

# Originalbetriebsanleitung

## Volumenmessteil für Wärmezähler WVG

### 1 Wichtige Hinweise

Dieses Produkt darf nur durch ausgebildetes und eingewiesenes Fachpersonal wie z.B. Anlagenmechaniker/-in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik montiert oder getauscht werden. Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil des Gerätes und muss für den Benutzer jederzeit zur Verfügung stehen.

### 2 Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung im Sinne der EG-Richtlinie DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES über Messgeräte:

- bis zum 19.04.2016 gemäß RICHTLINIE 2004/22/EG vom 31. März 2004

- ab dem 20.04.2016 gemäß RICHTLINIE 2014/32/EU vom 26. Februar 2014

Hiermit erklären wir, dass die Volumenmessteile -Bauart MTW-SWK VM, MTW-FWK VM, MTW-HWK VM, MTH-SWK VM, MTH-FWK VM, MTH-HWK VM, der Baumusterzulassung CH-MI004-08006 in der gelieferten Ausführung den obigen Bestimmungen und den unten aufgeführten EG-Richtlinien und DIN EN-Normen entsprechen:

Richtlinie/Norm	EN 1434	Titel	Europäische Norm
-----------------	---------	-------	------------------



i.V. Marcus Hanak  
Leitung Produktion



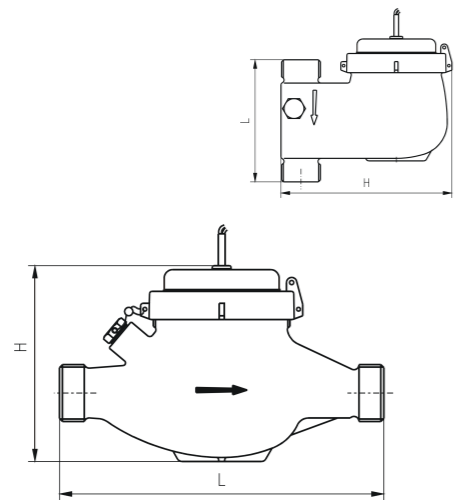
i.V. Thomas Pühler  
Metrologiebeauftragter

Bei einer nicht mit E. WEHRLE GMBH abgestimmten Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

### 3 Übersicht und bestimmungsgemäße Verwendung

Gewährleistung nur nach nachgewiesener Beachtung dieser Vorschriften und den geltenden technischen Regeln.

#### 3.1 Geräteaufbau



L	Baulänge 105..300 mm
H	Höhe 104..185 mm

### 3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Volumenmessteile (VM) sind geeignet zur exakten Durchflussmessung als Bestandteil eines Wärmezählers. Je nach Ausführung sind sie für die Wassertemperaturen:  
- bis 90 °C (**MTW**, Volumenmessteil für Warmwasser)  
- bis 120 °C (**MTH**, Volumenmessteil für Heisswasser) geeignet.

Andere Einsatzfälle, die von diesen Vorgaben abweichen, sind von E. WEHRLE GMBH VORHER SCHRIFTLICH freizugeben. Die Volumenmessteile sind ausschließlich zum oben aufgeführten Zweck bestimmt. Eine andere, darüber hinausgehende Benutzung oder ein Umbau der Volumenmessteile gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist nicht gestattet. Für die Einsatzdauer sind die jeweils gültigen (nationalen) gesetzlichen Vorschriften zu beachten (insbesondere die Eichordnung).

Die Nennbetriebsbedingungen gemäß Bauartprüfzertifikat und Angaben auf den Geräten sind zu beachten.

### 3.3 Auslegung der Volumenmessteile

WEHRLE-Volumenmessteile sind entsprechend den Belastungswerten auszulegen. Eine dauerhafte Überlastung kann zu Beschädigungen führen. Es sind die Betriebsbedingungen der Anlage zu berücksichtigen, insbesondere:

- Nenndurchfluss
- Max. zulässiger Betriebsdruck
- Betriebstemperatur
- Umgebungstemperatur
- Einbaulage

## 4 Allgemeine Sicherheits- und Gefahrenhinweise

### 4.1 Sicherheitshinweise

Volumenmessteile müssen vor der Inbetriebnahme gut entlüftet werden. Vorhandene Luftreste führen sonst zur Verfälschung des Messergebnisses. Deshalb müssen die Volumenmessteile zur richtigen Funktion immer voll mit Wasser gefüllt sein.

Druckschläge in der Rohrleitung können den Zähler beschädigen.

### VORSICHT!

#### 4.2 Gefahrenhinweise



- Unsachgemäße Montage, Druckprüfungen, Veränderungen oder falsche Bedienung können Personen- und Sachschäden verursachen. Die nachfolgende Anleitung ist vor dem Einbau zu beachten.
- Bei beschädigter oder entfernter Plombe ist das VM nicht mehr für die gesetzliche Messung zugelassen.
- Vor der Installation ist das VM auf Transportschäden zu überprüfen.
- VM nicht fallen lassen oder am Kabel halten.

### 5 Gerätekenzeichnung

Das VM enthält mindestens folgende Angaben:

- CE-Kennzeichnung
- Serien-Nr.
- Baujahr
- Metrologische Eigenschaften
- Metrologiekennzeichnungen inkl. Nummer des Baumusterprüfzertifikats.

## 6 Lieferung, Lagerung, Transport und Rücksendung

### 6.1 Lieferumfang

Zur Standard-Lieferung des Volumenmessteils gehört:

- Die Betriebsanleitung mit Konformitätserklärung
- 1 Volumenmessteil
- gegebenenfalls weiteres Zubehör

### 6.2 Lagerung

Folgende Lagerbedingungen sind unbedingt einzuhalten:

- Max. Temperatur: + 50 °C
- Trockene und frostfreie Lagerung

### 6.3 Transport

Das Volumenmessteil sollte keinen starken Stößen, Schlägen, Erschütterungen oder Vibrationen ausgesetzt werden. Der Transport muss in der Originalverpackung erfolgen.

### 6.4 Rücksendung

Die Rücksendung des Volumenmessteils muss in geeigneter Verpackung frachtfrei zum Lieferanten erfolgen. Nicht ausreichend frei gemachte Sendungen werden nicht angenommen!

## 7 Volumenmessteilmontage

Es wird empfohlen, vor und nach dem Volumenmessteil ein Absperrventil in die Leitung einzubauen, um dessen Ein- und Ausbau bei periodischen Kontrollen und Wartungsarbeiten zu erleichtern.

### 7.1 Volumenmessteilaustausch

- a) Vorkehrungen treffen, damit evtl. am Leitungsnetz angeschlossene Geräte nicht beschädigt werden (z. B. Thermen usw. vorher ausschalten).
  - b) Hauptabsperrventil (vor dem VM) schließen.
  - c) VM und Wasserinstallation druckentlasten (bei geöffnetem Ausgangsventil Entleerungsventil kurzzeitig öffnen).
  - d) Ausgangsventil schließen (bei fehlendem Ventil Leitungen entleeren).
  - e) VM-Verschraubungen mit geeignetem Werkzeug lösen.
  - f) Altes VM entnehmen und alte Dichtungen entfernen.
  - (Die Dichtflächen der Verschraubungen müssen frei von Beschädigungen und Rückständen sein.)
  - g) Schutzkappen auf den Anschlussgewinden des neuen VM entfernen.
  - (Die Dichtflächen der Anschlussgewinde müssen sauber und frei von Beschädigungen sein.)
  - h) Anschlussgewinde prüfen und mit einem KTW/TVO-konformen Schmiermittel einstreichen.
  - i) VM montieren, dabei Verschraubungen nicht übermäßig anziehen. Achtung: Neue Dichtungen in die Verschraubungen einsetzen!
  - j) Das VM ist mit dem Zählwerk nach oben oder nach vorn zu montieren. Achten Sie auf die Fließrichtung!
  - k) Kontrolle der Ablesbarkeit der Zählerkenn-daten nach dem Einbau. Die visuelle Ablesbarkeit der Zählwerksanzeige, aller Kenn-daten des Zählers und der Konformitäts- und Metrologiekennzeichnung darf nicht beeinträchtigt werden.
  - l) Ausgangsventil und Zapfstellen öffnen.
  - m) Hauptabsperrventil (vor dem VM) langsam öffnen, damit das VM und das Leitungsnetz nicht beschädigt werden.
  - n) Anschlussverschraubungen plombieren.
- Funktionsprüfung durchführen (Es ist darauf zu achten, dass weder Luft in das VM gelangt noch die Leitung vom VM leer laufen kann).

- o) Zapfstellen schließen und Dichtheit der Anlage prüfen.
- p) Evtl. am Leitungsnetz angeschlossene Geräte wieder einschalten.
- q) Das VM darf keinen von Rohren oder Formstücken verursachten Spannungen ausgesetzt werden.
- r) Das VM ist gegen Beschädigungen durch Vibrationen oder mechanische Schläge, welche am Einbaort entstehen können, zu schützen.
- Wichtig: Die Rohrleitungen sind vor und nach dem VM ausreichend zu verankern.
- s) Es sind Maßnahmen zu treffen, damit das VMT nicht durch hydraulische Einflüsse wie Kavitation, Rückschläge oder durch gefrorenes Wasser, beschädigt wird.
- t) Signalleitungen dürfen nicht unmittelbar neben Hauptversorgungsleitungen verlegt werden und müssen unabhängig voneinander geschützt sein. Der Abstand zwischen Signal und Versorgungsleitungen muss mindestens 50 mm betragen.
- u) Signalleitungen zwischen Teilen eines Wärmezählers sind so zu verlegen, dass sie vor Störungen und unbefugten Unterbrechungen gesichert sind.

### 7.2 Erstmontage

- Vorkehrungen treffen, damit evtl. am Leitungsnetz angeschlossene Geräte nicht beschädigt werden (z. B. Thermen usw. vorher ausschalten).
- Leitungen gründlich spülen.
- Hauptabsperrventil (vor dem VM) schließen.
- VM und Wasserinstallation druckentlasten (bei geöffnetem Ausgangsventil Entleerungsventil kurzzeitig öffnen).
- Ausgangsventil schließen (bei fehlendem Ventil Leitungen entleeren).

Der weitere Arbeitsablauf entspricht dem bei dem „**Volumenmessteilaustausch**“ ab dem Arbeitsschritt g).

## 8 Betrieb

### 8.1 Wartung

Über die Lebensdauer gemäß Ziffer 3.2 und 3.3 ist das Volumenmessteil wartungsfrei.

### 8.2 Reinigung

Die Oberfläche des Volumenmessteils kann mittels eines feuchten Tuchs gesäubert werden. Keine Reinigungsmittel und Chemikalien verwenden!

### 8.3 Messwerte

Zur Kontrolle bei Abweichungen: Die schwarzen Zahlenrollen zeigen die vollen m³ an, die roten Zahlenrollen oder Zeigerkreise die vollen Liter.

## 9 Einsatz von Frostschutzmitteln

WEHRLE-VMT's sind beständig im Einsatz von Frostschutzmitteln auf Basis von Ethylenglykol und Propylenglykol in anwendungstypischen Konzentrationen. Das Messverhalten wird hingegen je nach Konzentration beeinträchtigt!

## 10 Demontage/Entsorgung

Das VM ist entsprechend den gültigen örtlichen Umweltvorschriften zu entsorgen.

## Übersetzung

Bei Lieferung in die Länder des europäischen Wirtschaftsraumes ist die Betriebsanleitung entsprechend in die Sprache des Verwenderlandes zu übersetzen. Sollten im übersetzten Text Unstimmigkeiten auftreten, ist die Originalbetriebsanleitung (deutsch) zur Klärung heranzuziehen oder der Hersteller zu kontaktieren.

# Original Operating Instructions

## Multi-Jet Dry Meter Volume Measuring Unit

### 1 Important

This product may only be assembled, fitted or exchanged by trained specialists such as plant engineers for sanitation, heating or air-conditioning technology who have previously been instructed.

### 2 Declaration of Conformity

EC declaration of conformity for the purpose of EC Directive 2014/32/EC of the EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 26 February 2014 on measuring instruments:

We hereby declare that the volume measuring units of the type MTW-SWK VM, MTW-FWK VM, MTW-HWK VM, MTH-SWK VM, MTH-FWK VM, MTH-HWK VM with type approval CH-MI001-08013 in the version supplied comply with the above mentioned directives and the DIN EN standards that are given below:

Standard	Title
EN 1434	European Standard



i.V. Marcus Hanak  
Head of Production



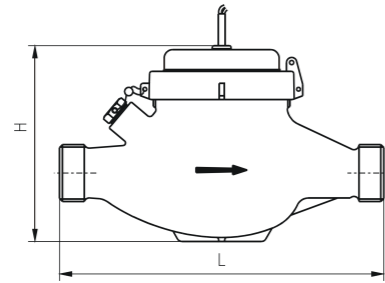
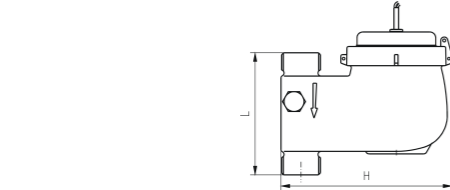
i.V. Thomas Pühler  
Head of Metrology Department

In case of a modification that has been made without the consent of E. WEHRLE GmbH, this declaration of conformity is no longer valid.

### 3 Outline and Intended Utilisation

Warranty only on proven observation of these instructions and the valid technical regulations.

#### 3.1 Unit Construction



L Overall Length 105..300 mm  
H Height 104..185 mm

#### 3.2 Intended Utilisation

Volume Measuring Units (VM) are suitable for exact flow measurement as a component of a heat meter. Depending on the version, they are suitable for water temperatures:  
- up to 90 °C  
(MTW, Volume Measuring Unit for warm water)  
- up to 120 °C  
(MTH, Volume Measuring Unit for hot water)

Any utilisation that differs from these instructions has to be released by E. WEHRLE GMBH PREVIOUSLY IN WRITING. The volume measuring units are exclusively intended for the above mentioned purpose. Any other utilisation going beyond this or any conversion or modification of the volume measuring unit will be considered as non-intended use and is not allowed. The relevant and valid national regulations concerning the duration of use are to be observed (the calibration regulations in particular).

The nominal operating conditions according to type approval certificate and the information on the volume measuring units are to be observed.

#### 3.3 Dimensioning of volume measuring units

WEHRLE multi-jet dry meter volume measuring units must be dimensioned due to the load values. A permanent overload can lead to damages. Operating conditions of the facility must be taken into consideration, in particular:  
- nominal flow rate  
- maximum operating pressure  
- operating temperature  
- ambient temperature  
- installation position

### 4 General Notes on Safety and Danger

#### 4.1 Notes on Safety

Volume Measuring Units must be well ventilated before putting them into operation. Any remaining air will lead to incorrect measurement results. To ensure correct function therefore, the Measuring Unit must always be full of water.

A water hammer in the pipe could damage the volume measuring unit!

#### CAUTION!

#### 4.2 Notes on Danger



Improper fitting, pressure tests, modifications or incorrect operation can lead to personal injury or damage to property. The following instructions are to be read before mounting.  
- Should the seal be damaged or removed, the volume measuring unit is no longer licensed for legal measurements.  
- The volume measuring unit must be checked for transport damage before installation.  
- Do not drop nor hold by the protective cover or cable.

### 5 Unit Description

The sticker of the volume measuring unit contains the following information:  
- CE-marking  
- Serial no.  
- Year of construction  
- Metrological characteristics  
- Metrological markings incl. number of the type approval certificate.

These operating instructions are an integral part of the device and must be made available for the user at all times

### 6 Delivery, Storage, Transport and Return

#### 6.1 Scope of Delivery

The following is part of the volume measuring unit standard delivery:  
- Operating instructions with declaration of conformity  
- 1 volume measuring unit  
- Additional accessories where applicable

#### 6.2 Storage

The following storage conditions must be strictly adhered to:  
- max. temperature: + 50 °C  
- dry and frost-free storage

#### 6.3 Transport

The volume measuring unit should not be exposed to strong blows, impacts or vibrations. Transport must be made in the original packaging.

#### 6.4 Return

Return of the volume measuring unit shall be carried out to the supplier in suitable packaging and free of delivery charges. Returns not sufficiently paid for will not be accepted!

### 7 Volume measuring unit replacement / Installation

It is required to install a shut-off valve before and after the volume measuring unit. During periodic controls and maintenances assembly and disassembly will be much easier to handle.

#### 7.1 Volume measuring unit replacement

- Take the steps necessary to ensure that any equipment possibly linked to the mains system is not damaged (e.g. switch off any boiler, water heater or similar before).
- Close the main shut-off valve (in front of the volume measuring unit).
- Release pressure from the volume measuring unit and installation (quickly open the discharge valve while the output valve is open).
- Close the output valve (should there be no valve, then empty the pipes).
- Loosen volume measuring unit screw connections with suitable tool.
- Remove old volume measuring unit and old seals.  
(The sealing surfaces of the screw connections must be free of damage or sediment)
- Remove protection covers on the connecting threads from the new volume measuring unit.  
(The sealing surfaces of the connecting threads must be clean and free of damage)
- Check connection threads and spread with a lubricant conforming to KTW/TVO.
- Fit the volume measuring unit - do not tighten screws too much. Attention: Insert new seals into the screw connections!
- The volume measuring unit should be fitted with the totaliser pointing upwards or to the front. Pay attention to the flow direction!
- Checking readability of the identification data after installation. The visual readability of the totaliser display, of all identification data of the volume measuring unit nor the conformity and metrological markings may be impeded.
- Open the output valve.
- Open the taps.  
Open slowly main shut-off valve (in front of the volume measuring unit) so that totaliser and the mains system are not damaged.
- Apply a lead seal to the screw connections. Perform functionality test (Attention: No air shall get into the volume measuring unit, nor shall the pipe be able to drain.)

- Close the taps and check the equipment for leaks.
- Where applicable, switch on any device connected to the mains system.
- The volume measuring unit may not be exposed to tension through pipes or fittings.
- The volume measuring unit must be protected against damage caused by vibrations or mechanical blows which could occur at the installation site.  
Important: Please make sure that the pipes before and after the volume measuring unit are fixed adequately.
- Take steps to ensure that the volume measuring unit cannot be damaged caused by hydraulic influences as cavitation, blows or frozen water.
- Signal transmission may not run near main lines and must be shielded separately. The necessary distance must be 50 mm minimum.
- Signal transmissions of parts of a heat meter have to be installed in a way that interferences and unauthorized interruptions not possible.

#### 7.2 Installation

- Take the steps necessary to ensure that any device possibly linked to the mains system is not damaged (e.g. switch off any boiler, water heater or similar before).
- Rinse pipes thoroughly.
- Close the main shut-off valve (in front of the water meter).
- Release pressure from the water meter and installation (quickly open the discharge valve while the output valve is open).
- Close the output valve (should there be no valve, then empty the pipes).

Further work corresponds with that described under „Volume measuring unit replacement“ from section g) onwards.

### 8 Operating

#### 8.1 Maintenance

The volume measuring unit is maintenance-free over the service life according 3.2 and 3.3.

#### 8.2 Cleaning

The surface of the water meter can be cleaned with a damp cloth.  
Do not use cleaning detergent and chemicals.

#### 8.3 Readings

The black counter rollers show the full m<sup>3</sup>, the red ones, or clock-faces, show the full litres. Quantities will be rounded up to m<sup>3</sup> for invoicing.

#### 9 Usage of antifreezing agents

WEHRLE multi-jet dry volume measuring units are stable to usage of antifreezing agents based on ethylene glycol and propylene glycol in typical allowed concentrations. The measuring behaviour itself is influenced by the concentration.

#### 10 Dismantling / Disposal

The volume measuring unit has to be disposed of in accordance with local environmental regulations.

#### Translation

For deliveries to countries in the European Economic Area, the operating instructions are to be translated into the appropriate language of the user country. Should there be any inconsistencies in the translated text, the original operating instructions (German) are to be consulted or the manufacturer should be contacted.