

DE

„OV-DMC 3“
Messsystem mit WLAN-Funktion
Betriebsanleitung

EN

“OV-DMC 3”
Measuring system with WLAN function
Operating instructions

FR

«OV-DMC 3»
Système de mesure avec fonction WIFI
Notice d'utilisation

NL

„OV-DMC 3“
Meetsysteem met WiFi/WLAN functie
Gebruiksaanwijzing

ES

„OV-DMC 3“
Sistema de medición con función WLAN
Instrucciones de funcionamiento



Inhalt

	Seite
1. Allgemeine Angaben	5
1.1 Gültigkeit der Anleitung	5
1.2 Typenschild.....	5
1.3 Lieferumfang	5
1.4 Kontakt	5
1.5 Urheber- und Schutzrechte	5
1.6 Konformitätserklärung	5
1.7 Hinweise zur Anleitung	6
1.7.1 Verwendete Symbole	6
2. Sicherheitsbezogene Informationen	6
2.1 Normative Vorgaben.....	6
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.3 Änderungen am Produkt	6
2.4 Warnhinweise	6
2.5 Sicherheitshinweise.....	7
2.5.1 Gefahr durch unzureichende Personalqualifikation.....	7
2.5.2 Verbrennungsgefahr an heißen Armaturen und Oberflächen	7
2.5.3 Verbrühungsgefahr durch heiße Medien!	7
2.5.4 Gefahren durch elektrischen Strom!.....	7
2.5.5 Verletzungsgefahr durch Beschädigung der Akkus	7
2.5.6 Beschädigung der Akkus durch Tiefentladung	7
2.5.7 Verletzungsgefahr durch unsicheren Stand.....	8
2.5.8 Verletzungsgefahr durch Herabfallen des Produktes	8
2.5.9 Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Arbeit.....	8
2.5.10 Beschädigung des Gerätes durch ungeeignete Handhabung	8
2.5.11 Verfügbarkeit der Betriebsanleitung	8
3. Technische Beschreibung	8
3.1 Funktionsbeschreibung	8
3.2 Bedienelemente und Anzeigen.....	8
3.3 Technische Daten	9
3.4 Betriebssystemanforderungen für Anzeigeräte.....	10
4. Zubehör und Ersatzteile	10
5. Transport und Lagerung.....	10
6. Inbetriebnahme	11
6.1 Software installieren	11

6.2	Spannungsversorgung herstellen.....	11
6.3	„OV-DMC 3“ Messsystem anschließen.....	12
7.	„OV-DMC3“ einschalten	14
8.	Betrieb.....	14
9.	Störungen beheben	15
9.1	Geringer Ladestand.....	15
9.2	Beschädigungen durch Sturz.....	15
10.	Instandhaltung	16
10.1	Gehäuse reinigen.....	16
10.2	Kundendienst	16
11.	Verordnung 1907/2006/EG REACH.....	16
12.	Entsorgung	17

1. Allgemeine Angaben

Die Originalbetriebsanleitung ist in deutscher Sprache verfasst.

Die Betriebsanleitungen anderer Sprachen wurden aus dem Deutschen übersetzt.

1.1 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung gilt für das „OV-DMC3“ Messsystem.

1.2 Typenschild

Die Angaben zum Produkt befinden sich auf der Vorderseite des „OV-DMC 3“ Sensors.

Hersteller Oventrop	Oventrop
Seriennummer	A001 (Beispiel)
Kennzeichnung	„OV-DMC3“
max. Differenzdruck	250 kPa
max. Arbeitstemp.	120 °C
Schutzklasse	IP 64

1.3 Lieferumfang

Prüfen Sie Ihre Lieferung auf Transportschäden und Vollständigkeit.

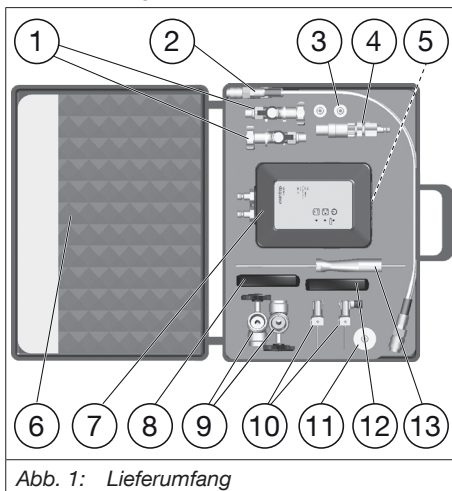


Abb. 1: Lieferumfang

(1)	2 Messadapter für Differenzdruckmessung.
(2)	2 Messschläuche mit Schnellkupplungen (Kennzeichnung rot und blau).
(3)	2 Messnippel zum Austausch.
(4)	2 Messnadeln, Messtechnik „eco“.
(5)	Netzteil mit Kabel (unter dem „OV-DMC 3“).
(6)	Dokumentenlasche, Betriebsanleitung.
(7)	„OV-DMC 3“ Sensor.
(8)	Inbusschlüssel 3 mm.
(9)	2 Entleerungs- und Füllwerkzeuge, Messtechnik „eco“.
(10)	2 Messnadeln, Messtechnik „classic“.
(11)	2 Messadapter mit Anschlussgewinde G 3/4.
(12)	Inbusschlüssel 4mm.
(13)	2 PT1000 Temperaturfühler.

1.4 Kontakt

Kontaktadresse

OVENTROP GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1
59939 Olsberg
DEUTSCHLAND

Technischer Kundendienst

Telefon: +49 (0) 29 62 82-234

1.5 Urheber- und Schutzrechte

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Sie ist ausschließlich für die mit dem Produkt beschäftigten Personen bestimmt.

1.6 Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die Oventrop GmbH & Co. KG, dass dieses Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den einschlägigen Bestimmungen der betreffenden EU-Richtlinien hergestellt wurde.

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller angefordert werden.

1.7 Hinweise zur Anleitung

1.7.1 Verwendete Symbole

	Kennzeichnet wichtige Informationen und weiterführende Erläuterungen.
►	Handlungsaufforderung
•	Aufzählung
1. 2.	Feste Reihenfolge. Handlungsschritte 1 bis X.
▷	Ergebnis der Handlung.

2. Sicherheitsbezogene Informationen

2.1 Normative Vorgaben

Beachten Sie die am Installationsort geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen.

Es gelten die aktuell gültigen Normen, Regeln und Richtlinien.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Produktes gewährleistet.

Das „OV-DMC 3“ Messsystem ist für die hydraulische Einregulierung von Heizungs- und Kühlanlagen konzipiert.

Das System ist zur Verwendung in Zentralheizungs- und Kühlanlagen mit geschlossenem Kreislauf geeignet.

Das System ist ausschließlich unter Verwendung der in den Technischen Daten angegebenen Medien im angegebenen Temperaturbereich einsetzbar (siehe 3.3 auf Seite 9).

Mit der beiliegenden Messtechnik können alle gängigen Oventrop Regulierventile gemessen werden.

Jede darüber hinausgehende und/oder andersartige Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählt auch die korrekte Einhaltung dieser Anleitung.

Ansprüche jeglicher Art gegen den Hersteller

und/oder seine Bevollmächtigten wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können nicht anerkannt werden.

2.3 Änderungen am Produkt

Änderungen am Produkt sind untersagt. Bei Änderungen am Produkt erlischt die Produktgarantie. Für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus Änderungen am Produkt ergeben, haftet der Hersteller nicht.

2.4 Warnhinweise

Jeder Warnhinweis enthält folgende Elemente:

Warnsymbol SIGNALWORT

	Art und Quelle der Gefahr! Mögliche Folgen, wenn die Gefahr eintritt bzw. der Warnhinweis ignoriert wird. ► Möglichkeiten zur Vermeidung der Gefahr.
---	---

Die Signalworte definieren die Schwere der Gefahr, die von einer Situation ausgeht.

! WARNUNG

	Kennzeichnet eine mögliche Gefahr mit mittlerem Risiko. Wenn die Situation nicht vermieden wird, sind möglicherweise Tod oder schwere Körperverletzung die Folge.
---	---

! VORSICHT

	Kennzeichnet eine mögliche Gefahr mit geringerem Risiko. Wenn die Situation nicht vermieden wird, sind leichte und reversible Körperverletzungen die Folge.
---	---

ACHTUNG

	Kennzeichnet eine Situation, die möglicherweise Sachschäden zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.
--	--

2.5 Sicherheitshinweise

Wir haben dieses Produkt gemäß aktueller Sicherheitsanforderungen entwickelt.

Beachten Sie folgende Hinweise zum sicheren Gebrauch.

2.5.1 Gefahr durch unzureichende Personalqualifikation



Beachten Sie Hinweise auf Arbeiten, die nur vom Hersteller durchgeführt werden dürfen.

- ▶ Alle Personen, die mit diesem Gerät arbeiten, müssen diese Anleitung und alle mitgeltenden Anleitungen (z. B. Anleitung des Zubehörs) gelesen haben und anwenden.
- ▶ Halten Sie unqualifizierte Personen und insbesondere Kinder vom Einsatzort dieses Produktes fern.
- ▶ Arbeiten dürfen nur dafür ausreichend qualifizierte Fachhandwerker ausführen.

Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik-Fachhandwerker

Der Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik-Fachhandwerker ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrungen sowie Kenntnisse der einschlägigen Normen in der Lage, Arbeiten an Heizungs- und Trinkwasseranlagen auszuführen. Er muss mögliche Gefahren selbstständig erkennen können.

2.5.2 Verbrennungsgefahr an heißen Armaturen und Oberflächen

- ▶ Tragen Sie geeignete Schutzkleidung, um ungeschützten Kontakt mit heißen Armaturen und Anlagenteilen zu vermeiden.

2.5.3 Verbrühungsgefahr durch heiße Medien!

Wenn die Anlage in Betrieb war besteht Verbrühungsgefahr durch ungewolltes Austreten von Heißwasser oder Wasserdampf.

- ▶ Lassen Sie die Anlage abkühlen.
- ▶ Halten Sie im laufenden Betrieb die zulässigen Betriebsdrücke ein.
- ▶ Tragen Sie geeignete Schutzkleidung.
- ▶ Halten Sie Kinder und unkundige Personen fern.

- ▶ Verwenden Sie geeignetes Werkzeug

2.5.4 Gefahren durch elektrischen Strom!

Beim Laden des Produktes in nassen oder feuchten Umgebungen können Stromschläge durch Kriechströme verursacht werden.

- ▶ Verwenden Sie das Netzteil nur in trockenen Innenräumen.

2.5.5 Verletzungsgefahr durch Beschädigung der Akkus

Durch mechanische Beschädigungen von Akkus können gasförmige oder flüssige Stoffe austreten. Diese können stark reizend, brennbar oder giftig sein.

Ein elektrischer Fehler, z.B. ein Kurzschluss, kann zur Überhitzung und zum Brand führen.

Die äußere Erwärmung, z.B. durch Sonneneinstrahlung oder Heizung, kann zum Brand oder zur Explosion führen.

- ▶ Achten Sie darauf, dass der „OV-DMC 3“ Sensor genügend gegen mechanische oder thermische Einflüsse geschützt ist.

2.5.6 Beschädigung der Akkus durch Tiefentladung

Wenn Sie einen „OV-DMC 3“ Sensor mit einem tiefentladenen Akku an das Ladegerät anschließen, kann der Akku sich so stark erhitzen, dass dieser Feuer fängt oder explodiert.

- ▶ Laden Sie den Akku vor einer längeren Lagerung des Gerätes mindestens zu 50 %.
- ▶ Prüfen Sie bei einer längeren Lagerung den Ladestand im Abstand von 3 bis 4 Monaten. Laden Sie den Akku auf, sobald Ihre Software einen geringeren Ladestand als 40 % anzeigt.
- ▶ Ideal ist eine kühle Lagerung bei etwa 50 % Ladestand.
- ▶ Lagern Sie das Produkt in trockener Umgebung.
- ▶ Erhöhen Sie die Lebensdauer des Akkus, indem Sie das Produkt nicht voll geladen lagern.

2.5.7 Verletzungsgefahr durch unsicheren Stand

Durch ungesicherte Leitern oder vergleichbare Hilfsmittel besteht die Gefahr, dass Sie durch einen Sturz verletzt werden.

- ▶ Sorgen Sie für ausreichende Standsicherheit.
- ▶ Ziehen Sie bei der Arbeit in erhöhter Position eine sichernde zweite Person hinzu.

2.5.8 Verletzungsgefahr durch Herabfallen des Produktes

Durch Herabfallen des Produktes, insbesondere aus großen Höhen, können Verletzungen verursacht werden.

- ▶ Sichern Sie das Produkt gegen herabfallen.
- ▶ Tragen Sie geeignete Sicherheitsausrüstungen.

2.5.9 Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Arbeit

Gespeicherte Energien, kantige Bauteile, Spitzen und Ecken können Verletzungen verursachen.

- ▶ Sorgen Sie vor Beginn der Arbeiten für ausreichenden Platz.
- ▶ Gehen Sie mit offenen oder scharfkantigen Bauteilen vorsichtig um.
- ▶ Halten Sie den Arbeitsbereich aufgeräumt und sauber, um Unfallquellen zu vermeiden.
- ▶ Tragen Sie geeignete Schutzkleidung.

2.5.10 Beschädigung des Gerätes durch ungeeignete Handhabung

- ▶ Schützen Sie das Produkt gegen äußere Gewalt wie Schlag, Stoß, Vibration etc..
- ▶ Verwenden Sie Messschläuche nicht zur Aufnahme von äußeren Kräften, wie z.B. als Ersatz für Haltemittel etc..
- ▶ Verwenden Sie geeignete Transportmittel.

2.5.11 Verfügbarkeit der Betriebsanleitung

Die Anleitung muss am Einsatzort des Gerätes verfügbar sein.

3. Technische Beschreibung

3.1 Funktionsbeschreibung

Das „OV-DMC 3“ Messsystem ist speziell für die einfache und schnelle Einregulierung von Heizungs- und Kühlanlagen konzipiert.

Die Kommunikation erfolgt mit handelsüblichen Smartphones, Tablets, Notebooks und PC's über WLAN.

Das „OV-DMC 3“ ermöglicht auch die permanente Aufzeichnung des Differenzdruckes und des Durchflusses. Anlagenzustände können damit über einen längeren Zeitraum aufgezeichnet werden.

Die Vor- und Rücklauftemperatur kann gleichzeitig mittels extern anschließbarer Pt-1000 Temperaturfühler gemessen werden.

3.2 Bedienelemente und Anzeigen

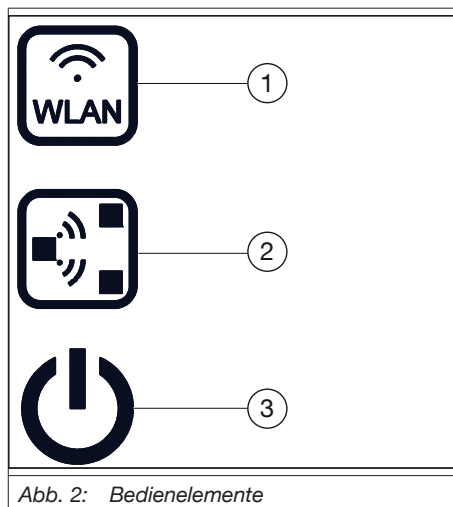


Abb. 2: Bedienelemente

(1)	WLAN	
	- ROT blinkt	Das Gerät startet.
	- MAGENTA (blinkt)	Das Gerät ist bereit als Access-Point.
	- MAGENTA (leuchtet dauerhaft)	Das Gerät ist als Access-Point mit einem Client verbunden.
	- BLAU (leuchtet dauerhaft)	Diese Funktion ist in vorliegender Version noch nicht verfügbar. ► Prüfen Sie, ob eine neue Firmware zur Installation über die App verfügbar ist.
(2)	WSN	Diese Funktion ist in vorliegender Version noch nicht verfügbar. ► Prüfen Sie, ob eine neue Firmware zur Installation über die App verfügbar ist.
(3)	Ein/Aus	
	- GRÜN	Das Gerät ist eingeschaltet.
	- WEISS	Das Gerät wechselt den Modus.

Luftfeuchtigkeit	max. 90% RH
Temperaturfühlertyp	PT 1000
Stromversorgung	LiFe-Akku oder über beiliegendes USB-Netzteil.
Betriebsspannung	5 V DC
Stromaufnahme	500 mA
Schutzart	IP64
Schnittstelle	WLAN
Funkfrequenz	2,4 GHz
Sendeleistung	maximal 10 mW
Reichweite im Gebäude	Abhängig von Materialien und Störquellen.
Medium	Wasser und geeignete Wasser-Glykol-Gemische gemäß VDI 2035/ÖNORM 5195. Nicht für Dampf, ölhaltige und aggressive Medien geeignet.
Materialien	Kunststoff mit Anschlusskupplungen und Messadapter aus Messing.
Abmessungen	Messkoffer mit Zubehör: 370x295x170 mm (LxBxH). Messsensor: 107x165x40 mm
Gewicht	Messkoffer mit Zubehör: 4300g. Messsensor: 650g

DE

3.3 Technische Daten

„OV-DMC 3“	
Medientemp.	-20°C bis + 120°C
Umgebungstemp.	0°C bis + 40°C
Lagertemp.	-20°C bis + 55°C
Betriebsdruck	max. 25 bar (2500 kPa)
Differenzdruck	max. 2,5 bar (250 kPa)
Messbereich	-20°C bis + 120°C

Netzteil	
Typ	Friwo FW8002USB/05
Input	100-240V ~/50-60Hz/ 160-80mA
Output	5V  /1400mA

3.4 Betriebssystemanforderungen für Anzeigeräte

- iOS mindestens in der Version 7.1
- Android mindestens in der Version 3.0 (Honeycomb)

4. Zubehör und Ersatzteile

Zubehör oder Ersatzteile	Artikelnummer
2 Messadapter für Differenzdruckmessung.	1060299
2 Messschläuche mit Schnellkupplungen (Kennzeichnung rot und blau).	1069178
2 Messnippel zum Austausch.	1069186
2 Messnadeln, Messtechnik „eco“.	1061799
Entleerungs- und Füllwerkzeug, Messtechnik „eco“.	1061791
2 Messnadeln, Messtechnik „classic“.	1069199
Messadapter mit Anschlussgewinde G ¾.	1060297

5. Transport und Lagerung

Transportieren Sie das Messsystem in der Originalverpackung.



Beachten Sie die geltenden Transportbedingungen für LiFEP04 (Lithium-Metallionen) Akkus.

Insbesondere für beschädigte Akkus können örtliche Vorschriften den Transport in besonders gesicherten Behältern bzw. die Entsorgung vor Ort vorschreiben.

Lagern Sie das Messsystem unter folgenden Bedingungen:

Temperaturbereich	-20°C bis +55°C
Relative Luftfeuchtigkeit	max. 95 %
Partikel	Trocken und staubgeschützt.
Strahlung	Geschützt vor UV-Strahlung und direkter Sonneneinstrahlung.
Mechanische Einflüsse	Geschützt vor mechanischer Erschütterung.
Chemische Einflüsse	Nicht zusammen mit Lösungsmitteln, Chemikalien, Säuren, Kraftstoffen u.ä..

ACHTUNG

Beschädigung des Messensors durch gefrorene Medien

- Entleeren Sie den Messsensor und die Messschläuche bei Frostgefahr vor der Lagerung vollständig von Heiz- oder Kühlmedien.

6. Inbetriebnahme

6.1 Software installieren

Sie können das „OV-DMC3“ Messsystem über die WLAN – Schnittstelle mit einem Smartphone oder Tablet-Computer verbinden.

Für Messungen und Auswertungen mit dem „OV-DMC3“ stehen Applikationen für folgende Betriebssysteme zur Verfügung:

- iOS
- Android

Apps für die Betriebssysteme iOS und Android stehen in den jeweiligen Stores (iTunes, Google Play) zur Verfügung.



Abb. 3: App installieren

- Installieren Sie die Software für das von Ihnen verwendete Betriebssystem. Folgen Sie den Hinweisen der jeweiligen Installationsroutine.

6.2 Spannungsversorgung herstellen



Beachten Sie, dass beim Laden des Produktes die Steckdose in der Nähe und leicht zugänglich sein muss, damit die Spannungsversorgung im Falle einer Störung umgehend unterbrochen werden kann.



WARNUNG

Explosions- und Brandgefahr

Wenn Sie ein ungeeignetes Netzteil verwenden oder einen „OV-DMC 3“ Sensor mit einem tiefentladenen Akku an das Netzteil anschließen, kann der Akku sich so stark erhitzen, dass er Feuer fängt oder explodiert.

- Verwenden Sie zum Aufladen des Akkus ausschließlich das mitgelieferte Netzteil.
- Platzieren Sie den „OV-DMC 3“ Sensor für den Ladevorgang auf eine nicht brennbare Unterlage.
- Laden Sie den Akku nicht unbeaufsichtigt.
- „OV-DMC 3“ Sensoren mit tiefentladenen Akkus können nicht repariert werden. Entsorgen Sie das Produkt fachgerecht.



WARNUNG

Gefahren durch elektrischen Strom!

Beim Laden des Produktes in nassen oder feuchten Umgebungen können Stromschläge durch Kriechströme verursacht werden.

- Verwenden Sie das Netzteil nur in trockenen Innenräumen.

- Verbinden Sie das Produkt mit dem mitgelieferten Netzteil. (siehe Position (3) in Abb. 4 auf Seite 12).
- Stecken Sie das Netzteil in eine Steckdose.
- Beachten Sie die Anzeige des Ladestands in der von Ihnen verwendeten Software.

DE

6.3 „OV-DMC 3“ Messsystem anschließen

 **WARNUNG**

Verletzungsgefahr durch unsicheren Stand

Durch ungesicherte Leitern oder vergleichbare Hilfsmittel besteht die Gefahr, dass Sie durch einen Sturz verletzt werden.

- ▶ Sorgen Sie für ausreichende Standsicherheit.
- ▶ Ziehen Sie bei der Arbeit in erhöhter Position eine sichernde zweite Person hinzu.

 **WARNUNG**

Verbrühungsgefahr durch heiße Medien!

Wenn die Anlage in Betrieb war, dann besteht Verbrühungsgefahr durch ungewolltes Austreten von Heißwasser oder Wasserdampf.

- ▶ Lassen Sie die Anlage abkühlen.
- ▶ Halten Sie im laufenden Betrieb die zulässigen Betriebsdrücke ein.
- ▶ Tragen Sie geeignete Schutzkleidung.
- ▶ Halten Sie Kinder und unkundige Personen fern.
- ▶ Verwenden Sie geeignetes Werkzeug.

 **WARNUNG**

Verbrennungsgefahr an heißen Armaturen und Oberflächen

- ▶ Tragen Sie geeignete Schutzkleidung, um ungeschützten Kontakt mit heißen Armaturen und Anlagenteilen zu vermeiden.

 **VORSICHT**

Verletzungsgefahr durch Herabfallen des Produktes

Durch Herabfallen des Produktes, insbesondere aus großen Höhen, können Verletzungen verursacht werden.

- ▶ Sichern Sie das Produkt gegen herabfallen.
- ▶ Tragen Sie geeignete Sicherheitsausrüstungen.

ACHTUNG

Beschädigung des Produktes durch zu hohe Betriebsdrücke

- ▶ Stellen Sie durch geeignete Maßnahmen (z.B. Sicherheitsventile) sicher, dass die maximal zulässigen Betriebsdrücke nicht überschritten werden (siehe 3.3 auf Seite 9).



Abb. 4: Schnittstellen

(1)	Temperatur 1.	Anschlüsse für Pt-1000 Temperaturfühler (siehe (13) in Abb. 1 auf Seite 5).
(2)	Temperatur 2	
(3)	Mikro USB.	Anschluss des Ladegerätes und der externen Spannungsversorgung.

(4)	LAN (Ethernet RJ-45 Port).	Diese Funktion ist in vorliegender Version noch nicht verfügbar. ▶ Prüfen Sie, ob eine neue Firmware zur Installation über die App verfügbar ist.
-----	----------------------------	--



Abb. 5: Anschlüsse für Messschläuche

(1)	Vorlauf (rot)
(2)	Rücklauf (blau)

1. Schließen Sie die Messschläuche mit Schnellkupplungen an das „OV-DMC3“ an.

	Beachten Sie bei Oventrop Produkten die Farbcodierung (rot und blau) an den Kupplungen und am Ventil. Rot kennzeichnet den Vorlauf, blau den Rücklauf.
--	--

3. Schließen Sie die Messschläuche an das zu regulierende Ventil an.



Abb. 6: Anschlussbeispiel

7. „OV-DMC3“ einschalten

- ▶ Drücken Sie die Taste „Ein/Aus“ (siehe (3) in Abb. 2 auf Seite 8) für etwa 5 Sekunden.
- ▷ Die LED neben der „Ein/Aus-Taste leuchtet grün.
- ▷ Während das Gerät startet, blinken alle LED gleichzeitig.
- ▷ Die LED neben der „WLAN“-Taste blinkt rot, während das „OV-DMC3“ Justierungen durchführt.
- ▷ Nach einigen Sekunden blinkt die LED neben der „WLAN“-Taste Magentafarben.
- ▷ Das Gerät ist betriebsbereit.

8. Betrieb



Der Messvorgang ist in der jeweiligen App zu Ihrem Betriebssystem beschrieben.



WARNUNG

Verbrühungsgefahr durch heiße Medien!

Es besteht Verbrühungsgefahr durch ungewolltes Austreten von Heißwasser oder Wasserdampf.

- ▶ Lassen Sie die Anlage abkühlen.
- ▶ Halten Sie die zulässigen Betriebsdrücke ein.
- ▶ Tragen Sie geeignete Schutzkleidung.
- ▶ Halten Sie Kinder und unkundige Personen fern.



WARNUNG

Verbrennungsgefahr an heißen Armaturen und Oberflächen

- ▶ Tragen Sie geeignete Schutzkleidung, um ungeschützten Kontakt mit heißen Armaturen und Anlagenteilen zu vermeiden.

ACHTUNG

Messfehler durch verschmutzte Messschläuche

- ▶ Prüfen Sie die Messschläuche auf freien Wasserdurchlass.
- ▶ Reinigen Sie bei Verschmutzung die Schmutzsiebe oder wechseln Sie diese aus.

Die „OV-DMC 3“ Software ermöglicht mit verschiedenen Messmethoden das Einregulieren von Ventilen. Messwerte (Differenzdruck und Durchfluss) werden dabei angezeigt und graphisch dargestellt. Bei angeschlossenen Temperaturfühlern wird zusätzlich die Vor- und Rücklauftemperatur bestimmt. Aus den Messwerten werden die Voreinstellungen für die Ventile ermittelt, angezeigt und protokolliert.

9. Störungen beheben

9.1 Geringer Ladestand

Wenn der Akku-Ladestand des Gerätes nicht ausreichend ist, schaltet sich das Gerät selbstständig ab.



Während der Lagerung verringert sich der Ladestand durch Selbstentladung. Der Entladevorgang ist stark temperaturabhängig (durchschnittlich ca. 1 % pro Monat).

- ▶ Laden Sie den Akku vor einer längeren Lagerung des Gerätes mindestens zu 50 %.
- ▶ Prüfen Sie bei einer längeren Lagerung den Ladestand im Abstand von 3 bis 4 Monaten. Laden Sie den Akku auf, sobald Ihre Software einen geringeren Ladestand als 40 % anzeigt.
- ▶ Ideal ist eine kühle Lagerung bei etwa 50 % Ladestand.
- ▶ Lagern Sie das Produkt in trockener Umgebung.
- ▶ Erhöhen Sie die Lebensdauer des Akkus, indem Sie das Produkt nicht voll geladen lagern.



WARNUNG

Explosions- und Brandgefahr

Wenn Sie einen „OV-DMC 3“ Sensor mit einem tiefentladenen Akku an das Ladegerät anschließen, kann der Akku sich so stark erhitzen, dass dieser Feuer fängt oder explodiert.

- ▶ Der Akku ist fest im „OV-DMC 3“ Messsystem verbaut und kann nicht entfernt werden. „OV-DMC 3“-Sensoren mit tiefentladenen Akkus können nicht repariert werden. Entsorgen Sie das Produkt fachgerecht.

- ▶ Verbinden Sie das Produkt mit dem mitgelieferten Netzteil.
- ▶ Stecken Sie das Netzteil in eine Steckdose.

9.2 Beschädigungen durch Sturz



WARNUNG

Brandgefahr

Ein beschädigter Akku kann sich so stark erhitzen, dass er Feuer fängt.

- ▶ Separieren Sie das Produkt in einen feuerfesten Bereich.
- ▶ Beobachten Sie das Produkt.



WARNUNG

Verätzungen und Vergiftungsgefahr

Aus einem beschädigten Akku kann aggressives Elektrolyt austreten und zu Verätzungen und Vergiftungen führen.

- ▶ Vermeiden Sie Hautkontakt mit ausgelaufenen Elektrolyten.
- ▶ Nehmen Sie ausgelaufene Flüssigkeiten mit geeigneten Mitteln auf und entsorgen Sie diese fachgerecht.

10. Instandhaltung

10.1 Gehäuse reinigen

 VORSICHT	Gefahr durch elektrischen Schlag wenn Flüssigkeiten in das innere des Netzteils gelangen ▶ Soweit verbunden, ziehen Sie das Netzteil aus der Steckdose. ▶ Kontaktieren Sie den Oventrop Kundendienst.
--	--

ACHTUNG	Beschädigung der Oberflächen durch aggressive Reinigungsmittel ▶ Verwenden Sie für die Reinigung kein Scheuerpulver und keine kunststofflösenden Reinigungsmittel. ▶ Reinigen Sie die Oberflächen bei Bedarf mit einem weichen Tuch. Feuchten Sie das Tuch bei starker Verschmutzung leicht mit Wasser oder einem milden Spülmittel an.
----------------	--

10.2 Kundendienst

	Beachten Sie die geltenden Transportbedingungen für LiFEP04 (Lithium-Metallionen) Akkus. Insbesondere für beschädigte Akkus können örtliche Vorschriften den Transport in besonders gesicherten Behältern bzw. die Entsorgung vor Ort vorschreiben.
---	---

- ▶ Transportieren Sie das Messsystem in der Originalverpackung.
- ▶ Im Falle eines Defektes, öffnen Sie nicht das Gehäuse. Schicken Sie das Produkt an die nachfolgende Adresse.
- ▶ Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, schicken Sie das Produkt regelmäßig zur jährlichen Werkskalibrierung an die nachfolgende Adresse:

Oventrop GmbH & Co. KG

Industriegebiet Nord

Hinterm Gallberg 5

D-59929 Brilon

11. Verordnung 1907/2006/EG REACH

Information gem. Art. 33 Abs. 1.

	- Die Messing-Bauteile enthalten Blei (CAS Nr: 7439-92-1, EC Nr: 231-100-4) zu mehr als 0,1 Massenprozent (w/w). - Die innenliegende Einfassung der Schnittstellen im Messsensor enthält Imidazolidine-2-thione (CAS Nr: 96-45-7, EC Nr: 202-506-9) zu mehr als 0,1 Massenprozent (w/w). Die Stoffe sind fest im Material gebunden.
---	---

12. Entsorgung

Richtlinie 2012/19/EU WEEE:

	Altgeräte nicht mit dem gewöhnlichen Hausmüll entsorgen, sondern einer dafür vorgesehenen Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten zuführen.
---	--

- Der Akku ist fest im „OV-DMC 3“ Messsystem verbaut und kann nicht entfernt werden. Wenn der Akku Beschädigungen aufweist, entsorgen Sie das Produkt fachgerecht.

Richtlinie 2006/66/EG:

	Batterien oder Akkus nicht mit gewöhnlichem Hausmüll entsorgen. Folgende Zeichen können unterhalb des Zeichens vorhanden sein: • Cd = Enthält mehr als 0,002 Gewichtsprozent Cadmium • Hg = Enthält mehr als 0,005 Gewichtsprozent Quecksilber • Pb = Enthält mehr als 0,004 Gewichtsprozent Blei.
---	--

Contents

	Page
1. General information	21
1.1 Applicability of the operating instructions	21
1.2 Type plate	21
1.3 Scope of delivery	21
1.4 Contact	21
1.5 Copyright and property rights	21
1.6 Declaration of conformity	21
1.7 Information regarding operating instructions	22
1.7.1 Symbols used	22
2. Safety-related information	22
2.1 Normative requirements	22
2.2 Correct use	22
2.3 Modifications to the product	22
2.4 Warnings	22
2.5 Safety notes	22
2.5.1 Danger caused by inadequately qualified personnel	23
2.5.2 Risk of burns due to hot components and surfaces	23
2.5.3 Risk of scalding due to hot fluids!	23
2.5.4 Danger from electric currents!	23
2.5.5 Risk of injury caused by damage to the rechargeable battery	23
2.5.6 Damage to batteries caused by deep discharge	23
2.5.7 Risk of injury caused by unstable position	24
2.5.8 Risk of injury caused by the product falling	24
2.5.9 Risk of injury due to improper work precautions	24
2.5.10 Damage to the appliance caused by improper handling	24
2.5.11 Availability of the operating instructions	24
3. Technical description	24
3.1 Functional description	24
3.2 Operating elements and displays	24
3.3 Technical data	25
3.4 Operating system requirements for display devices	26
4. Accessories and spare parts	26
5. Transport and storage	26
6. Commissioning	27
6.1 Installing the software	27

6.2

Connecting to the power supply

27

6.3

Connecting the "OV-DMC 3" measuring system

28

7.

Switching on the "OV-DMC 3"

30

8.

Operation

30

9.

Troubleshooting

31

9.1

Low charging status

31

9.2

Damage caused by falling

31

10.

Maintenance

32

10.1

Cleaning the housing.....

32

10.2

Service department.....

32

11.

Disposal

33

1. General information

The original operating instructions were drafted in German.

The operating instructions in other languages have been translated from German.

1.1 Applicability of the operating instructions

These operating instructions are valid for the “OV-DMC 3” measuring system.

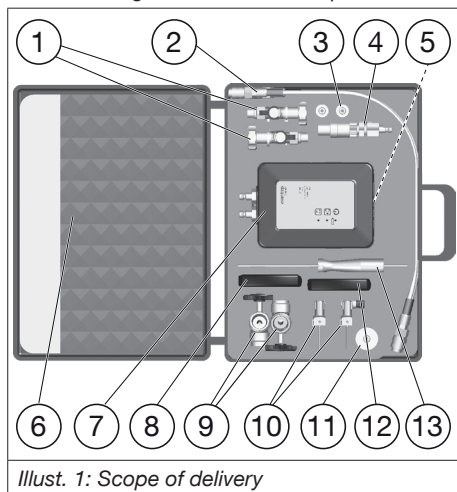
1.2 Type plate

Product information can be found on the front of the “OV-DMC 3” sensor.

Manufacturer:	Oventrop
Serial number	A001 (example)
Model	“OV-DMC 3”
Max. differential pressure	250 kPa
Max. working temp.	120 °C
Protection class	IP64

1.3 Scope of delivery

Please check the delivery for any damage caused during transit and for completeness.



(1)	2 measuring adapters for differential pressure measurement
(2)	2 measuring hoses with quick couplings (labelled red and blue)
(3)	2 replacement measuring nipples
(4)	2 measuring needles with “eco” measurement technology
(5)	Power supply with cable (under the “OV-DMC 3”)
(6)	Document case, operating instructions
(7)	“OV-DMC 3” sensor
(8)	3 mm Allen key
(9)	2 emptying and filling tools with “eco” measurement technology
(10)	2 measuring needles with “classic” measurement technology
(11)	2 measurement adapters with G ¾ connection thread
(12)	4 mm Allen key
(13)	2 PT1000 temperature sensors

1.4 Contact

Contact address

OVENTROP GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1
59939 Olsberg
GERMANY

Technical Services

Telephone: +49 (0) 29 62 82-234

1.5 Copyright and property rights

These operating instructions are copyrighted. They are exclusively designed for persons involved with the product.

1.6 Declaration of conformity

Oventrop GmbH & Co. KG hereby declares that this product complies with the basic requirements and other relevant provisions of the EC Directives concerned.

The declaration of conformity can be obtained from the manufacturer.

1.7 Information regarding operating instructions

1.7.1 Symbols used

	Highlights important information and further explanations.
►	Action required
•	List
1. 2.	Fixed order. Steps 1 to X.
▷	Result of action

2. Safety-related information

2.1 Normative requirements

Observe the legal requirements applicable at the installation location.

The current standards, regulations and guidelines apply.

2.2 Correct use

Safety in operation is only guaranteed if the product is used correctly.

The “OV-DMC 3” measuring system is designed for hydraulic adjustment of heating and cooling systems.

The system is suitable for use in closed loop central heating and cooling systems.

The system is exclusively for use with the media given in the technical data section within the stated temperature range (see 3.3 on page 25).

All standard Oventrop regulating valves can be measured using the measurement equipment provided.

Any other use of the product will be considered incorrect use.

Observance of the operating instructions is part of compliance with correct use.

Claims of any kind against the manufacturer and/or its authorised representatives due to damage caused by incorrect use will not be recognised.

2.3 Modifications to the product

Modifications to the product are not permitted. In case of modifications to the product, the warranty will become void. The manufacturer will not accept liability for damage and malfunctions caused by modifications to the product.

2.4 Warnings

Each warning contains the following elements:

Warning symbol SIGNAL WORD	
	Type and source of danger! Possible consequences if the danger occurs or the warning is ignored. ► Ways to avoid the danger.

The signal words identify the severity of the danger arising from a situation.

! WARNING	
	Indicates a possible danger with moderate risk. The situation may lead to death or serious injury if not avoided.

! CAUTION	
	Indicates a possible danger with lower risk. The situation may lead to minor and reversible injury if not avoided.

NOTICE	
	Indicates a situation which may lead to damage to property if not avoided.

2.5 Safety notes

We have developed this product in accordance with current safety requirements.

Please note the following information concerning safe use.

2.5.1 Danger caused by inadequately qualified personnel



Observe instructions concerning work which may only be carried out by the manufacturer.

- ▶ These operating instructions and all other relevant documents (e.g. accessory manuals) must be read and followed by all persons working on the product.
- ▶ Keep unqualified personnel and especially children away from the place of use of this product.
- ▶ Work on this product may only be carried out by qualified tradespeople.

Sanitary, heating and air-conditioning specialists

Sanitary, heating and air-conditioning specialists are able to carry out work on heating systems and potable water installations as a result of their professional training, expertise, and experience, as well as their knowledge of the relevant standards and regulations. They must be able to independently identify possible dangers.

2.5.2 Risk of burns due to hot components and surfaces

- ▶ Wear protective clothing to avoid unprotected contact with hot system components and fittings.

2.5.3 Risk of scalding due to hot fluids!

If the system has been in operation, there is a risk of scalding as a result of the inadvertent discharge of hot water or steam.

- ▶ Allow the system to cool down.
- ▶ Observe the permissible operating pressures during operation.
- ▶ Wear suitable protective clothing.
- ▶ Keep children and untrained personnel away.
- ▶ Use suitable tools

2.5.4 Danger from electric currents!

Electric shock may be caused by leakage currents when charging the product in wet or moist environments.

- ▶ Only use the power supply in dry, indoor environments.

2.5.5 Risk of injury caused by damage to the rechargeable battery

Gaseous or liquid substances may be discharged as a result of mechanical damage to batteries. These may be severely irritating, flammable, or toxic.

An electrical error, such as a short-circuit, may result in overheating and fire.

External heating, for example that caused by solar irradiation or heating, may result in fire or explosion.

- ▶ Ensure that the “OV-DMC 3” sensor is sufficiently protected from mechanical and thermal influences.

2.5.6 Damage to batteries caused by deep discharge

If you connect the “OV-DMC 3” sensor to the charger after the batteries have been deeply discharged, the battery may heat up so much that it catches fire or explodes.

- ▶ Before storing the appliance for long periods, charge the battery to at least 50 %.
- ▶ When storing for longer periods, check the battery charge at intervals of 3 to 4 months. Charge the battery as soon as your software shows a charge of less than 40 %.
- ▶ The ideal conditions are cool storage at a charge of around 50 %.
- ▶ Store the product in a dry environment.
- ▶ You can increase the service life of the battery by not storing it fully charged.

2.5.7 Risk of injury caused by unstable position

There is danger of injury by falling when using unsecured ladders or similar supports.

- ▶ Ensure that any such equipment is stable.
- ▶ When working at height, obtain the help of a second person to secure the equipment.

2.5.8 Risk of injury caused by the product falling

There is a danger of injuries caused by the product falling down, especially from greater heights.

- ▶ Secure the product against falling down.
- ▶ Wear suitable safety equipment.

2.5.9 Risk of injury due to improper work precautions

Stored residual energy and sharp components, edges, and protrusions on the product may cause injuries.

- ▶ Ensure that there is sufficient space before starting work.
- ▶ Handle open and sharp-edged components with care.
- ▶ Keep the workplace tidy and clean to avoid accidents.
- ▶ Wear suitable protective clothing.

2.5.10 Damage to the appliance caused by improper handling

- ▶ Protect the product against external forces such as impact, shock, vibration, etc.
- ▶ Do not use measuring hoses to absorb external forces, i.e. as a replacement for supporting equipment, etc.
- ▶ Use only suitable transport equipment.

2.5.11 Availability of the operating instructions

The operating instructions must be available at the installation location.

3. Technical description

3.1 Functional description

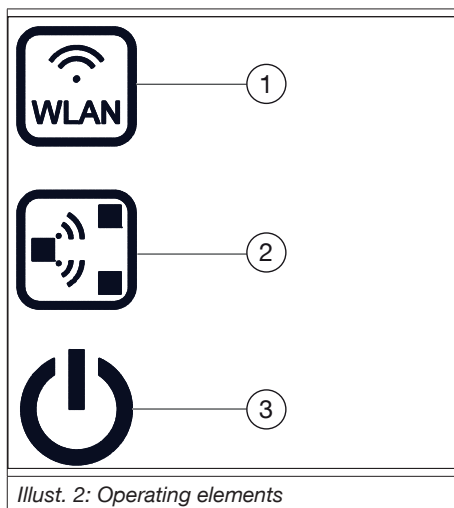
The “OV-DMC 3” measuring system is specially designed for the simple and rapid adjustment of heating and cooling systems.

Communication takes place via Wi-Fi using standard commercial smartphones, tablets, notebooks, and PCs.

The “OV-DMC 3” also enables permanent recording of the differential pressure and the flow rate. This means that system conditions can be recorded over longer periods of time.

The supply flow and return flow temperatures can be simultaneously measured using an externally connected PT1000 temperature sensor.

3.2 Operating elements and displays



Illust. 2: Operating elements

(1)	WLAN / Wi-Fi	
	- RED (flashing)	The appliance is starting
	- MAGENTA (flashing)	The appliance is ready to us as an access point
	- MAGENTA (continuously illuminated)	The appliance is connected to a client as an access point
(2)	- BLUE (continuously illuminated)	This function is not yet available for this model ► Check to see whether new firmware is available for installation using the app.
	WSN	This function is not yet available for this model ► Check to see whether new firmware is available for installation using the app.
(3)	On/Off	
	- GREEN	The appliance is switched on
	- WHITE	The appliance is changing mode

3.3 Technical data

“OV-DMC 3”	
Media temp.	-20 °C to +120 °C
Ambient temp.	0 °C to +40 °C
Storage temp.	-20 °C to +55 °C
Operating pressure	max. 25 bar (2500 kPa)
Differential pressure	max. 2.5 bar (250 kPa)
Measuring range	-20 °C to +120 °C

Air humidity	max. 90 % RH
Temperature sensor type	PT 1000
Power supply	LiFe battery or using enclosed USB power supply unit.
Operating voltage	5 V DC
Power consumption	500 mA
Protection class	IP64
Interface	WLAN / Wi-Fi
Radio frequency	2.4 GHz
Transmission power	Max. 10 mW
Range inside buildings	Dependent on materials and sources of interference
Media	Water and suitable water-glycol mixtures in accordance with VDI 2035/ÖNORM 5195 Not suitable for steam, media containing oil, or aggressive media
Materials	Plastic with brass connection couplings and measurement adapter
Dimensions	Measuring case with accessories: 370 x 295 x 170 mm (L x W x H) Measuring sensor: 107 x 165 x 40 mm
Weight	Measuring case with accessories: 4300 g Measuring sensor: 650g

Power supply unit	
Type	Friwo FW8002USB/05
Input	100-240 V ~/50-60 Hz/ 160-80 mA
Output	5 V  /1400 mA

3.4 Operating system requirements for display devices

- iOS version 7.1 minimum
- Android version 3.0 minimum (Honeycomb)

4. Accessories and spare parts

Accessories and spare parts	Item no.
2 measuring adapters for differential pressure measurement	1060299
2 measuring hoses with quick couplings (labelled red and blue)	1069178
2 replacement measuring nipples	1069186
2 measuring needles with “eco” measurement technology	1061799
Emptying and filling tools with “eco” measurement technology	1061791
2 measuring needles with “classic” measurement technology	1069199
Measurement adapter with G 3/4 connection thread	1060297

5. Transport and storage

Transport the measuring system in its original packaging.



Follow the applicable transport requirements for LiFePO4 (lithium iron phosphate) batteries.

Local regulations may prescribe transport in specially-secured containers or disposal on site, especially for damaged batteries.

Store the measuring system under the following conditions:

Temperature range	-20 °C to +60 °C
Relative air humidity	Max. 95 %
Particles	Dry and free from dust
Radiation	Protected from UV rays and direct sunlight
Mechanical influences	Protected from mechanical agitation
Chemical influences	Do not store together with solvents, chemicals, acids, fuels, and similar substances

NOTICE

Damage to measuring sensor caused by frozen media

► If there is a danger of freezing, completely empty the measuring sensor and the measuring hoses of heating or cooling medium before storage.

6. Commissioning

6.1 Installing the software

You can connect the “OV-DMC 3” measuring system with a smartphone, tablet computer, notebook, or PC via the Wi-Fi interface.

Applications for measurement and evaluation using the “OV-DMC 3” are available for the following operating systems:

- iOS
- Android

Apps for iOS and Android operating systems are available in the relevant app stores (iTunes, Google Play).



- Install the software matching the operating system you are using. Follow the information in the applicable installation guide.

6.2 Connecting to the power supply



Please note that the socket must be in the vicinity and easily accessible when charging the product so that the power supply can immediately be disconnected in the event of a malfunction.



WARNING

Explosion and fire hazard

If you use an unsuitable power supply or connect the “OV-DMC 3” sensor to the power supply when the batteries have been deep-discharged, the battery can heat up so much that it catches fire or explodes.

- To charge the battery, only use the power supply provided by Oventrop for this purpose.
- Place the “OV-DMC 3” sensor on a non-flammable surface during the charging process.
- Do not allow the battery to charge without supervision.
- “OV-DMC 3” sensors with deep-discharged batteries cannot be repaired. Dispose of the product appropriately.



WARNING

Danger from electric currents!

Electric shock may be caused by leakage currents when charging the product in wet or moist environments.

- Only use the power supply in dry, indoor environments.

- Connect the product to the power supply provided (see item 3 in Illust. 4 on page 28)
- Plug the power supply into a power socket.
- Observe the charging status display in the software you are using

EN

6.3 Connecting the “OV-DMC 3” measuring system

**WARNING**

Risk of injury caused by unstable position

There is danger of injury by falling when using unsecured ladders or similar supports.

- ▶ Ensure that any such equipment is stable.
- ▶ When working at height, obtain the help of a second person to secure the equipment.

**WARNING**

Risk of scalding due to hot fluids!

If the system has been in operation, there is a risk of scalding due to the unintentional discharge of hot water or steam.

- ▶ Allow the system to cool down.
- ▶ Observe the permissible operating pressures during operation.
- ▶ Wear suitable protective clothing.
- ▶ Keep children and untrained personnel away.
- ▶ Use suitable tools.

**WARNING**

Risk of burns due to hot components and surfaces

- ▶ Wear protective clothing to avoid unprotected contact with hot system components and fittings.

**CAUTION**

Risk of injury caused by the product falling

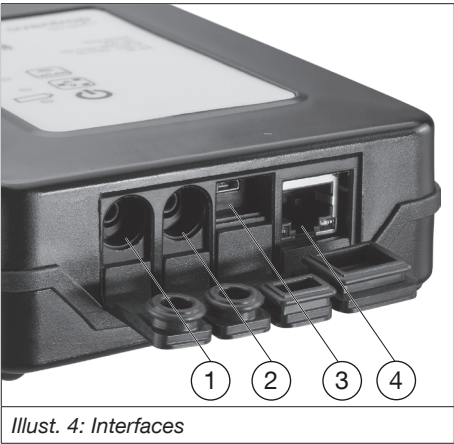
There is a danger of injuries caused by the product falling down, especially from greater heights.

- ▶ Secure the product against falling down.
- ▶ Wear suitable safety equipment.

NOTICE

Damage to the product due to excessive operating pressures

- ▶ Use suitable measures (e.g. safety valves) to ensure that the maximum permissible operating pressures are not exceeded (see 3.3 on page 25).



(1)	Temperature 1	Connections for PT1000 temperature sensor (see (13) in Illust. 1 on page 21)
(2)	Temperature 2	
(3)	Micro USB	Connection to charging device and external power supply

(4)	LAM (Ethernet RJ-45 port)	This function is not yet available for this model ► Check to see whether new firmware is available for installation using the app.
-----	---------------------------	---



Illust. 5: Connections for measuring hoses

(1)	Supply flow (red)
(2)	Return flow (blue)

1. Connect the measuring hoses with the quick connections on the “OV-DMC 3”.

	For Oventrop products, note the colour coding (red and blue) on the couplings and on the valve
	Red denotes the supply flow, blue the return flow

2. Connect the measuring hoses to the valve to be regulated.



Illust. 6: Connection example

7. Switching on the “OV-DMC 3”

- ▶ Press the “On/Off” button (see (3) in Illust. 2 on page 24) for around 5 seconds.
- ▷ The LED next to the “On/Off” button will illuminate green.
- ▷ All LEDs flash simultaneously while the appliance is starting.
- ▷ The LED next to the “WLAN” (Wi-Fi) button will flash red while the “OV-DMC 3” carries out adjustments.
- ▷ The LED next to the “WLAN” (Wi-Fi) button will flash magenta after a few seconds.
- ▷ The appliance is ready for operation.

8. Operation



The measurement process is described in the app relevant to your operating system.



WARNING

Risk of scalding due to hot fluids!

There is a risk of scalding caused by unintentional discharge of hot water or steam.

- ▶ Allow the system to cool down.
- ▶ Observe the permissible operating pressures.
- ▶ Wear suitable protective clothing.
- ▶ Keep children and untrained personnel away.



WARNING

Risk of burns due to hot components and surfaces

- ▶ Wear protective clothing to avoid unprotected contact with hot system components and fittings.

NOTICE

Measurement errors caused by dirty measuring hoses

- ▶ Check the measuring hoses for unobstructed water flow.
- ▶ Clean or replace the dirt strainers if they are dirty.

The “OV-DMC 3” software enables valves to be adjusted using a range of measurement methods. During this process measurement values (differential pressure and flow rate) are given and displayed graphically. The supply flow and return flow temperatures can additionally be determined if temperature sensors are connected. The measured values are used to determine, display, and log the presets for the valves.

9. Troubleshooting

9.1 Low charging status

If the appliance's battery charge is insufficient, the appliance will switch itself off automatically.



During storage, the charge reduces due to self-discharge. The discharging process is heavily dependent on the temperature (approx. 1 % loss per month on average).

- ▶ Before storing the appliance for long periods, charge the battery to at least 50 %.
- ▶ When storing for longer periods, check the battery charge at intervals of 3 to 4 months. Charge the battery as soon as your software shows a charge of less than 40 %.
- ▶ The ideal conditions are cool storage at a charge of around 50 %.
- ▶ Store the product in a dry environment.
- ▶ You can increase the service life of the battery by not storing it fully charged.



WARNING

Explosion and fire hazard

If you connect the “OV-DMC 3” sensor to the charger after the batteries have been deeply discharged, the battery may heat up so much that it catches fire or explodes.

- ▶ The battery is permanently installed in the “OV-DMC 3” measuring system and cannot be removed. “OV-DMC 3” sensors with deep-discharged batteries cannot be repaired. Dispose of the product appropriately.

- ▶ Connect the product to the power supply provided.
- ▶ Plug the power supply into a power socket.

9.2 Damage caused by falling



WARNING

Fire hazard

A damaged battery can heat up so strongly that it catches fire.

- ▶ Isolate the product in a fireproof area.
- ▶ Monitor the product.



WARNING

Danger of chemical burns and poisoning

Aggressive electrolyte may discharge from a damaged battery and lead to chemical burns and poisoning.

- ▶ Avoid skin contact with discharged electrolytes.
- ▶ Clean up discharged liquids using suitable equipment and dispose of them appropriately.

10. Maintenance

10.1 Cleaning the housing



CAUTION

Danger of electric shock if liquids penetrate the power supply

- ▶ If connected, disconnect the power supply from the mains plug.
- ▶ Contact the Oventrop service department

NOTICE

Damage to surfaces caused by aggressive cleaning agents

- ▶ Do not use abrasive powders or cleaning agents which dissolve plastic when cleaning.
- ▶ If required, clean surfaces with a soft cloth. When dealing with more severe dirt, moisten the cloth slightly with water or use a mild detergent.

10.2 Service department



Follow the applicable transport requirements for LiFePO₄ (lithium iron phosphate) batteries.

Local regulations may prescribe transport in specially-secured containers or disposal on site, especially for damaged batteries.

- ▶ Transport the measuring system in its original packaging.
- ▶ If there is a defect, do not open the housing. Send the product to the following address.
- ▶ Please send the product to the following address for manufacturer calibration on a regular annual basis to ensure failure-free operation:

Oventrop GmbH & Co. KG

Industriegebiet Nord

Hinterm Gallberg 5

D-59929 Brilon

11. Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH)

Information as per Article 33 (1).



- The brass components contain lead (CAS No.: 7439-92-1, EC No.: 231-100-4) in a concentration above 0.1 % weight by weight (w/w).
- The internal enclosure of the interfaces in the measuring sensor contains imidazolidine-2-thione (CAS No.: 96-45-7, EC No.: 202-506-9) in a concentration above 0.1 % weight by weight (w/w).

The substances are firmly bound in the material.

12. Disposal

Directive 2012/19/EU WEEE:

	Old appliances must not be disposed of with standard domestic waste, but must be dropped off at a collection point for the recycling of electrical and electronic appliances.
---	--

- The battery is permanently installed in the “OV-DMC 3” measuring system and cannot be removed. If the battery shows any signs of damage, dispose of the product appropriately.

Directive 2006/66/EC:

	Do not dispose of batteries or rechargeable batteries with normal domestic waste. The following symbols may be listed below the symbol for separate collection: • Cd = contains more than 0.002 % cadmium by weight • Hg = contains more than 0.005 % mercury by weight • Pb = contains more than 0.004 % lead by weight.
---	---

Contenu

	Page
1. Généralités.....	37
1.1 Validité de la notice	37
1.2 Plaque signalétique	37
1.3 Fourniture	37
1.4 Contact.....	37
1.5 Protection de la propriété intellectuelle.....	37
1.6 Déclaration de conformité	37
1.7 Notes concernant la notice	38
1.7.1 Symboles utilisés.....	38
2. Informations relatives à la sécurité	38
2.1 Prescriptions normatives.....	38
2.2 Utilisation conforme	38
2.3 Modifications sur le produit.....	38
2.4 Avertissements	38
2.5 Consignes de sécurité.....	39
2.5.1 Danger en cas de qualification insuffisante.....	39
2.5.2 Risque de brûlure par contact sur robinetteries et surfaces chaudes	39
2.5.3 Risque de brûlure par fluides chauds !.....	39
2.5.4 Danger électrique !	39
2.5.5 Risque de blessure par endommagement des batteries	39
2.5.6 Endommagement des batteries par décharge totale	39
2.5.7 Risque de blessure par manque de stabilité	40
2.5.8 Risque de blessure par chute du produit	40
2.5.9 Risque de blessure en cas de travaux non conformes	40
2.5.10 Endommagement de l'appareil par manipulation inappropriée	40
2.5.11 Disponibilité de la notice d'utilisation.....	40
3. Description technique	40
3.1 Description du fonctionnement	40
3.2 Éléments de manœuvre et affichages	40
3.3 Données techniques.....	41
3.4 Système d'exploitation requis pour les afficheurs	42
4. Accessoires et pièces de rechange	42
5. Transport et stockage	42
6. Mise en service	43
6.1 Installer le logiciel	43

6.2	Établir l'alimentation électrique	43
6.3	Raccorder le système de mesure « OV-DMC 3 »	44
7.	Démarrer « OV-DMC 3 »	46
8.	Service	46
9.	Réparation des dysfonctionnements	47
9.1	Faible niveau de charge	47
9.2	Endommagement par chute	47
10.	Maintenance	48
10.1	Nettoyer le boîtier	48
10.2	Service client	48
11.	Traitement des déchets	49

1. Généralités

La notice d'utilisation originale est rédigée en allemand.

Les notices d'utilisation dans les autres langues ont été traduites de l'allemand.

1.1 Validité de la notice

Cette notice s'applique au système de mesure « OV-DMC 3 ».

1.2 Plaque signalétique

Les indications relatives au produit se trouvent sur la face avant du capteur « OV-DMC 3 ».

Fabricant : Oventrop	Oventrop
Numéro de série	A001 (exemple)
Dénomination	« OV-DMC 3 »
Pression différentielle max.	250 kPa
Temp. de service max.	120 °C
Classe de protection	IP64

1.3 Fourniture

Contrôler la livraison. Vérifier qu'elle est complète et ne présente aucun dommage lié au transport.

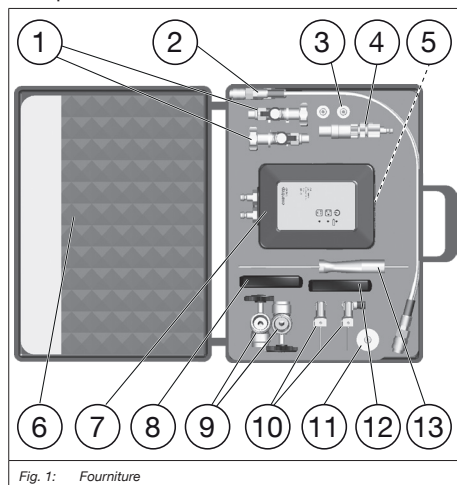


Fig. 1: Fourniture

(1)	2 adaptateurs de mesure de pression différentielle
(2)	2 flexibles de mesure avec raccords rapides (identification rouge et bleue)
(3)	2 raccords de mesure de remplacement
(4)	2 aiguilles de mesure, technique de mesure « eco »
(5)	Bloc d'alimentation avec câble (sous « OV-DMC 3 »)
(6)	Porte-documents, notice d'utilisation
(7)	Capteur « OV-DMC 3 »
(8)	Clé six pans 3 mm
(9)	2 outils de vidange et de remplissage, technique de mesure « eco »
(10)	2 aiguilles de mesure, technique de mesure « classic »
(11)	2 adaptateurs de mesure pour filetage G ¾
(12)	Clé six pans 4 mm
(13)	2 sondes de température PT1000

1.4 Contact

Adresse

OVENTROP GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1
59939 Olsberg
ALLEMAGNE

Service technique

Téléphone : +49 (0) 29 62 82-234

1.5 Protection de la propriété intellectuelle

Cette notice est protégée par le droit de la propriété intellectuelle. Elle est uniquement destinée aux personnes travaillant avec ce produit.

1.6 Déclaration de conformité

Par la présente, la société Oventrop GmbH & Co. KG déclare que ce produit est en conformité avec les exigences fondamentales et les dispositions applicables des directives UE concernées.

La déclaration de conformité est disponible sur demande auprès du fabricant.

1.7 Notes concernant la notice

1.7.1 Symboles utilisés

	Informations et explications utiles.
►	Appel à l'action
•	Énumération
1. 2.	Ordre fixe Étapes 1 à X
▷	Résultat de l'action

2. Informations relatives à la sécurité

2.1 Prescriptions normatives

Respecter le cadre juridique valable sur le lieu d'installation.

Les normes, règles et directives actuelles sont à appliquer.

2.2 Utilisation conforme

La sécurité d'exploitation n'est garantie que si le produit est affecté à l'utilisation prévue à cet effet.

Le système de mesure « OV-DMC 3 » a été conçu pour le réglage hydraulique d'installations de chauffage et de rafraîchissement.

Le système est particulièrement adapté aux installations de chauffage central et de rafraîchissement à circuits fermés.

Il doit être utilisé exclusivement avec les fluides spécifiés dans les caractéristiques techniques et dans la plage de température indiquée (voir 3.3 page 41).

La technologie de mesure proposée permet de mesurer toutes les vannes de régulation conventionnelles de la société Oventrop.

Toute autre utilisation est interdite et jugée non conforme.

L'utilisation conforme inclut notamment l'application des recommandations de la présente notice.

Les revendications de toutes natures à l'égard du fabricant et/ou de ses mandataires, pour

des dommages résultant d'une utilisation non conforme ne seront pas acceptées.

2.3 Modifications sur le produit

Les modifications sur le produit sont interdites. Toute modification sur le produit entraîne l'annulation de la garantie. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages et pannes résultant de modifications sur le produit.

2.4 Avertissements

Chaque avertissement comprend les éléments suivants :

Symbole d'avertissement	MENTION DE SIGNALISATION
	Nature et source du danger ! Conséquences possibles en cas de survenue d'un danger ou d'ignorance de l'avertissement. ► Moyens pour éviter le danger.

Les mentions de signalisation indiquent la gravité du danger résultant d'une situation.

 AVERTISSEMENT
Signifie un danger potentiel de niveau moyen. La situation peut entraîner de graves blessures, voire la mort, si elle n'est pas évitée.

 ATTENTION
Signifie un danger potentiel de faible niveau. La situation entraîne des blessures mineures et réversibles si elle n'est pas évitée.

AVIS
Signifie une situation qui peut mener à des dégâts matériels si elle n'est pas évitée.

2.5 Consignes de sécurité

Nous avons développé ce produit conformément aux exigences de sécurité actuelles.

Les consignes suivantes sont à respecter pour une utilisation en toute sécurité.

2.5.1 Danger en cas de qualification insuffisante



Respecter les consignes relatives aux travaux qui doivent être réalisés exclusivement par le fabricant.

- ▶ Cette notice ainsi que tous les autres documents de référence (tels que les notices des accessoires) doivent être lus et appliqués par toutes les personnes travaillant avec ce produit.
- ▶ Tenir les personnes non qualifiées, et notamment les enfants, à distance du lieu d'installation du produit.
- ▶ Ne faire effectuer des travaux sur le produit que par un professionnel qualifié.

Professionnel du sanitaire, du chauffage et de la climatisation

De par sa formation professionnelle, son expérience ainsi que sa connaissance des normes et directives, le professionnel du sanitaire, du chauffage et de la climatisation est en mesure d'effectuer tous les travaux sur les installations de chauffage et d'eau potable, et d'en connaître tous les dangers possibles.

2.5.2 Risque de brûlure par contact sur robinetteries et surfaces chaudes

- ▶ Porter des vêtements de protection pour éviter tout contact non protégé avec des robinetteries et des composants chauds.

2.5.3 Risque de brûlure par fluides chauds !

Si l'installation était en service, il existe un risque de brûlure par échappement involontaire d'eau chaude ou de vapeur d'eau.

- ▶ Laisser l'installation refroidir.
- ▶ En service, respecter les pressions de service admissibles.
- ▶ Porter des vêtements de protection appropriés.
- ▶ Tenir à l'écart les enfants et personnes non informées.

- ▶ Utiliser des outils adaptés.

2.5.4 Danger électrique !

Lors du processus de charge du produit dans des environnements mouillés ou humides, des chocs électriques peuvent être générés par des courants de fuite.

- ▶ Utiliser le bloc d'alimentation uniquement dans des espaces intérieurs secs.

2.5.5 Risque de blessure par endommagement des batteries

La détérioration mécanique des batteries peut entraîner l'échappement de substances gazeuses ou liquides qui peuvent être très irritantes, inflammables ou toxiques.

Un défaut électrique, par ex. un court-circuit, peut provoquer une surchauffe, puis un incendie.

Le réchauffement par une source extérieure, par ex. rayonnement solaire ou chauffage, peut provoquer un incendie ou une explosion.

- ▶ Veiller à ce que le capteur « OV-DMC 3 » soit suffisamment protégé contre les influences mécaniques ou thermiques.

2.5.6 Endommagement des batteries par décharge totale

Si un capteur « OV-DMC 3 » équipé d'une batterie complètement déchargée est branché au chargeur, la batterie peut chauffer à une température excessive et prendre feu ou exploser.

- ▶ Charger la batterie au moins à 50 % avant une période de stockage prolongée de l'appareil.
- ▶ Au cours d'une période de stockage prolongée, contrôler le niveau de charge tous les 3 à 4 mois. Recharger la batterie dès que le logiciel indique un niveau de charge inférieur à 40 %.
- ▶ Idéalement, il est préconisé de recourir au stockage réfrigéré à un niveau de charge d'environ 50 %.
- ▶ Le produit doit être stocké dans un environnement sec.
- ▶ La durée de vie de la batterie peut être prolongée en évitant de stocker le produit totalement chargé.

2.5.7 Risque de blessure par manque de stabilité

Des échelles ou des supports similaires non sécurisés représentent un risque de blessure en cas de chute.

- ▶ Assurer une stabilité suffisante.
- ▶ Pour des raisons de sécurité, faire appel à une deuxième personne pour toute intervention effectuée en hauteur.

2.5.8 Risque de blessure par chute du produit

Une chute du produit, en particulier depuis une hauteur considérable, peut provoquer des blessures.

- ▶ Sécuriser le produit contre tout risque de chute.
- ▶ Porter des équipements de sécurité appropriés.

2.5.9 Risque de blessure en cas de travaux non conformes

Des énergies accumulées, des composants comportant des arêtes vives, des pointes et des angles peuvent être sources de blessures.

- ▶ Veiller à prévoir un espace suffisant avant le début des travaux.
- ▶ Manipuler avec précaution les composants ouverts ou ayant des arêtes vives.
- ▶ Veiller à ce que le lieu de travail soit rangé et propre pour éviter les sources d'accident.
- ▶ Porter des vêtements de protection appropriés.

2.5.10 Endommagement de l'appareil par manipulation inappropriée

- ▶ Protéger le produit contre les influences extérieures (impacts, chocs, vibrations, etc.).
- ▶ Ne pas utiliser les flexibles de mesure comme point d'appui externe, par ex. en remplacement d'un dispositif de maintien, etc.
- ▶ Utiliser des équipements de transport adaptés.

2.5.11 Disponibilité de la notice d'utilisation

La notice doit être disponible sur le lieu d'utilisation du produit.

3. Description technique

3.1 Description du fonctionnement

Le système de mesure « OV-DMC 3 » a été conçu pour le réglage simple et rapide des installations de chauffage et de rafraîchissement.

La communication s'effectue par WIFI au moyen de smartphones, de tablettes, d'ordinateurs portables et de PC conventionnels.

« OV-DMC 3 » permet également d'enregistrer en continu la pression différentielle et le débit. Les différents états de l'installation peuvent ainsi être enregistrés sur une période prolongée.

La température d'entrée et de retour peut être mesurée simultanément au moyen de sondes de température PT1000 raccordables.

3.2 Éléments de manœuvre et affichages

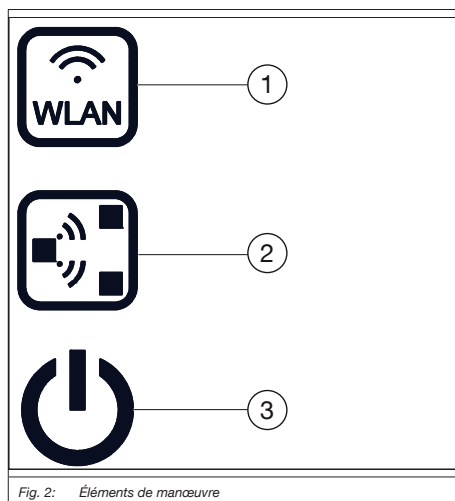


Fig. 2: Éléments de manœuvre

(1)	WLAN / WIFI	
	- ROUGE clignote	L'appareil démarre
	- MAGENTA (clignote)	L'appareil est un point d'accès activé
	- MAGENTA (allumé en continu)	L'appareil, en tant que point d'accès, est relié à un client
(2)	- BLEU (allumé en continu)	Cette fonction n'est pas encore disponible dans la version actuelle ► Vérifier via l'application si un nouveau firmware à installer est disponible.
	WSN	Cette fonction n'est pas encore disponible dans la version actuelle ► Vérifier via l'application si un nouveau firmware à installer est disponible.
(3)	Marche/Arrêt	
	- VERT	L'appareil est allumé
	- BLANC	L'appareil change de mode

Humidité de l'air	max. 90 % RH
Type de sonde de température	PT 1000
Alimentation électrique	Batterie LiFe ou bloc d'alimentation fourni.
Tension de service	5 V CC
Consommation électrique	500 mA
Classe de protection	IP64
Interface	WLAN / WIFI
Fréquence radio	2,4 GHz
Puissance d'émission	10 mW maximum
Portée en intérieur	En fonction des matériaux et des sources de brouillage
Fluide	Eau et mélanges eau-glycol adéquats selon VDI 2035/ ÖNORM 5195 Ne convient pas à la vapeur, ni aux fluides huileux et agressifs
Matériaux	Plastique avec raccords et adaptateurs de mesure en laiton
Dimensions	Valise avec accessoires : 370 x 295 x 170 mm (l x p x h) Capteur de mesure : 107 x 165 x 40 mm
Poids	Valise avec accessoires : 4 300 g Capteur de mesure : 650 g

FR

3.3 Données techniques

« OV-DMC 3 »	
Temp. du fluide	-20 °C à +120 °C
Temp. ambiante	0 °C à +40 °C
Temp. de stockage	-20 °C à +55 °C
Pression de service	max. 25 bar (2 500 kPa)
Pression différentielle	max. 2,5 bar (250 kPa)
Plage de mesure	-20 °C à +120 °C

Bloc d'alimentation	
Type	Friwo FW8002USB/05
Entrée	100-240 V ~/50-60 Hz/ 160-80 mA
Sortie	5 V  /1 400 mA

3.4 Système d'exploitation requis pour les afficheurs

- iOS version 7.1 minimum
- Android version 3.0 (Honeycomb) minimum

4. Accessoires et pièces de rechange

Accessoires ou pièces de rechange	Référence
2 adaptateurs de mesure de pression différentielle	1060299
2 flexibles de mesure avec raccords rapides (identification rouge et bleue)	1069178
2 raccords de mesure de remplacement	1069186
2 aiguilles de mesure, technique de mesure « eco »	1061799
Outil de vidange et de remplissage, technique de mesure « eco »	1061791
2 aiguilles de mesure, technique de mesure « classic »	1069199
Adaptateur de mesure pour filetage G ¾	1060297

5. Transport et stockage

Transporter le système de mesure dans son emballage d'origine.



Respecter les conditions de transport qui s'appliquent aux batteries LiFEP04 (lithium fer).

En ce qui concerne les batteries endommagées notamment, des dispositions locales peuvent imposer un transport en conteneur sécurisé ou l'élimination sur place.

Stocker le système de mesure dans les conditions suivantes :

Plage de température	-20 °C à +60 °C
Humidité relative de l'air	95 % max.
Particules	Au sec et à l'abri de la poussière
Rayonnement	À l'abri des rayons UV et du rayonnement solaire
Influences mécaniques	Protégé des vibrations mécaniques
Influences chimiques	Ne pas stocker avec des détergents, substances chimiques, acides, carburants ou équivalents.

AVIS

Détérioration du capteur de mesure par la solidification du fluide due au gel

- En cas de risque de gel, vider entièrement les fluides de chauffage ou de refroidissement contenus dans le capteur de mesure et les flexibles de mesure avant de les stocker.

6. Mise en service

6.1 Installer le logiciel

Le système de mesure « OV-DMC 3 » peut être relié par WIFI à un smartphone, une tablette, un ordinateur portable ou un PC.

Pour les mesures et évaluations avec le système « OV-DMC 3 », il existe des applications pour les systèmes d'exploitation suivants :

- iOS
- Android

Les applications pour les systèmes d'exploitation iOS et Android sont disponibles dans les boutiques en ligne correspondantes (iTunes, Google Play).



Fig. 3: Installation de l'application

- ▶ Installer le logiciel correspondant au système d'exploitation utilisé. Suivre les consignes du guide d'installation.

6.2 Établir l'alimentation électrique



Lors du chargement du produit, le bloc d'alimentation doit être à proximité et facilement accessible pour que la source d'alimentation électrique puisse être interrompue immédiatement en cas de dérangement.



AVERTISSEMENT

Risque d'explosion et d'incendie

Si un bloc d'alimentation inapproprié est utilisé ou si un capteur « OV-DMC 3 » équipé d'une batterie totalement déchargée est raccordé au bloc d'alimentation, la batterie peut chauffer à une température excessive et prendre feu ou exploser.

- ▶ Pour recharger la batterie, utiliser exclusivement des blocs d'alimentation Oventrop conçus à cet effet.
- ▶ Lors du processus de charge, placer le capteur « OV-DMC 3 » sur un support non inflammable.
- ▶ Ne pas charger la batterie sans surveillance.
- ▶ Les capteurs « OV-DMC 3 » dont la batterie est entièrement déchargée ne peuvent pas être réparés. Éliminer le produit dans le respect de la réglementation.



AVERTISSEMENT

Danger électrique !

Lors du processus de charge du produit dans des environnements mouillés ou humides, des chocs électriques peuvent être générés par des courants de fuite.

- ▶ Utiliser le bloc d'alimentation uniquement dans des espaces intérieurs secs.

- ▶ Raccorder le produit au bloc d'alimentation fourni. (voir position 3 à la Fig. 4 page 44)
- ▶ Brancher le bloc d'alimentation.
- ▶ Contrôler l'indicateur de charge dans le logiciel utilisé

6.3 Raccorder le système de mesure « OV-DMC 3 »

 **AVERTISSEMENT**

Risque de blessure par manque de stabilité

Des échelles ou des supports similaires non sécurisés représentent un risque de blessure en cas de chute.

- ▶ Assurer une stabilité suffisante.
- ▶ Pour des raisons de sécurité, faire appel à une deuxième personne pour toute intervention effectuée en hauteur.

 **AVERTISSEMENT**

Risque de brûlure par fluides chauds !

Si l'installation était en service, il existe alors un risque de brûlure par échappement involontaire d'eau chaude ou de vapeur d'eau.

- ▶ Laisser l'installation refroidir.
- ▶ En service, respecter les pressions de service admissibles.
- ▶ Porter des vêtements de protection appropriés.
- ▶ Tenir à l'écart les enfants et personnes non informées.
- ▶ Utiliser des outils adaptés.

 **AVERTISSEMENT**

Risque de brûlure par contact sur robinetteries et surfaces chaudes

- ▶ Porter des vêtements de protection pour éviter tout contact non protégé avec des robinetteries et des composants chauds.

 **ATTENTION**

Risque de blessure par chute du produit

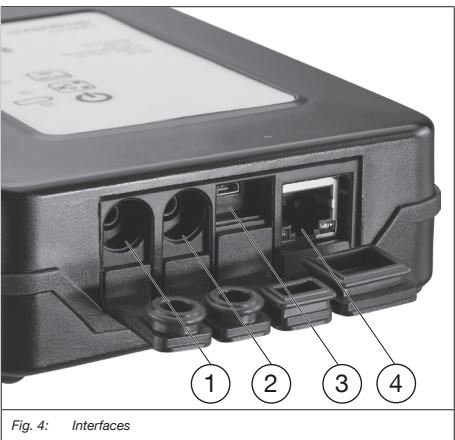
Une chute du produit, en particulier depuis une hauteur considérable, peut provoquer des blessures.

- ▶ Sécuriser le produit contre tout risque de chute.
- ▶ Porter des équipements de sécurité appropriés.

AVIS

Détérioration du produit par pressions de service trop élevées

- ▶ À l'aide de dispositifs adéquats (par ex. soupapes de sécurité), s'assurer que les pressions de service maximales autorisées ne sont jamais dépassées (voir 3.3 page 41).



(1)	Température 1	Raccords pour sonde de température
(2)	Température 2	PT1000 (voir (13) à la Fig. 1 page 37)
(3)	Micro USB	Raccordement du chargeur et de l'alimentation externe

(4)	LAN (port Ethernet RJ-45)	Cette fonction n'est pas encore disponible dans la version actuelle ► Vérifier via l'application si un nouveau firmware à installer est disponible.
-----	---------------------------	--



Fig. 5: Raccordements pour flexibles de mesure

(1)	Arrivée (rouge)
(2)	Retour (bleu)

1. Raccorder les flexibles de mesure à « OV-DMC 3 » à l'aide de raccords rapides.

	Pour les produits Oventrop, respecter le code couleur (rouge et bleu) des raccords et robinets Rouge indique l'arrivée, bleu indique le retour
--	--

2. Raccorder les flexibles de mesure au robinet à régler.



Fig. 6: Exemple de raccordement

7. Démarrer « OV-DMC 3 »

- ▶ Appuyer sur la touche « Marche/Arrêt » (voir (3) à la Fig. 2 page 40) pendant 5 secondes environ.
- ▷ La LED située à côté de la touche « Marche/Arrêt » est verte.
- ▷ Lorsque l'appareil démarre, toutes les LED clignotent en même temps.
- ▷ La LED près de la touche « WLAN » (WIFI) clignote en rouge pendant que le système « OV-DMC 3 » effectue des réglages d'ajustement.
- ▷ Après quelques secondes, la LED près de la touche « WLAN » (WIFI) clignote en magenta.
- ▷ L'appareil est prêt à fonctionner.

8. Service



La procédure de mesure est décrite dans l'application correspondant au système d'exploitation utilisé.



AVERTISSEMENT

Risque de brûlure par fluides chauds !

Il existe un risque de brûlure par échappement involontaire d'eau chaude ou de vapeur d'eau.

- ▶ Laisser l'installation refroidir.
- ▶ Respecter les pressions de service admissibles.
- ▶ Porter des vêtements de protection appropriés.
- ▶ Tenir à l'écart les enfants et personnes non informées.



AVERTISSEMENT

Risque de brûlure par contact sur robinetteries et surfaces chaudes

- ▶ Porter des vêtements de protection pour éviter tout contact non protégé avec des robinetteries et des composants chauds.

AVIS

Erreur de mesure due à l'encrassement des flexibles de mesure

- ▶ Contrôler la circulation de l'eau à travers les flexibles de mesure.
- ▶ En cas d'encrassement, nettoyer les filtres ou les remplacer.

En utilisant différentes méthodes de mesure, le logiciel « OV-DMC 3 » permet de régler des robinets. Les valeurs mesurées (pression différentielle et débit) sont affichées et représentées dans des graphiques. Si des sondes de températures sont raccordées, la température d'arrivée et de retour est également définie. Les valeurs mesurées permettent de calculer, d'afficher et d'enregistrer les pré-réglages pour les robinets.

9. Réparation des dysfonctionnements

9.1 Faible niveau de charge

Lorsque le niveau de charge de la batterie est insuffisant, l'appareil s'éteint automatiquement.



Durant la période de stockage, la batterie se décharge d'elle-même. Ce processus de décharge dépend fortement de la température (en moyenne 1 % par mois).

- ▶ Charger la batterie au moins à 50 % avant une période de stockage prolongée de l'appareil.
- ▶ Au cours d'une période de stockage prolongée, contrôler le niveau de charge tous les 3 à 4 mois. Recharger la batterie dès que le logiciel indique un niveau de charge inférieur à 40 %.
- ▶ Idéalement, il est préconisé de recourir au stockage réfrigéré à un niveau de charge d'environ 50 %.
- ▶ Le produit doit être stocké dans un environnement sec.
- ▶ La durée de vie de la batterie peut être prolongée en évitant de stocker le produit totalement chargé.



AVERTISSEMENT

Risque d'explosion et d'incendie

Si un capteur « OV-DMC 3 » équipé d'une batterie complètement déchargée est branché au chargeur, la batterie peut chauffer à une température excessive et prendre feu ou exploser.

- ▶ La batterie est entièrement intégrée au système de mesure « OV-DMC 3 » et ne peut pas être retirée. Les capteurs « OV-DMC 3 » dont la batterie est entièrement déchargée ne peuvent pas être réparés. Éliminer le produit dans le respect de la réglementation.

- ▶ Raccorder le produit au bloc d'alimentation fourni.
- ▶ Brancher le bloc d'alimentation.

9.2 Endommagement par chute



AVERTISSEMENT

Risque d'incendie

Une batterie endommagée peut subir une surchauffe excessive et prendre feu.

- ▶ Isoler le produit dans une zone non inflammable.
- ▶ Surveiller le produit.



AVERTISSEMENT

Risque de brûlures chimiques et d'intoxication

Un électrolyte agressif peut s'échapper d'une batterie endommagée et provoquer des brûlures chimiques et des intoxications.

- ▶ Éviter tout contact des électrolytes avec la peau.
- ▶ Recueillir les liquides qui s'écoulent à l'aide de moyens adaptés et les éliminer conformément à la réglementation.

10. Maintenance

10.1 Nettoyer le boîtier

	ATTENTION
	Risque de choc électrique en cas de pénétration de liquides à l'intérieur du bloc d'alimentation ▶ S'il est branché, débrancher le bloc d'alimentation de la prise. ▶ Contacter le service client Oventrop

AVIS
Détériorations des surfaces par des produits nettoyants agressifs ▶ Pour le nettoyage, ne jamais utiliser de poudre à récurer, ni de nettoyants capables de dissoudre le plastique. ▶ Si nécessaire, nettoyer les surfaces avec un chiffon doux. Si le niveau d'encrassement est important, humidifier légèrement le chiffon avec de l'eau ou un détergent doux.

10.2 Service client

	Respecter les conditions de transport qui s'appliquent aux batteries LiFEP04 (lithium fer). En ce qui concerne les batteries endommagées notamment, des dispositions locales peuvent imposer un transport en conteneur sécurisé ou l'élimination sur place.
---	---

- ▶ Transporter le système de mesure dans son emballage d'origine.
- ▶ En cas de défaut, ne pas ouvrir le boîtier. Renvoyer le produit à l'adresse suivante.
- ▶ Pour garantir un fonctionnement sans anomalie, envoyer régulièrement le produit à l'adresse indiquée ci-après pour un calibrage annuel en usine :

Oventrop GmbH & Co. KG

Industriegebiet Nord

Hinterm Gallberg 5

D-59929 Brilon

11. Règlement (CE) n° 1907/2006 REACH

Information en vertu de l'art. 33 par. 1.

	- La concentration en plomb (n° CAS : 7439-92-1, n° CE : 231-100-4) contenue dans les composants en laiton est supérieure à 0,1 % masse (masse/masse). - La concentration en imidazolidine-2-thione (n° CAS : 96-45-7, n° CE : 202-506-9) contenue dans le boîtier interne des interfaces dans le capteur de mesure est supérieure à 0,1 % masse (masse/masse). Les substances sont fortement liées au matériau.
---	--

12. Traitement des déchets

Directive 2012/19/UE DEEE :

 	Les appareils électriques et électroniques en fin de vie ne doivent pas être éliminés avec les déchets ménagers, mais doivent être rapportés au point de collecte prévu pour le recyclage des équipements électrique et électroniques.
--	---

- La batterie est entièrement intégrée au système de mesure « OV-DMC 3 » et ne peut pas être retirée. Si la batterie est endommagée, éliminer le produit dans le respect de la réglementation.

Directive 2006/66/CE :

	Ne pas jeter les batteries avec les ordures ménagères. Les sigles suivants peuvent figurer sous le pictogramme : • Cd = contient plus de 0,002 % en poids de cadmium • Hg = contient plus de 0,005 % en poids de mercure • Pb = contient plus de 0,004 % en poids de plomb.
---	---

Inhoud

	Pagina
1. Algemene informatie	53
1.1 Toepasbaarheid van de gebruiksaanwijzing	53
1.2 Typeplaatje	53
1.3 Leveringsomvang	53
1.4 Contactgegevens	53
1.5 Auteursrechten en eigendom	53
1.6 Conformiteitsverklaring	53
1.7 Informatie over deze gebruiksaanwijzing	54
1.7.1 Symbolen	54
2. Veiligheidsinformatie	54
2.1 Normatieve eisen	54
2.2 Juiste toepassing	54
2.3 Wijziging van het product	54
2.4 Waarschuwingen	54
2.5 Veiligheid	54
2.5.1 Gevaar bij gebruik door ondeskundigen	55
2.5.2 Verbrandingsgevaar door hete onderdelen en oppervlakken	55
2.5.3 Verbrandingsgevaar door hete vloeistoffen!	55
2.5.4 Gevaar van elektrische schokken	55
2.5.5 Risico van letsel bij beschadiging van de accu	55
2.5.6 Beschadiging van de accu door diepe ontlading	55
2.5.7 Risico van letsel door onstabiele positie	56
2.5.8 Risico van letsel door vallen van het product	56
2.5.9 Risico van letsel door onzorgvuldig werken	56
2.5.10 Beschadiging van het product door onzorgvuldige omgang	56
2.5.11 Beschikbaarheid van de gebruiksaanwijzing	56
3. Technische beschrijving	56
3.1 Functionele beschrijving	56
3.2 Bedieningselementen en display	56
3.3 Technische gegevens	57
3.4 Vereist operating system voor uitleesapparatuur	58
4. Accessoires en reserveonderdelen	58
5. Transport en opslag	58
6. Inbedrijfstelling	59
6.1 Installeren van de software	59

6.2	Aansluiten op de voeding.....	59
6.3	Aansluiten van het „OV-DMC 3“ meetsysteem	60
7.	Inschakelen van de OV-DMC 3	62
8.	Gebruik.....	62
9.	Foutzoeken	63
9.1	Accu bijna leeg	63
9.2	Schade veroorzaakt door vallen	63
10.	Onderhoud.....	64
10.1	Schoonmaken van de behuizing	64
10.2	Servicedienst.....	64
11.	Afvoer.....	65

1. Algemene informatie

Deze gebruiksaanwijzing is oorspronkelijk in het Duits geschreven.

De gebruiksaanwijzingen in andere talen zijn vertalingen van de Duitse tekst.

1.1 Toepasbaarheid van de gebruiksaanwijzing

Deze gebruiksaanwijzing is van toepassing op het OV-DMC 3 meetsysteem.

1.2 Typeplaatje

De belangrijkste gegevens staan op de voorkant van de OV-DMC 3 sensor.

Fabrikant: Oventrop	Oventrop
Serienummer	A001 (voorbeeld)
Model	OV-DMC 3
Max. verschuldruk	250 kPa
Max. werktemperatuur	120°C
Beschermklasse	IP64

1.3 Leveringsomvang

Controleer de levering op transportschade en compleetheid.

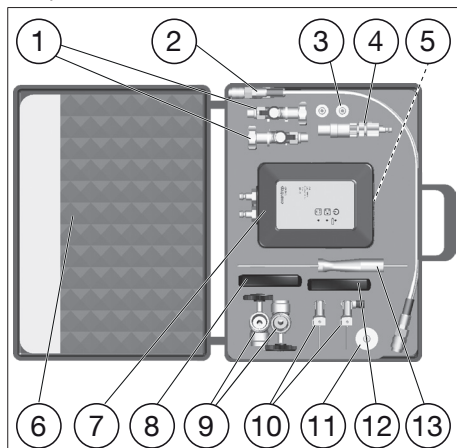


Fig. 1: Leveringsomvang

(1)	2 meetadapters voor het meten van de verschuldruk
(2)	2 meetslangen met snelkoppelingen (rood en blauw gemerkt)
(3)	2 reserve meetnippels
(4)	2 meetnaalden met Eco meettechniek
(5)	Voeding en kabel (onder de OV-DMC 3)
(6)	Documentmap, gebruiksaanwijzing
(7)	OV-DMC 3 sensor
(8)	3 mm inbussleutel
(9)	2 hulpstukken voor het vullen en legen met Eco meettechniek
(10)	2 meetnaalden met Classic meettechniek
(11)	2 meetadapters met G $\frac{3}{4}$ schroefdraad
(12)	4 mm inbussleutel
(13)	2 PT1000 temperatuursensors

1.4 Contactgegevens

Contactadres

Oventrop Nederland
Amsterdamsestraatweg 636
3555 HX Utrecht

Technische dienst

Telefoon +31 (0) 30 662 42 09

1.5 Auteursrechten en eigendom

Deze bedieningshandleiding valt onder de auteursrechten en is uitsluitend bestemd voor gebruikers van het product.

1.6 Conformiteitsverklaring

Overkrop GmbH & Co. KG verklaart hierbij dat dit product voldoet aan de basiseisen en andere toepasselijke bepalingen van de relevante EG Richtlijnen. De conformiteitsverklaring kan worden aangevraagd bij de fabrikant.

1.7 Informatie over deze gebruiksaanwijzing

1.7.1 Symbolen

	Geeft belangrijke informatie en uitleg aan.
	Vereiste handeling
	Lijst van items
1. 2.	Vaste volgorde. Stappen 1 tot en met X.
	Gevolg van de handeling

2. Veiligheidsinformatie

2.1 Normatieve eisen

Volg de wettelijke vereisten op de plaats van de installatie op. De huidige normen, regels en richtlijnen zijn van toepassing.

2.2 Juiste toepassing

Het gebruik van dit product is alleen veilig als het juist wordt toegepast.

Het OV-DMC 3 meetsysteem is bedoeld voor het waterzijdig inregelen van warmte- en koude-installaties. Het systeem is geschikt voor gebruik met centrale verwarmings- en koelsystemen met een gesloten kringloop.

Het systeem is uitsluitend bestemd voor gebruik met de media opgenoemd onder Technische informatie, binnen het opgegeven temperatuurbereik (zie 3.3 op de pagina 57).

Alle standaard Oventrop regelafsluiters kunnen worden gemeten met deze meetapparatuur.

Enig ander gebruik van het product wordt beschouwd als onjuist gebruik.

Juist gebruik omvat onder andere het opvolgen van de gebruiksaanwijzing.

Aanspraken jegens de fabrikant en/of erkende vertegenwoordigers in verband met schade veroorzaakt door onjuist gebruik zullen worden afgewezen.

2.3 Wijziging van het product

Dit product mag niet worden gewijzigd. Als dit

product wordt gewijzigd vervalt de garantie. De fabrikant accepteert geen aansprakelijkheid voor schade en onjuiste werking veroorzaakt door wijziging van dit product.

2.4 Waarschuwingen

Elke waarschuwing omvat de onderstaande onderdelen:

Waarschuwingssymbool SIGNAALWOORD	
	Soort en oorzaak van het gevaar! Mogelijke gevolgen indien het gevaar zich voordoet of geen acht wordt geslagen op de waarschuwing. ► Acties om het gevaar te voorkomen.

De signaalwoorden geven de ernst aan van het gevaar.

 WAARSCHUWING	
	Geeft een mogelijk gevaar met gemiddeld risico aan. Als de situatie niet vermeden wordt kan dit leiden tot de dood of ernstig letsel.

 VOORZICHTIG	
	Geeft een mogelijk gevaar met een lager risico aan. Als de situatie niet vermeden wordt kan dit leiden tot minder ernstig letsel waarvan herstel mogelijk is.

OPMERKING	
	Als de situatie niet vermeden wordt kan dit leiden tot zaakschade.

2.5 Veiligheid

Dit product is door ons ontwikkeld in overeenstemming met de huidige veiligheidseisen.

Gelieve de onderstaande informatie over het veilige gebruik van het product door te nemen.

2.5.1 Gevaar bij gebruik door ondeskundigen



Volg de aanwijzingen op met betrekking tot werkzaamheden die alleen mogen worden uitgevoerd door de fabrikant

- ▶ Deze gebruiksaanwijzing en alle andere relevante documenten (b.v. handleiding voor accessoires) moeten worden gelezen en gevolgd door iedereen die met het product werkt.
- ▶ Houd ondeskundigen, en vooral kinderen, uit de buurt van de plaats waar dit product wordt ingezet.
- ▶ De werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde monteurs.

Monteurs (sanitair, verwarming en airconditioning)

Monteurs op het gebied van sanitair, verwarming en airconditioning zijn opgeleid en hebben de vereiste ervaring voor het uitvoeren van werkzaamheden aan verwarmings- en drinkwaterinstallaties, en zijn bekend met de relevante normen en regelgeving. Zij moeten in staat zijn zelfstandig gevaren te onderkennen.

2.5.2 Verbrandingsgevaar door hete onderdelen en oppervlakken

- ▶ Draag beschermende kleding om onbeschermde aanraking met hete systeemonderdelen en appendages te voorkomen.

2.5.3 Verbrandingsgevaar door hete vloeistoffen!

Als het systeem in gebruik is geweest is er een gevaar van verbranding door het onbedoeld vrijkomen van heet water of stoom.

- ▶ Laat het systeem afkoelen.
- ▶ Zorg dat de werkdruk tijdens het gebruik binnen het toegestane bereik valt.
- ▶ Draag geschikte beschermende kleding.
- ▶ Houd kinderen en ondeskundigen uit de buurt.
- ▶ Gebruik het juiste gereedschap.

2.5.4 Gevaar van elektrische schokken

Bij het opladen van het product in een natte of vochtige omgeving bestaat er gevaar van elektrische schokken door lekstroom.

- ▶ Gebruik de voeding alleen binnen, in een droge omgeving.

2.5.5 Risico van letsel bij beschadiging van de accu

Bij mechanische beschadiging van de accu kunnen gasen of vloeistof vrijkomen. Deze kunnen sterk irriterend, brandbaar of giftig zijn.

Een elektrisch probleem zoals kortsluiting kan leiden tot oververhitting en brand.

Externe opwarming, b.v. door de zon of een verwarmingstoestel, kan leiden tot brand of explosie.

- ▶ Verzeker dat de OV-DMC 3 sensor afdoende beschermd is tegen mechanische en thermische invloeden.

2.5.6 Beschadiging van de accu door diepe ontlading

Als u de OV-DMC 3 sensor met de lader verbindt nadat de accu diep ontladen is kan de accu zodanig verhitten dat deze ontbrandt of explodeert.

- ▶ Voordat het toestel voor een langere periode wordt opgeslagen moet de accu tot minstens 50% worden opgeladen.
- ▶ Bij opslag voor een langere periode moet de laadtoestand elke 3 tot 4 maanden worden gecontroleerd. Laad de accu zodra de software een lading van minder dan 40% aangeeft.
- ▶ Het beste is de accu koel te bewaren, met ongeveer 50% lading.
- ▶ Sla het product op in een droge omgeving.
- ▶ U kunt de levensduur van de accu verlengen door deze niet volledig opgeladen op te slaan.

2.5.7 Risico van letsel door onstabiele positie

Het gebruik van ladders en dergelijke die niet zijn vastgezet leidt tot het risico van vallen.

- ▶ Verzeker dat klimmateriaal stabiel is.
- ▶ Bij het werken op hoogte moet u geholpen worden door een tweede persoon die de apparatuur vastzet.

2.5.8 Risico van letsel door vallen van het product

Als het product valt, vooral van grotere hoogte, is er een risico van letsel.

- ▶ Zet het product vast zodat het niet kan vallen.
- ▶ Draag geschikte PBM.

2.5.9 Risico van letsel door onzorgvuldig werken

Opgeslagen energie en scherpe onderdelen, randen en uitsteeksels van het product kunnen leiden tot letsel.

- ▶ Verzeker dat er voldoende ruimte is voordat u de werkzaamheden begint.
- ▶ Ga zorgvuldig om met geopende onderdelen en onderdelen met scherpe randen.
- ▶ Hou de werkplek schoon en opgeruimd om ongevallen te voorkomen.
- ▶ Draag geschikte beschermende kleding.

2.5.10 Beschadiging van het product door onzorgvuldige omgang

- ▶ Bescherm het product tegen externe invloeden zoals schokken, inslag, trilling, enz.
- ▶ Gebruik de meetslangen niet om externe krachten op te nemen (b.v. als ondersteuning, enz.).
- ▶ Gebruik alleen geschikte transportvoorzieningen.

2.5.11 Beschikbaarheid van de gebruiksaanwijzing

De gebruiksaanwijzing moet ter plekke van de installatie beschikbaar zijn.

3. Technische beschrijving

3.1 Functionele beschrijving

Het OV-DMC 3 meetsysteem is speciaal ontworpen voor de snelle en eenvoudige inregeling van verwarmings- en koelinstallaties.

Het communiceert over WiFi met in de handel verkrijgbare smartphones, tablets, laptops en PC's.

De OV-DMC 3 maakt het ook mogelijk de verschildruk en het debiet voortdurend te registreren. Hiermee kunnen de systeemcondities over een langere termijn worden opgenomen.

De aanvoer- en retourtemperatuur kunnen tegelijk worden gemeten met een externe PT1000 temperatuursensor.

3.2 Bedieningselementen en display

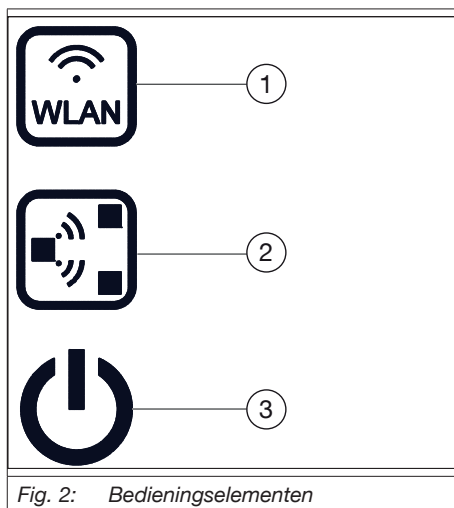


Fig. 2: Bedieningselementen

(1)	WLAN/WiFi	
	- ROOD (knipperend)	Het toestel start op.
	- MAGENTA (knipperend)	Het toestel is gereed om als access point gekoppeld te worden met een client.
	- MAGENTA (continu)	Het toestel is als access point gekoppeld met een client.
(2)	- BLAUW (continu)	Deze functie is nog niet beschikbaar voor dit model. ► Controleer met de app of er al nieuwe firmware beschikbaar is.
	WSN	Deze functie is nog niet beschikbaar voor dit model. ► Controleer met de app of er al nieuwe firmware beschikbaar is.
(3)	Aan/Uit	
	- GROEN	Het toestel is ingeschakeld.
	- WIT	Het toestel schakelt om naar een andere mode.

3.3 Technische gegevens

„OV-DMC 3“		
Mediumtemperatuur	-20 °C tot +120 °C	
Omgevingstemperatuur	0 °C tot +40 °C	
Opslagtemperatuur	-20 °C tot +55 °C	

Werkdruk	max. 25 bar (2500 kPa)
Verschuldruk	max. 2,5 bar (250 kPa)
Meetbereik	-20 °C tot +120 °C
Luchtvochtigheid	max. 90 % RV
Type temperatuursensor	PT 1000
Voeding	LiFe accu of meegeleverde USB voeding.
Werkspanning	5 V DC
Verbruik	500 mA
Beschermklasse	IP64
Interface	1) WLAN/WiFi
Radiofrequentie	2,4 GHz
Zendvermogen	Max. 10 mW
Bereik in gebouwen	Hangt af van de bouwmaterialen en storingsbronnen
Media	Water en geschikte water/glycol-mengsels volgens VDI 2035/ÖNORM 5195
Materialen	Niet geschikt voor stoom, oliehoudende media en agressieve media
Afmetingen	Kunststof met messing meetkoppelingen en meetadapter
Gewicht	Meetkoffer met accessoires: 370 x 295 x 170 mm (L x B x H)
	Meetsensor: 107 x 165 x 40 mm
	Meetkoffer met accessoires: 4300 g
	Meetsensor: 650 g

Voeding	
Model	Friwo FW8002USB/05
Ingang	100-240 V ~/50-60 Hz/160-80 mA
Uitgang	5 V /1400 mA

3.4 Vereist operating system voor uitleesapparatuur

- iOS versie 7.1 of hoger
- Android versie 3.0 of hoger (Honeycomb)

4. Accessoires en reserveonderdelen

Accessoires en reserveonderdelen	Artikelnummer
2 meetadapters voor het meten van de verschildruk	1060299
2 meetslangen met snelkoppelingen (rood en blauw gemerkt)	1069178
2 reserve meetnippels	1069186
2 meetnaalden met Eco meettechniek	1061799
Hulpstukken voor het vullen en legen met Eco meettechniek	1061791
2 meetnaalden met Classic meettechniek	1069199
Meetadapter met G $\frac{3}{4}$ schroefdraad	1060297

5. Transport en opslag

Transporteer het meetsysteem in de originele verpakking

	Volg de transportvereisten op voor LiFEP04 (lithium ijzer fosfaat) accu's.
	Vooraf met betrekking tot beschadiging de accu's kan plaatselijke regelgeving het transport of de afvoer in speciale verpakkingen vereisen.

Sla het meetsysteem op bij de onderstaande omstandigheden:

Temperatuur	-20 °C tot +60 °C
Relatieve luchtvochtigheid	Max. 95 %
Deeltjes	Droog en stofvrij
Straling	Beschermde tegen UV-straling en direct zonlicht
Mechanische invloeden	Beschermde tegen schokken.
Chemische invloeden	Niet opslaan met oplosmiddelen, chemicaliën, zuren, brandstof, enz.

OPMERKING

	Beschadiging van de meetsensor door bevroren medium
	► Bij kans op vorst moet al het verwarmings/koelmedium uit de meetsensor en meetslangen worden verwijderd.

6. Inbedrijfstelling

6.1 Installeren van de software

Door middel van WiFi kunt u het OV-DMC 3 meetsysteem koppelen met een smartphone, tablet, laptop of PC.

Er zijn applicaties voor metingen en beoordeling met het OV-DMC 3 systeem beschikbaar voor de volgende operating systems:

- iOS
- Android

Apps voor de iOS en Android operating systems zijn beschikbaar in de respectievelijke app stores (iTunes, Google Play).



Fig. 3: Installeren van de app

- Installeer de software voor het operating system dat u gebruikt. Volg de aanwijzingen in de installatiegids op.

6.2 Aansluiten op de voeding



De wandcontactdoos moet in de nabijheid zijn en goed bereikbaar zijn bij het laden van het product zodat de voeding direct kan worden onderbroken bij een storing.



WAARSCHUWING

Explosie- en brandgevaar

Bij gebruik van een ongeschikte voeding of het aansluiten van de OV-DMC 3 sensor op de voeding als de accu diep is ontladen kan de accu zodanig verhitten dat deze ontbrandt of explodeert.

- Voor het opladen van de accu mag alleen de meegeleverde voeding gebruikt worden.
- Plaats de OV-DMC 3 sensor tijdens het laden op een niet-brandbaar oppervlak.
- Laad de accu niet op zonder toezicht.
- OV-DMC 3 sensors met een diep ontladen accu kunnen niet worden gerepareerd. Voer het product op de voorgeschreven wijze af.



WAARSCHUWING

Gevaar van elektrische schokken!

Bij het opladen van het product in een natte of vochtige omgeving bestaat er gevaar van elektrische schokken door lekstroom.

- Gebruik de voeding alleen binnen, in een droge omgeving.

- Sluit het product aan op de meegeleverde voeding (onderdeel (3) Fig. 4 op de pagina 60).
- Steek de voeding in een wandcontactdoos.
- U kunt de laadtoestand zien in de gebruikte software.

6.3 Aansluiten van het „OV-DMC 3“ meetsysteem



WAARSCHUWING

Risico van letsel door onstabiele positie!

Er is een risico van letsel door vallen bij het gebruik van ladders en dergelijke die niet zijn vastgezet.

- ▶ Verzekert dat klimmateriaal stabiel is.
- ▶ Bij het werken op hoogte moet u geholpen worden door een tweede persoon die de apparatuur vastzet.



WAARSCHUWING

Verbrandingsgevaar door hete vloeistoffen!

Als het systeem in gebruik is geweest is er een gevaar van verbranding door het onbedoeld vrijkomen van heet water of stoom.

- ▶ Laat het systeem afkoelen.
- ▶ Zorg dat de werkdruk tijdens de toepassing binnen het toegestane bereik valt.
- ▶ Draag geschikte beschermende kleding.
- ▶ Houd kinderen en ondeskundigen uit de buurt.
- ▶ Gebruik het juiste gereedschap.



WAARSCHUWING

Verbrandingsgevaar door hete onderdelen en oppervlakken

- ▶ Draag beschermende kleding om onbeschermde aanraking met hete systeemonderdelen en appendages te voorkomen.



VOORZICHTIG

Risico van letsel door vallen van het product

Als het product valt, vooral van grotere hoogte, is er een risico van letsel.

- ▶ Zet het product vast zodat het niet kan vallen.
- ▶ Draag geschikte PBM.

OPMERKING

Beschadiging van het product door een te hoge werkdruk

- ▶ Neem afdoende maatregelen (b.v. veiligheidskleppen) om te verzekeren dat de maximale werkdruk niet wordt overschreden (zie 3.3 op de pagina 57).

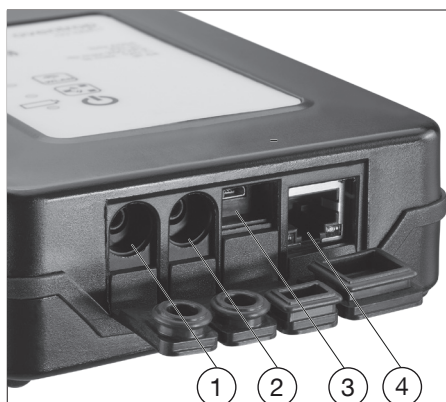


Fig. 4: Aansluitingen

(1)	Temperatuur 1	Aansluiting voor een PT1000 temperatuuropnemer (zie (13) in Fig. 1 op de pagina 53).
(2)	Temperatuur 2	
(3)	Micro USB	Aansluiting op de lader/externe voeding

(4)	LAN (Ethernet RJ-45 poort)	► Deze functie is nog niet beschikbaar voor dit model. Controleer met de app of er al nieuwe firmware beschikbaar is.
-----	----------------------------	---



Fig. 5: Aansluitingen voor meetslangen

(1)	Toevoer (rood)
(2)	Retour (blauw)

1. Sluit de meetslangen aan op de snelkoppelingen van de OV-DMC 3.

	Volg bij Oventrop producten de kleurcode (rood en blauw) van de koppelingen en de klep. Rood is toevoer, blauw is retour.
--	---

2. Sluit de meetslangen aan op de afsluiter die moet worden ingeregeld.



Fig. 6: Aansluitvoorbeeld

7. Inschakelen van de OV-DMC 3

- ▷ Druk de Aan/Uit knop (zie (3) Fig. 2 op de pagina 56) gedurende ongeveer 5 seconden.
- ▷ De LED naast de Aan/Uit knop licht groen op.
- ▷ Alle LED's knipperen tegelijk tijdens het opstarten van het toestel.
- ▷ De LED naast de WLAN/WiFi knop knippert rood terwijl de OV-DMC 3 instellingen verricht.
- ▷ Na enkele seconden knippert de LED naast de WLAN/WiFi knop magenta.
- ▷ Het toestel is dan gereed voor gebruik.

8. Gebruik



Het meetproces wordt beschreven in de app voor uw operating system.



WAARSCHUWING

Verbrandingsgevaar door hete vloeistoffen!

Er is gevaar van verbranding door het onbedoeld vrijkomen van heet water of stoom.

- ▶ Laat het systeem afkoelen.
- ▶ Hou rekening met de toegestane werkdruk.
- ▶ Draag geschikte beschermende kleding.
- ▶ Houd kinderen en ondeskundigen uit de buurt.



WAARSCHUWING

Verbrandingsgevaar door hete onderdelen en oppervlakken

- ▶ Draag beschermende kleding om onbeschermde aanraking met hete systeemonderdelen en appendages te voorkomen.

OPMERKING

Meetfouten door vuile meetslangen

- ▶ Controleer dat het water ongehinderd door de meetslangen kan stromen.
- ▶ Vervang of reinig de zeven indien ze vervuild zijn.

Met de OV-DMC 3 kunt u de afsluiters inregelen aan de hand van diverse meetmethodes. Gedurende dit proces worden de meetwaarden (verschuldruk en debiet) numeriek en grafisch weergegeven. Het is ook mogelijk de aanvoer- en retourtemperatuur te bepalen indien er temperatuursensors zijn aangesloten. De meetwaarden worden gebruikt om de voorinstellingen van de afsluiters te bepalen, weer te geven en op te slaan.

9. Foutzoeken

9.1 Accu bijna leeg

Als de accu bijna leeg is zal het toestel automatisch uitschakelen.



Gedurende de opslag zal de laadtoestand lager worden door zelfontlading. Dit proces is sterk afhankelijk van de temperatuur (gemiddeld ongeveer 1% ladingsverlies per maand).

- ▶ Voordat het toestel voor een langere periode wordt opgeslagen moet de accu tot minstens 50% worden opgeladen.
- ▶ Bij opslag voor een langere periode moet de laadtoestand elke 3 tot 4 maanden worden gecontroleerd. Laad de accu zodra de software een lading van minder dan 40% aangeeft.
- ▶ Het beste is de accu koel te bewaren, met ongeveer 50% lading.
- ▶ Sla het product op in een droge omgeving.
- ▶ U kunt de levensduur van de accu verlengen door deze niet volledig opgeladen op te slaan.



WAARSCHUWING

Explosie- en brandgevaar

Als u de OV-DMC 3 sensor met de lader verbindt nadat de accu diep ontladen is kan de accu zodanig verhitten dat deze ontbrandt of explodeert.

- ▶ De accu is permanent gemonteerd in het OV-DMC 3 meetsysteem en kan niet worden verwijderd. OV-DMC 3 sensors met een diep ontladen accu kunnen niet worden gerepareerd. Voer het product op de voorgeschreven wijze af.

- ▶ Sluit het product aan op de meegeleverde voeding.
- ▶ Steek de voeding in een wandcontactdoos.

9.2 Schade veroorzaakt door vallen



WAARSCHUWING

Brandgevaar

Een beschadigde accu kan zodanig verhitten dat deze ontbrandt.

- ▶ Zonder het product af op een brandbestendige plek.
- ▶ Houd het product onder toezicht.



WAARSCHUWING

Gevaar van chemische brandwonden en vergiftiging

Uit een beschadigde accu kan agressief elektrolyt lekken, dit kan leiden tot chemische brandwonden en vergiftiging.

- ▶ Zorg dat gelekt elektrolyt niet in aanraking komt met de huid.
- ▶ Ruim lekvloeistof op met geschikte middelen en voer deze op de juiste wijze af.

10. Onderhoud

10.1 Schoonmaken van de behuizing



VOORZICHTIG

Gevaar van elektrische schokken als er vloeistof in de voeding komt

- ▶ Indien de voeding is aangesloten, neem deze dan uit de wandcontactdoos.
- ▶ Neem contact op met de Oventrop servicedienst.

OPMERKING

Beschadiging van het oppervlak door agressieve reinigingsmiddelen

- ▶ Gebruik geen schuurmiddel of reinigingsmiddelen die kunststof aantasten.
- ▶ Maak het oppervlak indien nodig schoon met een zachte doek. Als de vervuiling zwaarder is bevochtig de doek dan met water of gebruik een mild reinigingsmiddel.

10.2 Servicedienst



Volg de transportvereisten op voor LiFEP04 (lithium ijzer fosfaat) accu's.

Vooral met betrekking tot beschadiging van de accu's kan plaatselijke regelgeving het transport of de afvoer in speciale verpakkingen vereisen.

- ▶ Transporteer het meetsysteem in de originele verpakking.
- ▶ Als het een defect vertoont mag u de behuizing niet openen. Zend het product naar het onderstaande adres.
- ▶ Om de goede werking te verzekeren dient u dit product jaarlijks naar het onderstaande adres te zenden voor kalibratie door de fabrikant:

Oventrop Nederland

Amsterdamsestraatweg 636

3555 HX Utrecht

11. Verordening 1907/2006/EG REACH

Informatie overeenkomstig artikel 33 lid 1.



- De messing onderdelen bevatten meer dan 0,1 massaprocent (g/g) lood (CAS-nr.: 7439-92-1, EC-nr.: 231-100-4).
- De interne behuizing van de interfaces in de meetsensor bevat meer dan 0,1 massaprocent (g/g) imidazolidine-2-thione (CAS-nr.: 96-45-7, EC-nr.: 202-506-9).

De stoffen bevinden zich in vaste vorm in het materiaal.

12. Afvoer

Richtlijn 2012/19/EU WEEE:

 	Afgedankte apparaten mogen niet met huishoudelijk afval worden afgevoerd maar moeten worden afgegeven op een inzamelpunt voor de recycling van elektrische en elektronische apparatuur.
--	--

- De accu is permanent gemonteerd in het OV-DMC 3 meetsysteem en kan niet worden verwijderd. Als er aanwijzingen zijn dat de accu beschadigd is dient u het product op de voorgeschreven wijze af te voeren.

Richtlijn 2006/66/EG:

	Voer batterijen en accu's niet af met huishoudelijk afval. De volgende symbolen kunnen afgedrukt zijn onder het symbool voor afzonderlijke afvoer: • Cd = bevat meer dan 0,002 % cadmium op gewichtsbasis • Hg = bevat meer dan 0,005 % kwik op gewichtsbasis • Pb = bevat meer dan 0,004 % lood op gewichtsbasis
---	---

Contenido

	Página
1. Información general.....	69
1.1 Validez de las instrucciones de funcionamiento	69
1.2 Placa del fabricante.....	69
1.3 Alcance del suministro	69
1.4 Contacto.....	69
1.5 Copyright y derecho de propiedad	69
1.6 Declaración de confirmidad	69
1.7 Información sobre las instrucciones de funcionamiento.....	70
1.7.1 Símbolos utilizados	70
2. Información relativa a la seguridad.....	70
2.1 Requisitos normativos.....	70
2.2 Uso correcto.....	70
2.3 Modificaciones de producto	70
2.4 Avisos	70
2.5 Notas de seguridad	70
2.5.1 Peligro en caso de inadecuada cualificación del personal	71
2.5.2 ¡Riesgo de quemaduras debido a superficies y componentes calientes!.....	71
2.5.3 ¡Riesgo de quemaduras por líquidos calientes!	71
2.5.4 ¡Peligro por corriente eléctrica	71
2.5.5 Riesgo de lesión causada por daños en la batería recargable	71
2.5.6 Daños a las baterías causados por descargas profundas	71
2.5.7 Riesgo de daño por una posición inestable.....	72
2.5.8 Riesgo de lesiones causadas por la caída del producto.	72
2.5.9 Riesgo de lesiones debido a precauciones de trabajo inadecuadas.....	72
2.5.10 Daños al dispositivo causados por un uso inadecuado	72
2.5.11 Disponibilidad de las intrucciones de funcionamiento.....	72
3. Descripción técnica.....	72
3.1 Descripción funcional.....	72
3.2 Elementos operativos y pantallas	72
3.3 Datos técnicos	73
3.4 Requisitos del sistema operativo	74
4. Accesorios y repuestos.....	74
5. Transporte y almacenamiento	74
6. Puesta en marcha	75
6.1 Instalación del software.....	75

6.2	Conexión a la fuente de alimentación	75
6.3	Conexión del sistema de medición "OV-DMC 3"	76
6.3.1	Riesgo de daño por una posición inestable.....	76
7.	Encendido del "OV-DMC 3"	78
8.	Funcionamiento	78
9.	Resolución de problemas	79
9.1	Bajo estado de carga	79
9.2	Daños causados por caída	79
10.	Mantenimiento	80
10.1	Limpieza de la caja.....	80
10.2	Servicio.....	80
11.	Retirada	80

1. Información general

El original de las instrucciones de funcionamiento fue escrito en alemán.

Las instrucciones de funcionamiento en otros idiomas han sido traducidas del alemán.

1.1 Validez de las instrucciones de funcionamiento

Estas instrucciones de funcionamiento son válidas para el sistema de medición “OV-DMC 3”.

1.2 Placa del fabricante

Puede encontrarse información delante del sensor “OV-DMC 3”.

Fabricante: Oventrop	Oventrop
Número de serie	A001 (ejemplo)
Modelo	“OV-DMC 3”
Máx. presión diferencial	250 kPa
Máx. temp. funcion.	120 °C
Clase de protección	IP64

1.3 Alcance del suministro

Por favor, durante la entrega compruebe si hay daños causado durante el transporte así como la totalidad del material.

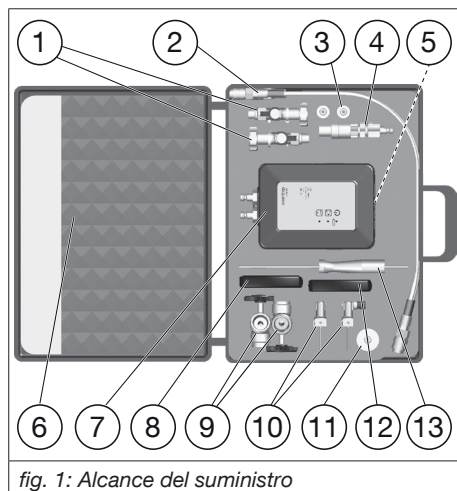


fig. 1: Alcance del suministro

(1)	2 adaptadores de medición para la medición de presión diferencial
(2)	2 mangueras de medición con acoplamiento rápido (rojo y azul)
(3)	2 adaptadores de medición (repuesto)
(4)	2 agujas de medición con tecnología de medición “eco”
(5)	Fuente de alimentación con cable (bajo el “OV-DMC 3”)
(6)	Documentación, instrucciones de uso
(7)	Sensor “OV-DMC 3”
(8)	Llave Allen de 3 mm
(9)	2 herramientas de llenado y vaciado con tecnología de medición “eco”
(10)	2 agujas de medición con tecnología de medición “classic”
(11)	2 adaptadores de medición con conexión roscada G ¾
(12)	Llave Allen de 4 mm
(13)	2 sensores de temperatura PT1000

1.4 Contacto

Dirección de contacto

OVENTROP GmbH & Co. KG

Paul-Oventrop-Straße 1

59939 Olsberg

ALEMANIA

Servicio técnico

Teléfono: +49 (0) 29 62 82-234

1.5 Copyright y derecho de propiedad

Estas instrucciones tienen copyright. Están diseñadas para personas que trabajen con el producto.

1.6 Declaración de conformidad

Por la presente Oventrop GmbH & Co. KG declara que este producto cumple con los requerimientos básicos y otras disposiciones pertinentes de las directivas de la UE.

La declaración de conformidad puede obtenerse del fabricante.

1.7 Información sobre las instrucciones de funcionamiento

1.7.1 Símbolos utilizados

	Destaca información importante y explicaciones adicionales.
	Acción requerida
	Lista
1. 2.	Orden fijo. Pasos 1 a X.
	Resultado de la acción

2. Información relativa a la seguridad

2.1 Requisitos normativos

Respete los requisitos legales aplicables en el lugar de instalación.

Se aplican las normas, regulaciones y directrices actuales.

2.2 Uso correcto

La seguridad del funcionamiento sólo se asegura si el producto se usa de forma correcta.

El sistema de medición “OV-DMC 3” se ha diseñado para el ajuste hidráulico de sistemas de calefacción y refrigeración.

El sistema es adecuado para sistemas centralizados cerrados de calefacción y refrigeración.

El sistema es para uso exclusivo con el medio dado en la sección de datos técnicos dentro del rango de temperatura establecido (ver 3.3 en la página 73).

Todas las válvulas estándar de regulación de Oventrop pueden medirse utilizando el equipo de medición.

Cualquier otro uso del equipo será considerado como uso incorrecto.

El cumplimiento de las instrucciones de funcionamiento es parte del cumplimiento de uso correcto.

No se aceptarán reclamaciones de cualquier tipo contra el fabricante y/o sus representantes

autorizados debidos a daños causados por un uso incorrecto.

2.3 Modificaciones de producto

No se permiten modificaciones al producto. En caso de modificaciones al producto, la garantía quedará anulada. El fabricante no aceptará responsabilidad por daños y averías causados por modificaciones al producto.

2.4 Avisos

Cada aviso contiene los siguientes elementos:

Símbolo de aviso PALABRA CLAVE

¡Tipo y fuente del peligro!

Posibles consecuencias si sucede el peligro o si se ignora el aviso.

► Posibilidades de evitar el peligro.

La palabra clave identifica la gravedad del peligro que surge de una situación.

! ADVERTENCIA

Indica un posible peligro con riesgo moderado. Si no se evita, la situación puede provocar la muerte o serios daños.

! ATENCIÓN

Indica un posible peligro con riesgo bajo. Si no se evita, la situación provocará un daño menor y reversible.

AVISO

Indica una situación que si no se evita puede provocar daños a la propiedad.

2.5 Notas de seguridad

Hemos desarrollado este producto según los actuales requerimientos de seguridad

Por favor, cumpla con las siguientes notas

relativas al uso seguro.

2.5.1 Peligro en caso de inadecuada cualificación del personal



Cumpla con las instrucciones relativas al trabajo que sólo puede realizar el fabricante.

- ▶ Estas instrucciones de funcionamiento y otra documentación relevante (ej. manuales de accesorios) deben ser leídas y seguidas por todas las personas que trabajen con el producto.
- ▶ Mantenga al personal no cualificado y especialmente a los niños lejos del lugar de uso de este producto.
- ▶ El trabajo en este producto solo puede ser realizado por personal cualificados.

Especialistas en instalaciones sanitarias, calefacción y aire acondicionado

Especialistas en calefacción, sanitario y aire acondicionado pueden llevar a cabo trabajos en sistemas de calefacción e instalaciones de agua potable como resultado de su entrenamiento profesional, habilidad y experiencia, así como su conocimiento de las normativas y regulaciones aplicables. Deben ser capaces de identificar posibles riesgos.

2.5.2 ¡Riesgo de quemaduras debido a superficies y componentes calientes!

- ▶ Utilice ropa protectora para evitar contactos sin protección con racores y componentes del sistema calientes.

2.5.3 ¡Riesgo de quemaduras por líquidos calientes!

Si el sistema ha estado funcionando, existe un riesgo de quemaduras como resultado de la descarga inadvertida de agua caliente o vapor.

- ▶ Permita enfriar el sistema
- ▶ Respete la presión de funcionamiento permitida.
- ▶ Utilice ropa de protección adecuada.
- ▶ Mantenga alejados a niños y personal no cualificado.
- ▶ Utilice herramientas adecuadas

2.5.4 ¡Peligro por corriente eléctrica

Se pueden producir descargas eléctricas por cargar el producto en entornos húmedos o mojados .

- ▶ Utilice la fuente de alimentación sólo en ambientes secos interiores.

2.5.5 Riesgo de lesión causada por daños en la batería recargable

Como resultado de daño mecánico a la batería pueden desprenderse sustancias gaseosas o líquidas. Éstas pueden ser muy irritantes, inflamables o tóxicas.

Un fallo eléctrico, como un cortocircuito, puede provocar un sobrecalentamiento o un incendio.

El calentamiento externo, por ejemplo, el causado por la radiación solar o la calefacción, puede provocar un incendio o una explosión.

- ▶ Asegúrese de que el sensor del “OV-DMC 3” está suficientemente protegido de influencias mecánicas y térmicas.

2.5.6 Daños a las baterías causados por descargas profundas

Si conecta el sensor del “OV-DMC 3” al cargador tras una descarga profunda, la batería puede calentarse tanto que puede incendiarse o explotar.

- ▶ Antes de almacenar el por largos períodos, cargue la batería al menos al 50 %.
- ▶ Cuando se almacene por largos períodos, compruebe la carga de la batería en intervalos de 3 ó 4 meses. Cargue la batería cuando su dispositivo muestre una carga menor del 40 %.
- ▶ Las condiciones ideales son el almacenamiento en frío con una carga de alrededor del 50 %.
- ▶ Almacene el producto en un ambiente seco.
- ▶ Puede aumentar la vida útil de la batería al no almacenarla completamente cargada.

2.5.7 Riesgo de daño por una posición inestable

Existe peligro de lesiones por caídas al usar escaleras no aseguradas o soportes similares.

- ▶ Asegúrese de que el equipo está estable.
- ▶ Cuando trabaje en altura, obtenga la ayuda de una segunda persona para asegurar el equipo.

2.5.8 Riesgo de lesiones causadas por la caída del producto.

Existe el peligro de lesiones causadas por la caída del producto, especialmente desde grandes alturas.

- ▶ Asegure el producto contra caídas.
- ▶ Utilice ropa de seguridad.

2.5.9 Riesgo de lesiones debido a precauciones de trabajo inadecuadas.

La energía residual almacenada y los componentes afilados, los bordes y las protuberancias del producto pueden causar lesiones..

- ▶ Asegúrese de que hay suficiente espacio antes de comenzar el trabajo.
- ▶ Maneje los componentes abiertos y de bordes afilados con cuidado.
- ▶ Mantenga el lugar de trabajo limpio y recogido para evitar accidentes.
- ▶ Utilice ropa protectora.

2.5.10 Daños al dispositivo causados por un uso inadecuado

- ▶ Proteja el producto contra fuerzas externas como impactos, golpes, vibraciones, etc.
- ▶ No utilice las mangueras de medición para absorber fuerzas externas, es decir, como reemplazo del equipo de soporte, etc.
- ▶ Use solo equipo de transporte adecuado.

2.5.11 Disponibilidad de las instrucciones de funcionamiento

Las instrucciones de funcionamiento deben estar disponibles en el lugar de instalación.

3. Descripción técnica

3.1 Descripción funcional

El sistema de medición “OV-DMC 3” está especialmente diseñado para el ajuste simple y rápido de sistemas de calefacción y refrigeración.

La comunicación se realiza via Wi-Fi usando smartphones estándar, tablets, portátiles y PCs.

El “OV-DMC 3” también permite el registro permanente de la presión diferencial y del caudal. Esto significa que las condiciones del sistema pueden registrarse durante más tiempo.

Las temperaturas de caudal de ida y retorno pueden medirse simultáneamente utilizando un sensor de temperatura PT1000 conectado externamente.

3.2 Elementos operativos y pantallas

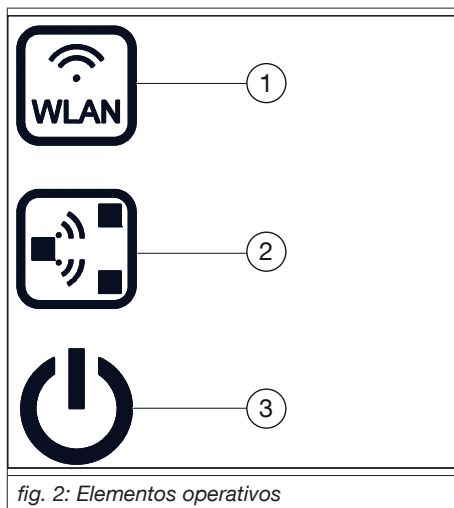


fig. 2: Elementos operativos

(1)	WLAN / Wi-Fi	
	- ROJO (parpadeando)	La aplicación se está iniciando
	- MAGENTA (parpadeando)	El aparato está listo como punto de acceso.
	- MAGENTA (luz continua)	El dispositivo está conectado a un cliente como punto de acceso
(2)	- AZUL (luz continua)	Esta función todavía no está disponible en este modelo ► Verifique si hay nuevo firmware disponible para la instalación utilizando la app.
	WSN	Esta función todavía no está disponible en este modelo ► Verifique si hay nuevo firmware disponible para la instalación utilizando la app.
(3)	On/Off	
	- VERDE	El equipo está encendido
	- BLANCO	El equipo está cambiando de modo

3.3 Datos técnicos

“OV-DMC 3”	
Temp. fluido	-20 °C a +120 °C
Temp. ambiente	0 °C a +40 °C
Temp. almacto.	-20 °C a +55 °C
Presión funcinto.	máx. 25 bar (2500 kPa)

Presión diferencial	máx. 2.5 bar (250 kPa)
Rango medición	-20 °C a +120 °C
Humedad aire	máx. 90 % RH
Tipo sensor temperatura	PT 1000
Alimentación	Batería LiFe o con la alimentación USB incluida.
Tensión funcionamiento	5 V CC
Consumo	500 mA
Protección	IP64
Interface	WLAN / Wi-Fi
Frecuencia de radio	2.4 GHz
Potencia de transmisión	Máx. 10 mW
Alcance dentro de edificios	Depende de los materiales e interferencias
Fluido	Agua y mezclas válidas agua/glicol según VDI 2035/ÖNORM 5195 No válido para vapor, líquidos con aceite, o agresivos
Materiales	Plástico con acoplamientos y adaptadores de medición de latón
Dimensiones	Maleta de medición con accesorios: 370 x 295 x 170 mm (L x A x H) Sensor de medición: 107 x 165 x 40 mm
Peso	Maleta de medición con accesorios: 4300 g Sensor de medición: 650g

Fuente de alimentación	
Tipo	Friwo FW8002USB/05
Entrada	100-240 V ~/50-60 Hz/ 160-80 mA
Salida	5 V  /1400 mA

3.4 Requisitos del sistema operativo

- iOS versión 7.1 mínimo
- Android versión 3.0 mínimo (Honeycomb)

4. Accesorios y repuestos

Accesorios y repuestos	Art. n°
2 adaptadores de medición para medir la presión diferencial	1060299
2 mangueras de medición con acoplamiento rápido (marcado roja y azul)	1069178
2 boquillas de medición de recambio	1069186
2 agujas de medición para técnica de medición “eco”	1061799
Herramientas de llenado y vaciado para técnica de medición “eco”	1061791
2 agujas de medición para técnica de medición “classic”	1069199
Adaptador de medición con conexión roscada G 3/4	1060297

5. Transporte y almacenamiento

Transporte el sistema de medición en su empaque original.



Siga los requisitos aplicables para el transporte de las baterías LiFePO4 (fosfato de litio y hierro).

Las regulaciones locales pueden prescribir el transporte en contenedores especialmente seguros o la eliminación en el sitio, especialmente para baterías dañadas.

Condiciones para el almacenamiento del sistema de medición:

Rango de temperatura	-20 °C a +60 °C
Humedad relativa del aire	Máx. 95 %
Partículas	Seco y libre de polvo
Radiación	Protegido de los rayos UV y la luz solar directa.
Influencias mecánicas	Protegido de agitaciones mecánicas
Influencias químicas	No almacenar con disolventes, químicos, ácidos, gasóleos y sustancias similares.

NOTA

Daño al sensor de medición por fluido congelado

- Si existe peligro de congelación, vacíe completamente el sensor de medición y las mangueras de medición del fluido de calentamiento o enfriamiento antes de almacenar.

6. Puesta en marcha

6.1 Instalación del software

Puede conectar el sistema de medición “OV-DMC 3” con un smartphone, tablet, portátil, o PC via el interface Wi-Fi.

Las aplicaciones de medición y evaluación que utilizan el “OV-DMC 3” están disponibles para los siguientes sistemas operativos:

- iOS
- Android

Las Apps para los sistemas operativos iOS y Android están disponibles en las correspondientes App Stores (iTunes, Google Play).



fig. 3: Instalación de la App

- Instale el software correspondiente a su sistema operativo. Siga las instrucciones de instalación en su dispositivo.

6.2 Conexión a la fuente de alimentación

i

Tenga en cuenta que el enchufe debe estar cerca y ser de fácil acceso al cargar el producto, de modo que la fuente de alimentación se pueda desconectar inmediatamente en caso de un mal funcionamiento.

!

AVISO

Riesgo de daño y fuego

Si se utiliza una fuente de alimentación inadecuada o se conecta el sensor “OV-DMC 3” a la fuente de alimentación cuando las baterías se han descargado profundamente, la batería puede calentarse tanto que se puede incendiar o explotar.

- Para cargar la batería, use sólo la fuente de alimentación suministrada por Oventrop.
- Coloque el sensor “OV-DMC 3” en una superficie no inflamable durante el proceso de carga.
- No cargue la batería sin supervisión.
- Los sensores “OV-DMC 3” con baterías descargadas de forma profunda no pueden repararse. Deseche el producto adecuadamente.

!

AVISO

¡Peligro por corriente eléctrica!

Corrientes sin control pueden causar descargas eléctricas al cargar el producto en entornos húmedos o mojados.

- Use la fuente de alimentación solo en ambientes secos e interiores.

- Conecte el producto a la fuente de alimentación suministrada (consulte el elemento 3 en fig. 4 en la página 76)
- Conecte la fuente de alimentación.
- Observe la visualización del estado de carga en el software que está utilizando

6.3 Conexión del sistema de medición “OV-DMC 3”

 **AVISO**

6.3.1 Riesgo de daño por una posición inestable

Existe peligro de lesiones por caídas al usar escaleras no aseguradas o soportes similares.

- ▶ Asegúrese de que el equipo está estable.
- ▶ Cuando trabaje en altura, obtenga la ayuda de una segunda persona para asegurar el equipo.

 **AVISO**

¡Riesgo de quemaduras por líquidos calientes!

Si el sistema ha estado funcionando, existe un riesgo de quemaduras como resultado de la descarga inadvertida de agua caliente o vapor.

- ▶ Permita enfriar el sistema
- ▶ Respete la presión de funcionamiento permitida.
- ▶ Utilice ropa de protección adecuada.
- ▶ Mantenga alejados a niños y personal no cualificado.
- ▶ Utilice herramientas adecuadas

 **AVISO**

¡Riesgo de quemaduras debido a superficies y componentes calientes!

- ▶ Utilice ropa protectora para evitar contactos sin protección con racores y componentes del sistema calientes

 **PRECAUCIÓN**

Riesgo de daño por la caída del producto

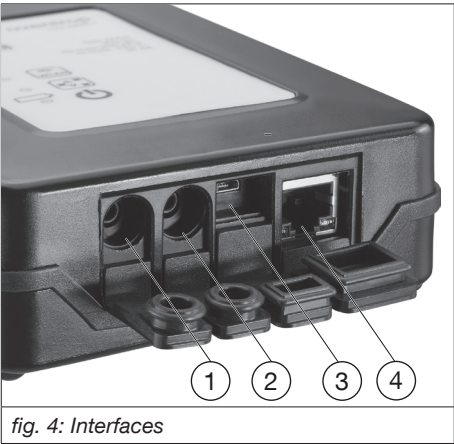
Existe el peligro de lesiones causadas por la caída del producto, especialmente desde alturas grandes.

- ▶ Asegure el producto contra caídas.
- ▶ Utilice ropa de seguridad.

NOTA

Daños al producto debido a presiones de funcionamiento excesivas

- ▶ Emplee medidas adecuadas (ej. válvulas de seguridad) para asegurar que no se supera la máxima presión de funcionamiento permitida (ver 3.3 en la página 73).



(1)	Temperatura 1	Conexiones para sensor de temperatura PT1000 (ver (13) en figfig. 1 en la página 69)
(2)	Temperatura 2	
(3)	Micro USB	Conexión al dispositivo de carga y fuente de alimentación externa.

(4)	LAM (puerto Ethernet RJ-45)	Esta función todavía no está disponible en este modelo ► Verifique si hay nuevo firmware disponible para la instalación utilizando la app..
-----	-----------------------------	--



fig. 5: Conexiones para mangueras de medición

(1)	Ida (rojo)
(2)	Retorno (azul)

1. Conecte las mangueras de medición con las conexiones rápidas en el “OV-DMC 3”.

	Para los productos Oventrop, tenga en cuenta la codificación de colores (rojo y azul) en los acoplamientos y en la válvula Rojo indica la ida, azul el retorno
--	--

2. Conecte las mangueras de medición a la válvula a regular.



fig. 6: Ejemplo de conexión

7. Encendido del “OV-DMC 3”

- ▶ Presione el botón “On/Off” (ver (3) en figfig. 2 en la página 72) por aprox. 5 segundos.
- ▷ El LED próximo al botón “On/Off” se iluminará en verde.
- ▷ Todos los LEDs parpadean simultáneamente mientras el dispositivo se inicia.
- ▷ El LED próximo al botón “WLAN” (Wi-Fi) parpadeará en rojo mientras el “OV-DMC 3” se ajusta.
- ▷ El LED próximo al botón “WLAN” (Wi-Fi) parpadeará en magenta después de unos segundos.
- ▷ El dispositivo está listo.

8. Funcionamiento



El proceso de medición está descrito en la App correspondiente a su sistema operativo.



AVISO

¡Riesgo de quemaduras por líquidos calientes!

Existe un riesgo de quemaduras causado por descargas accidentales de agua o vapor.

- ▶ Permita que el sistema se enfríe.
- ▶ Respete las presiones de funcionamiento admitidas.
- ▶ Utilice ropa protectora.
- ▶ Mantenga a los niños y al personal no capacitado lejos.



AVISO

Riesgo de quemaduras debido a componentes y superficies calientes

- ▶ Utilice ropa protectora para evitar contactos con componentes y racores del sistema calientes

NOTA

Errores de medición causados por mangueras de medición sucias

- ▶ Revise las mangueras de medición para ver si hay obstrucciones de caudal.
- ▶ Limpie o sustituya los filtros sucios.

El software “OV-DMC 3” permite que las válvulas se ajusten utilizando distintos métodos de medición. Durante este proceso, los valores de medición (presión diferencial y caudal) se dan y muestran gráficamente. Adicionalmente pueden determinarse las temperaturas de ida y retorno si se conectan los sensores de temperatura. Los valores medidos se utilizan para determinar, visualizar y guardar los preajustes de las válvulas.

9. Resolución de problemas

9.1 Bajo estado de carga

Si la carga de la batería del dispositivo es insuficiente, el dispositivo se apagará automáticamente.



Durante el almacenamiento, la carga se reduce debido a la autodescarga. El proceso de descarga depende en gran medida de la temperatura (aproximadamente 1% de pérdida por mes).

- ▶ Antes de guardar el aparato durante largos períodos, cargue la batería al menos 50 %.
- ▶ Cuando almacene durante períodos más largos, verifique la carga de la batería a intervalos de 3 a 4 meses. Cargue la batería tan pronto como su software muestre una carga de menos del 40%.
- ▶ Las condiciones ideales son el almacenamiento en frío con una carga de alrededor del 50%..
- ▶ Almacene el producto en un ambiente seco.
- ▶ Puede aumentar la vida útil de la batería al no almacenarla completamente cargada.

- ▶ Conecte el producto a la fuente de alimentación suministrada.
- ▶ Enchufe la fuente de alimentación a una toma de corriente.

9.2 Daños causados por caída



AVISO

Riesgo de incendio

Una batería dañada puede calentarse tanto que se incendia.

- ▶ Aislar el producto en un área a prueba de fuego.
- ▶ Monitorice el producto.



AVISO

Peligro de quemaduras químicas y envenenamiento.

El electrolito agresivo puede descargarse de una batería dañada y provocar quemaduras químicas e intoxicaciones..

- ▶ Evite el contacto de la piel con electrolitos descargados..
- ▶ Limpie los líquidos descargados con el equipo adecuado y deséchelos adecuadamente.



AVISO

Explosión y riesgo de fuego

Si conecta el sensor “OV-DMC 3” al cargador después de que las baterías se hayan descargado profundamente, la batería puede calentarse tanto que se incendie o explote.

- ▶ La batería está instalada permanentemente en el sistema de medición “OV-DMC 3” y no se puede quitar. Los sensores “OV-DMC 3” con baterías con descarga profunda no pueden repararse. Deseche el producto adecuadamente.

10. Mantenimiento

10.1 Limpieza de la caja

	PRECAUCIÓN
	Peligro de electrocución si el líquido entra en la alimentación. ▶ Si está conectado, desconecte la alimentación del enchufe. ▶ Contacte con el servicio de Oventrop.

NOTA
Daños a las superficies causados por agentes de limpieza agresivos. ▶ No utilice polvos abrasivos ni agentes de limpieza que disuelvan el plástico al limpiar. ▶ Si es necesario, limpie las superficies con un paño suave. Cuando trabaje con suciedad más severa, humedezca el paño ligeramente con agua o use un detergente suave.

10.2 Servicio

	Siga los requisitos aplicables para el transporte de las baterías LiFEP04 (fosfato de litio y hierro). Las regulaciones locales pueden prescribir el transporte en contenedores especialmente seguros o la eliminación en el sitio, especialmente para baterías dañadas.
---	--

- ▶ Transporte el sistema de medición en su embalaje original.
- ▶ Si hay un defecto, no abra la carcasa. Envíe el producto a la siguiente dirección.
- ▶ Envíe el producto a la siguiente dirección para la calibración del fabricante con una periodicidad anual para garantizar un funcionamiento sin fallos.:

Oventrop GmbH & Co. KG

Industriegebiet Nord

Hinterm Gallberg 5

D-59929 Brilon

11. Reglamento 1907/2006/CE REACH

Información según art. 33 apdo. 1.

	- Los componentes de latón contienen plomo (n.º CAS: 7439-92-1, n.º CE: 231-100-4) en un porcentaje de masa superior al 0,1 (m/m). - El borde interior de las interfaces en el sensor de medición contiene imidazolidina-2-tiona (n.º CAS: 96-45-7, n.º CE: 202-506-9) en un porcentaje de masa superior al 0,1 (m/m). Las sustancias están adheridas al material de forma fija.
---	--

12. Retirada

Directive 2012/19/EU WEEE:

	Los dispositivos antiguos no deben desecharse con la basura doméstica estándar, sino que deben depositarse en un punto de recogida para el reciclaje de electrodomésticos y aparatos electrónicos.
---	---

- La batería está instalada permanentemente en el sistema de medición “OV-DMC 3” y no se puede quitar. Si la batería muestra signos de daño, deseché el producto adecuadamente.

Directive 2006/66/EC:

	No deseche las pilas ni las pilas recargables con la basura doméstica normal. Los siguientes símbolos pueden aparecer debajo del símbolo para una recogida separada: • Cd = contiene más de un 0.002 % de cadmio de peso • Hg = contiene más de un 0.005 % de mercurio de peso • Pb = contiene más de un 0.004 % de plomo de peso.
--	--

OVENTROP

GmbH & Co. KG

Paul-Oventrop-Straße 1

59939 Olsberg

DEUTSCHLAND

www.oventrop.com

106927880

V04.01.2020