

# MB 1720

## Installation Manual

# WPV-MS with flow stabilizer (MID)

### 1. Product description:

Bulk meter for water up to 50 °C

### 2. Applications

Measurement of cold potable water up to 30 °C for billing applications

Measurement of clean water up to 50 °C

The normal flow rate should differentiate from the changeover flow rates. Frequent crossing of the changeover flow rates can shorten the service life.

During operation a minimum upstream pressure of 0.5 bar must exist. With a lower pressure the safe switching of the valve is not ensured.

### 3. Included in the delivery

1 Water meter; 2 Gaskets; 1 Manual

### 4. Technical data

Refer to the technical data sheet LB 1720 (<http://www.sensus.com>)

### 5. Installation instructions

#### 5.1 Safety tips

5.1.1 No mechanical stresses may be exerted on the meter when installed in the pipeline. The pipeline flanges must align with the meter flanges and the distance between the flanges must match the meter body length. Misalignment stresses can cause the meter body or flanges to crack. When the pipeline is under pressure this can cause flooding.

5.1.2 The meter must not be subjected to pressures higher than the pressure rating printed on the meter. Too high pressure can cause leaks or burst the meter body.

#### 5.2 General instructions

5.2.1 The WPV-MS may only be installed by a trained and instructed worker. Thereby the recognised standards of good practice have to be respected (We refer to the instructions given in ISO 4064-5:2014).

5.2.2 After the manufacturing process all meters are disinfected. The meters must be stored in a dry, cool, dust and germs free environment. Prior installation the meter must be disinfected again. Make sure that during the installation procedure all hygienic standards and recommendations are respected.

### 5.3 Installation Tools

Two spanners for the corresponding size of bolts used are necessary. Hoisting devices may be required, depending on the weight of the meter and the installation conditions.

### 5.4 Installation instructions

5.4.1 The WPV-MS acc. to its approval does not need any straight upstream or downstream pipe (U0D0).

5.4.2 The maximum medium temperature shall not exceed 50 °C when in operation and 70 °C at down-time.

5.4.3 The environmental temperature must be within 5 and 70 °C.

5.4.4 The meters are classified acc. to 2004/22/EC (MID in the mechanical environment class M2 (significant or high levels of vibration and shock)).

5.4.5 The pipe diameter should not be abruptly reduced or expanded directly upstream or downstream the meter. All diameter changes should be done with an angle <8° related to the pipe centre.

5.4.6 All flow regulating devices (e.g. Valves, PRV's) shall be installed downstream of the meter.

5.4.7 When selecting the installation site, consider the meter orientation (horizontal)!

5.4.8 Gaskets must not protrude into the pipeline or be mis-aligned.

5.4.9 The pipeline must be thoroughly flushed before installing the meter to prevent damage from debris.

5.4.10 The flow direction of the meter (arrow on the meter body) must correspond with the flow direction in the pipeline.

5.4.11 After installation of the meter, the pipeline must be filled with water very slowly to prevent the meter being damaged by surges. In particular with the use of a piston type by-pass meter a moderate rotation speed of the sweep hands (<2/s) has to be maintained. Too fast evacuation will damage the by-pass meter.

5.4.12 The installation site should be selected to prevent air bubbles collecting in the meter and the pipeline must always be completely filled with water. Installation of a meter at the highest point in a

pipeline must be avoided.

5.4.13 The manufacturer's Q<sub>3</sub> value should not be exceeded during normal operation.

5.4.14 The meter should be protected from stones, sand and fibrous material with a suitable strainer or filter.

5.4.15 The meter must be protected from pressure surges.

5.4.16 During operation always an upstream pressure of 0.3 bar must be ensured.

5.4.17 Exchanging the measuring insert

- Before the installation of a replacement metrological unit the inside surface of the body, especially the sealing areas of the O-ring must be checked for damage. A new O-ring must be used. Prior installation of the new metrological unit the meter body must be cleaned and disinfected.

- The O-ring and the lip seal must be lubricated with grease approved for use with potable water before installation into the meter body.

- To avoid damaging the O-ring when installing a meter insert, the O-ring must first be fitted onto the cover flange and then pushed into the meter body. If the O-ring is fitted into the body first, it can be pinched when fitting the meter insert and cause leaks.

- When installing the metrological unit into the meter body make sure that the direction of the arrow on the head flange aligns with the arrow on the meter body

- The screws fixing the metrological unit in the body shall be screwed hand tight and then tightened crosswise with an appropriate spanner. The recommended torque is 40Nm (M12) or 160Nm (M16).

- With meters used for billing at least one screw of the metrological unit shall be sealed against the meter body after the exchange to avoid tampering.

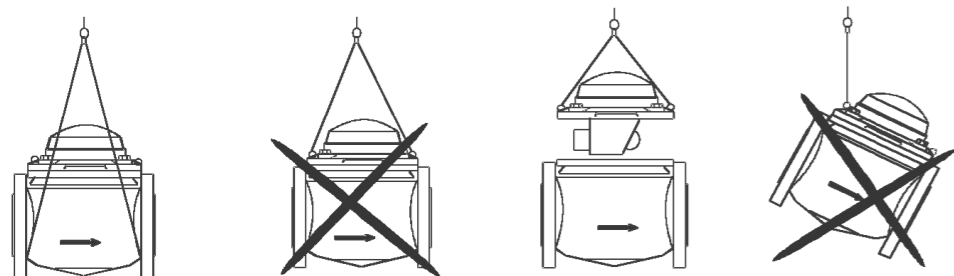
### 6. Reading

Black digits on the roller counter and sweep hands indicate whole cubic metres. Parts of a cubic metre are indicated by red sweep hands. With the main meter the roller counter reading is to be multiplied by 10 for a reading to the nearest 10 cubic meters (x10 printed below the roller counter). For a reading to the nearest cubic metre, the black sweep hand must be read. Please see example below: The complete volume is 13,572 m<sup>3</sup>.

### 7. Maintenance and cleaning

Under normal conditions the meter is maintenance free.

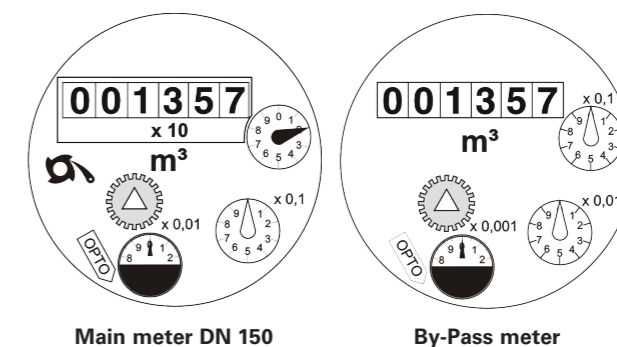
## 8. Transport



## 9. Orientation

Type	Register	Pipe
WPV-MS with By-Pass meter	↑ Upwards	— Horizontal
RK-MS HRI and RK-MS ER56		

## Display



# MB 1720

## Installationsanweisung

- 4. Produktbeschreibung:**  
Großwasserzähler für Kaltwasser bis 50 °C
- 2. Verwendungszweck**  
Zur Messung von Trinkwasser im geschäftlichen Verkehr bis 30 °C  
Zur Messung von sauberem Brauchwasser bis 50 °C  
Es ist darauf zu achten, dass sich der Normaldurchfluss vom Umschaltdurchfluss unterscheidet. Häufiges Durchschreiten der Umschaltdurchflüsse kann zur Verkürzung der Nutzungsdauer führen. Während des Betriebes muss immer ein Druck von 0,5 bar vor dem Zähler vorhanden sein. Bei einem niedrigeren Druck ist das sichere Schalten des Umschaltventils nicht gewährleistet.
- 3. Lieferumfang**  
1 Wasserzähler; 2 Flanschdichtungen; 1 Bedienungsanleitung
- 4. Technische Daten**  
Siehe technisches Datenblatt LB 1720 (<http://www.sensus.com>)
- 5. Montage**
  - 5.1 Gefahrenhinweise**
    - 5.1.1 Der WPV-MS muss mechanisch spannungsfrei in die Rohrleitung eingebaut werden. Verspannter Einbau kann zur Zerstörung des Zählergehäuses führen. Dadurch tritt Wasser aus.
    - 5.1.2 Der Rohrleitungsdruck darf nicht höher sein als die Angabe auf dem Typenschild. Zu hoher Druck kann zu Undichtigkeiten oder zur Zerstörung des Zählergehäuses führen.
  - 5.2 Allgemeine Hinweise**
    - 5.2.1 Der WPV-MS darf nur durch eine ausgebildete und eingewiesene Fachkraft eingebaut werden. Dabei müssen die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die gültigen Sicherheitsvorschriften eingehalten werden (hierbei sind insbesondere die Hinweise aus der ISO 4064-5:2014 zu beachten).
    - 5.2.2 Die Zähler werden nach dem Produktionsprozess desinfiziert. Die

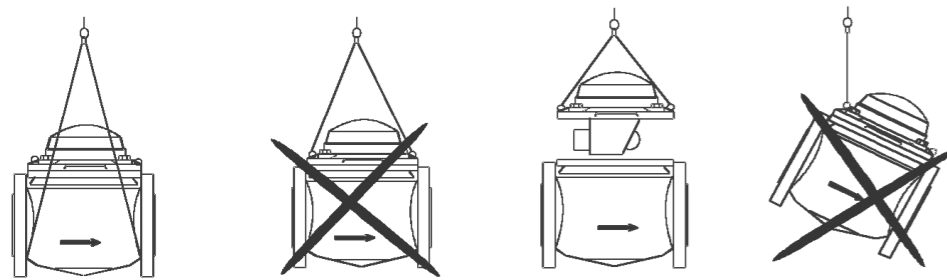
- Lagerung soll trocken, kühl, staub- und keimfrei erfolgen. Bei der Handhabung während des Einbaus müssen die Hygienevorschriften eingehalten werden. Wir verweisen insbesondere auf die VDI/DVGW Richtlinie 6023 Abschnitt 6.7 und 6.8 sowie das DVGW Arbeitsblatt W557 Abschnitt 5. Vor dem Einbau des Zählers muss eine erneute Desinfektion des Zählers erfolgen.
- 5.3 Notwendige Werkzeuge**  
Je 2 Schraubenschlüssel bzw. Innensechskantschlüssel der Nenngröße der verwendeten Schrauben entsprechend. Unter Umständen ein geeignetes Hebezeug.
  - 5.4 Installationshinweise**
    - 5.4.1 Der WPV-MS mit Strömungsgleichrichter benötigt keine Ein- und Auslaufstrecke (UODO).
    - 5.4.2 Die maximale Medientemperatur darf im Betrieb 50 °C und bei Stillstand 70 °C nicht überschreiten.
    - 5.4.3 Die Umgebungstemperatur muss zwischen 5 und 70 °C liegen.
    - 5.4.4 Die Zähler sind gemäß Richtlinie 2004/22/EG (MID) in die mechanische Umgebungsklasse M2 (erhebliche bis starke Schwingungen und Erschütterungen) eingeordnet.
    - 5.4.5 Der Rohrleitungsquerschnitt darf direkt vor und hinter dem Zähler nicht abrupt reduziert bzw. erweitert werden. Alle Querschnittsänderungen sollten konzentrisch mit einem Winkel von <math><8^\circ</math> vorgenommen werden.
    - 5.4.6 Jegliche Bauteile zur Durchflussregulierung (z.B. Ventile) müssen in Durchflussrichtung hinter dem Zähler montiert werden.
    - 5.4.7 Bei der Auswahl der Einbaustelle ist die vorgeschriebene Einbaulage (horizontal) zu beachten!
    - 5.4.8 Flanschdichtungen dürfen nicht in die Rohrleitung hineinragen.
    - 5.4.9 Vor der Installation des Zählers muss die Rohrleitung sorgfältig gespült werden.
    - 5.4.10 Es ist darauf zu achten, dass die Durchflussrichtung des Zählers (Kennzeichnung auf dem Gehäuse) mit der Haupt-Durchflussrichtung der

# WPV-MS mit Strömungsgleichrichter (MID)

- Rohrleitung übereinstimmt.
- 5.4.11 Nach der Installation muss die Rohrleitung langsam gefüllt werden, um Beschädigungen des Messeinsatzes durch Druckschläge auszuschließen. Insbesondere bei Verwendung eines Ringkolbenzählers als Nebenzähler muss auf eine gemäßigte Drehzahl der Zeiger (<math><2\text{U}/\text{sec}</math>) geachtet werden. Zu schnelles Entlüften führt zur Zerstörung des Nebenzählers.
  - 5.4.12 Die Einbaustelle ist so zu wählen, dass sich keine Luftblasen im Zähler bilden können und die Rohrleitung immer vollständig gefüllt ist. Der Zähler darf nicht an der höchsten Stelle der Rohrleitung installiert werden. Eventuell ist eine geeignete Entlüftung in Durchflussrichtung vor dem Zähler vorzusehen.
  - 5.4.13 Die Herstellerangabe des  $Q_3$  darf nicht für längere Zeit überschritten werden.
  - 5.4.14 Der Zähler muss vor Steinen, Sand und Fasern durch einen geeigneten Filter geschützt werden.
  - 5.4.15 Der Zähler muss durch geeignete Maßnahmen vor Druckschlägen in der Rohrleitung geschützt werden.
  - 5.4.16 Während des Normalbetriebes darf der Rohrleitungsdruck vor dem Zähler 0,5 bar nicht unterschreiten.
  - 5.4.17 Messeinsatzwechsel
    - Vor dem Einbau eines neuen Messeinsatzes müssen die Dichtungssitze und das Innere des Gehäuses auf Beschädigungen und Verschmutzung überprüft werden. Gebrauchte Dichtungen dürfen nicht verwendet werden. Vor dem Einbau des neuen Messeinsatzes muss das Gehäuse gereinigt und ggf. desinfiziert werden (siehe Pkt. 5.2.2).
    - Die O-Ring-Dichtung und die Formdichtung am Messeinsatz müssen vor der Montage mit einem für Trinkwasser zugelassenen Gleitmittel versehen werden.
    - Die O-Ring-Dichtung muss auf den Sitz am Messeinsatz aufgezogen werden, um Beschädigungen und damit verbundene Undichtigkeiten zu vermeiden. Sie darf auf keinen Fall in

- das Gehäuse eingelegt werden
- Der Messeinsatz muss vorsichtig ins Gehäuse eingesetzt und in den Dichtungssitz gedrückt werden. Dabei muss die Pfeilrichtung auf dem Deckelflansch und dem Gehäuse gleich sein.
  - Die Messeinsatzschrauben werden per Hand eingeschraubt und über Kreuz mit einem passenden Schlüssel angezogen. Bei O-Ring- Dichtungen beträgt das maximale Anzugsmoment 40Nm (M12) bzw. 160Nm (M16).
  - Um Manipulationen vorzubeugen, muss eine Schraube durch eine Nutzerplombe gegen das Gehäuse gesichert werden.
- 6. Ablesung**  
Bei der Ablesung des Zählers werden volle Kubikmeter durch schwarze Zahlenrollen und Zeiger angezeigt. Teile von Kubikmetern werden durch rote Zeiger angezeigt. Beim Hauptzähler stellt der Zeigerkreis mit dem schwarzen Zeiger die letzte Stelle der Kubikmeteranzeige dar. Siehe Beispiel unten: Die komplette Volumenanzeige lautet 13.572 m<sup>3</sup>.
  - 7. Wartung und Reinigung**  
Unter normalen Betriebsbedingungen arbeitet der Zähler wartungsfrei.

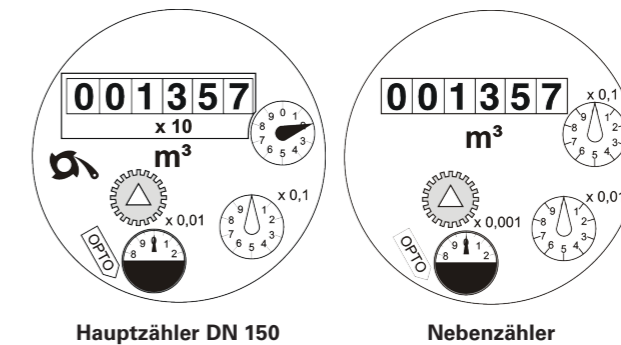
### 8. Transport



### 9. Einbaulagen

Bauart	Zählerkopf	Rohrleitung
WPV-MS mit Nebenzähler RK-MS HRI und RK-MS ER56	↑ Nach oben	— Horizontal

### Display



Hauptzähler DN 150

Nebenzähler

## Konformitätserklärung

Nr. CE/WPV-MS/0314

Hiermit erklären wir,

**Sensus GmbH Hannover**  
Meineckestraße 10  
30880 Laatzen

in alleiniger Verantwortung für die von uns hergestellten Wasserzähler des Typs  
**WPV-MS 150**

Konformität mit den Rechtsvorschriften der Richtlinie 2004/22/EG des europäischen Parlaments und des Rates über Messgeräte vom 31. März 2004, gültig bis 19. April 2016, sowie der Richtlinie 2014/32/EU vom 26. Februar 2014, gültig ab 20. April 2016, einschließlich

- Anhang I, Grundlegende Anforderungen
- Anhang MI-001, Wasserzähler

Angewendete harmonisierte Normen bzw. normative Dokumente

- OIML-R 49-1, Edition 2006 (E)
- OIML-R 49-2, Edition 2004 (E)
- DIN EN 14154-1, Edition Mai 2005 (D) mit Anhang A1, Ausgabe Juli 2007 (D)
- DIN EN 14154-2, Edition Mai 2005 (D) mit Anhang A1, Ausgabe Juli 2007 (D)
- DIN EN 14154-3, Edition Mai 2005 (D) mit Anhang A1, Ausgabe Juli 2007 (D)

Weitere angewendete Regeln:

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| OIML-R 49-2, Edition 2006   | Richtlinie 1999/5/EC (R&TTE):             |
| OIML-R 49-3, Edition 2006   | ETSI EN 300220-1 2.4.1 2012/05            |
| DIN EN 14154-1:2005+A2:2011 | ETSI EN 300220-2 2.4.1 2012/05            |
| DIN EN 14154-2:2005+A2:2011 | EN 301489-1 V.1.9.2 :Edition 2011         |
| DIN EN 14154-3:2005+A2:2011 | EN 301489-3 V1.6.1 :Edition 2013/08       |
| ISO 4064-1:2005             | EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011 |
| ISO 4064-2:2005             | IEC 60950-1:2005 (2.Edition); Am 1:2009   |
| ISO 4064-3:2005             |   |

Das Konformitätsbewertungsverfahren wurde unter der Aufsicht der benannten Stelle bei der PTB Kennnummer 0102 durchgeführt.

Es wurde die Entwurfsprüfbescheinigung DE-14-MI001-PTB002 ausgestellt.

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller abgegeben durch den Direktor Qualität

**Sensus GmbH Hannover**

*B. Raade*  
Bernd Raade

Sensus GmbH Hannover  
Bankverbindung: Deutsche Bank AG Hannover  
Konto: 04 44 000 (BLZ 250 700 70)  
[www.sensus.com](http://www.sensus.com)

Telefon: + 49 (0) 5102 74 0  
Telefax: + 49 (0) 5102 74 3341  
Amtsgericht: Hannover HRB 61468  
Geschäftsführung:

Meineckestraße 10  
D-30880 Laatzen  
Ust-Nr. DE 115507611 | St.Nr. 27/661/0270/6  
Bernd Raade | Roland Rott | Peter Karst

- 1. Description du produit**  
Compteur d'eau industriel jusqu'à 50 °C
- 2. Applications**  
Mesure de l'eau froide potable jusqu'à 30 °C  
Mesure de l'eau propre jusqu'à 50 °C  
Le débit d'utilisation devra être différent du débit de commutation. Une commutation fréquente du by pass peut raccourcir sa durée de vie.  
Pendant le fonctionnement en amont une pression minimale de 0,5 bar doit exister. Avec une pression plus faible de la commutation le fonctionnement de la soupape n'est pas assurée.
- 3. Inclus dans la livraison**  
1 Compteur d'eau ; 2 Joints ; 1 Manuel d'installation
- 4. Données techniques**  
Se référer à la fiche technique LB 1720 (<http://www.sensus.com>)
- 5. Manuel d'installation**
  - 5.1 Instructions de sécurité**
    - 5.1.1 Aucune tension mécanique ne doit être exercée sur le compteur lors son installation sur la conduite. Les brides de la canalisation doivent être alignées avec les brides du compteur et la distance entre les brides doit correspondre à la longueur du corps du compteur. Les pressions dues à un mauvais alignement peuvent générer une fissuration du corps ou des brides du compteur. Lorsque la canalisation est sous pression, ces fissures peuvent générer des inondations.
    - 5.1.2 Le compteur ne doit pas être soumis à une pression supérieure à celle figurant sur son corps. Des pressions élevées peuvent provoquer des fuites ou l'explosion du compteur.
  - 5.2 Instructions d'installation**
    - 5.2.1 Le WPV-MS doit être installé par du personnel dûment qualifié et formé. Les exigences d'installation telles que celles prévues par l'ISO 4064-5:2014 doivent être respectées.
  - 5.3 Outils nécessaires à l'installation**  
Deux clefs de serrage de dimension

- adaptée. Un palan peut être nécessaire selon le poids du compteur et les conditions d'installation.
- 5.4 Instructions d'installation**
  - 5.4.1 Le compteur WPV-MS avec redresseur de flux ne requiert pas de longueurs droites en amont et en aval du compteur (UOD0).
  - 5.4.2 La température maximale de l'eau ne doit pas dépasser 50 °C en fonctionnement et 70 °C à l'arrêt.
  - 5.4.3 La température ambiante doit être comprise entre 5 et 70 °C.
  - 5.4.4 Les compteurs sont approuvés en classe M2 (niveau non négligeable ou élevé de vibrations et de chocs) selon MID 2004/22/EC relative aux environnements mécaniques.
  - 5.4.5 La canalisation ne doit pas subir de variations brutales du diamètre directement en amont ou en aval du compteur. Tous les changements de diamètre seront réalisés avec un angle <8° par rapport au centre de la canalisation.
  - 5.4.6 Tous les équipements de régulation (ex : vannes, régulateurs de pression...) doivent être installés en aval du compteur.
  - 5.4.7 Vérifier que le site permet de respecter les conditions d'installation (horizontale) du compteur.
  - 5.4.8 Les joints ne doivent pas perturber le bon coulement : vérifier le centrage et l'alignement des joints.
  - 5.4.9 La conduite doit être rincée soigneusement avant l'installation du compteur afin d'éviter des dégâts pouvant être causés par des débris.
  - 5.4.10 S'assurer que le compteur est installé dans le sens de l'écoulement indiqué par les flèches sur le corps.
  - 5.4.11 Après l'installation du compteur, la canalisation doit être mis en eau progressivement pour prévenir tous dommages du mécanisme du compteur. En particulier avec l'utilisation d'un compteur by pass type volumétrique une vitesse de rotation modérée du piston (<2s) doit être maintenue. Une évacuation trop rapide peut endommager le compteur de by-pass.
  - 5.4.12 Le compteur doit être installé sur un point

- bas de la conduite et sur une section complètement noyée afin d'éviter la formation de poches d'air.
- 5.4.13 Le débit Q<sub>3</sub> constructeur ne doit pas être dépassé sur des périodes excessives.
  - 5.4.14 La température de l'eau maximale de 50 °C ne doit pas être dépassée.
  - 5.4.15 Le compteur doit être protégé du sable, des pierres et de toute matière fibreuse par un filtre adapté.
  - 5.4.16 Le compteur doit être protégé des coups de bélier.
  - 5.4.17 Changement du mécanisme de mesure
    - Avant l'installation d'un mécanisme de mesure dans un nouveau corps, la zone d'étanchéité du joint torique doit être nettoyée. Un nouveau joint torique doit être utilisé.
    - Approuvée pour utilisation du compteur sur un réseau d'eau potable avant installation dans le corps.
    - Pour éviter d'endommager le joint torique (risque de fuites), il doit d'abord être positionné sur le plateau du mécanisme qui est ensuite introduit dans le corps du compteur.
    - Pour éviter d'abîmer le joint torique lors de l'installation du nouveau mécanisme, il doit d'abord être installé autour du mécanisme, qui est ensuite introduit dans le corps du compteur. Si le joint torique est monté en premier sur le corps, il peut être pincé lors du montage du mécanisme de mesure et causer des fuites.
    - Les vis fixant le mécanisme de mesure sur le corps doivent être vissées à la main puis serrées à l'aide d'une clé appropriée. Le couple recommandé est de 40 Nm (vis M12) et de 160 Nm (vis M16). Le couple de serrage ne doit pas excéder 20 Nm dans la version plateau supérieur en composite.
    - Au moins une des vis doit être scellée pour éviter la fraude des compteurs servant à la facturation.

- 6. Lecture**  
Les chiffres noirs des rouleaux indiquent les m<sup>3</sup> et leurs multiples. Les sous multiples sont indiqués par les pointeurs rouges. Pour les compteurs de calibre supérieur ou égal au DN150, l'indication fournie par les rouleaux doit être multipliée par 10 (x10 marqué sous le cadran à rouleaux). Dans ce cas, le 1er pointeur noir indique les m<sup>3</sup>. Dans l'exemple suivant, le totalisateur du cadran de droite indique 13 572 m<sup>3</sup>.
- 7. Maintenance et entretien**  
Aucune maintenance n'est requise dans des conditions normales d'utilisation.

### Déclaration de Conformité no. CE/ WPV-MS/0314

Par la présente nous,

**Sensus GmbH Hannover**  
Meineckestraße 10  
D-30880 Laatzen  
Germany

Déclarons sous notre responsabilité unique, pour le compteur d'eau de modèle suivant:

**WPV-MS 150**

conformité avec les dispositions légales de la directive 2004/22/EC du Parlement Européen et du Conseil du 31 mars 2004 portant sur les instruments de mesure, valide jusqu'au 19.04.2016 ainsi que la directive 2014/32/EC, valide à compter du 20.04.2016, incluant

- Annexe I, Exigences essentielles
- Annexe MI-001, Compteurs d'eau

Les documents normatifs et harmonisés applicables :

- OIML-R 49-1, édition 2006 (E)
- OIML-R 49-2, édition 2004 (E)
- DIN EN 14154-1, édition Mai 2005 (D) avec l'annexe A1, édition Juillet 2007 (D)
- DIN EN 14154-2, édition Mai 2005 (D) avec l'annexe A1, édition Juillet 2007 (D)
- DIN EN 14154-3, édition Mai 2005 (D) avec l'annexe A1, édition Juillet 2007 (D)

Autres normes :

OIML-R 49-2, Edition 2006  
OIML-R 49-3, Edition 2006  
DIN EN 14154-1:2005+A2:2011  
DIN EN 14154-2:2005+A2:2011  
DIN EN 14154-3:2005+A2:2011  
ISO 4064-1:2005  
ISO 4064-2:2005  
ISO 4064-3:2005

Richtlinie 1999/5/EC (R&TTE):  
ETSI EN 300220-1 2.4.1 2012/05  
ETSI EN 300220-2 2.4.1 2012/05  
EN 301489-1 V.1.9.2 : édition 2011  
EN 301489-3 V1.6.1 : édition 2013/08  
EN 60950-1:2006+A11:2009+A12:2011  
IEC 60950-1:2005 (2 édition); Am 1:2009

Cette demande d'obtention de déclaration de conformité a été réalisée sous le contrôle de l'organisme notifié PTB sous le No. 0102.

Le certificat d'examen de conception de ce produit étant le N° DE-14-MI001-PTB002.

Cette déclaration est faite au nom du fabricant par le Directeur Qualité.

**Sensus GmbH Hannover**

*B. Raade*  
Bernd Raade

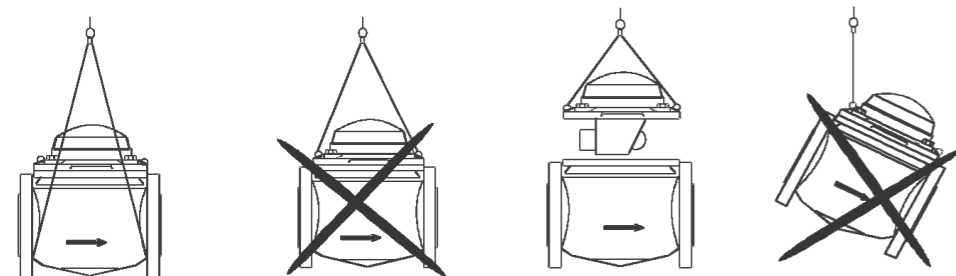
Sensus GmbH Hannover

Bankverbindung: Deutsche Bank AG Hannover  
Konto: 04 44 000 (BLZ 250 700 70)  
[www.sensus.com](http://www.sensus.com)

Telefon: + 49 (0) 5102 74 0  
Telefax: + 49 (0) 5102 74 3341  
Amtsgericht: Hannover HRB 61468  
Geschäftsführung:

Meineckestraße 10  
D-30880 Laatzen  
Ust-Id-Nr. DE 115507611 | St.Nr. 27/661/0270/6  
Bernd Raade | Roland Rott | Peter Karst

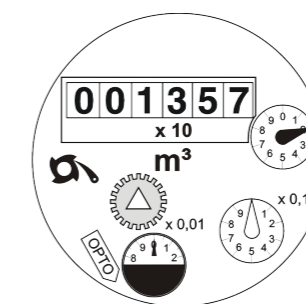
### 8. Transport



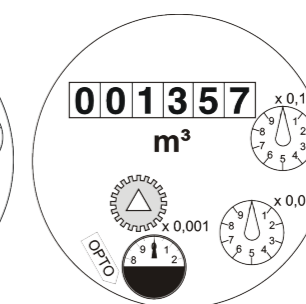
### 9. Orientacion

Type	Totalisateur	Conduite
WPV-MS avec compteur by pass	↑ Vers le haut	— Horizontal
RK-MS HRI et RK-MS ER56		

### Lecture



Compteur principal DN 150



Compteur by bass

- Descripción del producto**  
Contador industrial para agua hasta 50 °C
- Aplicaciones**  
Medición de agua potable fría hasta 30 °C para aplicaciones de facturación  
Medición de agua limpia hasta 50 °C  
El caudal normal de trabajo debería diferenciarse del caudal de conmutación. Conmutaciones frecuentes por este motivo podrían acortar la vida del equipo  
Durante la operación, debe existir una presión mínima aguas arriba de 0,5 bar. Con una presión más baja, la conmutación de la válvula no está asegurada
- Incluido en la entrega**  
1 Contador de agua; 2 Juntas; 1 Manual
- Ficha técnica**  
Refiérase al catálogo técnico LB 1720 (<http://www.sensus.com>)
- Instrucciones de instalación**
  - Consejos de seguridad**
    - 5.1.1 Cuando se instale el contador en la tubería no puede ejercerse ninguna tensión mecánica. Las bridas de la tubería deben alinearse con las bridas del contador y la distancia entre las bridas debe corresponder a la longitud del cuerpo del contador. Las presiones o un falso alineamiento pueden causar roturas al cuerpo del contador o a las bridas. Cuando la tubería esté bajo presión esto puede causar inundación.
    - 5.1.2 El contador no debe estar sujeto a presiones más altas que la presión que marca en la placa del contador. Una presión alta puede causar escapes o reventar el cuerpo del contador.
  - Instrucciones generales**
    - 5.2.1 El contador WPV-MS debe ser instalado por personal cualificado. Por tanto las normas de buenas prácticas tienen que ser respetadas (en referencia a las instrucciones dadas en la ISO 4064-5:2014).

- 5.2.2 Tras el proceso de fabricación, todos los contadores se desinfectan. Los contadores se almacenan en un lugar seco, fresco y libre de contaminación. Antes de su instalación, el contador tiene que desinfectarse otra vez. Por favor asegúrese que durante la fase instalación se siguen todas las normativas higiénicas y recomendaciones.
- Herramientas de instalación**  
Dos llaves inglesas correspondientes al tamaño del tornillo utilizado. Pueden requerirse dispositivos tipo grúa, dependiendo del peso del contador y de las condiciones de la instalación.
- Instrucciones de instalación**  
WPV-MS con estabilizador de flujo (U0D0) no requiere ninguna longitud de tubería recta aguas arriba o abajo del contador.
  - 5.4.2 La temperatura máxima del medio no debe exceder los 50 °C en operación y los 70 °C en reposo.
  - 5.4.3 La temperatura ambiente debe estar entre 5 y 70 °C.
  - 5.4.4 Los contadores están clasificados según la Directiva 2004/22/CE (MID) con un entorno mecánico de clase M2 (nivel de vibración y choque alto o significativo).
  - 5.4.5 El diámetro de la tubería no debe reducirse bruscamente o debe incrementarse directamente aguas arriba o aguas abajo del contador. Todos los cambios de diámetro deben hacerse con un ángulo <math><8^\circ</math> en relación al centro de la tubería.
  - 5.4.6 Cualquier tipo de dispositivo regulador de caudal (por ej. válvulas), debe instalarse aguas abajo del contador.
  - 5.4.7 Cuando elija un lugar de instalación, considere la orientación del contador (horizontal)!
  - 5.4.8 Las juntas no deben sobresalir en la tubería o estar desalineadas.
  - 5.4.9 La tubería debe limpiarse con agua completamente antes de instalar el contador para prevenir el daño por escombros.
  - 5.4.10 La dirección de flujo del contador (la flecha en el cuerpo del contador) debe corresponder con la dirección de flujo de la tubería.

# WPV-MS con estabilizador de flujo (MID)

- 5.4.11 Después de la instalación del contador, la tubería debe llenarse de agua muy despacio para prevenir que el contador sea dañado por los golpes de ariete. En particular con el uso de un contador de paso volumétrico, una velocidad moderada de rotación de los punteros (<math><2 /s</math>) debe ser mantenida. Una evacuación demasiado rápida dañaría el contador de paso.
- 5.4.12 El lugar de instalación debería ser escogido para prevenir que se acumulen burbujas de aire en el contador y la tubería siempre debe estar completamente llena de agua. Debe evitarse la instalación del contador en el punto más alto de la tubería.
- 5.4.13 El valor de  $Q_2$  facilitado por el fabricante no debe excederse durante periodos largos.
- 5.4.14 El contador debe protegerse de las piedras, arena y material fibroso con filtro adaptado.
- 5.4.15 El contador debe protegerse de los golpes de ariete.
- 5.4.16 En funcionamiento se debe asegurar una presión aguas arriba del contador de 0,5 bar.
- 5.4.17 Cambio del conjunto de inserción
  - Antes de instalar un conjunto de inserción nuevo, la superficie interior del cuerpo, en especial las áreas de cierre de la junta tórica, debe ser comprobada en busca de daños. Una nueva junta tórica debe ser utilizada. Antes de la instalación del nuevo conjunto de inserción, el cuerpo del contador debe limpiarse y desinfectarse.
  - Antes de la instalación en el cuerpo del contador, la junta y el sello de labio deben estar engrasados con grasa aprobada para el uso con agua potable.
  - Para evitar dañar la junta tórica al instalar un nuevo conjunto de inserción, la junta tórica debe primeramente ser montada en la pletina del conjunto de inserción y luego introducir éste en el cuerpo del contador. Si la junta tórica se monta en el cuerpo del contador inicialmente, puede pellizcarse al

introducir el conjunto de inserción y producir fugas.

- Cuando instale el mecanismo en el cuerpo del contador debe estar seguro que la dirección de la flecha de la cabeza se alinea con la flecha del cuerpo del contador.

Los tornillos que fijan la unidad metrológica en el cuerpo deben ser inicialmente roscados a mano y dar el último apriete con la apropiada herramienta. La torsión recomendada es 40 Nm (M12) o 160 Nm (M16). Con pletina superior en material composite, el par de apriete no debe exceder los 20 Nm.

- Por lo menos uno de los tornillos debe ser precintado después de cambiar el conjunto de inserción para evitar manipulación con contadores utilizados para facturación.

### 6. Lectura

Los dígitos de color negro de los tambores y los punteros de color negro indican metros cúbicos enteros. Los decimales de metro cúbico se indican mediante los punteros de color rojo. En el contador principal, los tambores del totalizador se deben leer y multiplicar por 10 para obtener el valor de metros cúbicos por 10 (hay impreso un x10 debajo de los tambores del totalizador). Para leer el valor de unidad de metro cúbico, se deben leer los punteros de color negro. Ver el ejemplo: El volumen completo es de 13,572m<sup>3</sup>.

### 7. Mantenimiento y limpieza

Bajo condiciones normales el contador está libre de mantenimiento.

## Declaración de Conformidad no. CE/ WPV-MS/0314

Por la presente,

**Sensus GmbH Hannover**  
Meineckestraße 10  
D-30880 Laatzen  
Alemania

declara bajo propia responsabilidad, por los contadores del siguiente tipo

**WPV-MS 150**

conformidad con la regulación legal de la Directiva 2004/22/EC del Parlamento Europeo y del Consejo del 31 de marzo de 2004 sobre instrumentos de medida, en vigor hasta el 19.04.2016, así como la Directiva 2014/32/EC, en vigor hasta el 20.04.2016, incluyendo

- Anexo I, Requisitos esenciales
- Anexo MI-001, Contadores de agua

normativas aplicadas, documentos armonizados:

- OIML-R 49-1, edición 2006 (E)
- OIML-R 49-2, edición 2004 (E)
- DIN EN 14154-1, edición Mayo 2005 (D) con anexo A1, edición Julio 2007 (D)
- DIN EN 14154-2, edición Mayo 2005 (D) con anexo A1, edición Julio 2007 (D)
- DIN EN 14154-3, edición Mayo 2005 (D) con anexo A1, edición Julio 2007 (D)

otras normas:

OIML-R 49-2, Edición 2006  
OIML-R 49-3, Edición 2006  
DIN EN 14154-1:2005+A2:2011  
DIN EN 14154-2:2005+A2:2011  
DIN EN 14154-3:2005+A2:2011  
ISO 4064-1:2005  
ISO 4064-2:2005  
ISO 4064-3:2005

Directif 1999/5/EC (R&TTE):  
ETSI EN 300220-1 2.4.1 2012/05  
ETSI EN 300220-2 2.4.1 2012/05  
EN 301489-1 V.1.9.2 : edición 2011  
EN 301489-3 V.1.6.1 : edición 2013/08  
EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011  
IEC 60950-1:2005 (2. edición); Am 1:2009

Fue emitido el certificado de examen del diseño DE-14-MI001-PTB002.

El procedimiento de evaluación de la conformidad se llevó a cabo bajo la supervisión del organismo notificado en PTB Id.-No. 0102.

El Directo de Calidad realiza esta declaración en nombre del fabricante.

**Sensus GmbH Hannover**

*B. Raade*  
Bernd Raade

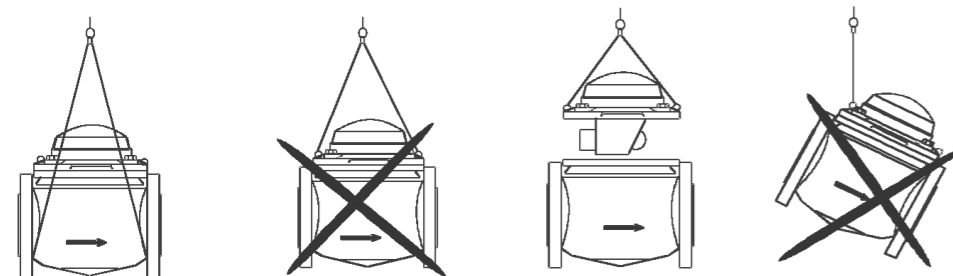
Sensus GmbH Hannover

Bankverbindung: Deutsche Bank AG Hannover  
Konto: 04 44 000 (BLZ 250 700 70)  
[www.sensus.com](http://www.sensus.com)

Telefon: + 49 (0) 5102 74 0  
Telefax: + 49 (0) 5102 74 3341  
Amtsgericht: Hannover HRB 61468  
Geschäftsführung:

Meineckestraße 10  
D-30880 Laatzen  
Ust-Id-Nr. DE 115507611 | St.Nr. 27/661/0270/6  
Bernd Raade | Roland Rott | Peter Karst

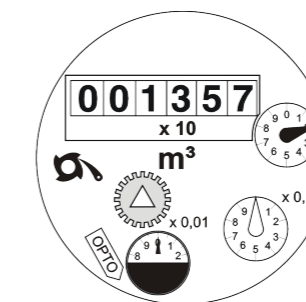
### 8. Transporte



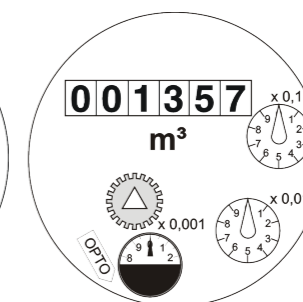
### 9. Orientación

Tipo	Totalizador	Tubería
WPV-MS con contador de paso RK-MS HRI y RK-MS ER56	↑ Hacia arriba	— Horizontal

### Totalizador



Contador principal DN 150



Contador de paso