la batterie ne se décharge et n'interrompe les mesures.

1. Ouvrez le menu principal en appuyant sur le bouton Entrée.
2. Accédez à **Functions/Recording** et appuyez sur le bouton Entrée.
3. Pour démarrer l'enregistrement, sélectionnez **Start/Stop** et cochez la case en appuyant sur le bouton Entrée.
 - L'icône d'enregistrement apparaît sur l'écran.
4. Pendant que les mesures s'affichent sur l'écran principal, appuyez sur le bouton d'alimentation pour figer la valeur de mesure actuelle.
 - L'écran affiche « HOLD ».
5. (Pour sauvegarder) Sauvegardez la mesure figée en appuyant sur le bouton Entrée (icône disque).
 - L'identifiant attribué à l'enregistrement sauvegardé s'affiche brièvement.
 - L'affichage redevient normal et reprend l'affichage des mesures.
6. (Pour libérer) Libérez la mesure gelée sans l'enregistrer en appuyant sur le bouton Retour/Sortie.
 - L'affichage redevient normal et reprend l'affichage des mesures.
7. Pour arrêter l'enregistrement, accédez à **Functions/Recording** et décochez la case **Start/Stop**.

Prise d'instantanés pendant l'enregistrement

Pendant que l'enregistrement est en cours, vous pouvez prendre des instantanés.

1. Pendant que les mesures s'affichent sur l'écran principal, appuyez sur le bouton d'alimentation pour figer la valeur de mesure actuelle.
→ L'écran affiche « HOLD ».
2. (Pour sauvegarder) Sauvegardez la mesure figée en appuyant sur le bouton Entrée (icône disque).
→ L'identifiant attribué à l'enregistrement sauvegardé s'affiche brièvement.
→ L'affichage redevient normal et reprend l'affichage des mesures.
3. (Pour désactiver) Désactivez la mesure figée sans enregistrer en appuyant sur le bouton Retour/Sortie.
→ L'affichage redevient normal et reprend l'affichage des mesures.

12.3.3 Affichage des données de mesure enregistrées

Après l'enregistrement des données de mesure, vous pouvez afficher les fichiers de données directement sur l'appareil de mesure.



1. Ouvrez le menu principal en appuyant sur le bouton Entrée.
2. Accédez à **Recording** et appuyez sur le bouton Entrée.
3. Sélectionnez **View DataFile** et appuyez sur le bouton Entrée.
4. Sélectionnez un fichier de données horodaté (données enregistrées en continu) ou le fichier « HOLD and Save.csv » (données enregistrées manuellement) dans la liste.
5. Appuyez sur le bouton Entrée pour afficher les données enregistrées.
6. Naviguez dans les données enregistrées à l'aide des boutons haut, bas, gauche et droit.

12.4 Gestion des enregistrements

12.4.1 Transfert des enregistrements sur un PC

Vous pouvez transférer les données de mesure enregistrées par l'appareil vers un PC pour les analyser et les sauvegarder.

Important:

Ne supprimez pas les fichiers directement du disque amovible sur le PC pour éviter la corruption des données. Au lieu de cela, supprimez les enregistrements à l'aide du menu.

1. Connectez le lecteur au PC à l'aide du câble USB fourni via le port micro-USB.
2. Ouvrez le menu principal en appuyant sur le bouton Entrée.
3. Accédez à **Functions** et appuyez sur le bouton Entrée.
4. Sélectionnez **Connect computer** et appuyez sur le bouton Entrée.
5. Sur le PC, ouvrez l'explorateur de fichiers et localisez le lecteur en tant que disque amovible.
6. Ouvrez le lecteur pour accéder aux fichiers de données enregistrés au format CSV.
7. Après avoir transféré les fichiers, éjectez le lecteur amovible de l'ordinateur avant de débrancher le câble USB.
8. Débranchez le câble USB du système de mesure et de l'ordinateur.
9. Couvrez le port micro-USB du produit avec le cache.

12.4.2 Effacement des données de mesure enregistrées

L'effacement des mesures enregistrées supprime tous les fichiers d'enregistrement stockés dans la mémoire interne du lecteur.

Important:

Cette action est irréversible. Assurez-vous d'avoir sauvegardé toutes les données importantes avant de poursuivre.

1. Ouvrez le menu principal en appuyant sur le bouton Entrée.
2. Accédez à **Recording** et appuyez sur le bouton Entrée.
3. Sélectionnez **Clear data memory**.

4. Pour effacer toutes les données, appuyez sur le bouton Entrée.

13 Nettoyage et entretien

13.1 Nettoyage de l'unité principale

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 sec et sans fibres.

13.2 Nettoyage de la sonde

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 sec et sans fibres.

14 Élimination des déchets

14.1 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.

14.2 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).

15 Caractéristiques techniques

Gaz appropriés	Air, SF ₆ , N ₂ Autres gaz non toxiques à insérer et ininflammables
Entrée	5 V/CC, 1 A via Micro-USB
Accumulateur	Li-ion 3,7 V, 3 000 mAh, 11,1 Wh
Autonomie de la pile	env. 6 heures
Interface	Micro-USB
Filetage	G1/2"
Longueur du filetage	1,2 cm
Mémoire	35 000 enregistrements (35 fichiers x 1 000 enregistrements) stockés sous forme de fichiers CSV
Pression du système	20 bars max.
Affichage	Écran LCD de 5,84 cm (2,3")

Température de fonctionnement.....	-10 à +60 °C
Humidité de fonctionnement.....	< 90 % HR (sans condensation)
Température de stockage.....	-10 à +60 °C
Humidité de stockage.....	<80 % HR (sans condensation)
Dimensions (Unité principale)...	76 x 192 x 41 mm (L x H x P)
Dimensions (sonde).....	38 x 297 x 33 mm (L x H x P)
Poids (unité principale)	Environ 295 g (avec batterie)
Poids (sonde)	env. 315 g

15.1 Mesures

F = Fonction ; RA = Plage ; RR = Résolution ; A = Précision à 20 °C

F	RA	RR	A
Humidité relative	0 à 100 % HR	0,01 % HR	$\pm(0,025 \% \text{ HR} + 17,5 \% \text{ mesure})$ à <5 % HR
			$\pm(1 \% \text{ RH} + 5 \% \text{ mesure})$ à >5 % HR
			$\pm(2 \% \text{ RH} + 3 \% \text{ mesure})$ à >15 % HR
Point de rosée*	-50 à 30 °C (-58 à 86 °F)	0,01 °C/°F	$\pm 2,5$ °C entre -50 et -40 °C
			± 2 °C entre -40 et +20 °C
H ₂ O PPM	40 à 20 000 ppm	1 ppm	$\pm(7,3 \text{ ppm} + 8,3 \% \text{ mesure})$
Température	-10 à +60 °C (+14 à +140 °F)	0,01 °C/°F	$\pm 0,3$ °C/0,54 °F de -10 à +50 °C (+14 à +122 °C)

F	RA
Température T	-10,00 à +60,00 °C (+14,00 à +140,00 °F)
Point de rosée/température de givre T _{d/F}	-50,00 à 30,00 °C (-58,00 à +86,00 °F)
Température du point de rosée T _d	De -50,00 à +30,00 °C (-58,00 à +86,00 °F)
Point de rosée/point de givre à la pression atmosphérique T _{d/F} (°C atm/°F atm)	-50,00 à +20,00 °C (-58,00 à +68,00 °F)
Point de rosée à la pression atmosphérique T _d (°C atm/°F atm)	-50,00 à +20,00 °C (-58,00 à +68,00 °F)
Humidité relative	0 à 100,00 % HR
Air humide/air sec H ₂ O ppm _v /ppm _w	40 à 20 000 ppm
Humidité absolue a (g/m ³)	0,5 à 100,0 g/m ³ (0,2 à 40,0 g/pi ³)
Rapport de mélange r (g/kg)	0,2 à 100 g/kg (2 à 700 g/lbs)
*Précision à la température ambiante de +16 à +25 °C Environnement de mesure : Température : -10 à +60 °C (+14 à +140 °F) ; Pression : 0 à 20 bar (absolu). Temps de réponse : Débit 0,2 m/s, pression 1 bar, +20 °C (+68 °F) 63 % [90 %] 0 à -40 °C Td (32 à -40 °F Td) 20 s [120 s] -40 à 0 °C Td (-40 à 32 °F Td) 10 s [20 s]	

15.2 Data according to EU regulation 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	FJ-SW11A0501000E
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	1,0 A
Puissance de sortie	5,0 W
Rendement moyen en mode actif	75,0 %
Rendement à faible charge (10 %)	65,4 %
Consommation électrique hors charge	0,06 W

NL Inhoudsopgave

1	Inleiding	84
2	Gebruiksaanwijzingen voor download	84
3	Beoogd gebruik.....	84
4	Leveringsomvang	85
5	Beschrijving van de symbolen	86
6	Veiligheidsinstructies	86
6.1	Algemeen	86
6.2	Gespecialiseerde kennis	86
6.3	Omgang.....	87
6.4	Bedrijfsomgeving.....	87
6.5	Bediening	87
6.6	Netvoedingsadapter	87
6.7	Li-ionbatterij.....	88
6.8	Aangesloten apparaten	89
6.9	Onder druk staande systemen	89
7	Productoverzicht.....	90
8	De stroomvoorziening realiseren	91
8.1	De accu plaatsen.....	91
8.2	De accu opladen	92
9	De meetpen aansluiten.....	92
9.1	De meetpen aansluiten op een proces.....	92
9.2	De meetpen aansluiten op de meter	93
10	Basisbediening	93
10.1	In- en uitschakelen	93
10.2	Door de menu's navigeren	93
10.3	Automatisch uitschakelen instellen	94
10.4	De helderheid van het display instellen.....	94
10.5	Datum en tijd instellen	94

11	De meetpen configureren	95
11.1	De meetpendruk instellen.....	95
11.2	De molaire massa van het gas instellen.....	95
11.3	Zuivering uitvoeren.....	96
12	Metingen uitvoeren	96
12.1	De displayparameters instellen	96
12.2	Alarmen instellen.....	97
12.3	Metingen opnemen.....	98
12.3.1	Gegevensregistratie configureren	98
12.3.2	Registratie starten, stoppen en opslaan.....	99
12.3.3	Geregistreerde meetgegevens bekijken	100
12.4	Registraties beheren	101
12.4.1	Registraties overdragen naar een PC.....	101
12.4.2	Geregistreerde meetgegevens verwijderen	101
13	Reiniging en onderhoud.....	102
13.1	De hoofdunit reinigen	102
13.2	De meetpen reinigen	102
14	Verwijdering	103
14.1	Product.....	103
14.2	Batterijen/accu's.....	103
15	Technische gegevens.....	104
15.1	Metingen.....	105
15.2	Data according to EU regulation 2019/1782	106

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 Gebruiksaanwijzingen voor download



Gebruik de link www.conrad.com/downloads (of scan de QR-code) om de volledige gebruiksaanwijzingen te downloaden (of nieuwe/huidige versies indien beschikbaar). Volg de instructies op de webpagina.

3 Beoogd gebruik

Dit product is een dauwpuntmeter voor onder druk staande systemen die gassen bevatten. Gebruik het product om de dauwpunttemperatuur, relatieve luchtvochtigheid en omgevingstemperatuur te meten. De meetpen wordt rechtstreeks in onder druk staande processen gestoken.

Het product is geschikt voor de onderstaande gassen:

- Lucht
- SF₆
- N₂
- Andere niet-giftige, inerte, niet-brandbare gassen

De functies omvatten:

- Dauwpunt, relatieve luchtvochtigheid, H₂O (ppmv/ppmw) metingen
- Temperatuurbereik voor metingen: -50 tot +30°C
- Gegevensregistratie en gegevensoverdracht naar PC als CSV-bestanden
- Systeemdruk: max. 20 bar

Het product is ontworpen voor privé- en commercieel gebruik.

In commerciële omgevingen dienen de Arbo-voorschriften ter voorkoming van ongevallen met betrekking tot elektrische installaties en bedrijfsmiddelen in acht genomen te worden.

Het product kan worden gebruikt in scholen en trainingscentra. Het gebruik dient onder toezicht van geschoold personeel te staan.

Het product is alleen bestemd voor gebruik binnenshuis. Gebruik het niet buitenshuis.

Contact met vocht moet absoluut worden vermeden.

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

Verkeerd gebruik kan leiden tot kortsluiting, brand, elektrische schokken 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.

4 Leveringsomvang

- Hoofdunit
- Li-ion-accu
- Netstroomadapter
- Dauwpuntmeetpen
- Micro USB-kabel
- Etui
- Gebruiksaanwijzing

5 Beschrijving van de symbolen

De volgende symbolen staan op het product/apparaat of worden gebruikt in de tekst:



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.

6 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.

6.1 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.

6.2 Gespecialiseerde kennis

- Dit product vereist gespecialiseerde kennis. Specialisten moeten bekend zijn met de risico's en de gevolgen van het werken met onder druk staande systemen en verschillende gassen.

6.3 Omgang

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

6.4 Bedrijfsomgeving

- Stel het product niet aan mechanische spanning bloot.
- Bescherm het product tegen extreme temperaturen, sterke schokken, brandbare gassen, stoom en oplosmiddelen.
- Bescherm het product tegen hoge luchtvochtigheid en vocht.
- Bescherm het product tegen direct zonlicht.
- Schakel het product niet in nadat het van een koude naar een warme omgeving is verplaatst. De condensatie die zich dan vormt, kan het product permanent beschadigen. Laat het product op kamertemperatuur komen voordat u het gebruikt.

6.5 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.

6.6 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 nooit uit het stopcontact door aan de kabel te trekken, maar neem de stekker altijd bij de grepen vast.
- Haal de netvoedingsadapter om veiligheidsredenen uit het stopcontact tijdens een storm.
- Raak de stroomadapter 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 op het stopcontact met de voedingsadapter uit (schakel de netspanning uit bij de bijbehorende stroomonderbreker en verwijder de zekering en schakel de netspanning ook uit bij de bijbehorende RCD-veiligheidsschakelaar).
 - Koppel de netvoedingsadapter los van het stopcontact.
 - Gebruik een nieuwe netvoedingsadapter van hetzelfde ontwerp. Gebruik niet langer de beschadigde netvoedingsadapter.
- Zorg ervoor dat kabels niet worden afgekneld, geknikt of beschadigd door scherpe randen.
- Leg kabels altijd zo dat niemand erover kan struikelen of erin verstrikt kan raken. Er bestaat risico op verwondingen.

6.7 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.

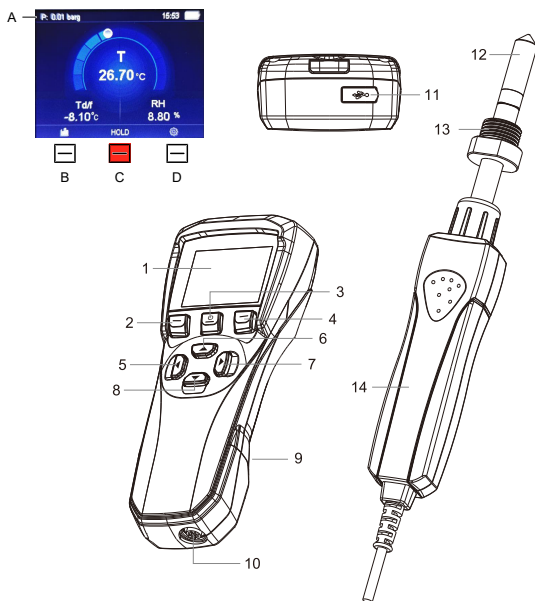
6.8 Aangesloten apparaten

- Neem tevens de veiligheids- en gebruiksinstructies van andere apparaten die op het product zijn aangesloten in acht.

6.9 Onder druk staande systemen

- Het werken met onder druk staande systemen vereist specialistische kennis. Systemen die onder hoge druk staan kunnen ernstig letsel veroorzaken. Verifieer of u over de vereiste kennis beschikt om dit product te gebruiken in het systeem waarin u werkt.
- Maak de onder druk staande systemen volledig drukloos voordat u meetpen-nen aansluit of ontkoppelt.
- Gebruik een manometer om te bevestigen dat het systeem drukloos is voordat u doorgaat met aansluiten of ontkoppelen.

7 Productoverzicht



- 1 LCD-kleurenscherm
- 2 Terug-/afsluitenknop
- 3 Aan-uit/holdknop
- 4 Openen-/selecterenknop

- 5 Naar-linksknop
- 6 Omhoogknop
- 7 Naar-rechtsknop
- 8 Omlaagknop
- 9 Compartiment voor accu
- 10 Aansluiting voor meetpen
- 11 Micro-USB-aansluiting
- 12 Sensorpunt met beschermdop
- 13 Montagedraad
- 14 Handgreep
- A Meetpendruk
- B Snelle weergave van handmatig opgeslagen metingen.
- C Indrukken om de huidige meting te bevroren.
- D Het menu openen; druk op deze knop om bevroren metingen op te slaan.

8 De stroomvoorziening realiseren

8.1 De accu plaatsen

1. Schroef het deksel van het accucompartiment aan de onderkant van dit product los en neem het af.

2. Plaats de accu in het compartiment. Lijn de contactpunten van de accu uit met de contactpunten in het compartiment.
3. Sluit het accucompartimentdeksel en zet het vast door het weer op de juiste plaats te schroeven.

8.2 De accu opladen

1. Sluit de meegeleverde USB-kabel aan op de micro-USB-aansluiting van dit product.
2. Steek het andere uiteinde van de USB-kabel in de meegeleverde USB-net-stroomadapter. Sluit de netstroomadapter aan op een standaard stopcontact.
 - Het knipperende accupictogram op het display geeft aan dat de accu wordt opgeladen.
 - Als de accu volledig is opgeladen, verdwijnt het knipperlicht uit het accupictogram.

9 De meetpen aansluiten

9.1 De meetpen aansluiten op een proces

Steek de meetpen in het proces om met de meting te beginnen.

Belangrijk:

Voor het aansluiten van de meetpen op een proces is specialistische kennis van de procesomstandigheden en veiligheidsprotocollen vereist. Verifieer of uitsluitend gekwalificeerd personeel deze stap uitvoert om schade aan apparatuur of persoonlijk letsel te voorkomen.

Opmerking:

De meetpen kan ook in de omgevingslucht worden gebruikt in plaats van op een proces te worden aangesloten.

De meetpen op een proces aansluiten:

1. Verwijder de beschermkap van de meetpen en berg deze veilig op.
2. Steek de meetpen in de toegangspoort van het te testen proces.
3. Schroef de meetpen in de toegangspoort en draai deze voorzichtig vast.

9.2 De meetpen aansluiten op de meter

Sluit de meetpen aan op de meter om de meetfunctionaliteit in te schakelen.

1. Lijn de vierpinsconnector van de meetpen uit met de aansluiting op de meter.
2. Steek de meetpen voorzichtig in de aansluiting voor meetpen.
3. Draai de kartelmoer vast om de aansluiting te beveiligen.

10 Basisbediening

10.1 In- en uitschakelen

1. Druk op de aan-/uitknop totdat het display oplicht om de meter in te schakelen.
2. Druk op de aan-/uitknop totdat het display uitgaat om de meter uit te schakelen.

10.2 Door de menu's navigeren



A	Functies	D	Omgeving
B	Registreren	E	Instellingen
C	Display		

- Open het menu met de enter-knop.
- Selecteer invoergegevens met de enter-knop.
- Bevestig de instellingen met de enter-knop.

- Navigeer omhoog in de menustructuur met de return-knop.
- Navigeer door de menuopties met de links-, rechts-, omhoog- en omlaagknoppen.
- Pas de instellingen aan met de links-, rechts-, omhoog- en omlaagknoppen.

10.3 Automatisch uitschakelen instellen

Door de functie voor automatisch uitschakelen in te stellen, wordt de meter automatisch uitgeschakeld na een bepaalde periode van inactiviteit om de acculevensduur te verlengen.

1. Open het hoofdmenu door te drukken op de enter-knop.
2. Navigeer naar **Setting/PowerOff**.
3. Selecteer een vertragingstijd met de enter-knop. Om de auto-uitschakeling te deactiveren, selecteert u **off**.

→ U hebt de automatische uitschakelfunctie geconfigureerd.

10.4 De helderheid van het display instellen

1. Open het hoofdmenu door te drukken op de enter-knop.
2. Navigeer to **Settings/Brightness** en druk op de enter-knop.
3. Selecteer een helderheidsniveau met de link- en rechtsknoppen.

10.5 Datum en tijd instellen

1. Open het hoofdmenu door te drukken op de enter-knop.
2. Navigeer naar **Settings/DateTime** en druk op de enter-knop.
3. Voer de huidige datum en tijd in met behulp van de omhoog-, omlaag-, links- en rechtsknoppen om de waarden aan te passen.

11 De meetpen configureren

11.1 De meetpendruk instellen



1. Open het hoofdmenu door te drukken op de enter-knop.
2. Navigeer naar **Environment/P:** en druk op de enter-knop.
3. Stel de drukwaarde en drukeenheid in met de omhoog-, omlaag-, links- en rechtsknoppen.

11.2 De molaire massa van het gas instellen



Belangrijk:

- De molaire massa van lucht is 28,96 g/mol
- De molaire massa van SF_6 is 146,05 g/mol
- Stel voor SF_6 gas **ppmw M** in op 146,05 g/mol (betrokken bij de displayberekening)

1. Open het hoofdmenu door te drukken op de enter-knop.
2. Navigeer naar **Environment/ppmw M**.
3. Stel de molaire massawaarde in met behulp van de omhoog- en omlaag-, links- en rechtsknoppen.

11.3 Zuivering uitvoeren

Door zuivering uit te voeren, waarborgt u nauwkeurige metingen door eventuele verontreinigingen uit de meetpen te verwijderen. Zuivering verwarmt de droogsensor. Het proces duurt ongeveer 5 tot 10 minuten.

1. Open het hoofdmenu door te drukken op de enter-knop.
2. Navigeer naar **Environment/Purification**.
3. Start het zuiveringsproces door op de enter-knop te drukken.
 - De zuiveringsmelding verschijnt op het display totdat het proces is voltooid.

12 Metingen uitvoeren

12.1 De displayparameters instellen

U kunt maximaal 3 parameters tegelijkertijd op het display weergeven. Pas deze aan uw wensen aan.



Opmerking:

Temperatuur T wordt altijd geselecteerd. U kunt nog 2 extra eenheden selecteren om weer te geven.

1. Open het hoofdmenu door te drukken op de enter-knop.
2. Navigeer naar **Display**.
3. Selecteer de parameterweergave met de enter-knop.
4. Activeer het apparaat door op de aan/uitknop te drukken.

12.2 Alarmen instellen

Nadat u alarmen hebt ingesteld, waarschuwt de meter u wanneer meetwaarden boven of onder vooraf gedefinieerde drempelwaarden komen.



1. Open het hoofdmenu door te drukken op de enter-knop.
2. Navigeer naar **Functions**.

3. Selecteer **Alarm**.
 4. Druk herhaaldelijk op de enter-knop om de meeteenheid te selecteren waarvoor u een alarm wilt instellen.
 5. Selecteer **High Limit** en druk op de enter-knop.
 6. Stel de bovendrempelwaarde in.
 7. Selecteer **Low Limit** en druk op de enter-knop.
 8. Stel de onderdrempelwaarde in.
 9. Selecteer **On Off** en druk op de enter-knop om het alarm te activeren of deactiveren.
- Als een alarm wordt geactiveerd, dan knippert het alarmpictogram op het display.

12.3 Metingen opnemen

Met de gegevensregistratiefunctie kunt u meetgegevens opslaan voor latere analyse en overdragen naar uw computer.

- Continue registraties die zijn geregistreerd met de registratiefunctie.
- Handmatige registraties die zijn opgeslagen door het display te bevriezen en de weergegeven meting op te slaan.

Wanneer u gebruik maakt van de registratiefunctie, wordt elke geregistreerde sessie opgeslagen in een apart bestand in het interne geheugen van de meter.

Wanneer u handmatige registraties opslaat, krijgt elke opgeslagen registratie een uniek sequentieel registratie-ID toegewezen voor gemakkelijke identificatie.

U kunt beide soorten registraties rechtstreeks op de meter bekijken. Voor nabewerking en back-updoeleinden kunt u de opgeslagen gegevens als CSV-bestanden naar een PC overdragen met behulp van de meegeleverde USB-kabel.

12.3.1 Gegevensregistratie configureren

Voordat u metingen registreert, moet u het registratie-interval en de totale registratieduur configureren.

1. Open het hoofdmenu door te drukken op de enter-knop.
2. Navigeer naar **Functions/Recording** en druk op de enter-knop.
3. Selecteer **Record Gap**.

4. Stel een tijdsinterval in door herhaaldelijk op de enter-knop te drukken.
5. Selecteer **Record Time**.
6. Stel een totale registratieduur in door herhaaldelijk op de enter-knop te drukken.

12.3.2 Registratie starten, stoppen en opslaan

Opmerking:

Sluit de meter voor lange registratiesessies aan op de netstroomadapter om te voorkomen dat de accu leegraakt en de metingen worden onderbroken.

1. Open het hoofdmenu door te drukken op de enter-knop.
2. Navigeer naar **Functions/Recording** en druk op de enter-knop.
3. Selecteer **Start/Stop** om de registratie te starten en vink het selectievakje aan door op de enter-knop te drukken.
 - Het registratiepictogram verschijnt op het display.
4. Terwijl de metingen op het hoofddisplay worden weergegeven, drukt u op de aan-/uitknop om de huidige meetwaarde te bevroren.
 - Het display toont "HOLD".
5. (Opslaan) Sla de bevroren meting op door op de enter-knop (schijfpictogram) te drukken.
 - Het registratie-ID dat aan de opgeslagen registratie is toegewezen, wordt kort weergegeven.
 - Het display wordt ontdooid en keert terug naar de normale weergave van de meting.
6. (Om vrij te geven) Geef de bevroren meting vrij zonder op te slaan door op de knop Terug/Afsluiten te drukken.
 - Het display wordt ontdooid en keert terug naar de normale weergave van de meting.
7. Navigeer naar **Functions/Recording** en schakelt u het selectievakje **Start/Stop** uit om de registratie te stoppen.

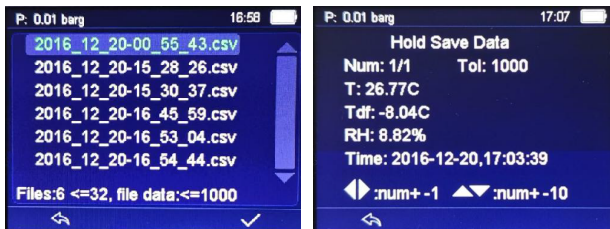
Momentenopnames maken tijdens het registreren

U kunt tijdens het registreren momentopnames maken.

1. Terwijl de metingen op het hoofddisplay worden weergegeven, drukt u op de aan-/uitknop om de huidige meetwaarde te bevroren.
 - Het display toont "HOLD".
2. (Opslaan) Sla de bevroren meting op door op de enter-knop (schijfpictogram) te drukken.
 - Het registratie-ID dat aan de opgeslagen registratie is toegewezen, wordt kort weergegeven.
 - Het display wordt ontdooid en keert terug naar de normale weergave van de meting.
3. (Vrijgeven) Geef de bevroren meting vrij zonder op te slaan door op de Terug-/afsluitknop te drukken.
 - Het display wordt ontdooid en keert terug naar de normale weergave van de meting.

12.3.3 Geregistreerde meetgegevens bekijken

Nadat u meetgegevens hebt geregistreerd, kunt u de gegevensbestanden rechtstreeks op de meter bekijken.



1. Open het hoofdmenu door te drukken op de enter-knop.
2. Navigeer naar **Recording** en druk op de enter-knop.
3. Selecteer **View DataFile** en druk op de enter-knop.

4. Selecteer een gegevensbestand met tijdstempel (continu geregistreerde gegevens) of het bestand "HOLD and Save.csv" (handmatig opgeslagen gegevens) uit de lijst.
5. Druk op de enter-knop om de geregistreerde gegevens te bekijken.
6. Navigeer door de geregistreerde gegevens met behulp van de omhoog-, omlaag-, links- en rechtsknoppen.

12.4 Registraties beheren

12.4.1 Registraties overdragen naar een PC

U kunt geregistreerde meetgegevens van de meter overdragen naar een PC voor aanvullende analyse en back-up.

Belangrijk:

Verwijder bestanden niet rechtstreeks van de externe drive op de PC om gegevensbeschadiging te voorkomen. Verwijder de registraties in plaats daarvan via het menu.

1. Sluit de meter aan op de PC met behulp van de meegeleverde USB-kabel via de micro-USB-poort.
2. Open het hoofdmenu door te drukken op de enter-knop.
3. Navigeer naar **Functions** en druk op de enter-knop.
4. Selecteer **Connect computer** en druk op de enter-knop.
5. Open op de PC de bestandsverkenner en localiseer de meter als een externe drive.
6. Open de drive om toegang te krijgen tot de geregistreerde CSV-gegevensbestanden die zijn opgeslagen in CSV-indeling.
7. Verwijder na de overdracht van de bestanden de externe drive uit de PC voordat u de USB-kabel ontkoppelt.
8. Koppel de USB-kabel los van zowel de meter als de PC.
9. Sluit de micro-USB-poort op dit product af met de dop.

12.4.2 Geregistreerde meetgegevens verwijderen

Als u geregistreerde metingen verwijdert, dan worden alle bestanden die in het interne geheugen van de meter zijn opgeslagen verwijderd.

Belangrijk:

Deze handeling kan niet ongedaan worden gemaakt. Verifieer of u een back-up hebt gemaakt van alle belangrijke gegevens voordat u verdergaat.

1. Open het hoofdmenu door te drukken op de enter-knop.
2. Navigeer naar **Recording** en druk op de enter-knop.
3. Selecteer **Clear data memory**.
4. Druk op de enter-knop om alle gegevens te verwijderen.

13 Reiniging en onderhoud

13.1 De hoofdunit reinigen

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 droog, pluisvrij doekje.

13.2 De meetpen reinigen

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 droog, pluisvrij doekje.

14 Verwijdering

14.1 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.

14.2 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 nevenstaand 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).

15 Technische gegevens

Geschikte gasen.....	Lucht, SF ₆ , N ₂ Andere niet-giftige inerte niet-brandbare gassen
Ingang.....	5 V/DC, 1 A via Micro-USB
Accu.....	Li-ion 3,7 V, 3000 mAh, 11,1 Wh
Levensduur accu	ong. 6 uur
Interface.....	Micro-USB
Schroefdraad	G1/2"
Schroefdraadlengte	1,2 cm
Geheugen.....	35.000 registraties (35 bestanden x 1000 registraties) opgeslagen als CSV-bestanden
Systeemdruk.....	max. 20 bar
Display	5,84 cm (2,3") LCD
Bedrijfstemperatuur	-10°C tot +60°C
Bedrijfsvochtigheid	<90% RV (niet condenserend)
Opslagtemperatuur.....	-10°C tot +60°C

Opslagvochtigheid	<80% RV (niet condenserend)
Afmetingen (hoofddunit)	76 x 192 x 41 mm (B x H x D)
Afmetingen (meetpen)	38 x 297 x 33 mm (B x H x D)
Gewicht (hoofddunit)	ongeveer 295 g (inclusief batterij)
Gewicht (meetpen)	ong. 315 g

15.1 Metingen

F = Functie; RA = Bereik; RR = Resolutie; A = Nauwkeurigheid bij 20°C

F	RA	RR	A
Relatieve Vochtigheid	0 tot 100%RV	0,01 %RV	$\pm(0,025\%RV+17,5\%$ aflezing) bij <5%RV
			$\pm(1\%RV+5\%$ aflezing) bij >5%RV
			$\pm(2\%RV+3\%$ aflezing) bij >15%RV
Dauwpunt*	-50 tot 30°C (-58 tot 86°F)	0,01°C/°F	$\pm 2,5^{\circ}\text{C}$ bij -50 tot -40°C
			$\pm 2^{\circ}\text{C}$ bij -40 tot +20°C
H ₂ O PPM	40 tot 20000 ppm	1ppm	$\pm(7,3\text{ppm}+8,3\%$ aflezing)
Temperatuur	-10 tot +60°C (+14 tot +140°F)	0,01°C/°F	$\pm 0,3^{\circ}\text{C}/0,54^{\circ}\text{F}$ bij -10 tot +50°C (+14 tot +122°C)

F	RA
Temperatuur T	-10,00 tot +60,00°C (+14,00 tot +140,00°F)
Dauwpunt/Vriespunt Temperatuur T _{d/F}	-50,00 tot 30,00°C (-58,00 tot +86,00°F)

F	RA
Dauwpunttemperatuur T_d	-50,00 tot +30,00°C (-58,00 tot +86,00°F)
Dauwpunt/Vriespunt bij Atmosferische druk $T_{d/F}$ (°C atm/°F atm)	-50,00 tot +20,00°C (-58,00 tot +68,00°F)
Dauwpunt bij Atmosferische druk $T_{d/F}$ (°C atm/°F atm)	-50,00 tot +20,00°C (-58,00 tot +68,00°F)
Relatieve Vochtigheid	0 tot 100,00%RV
Vochtige lucht/Droge lucht H_2O ppm _v /ppm _w	40 tot 20000 ppm
Absolute luchtvochtigheid a (g/m ³)	0,5 tot 100,0 g/m ³ (0,2 tot 40,0 gr/ft ³)
Mengverhouding r (g/kg)	0,2 tot 100g/kg (2 tot 700gr/lbs)
*Nauwkeurigheid bij omgevingstemperatuur +16 tot +25°C Meetomgeving: Temperatuur: -10 tot +60°C (+14 tot +140°F); Druk: 0 tot 20 bar (Absoluut). Responstijd: Debiet 0,2 m/s, 1 bar druk, +20°C (+68°F) 63%[90%] 0 tot -40°C Td (32 tot -40°F Td) 20s[120s] -40 tot 0°C Td (-40 tot 32°F Td) 10s[20s]	

15.2 Data according to EU regulation 2019/1782

Fabricant	Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92242 Hirschau
Handelsregisternummer	HRB 3896
Modelaanduiding	FJ-SW11A0501000E

Voedingsspanning	100 - 240 V/AC
Voedingsfrequentie	50/60 Hz
Uitgangsspanning	5,0 V/DC
Uitgangsstroom	1,0 A
Uitgangsvermogen	5,0 W
Gemiddelde actieve efficiëntie	75,0 %
Efficiëntie bij lage belasting (10 %)	65,4 %
Energieverbruik in niet-belaste toestand	0,06 W



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

*3451428_V2_0226_jh_mh_de 54043198022107147-1 I7/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

*3451428_V2_0226_jh_mh_en 54043198022107147-2 I7/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

*3451428_V2_0226_jh_mh_fr 54043198022107147-3 I7/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

*3451428_V2_0226_jh_mh_nl 54043198022107147-4 I7/O2 en
