

# TOPAS PMW-basic, PMG/PMH



## Einbauhinweise

### Rohrleitungsführung

Auf gut zugängliche Ablesung und Bedienung der Mess- und Zusatzgeräte achten. **Die Messgeräte müssen so eingebaut werden, dass das Zifferblatt immer waagrecht nach oben zeigt.**

Die Rohrleitungsführung muss sicherstellen, dass das Messgerät im Messbetrieb jederzeit mit Flüssigkeit gefüllt ist und keine Lufteinflüsse auftreten. TOPAS-Flügelradzähler benötigen keine Ein- und Auslaufstrecken.

### Auslegung von Messgerät und Zubehör

Durchflussmessgeräte sind den Belastungswerten entsprechend auszulegen. Falls notwendig, Rohrleitung anpassen. Mess- und Zubehörgeräte nach den maximal in der Anlage vorkommenden Betriebsbedingungen, insbesondere:

- Durchfluss
  - Betriebsdruck
  - Betriebstemperatur
  - Umgebungstemperatur
- auslegen.

### Einbau

Vor dem Einbau Rohrleitung mit hohem Druck durchspülen. Bei neuen oder geänderten Rohrleitungen Passstücke anstelle Zähler verwenden.

### Inbetriebnahme

Bei Inbetriebnahme und nach jeder Entleerung Absperrorgane langsam öffnen um Druckschläge auf den Zähler zu vermeiden. Dauernde Überlast führt zu Beschädigungen.

## Sicherheitshinweise

- Bei Transport den Zähler am Gehäuse und nicht an den montierten Erweiterungsmodulen oder Deckel anfassen.
- Die Geräte dürfen nur zum bestimmungsgemässen Verwendungszweck eingesetzt werden. Zubehör darf nur verwendet werden, wenn eine sicherheitstechnisch unbedenkliche Verwendungsfähigkeit gegeben ist. Aquametro-Geräte werden nach den gültigen Normen und Richtlinien hergestellt. Aquametro garantiert im Rahmen der allgemeinen Geschäftsbedingungen für die Qualität des Produktes. Die Haftung für die richtige Installation sowie fachgemässe Handhabung geht mit Empfang der Ware auf den Eigentümer oder Betreiber über. Die Einbauhinweise sind genau zu beachten.
- Die Anlagekonzeption muss sicherstellen, dass das Messgerät nicht beschädigt werden kann, insbesondere durch Frosteinwirkung, Torsion der Rohrleitung, übermässige Wärmeausdehnung der Rohrleitung, beim Einbau nicht fluchtende Leitungen, durch Eindringen von Fremdkörpern oder durch Verschlammung.
- Beim Einbau des Zählers ist das Einbau-Lichtmass der Rohrleitung einzuhalten. Bei Flanschanschluss sind die Verbindungselemente in der vorgegebenen Anzahl und mit dem richtigen Drehmoment gemäss Angaben des Schraubenherstellers fest zu ziehen.
- Zulässige Betriebsdaten gemäss Typenschild einhalten. Druckprüfung mit max. 1,5 x Nenndruck PN.
- Messgeräte periodisch auf Dichtheit der Anschlüsse und auf Funktion prüfen.
- Bei Arbeiten an der Anlage vor jedem Eingriff:
  - a) Anlage auf Druck entlasten.
  - b) Bei heissem Wasser Schutzbekleidung und Schutzbrille tragen.
  - c) Auffangwanne unterstellen

# Conseils d'installation

## Tuyauterie

Veiller à disposer d'un accès facile pour la lecture des appareils et des modules de communication. **Les compteurs doivent être montés de manière à ce que le cadran totalisateur soit orienté vers le haut et toujours à l'horizontale.**

La tuyauterie doit être montée de telle sorte que le compteur soit rempli d'eau en permanence et qu'aucune bulle d'air ne puisse y pénétrer. Les compteurs à turbine TOPAS ne nécessitent pas de conduite de stabilisation droite à l'entrée et la sortie.

## Dimensionnement du compteur et des accessoires

Les débitmètres doivent être dimensionnés en fonction des débits nominaux. Le cas échéant, adapter le diamètre de la tuyauterie. Les compteurs et les accessoires doivent aussi prendre en compte les conditions de fonctionnement maximales de l'installation soit en particulier :

- Débit
- Pression de service
- Température de fonctionnement
- Température ambiante

## Installation

Avant l'installation, rincer les conduites à haute pression. Si les conduites sont d'un diamètre différent du compteur, utiliser des pièces d'adaptation pour poser le compteur.

## Mise en service

Lors de la mise en service et après chaque vidange, ouvrir la vanne d'arrêt lentement pour éviter des à-coups sur le compteur. La surcharge peut provoquer des dommages.

# Consignes de sécurité

- Lors du transport, saisir le compteur par le corps et non par le couvercle ou par les modules d'extension.
- N'utiliser les appareils que pour l'usage prévu. Les accessoires ne peuvent être utilisés que s'il n'appelle aucune réserve du point de vue de la sécurité. Les appareils Aquametro sont fabriqués dans le respect des normes et des directives usuelles. Aquametro garantit la qualité du produit, dans les limites des conditions générales. La responsabilité du fait de l'installation et du maniement passe au propriétaire ou à l'exploitant au moment de la réception de la marchandise. Il faut respecter scrupuleusement les conseils d'installation.
- Lors de la conception de l'installation, s'assurer que l'appareil de mesure ne risque pas d'être endommagé, notamment par le gel, la torsion ou la dilatation thermique excessive des conduites, le non-alignement des conduites lors du montage, l'intrusion de corps étrangers ou un colmatage.
- Lors du montage du compteur, il est nécessaire de respecter le diamètre de montage de la conduite. Pour les compteurs à brides, les éléments de raccordement doivent être en nombre prévu et doivent être serrés/resserrés conformément aux instructions du fabricant de vis.
- Respecter les caractéristiques techniques admissibles mentionnées sur la plaque signalétique. Contrôle de la pression : au maximum 1,5 x la pression nominale PN.
- Contrôler périodiquement l'étanchéité des raccordements du compteur et son fonctionnement.
- Avant de procéder à des travaux sur l'installation:
  - a) Dépressuriser l'installation
  - b) Porter des vêtements et des lunettes de protection en cas de contact avec l'eau chaude
  - c) Placer un récipient collecteur sous l'installation

# Avvertenze per il montaggio

## Andamento della tubazione

Fare in modo che la lettura e la manovra degli apparecchi di misura e degli accessori siano possibili senza difficoltà. **Gli apparecchi di misura devono essere montati in modo tale che il quadrante risulti sempre in posizione orizzontale, rivolto verso l'alto.**

L'andamento della tubazione deve essere tale da assicurare che nel funzionamento di misura l'apparecchio sia sempre riempito di liquido e che non si verifichino influenze dovute ad aria. I contatori a turbina aquabasic non necessitano di raccordi di immissione e di uscita.

## Dimensionamento di apparecchi di misura e accessori

Gli apparecchi di misura della portata vanno dimensionati corrispondentemente ai valori del carico. Se necessario, si deve adeguare la tubazione. Gli apparecchi di misura e gli accessori vanno dimensionati secondo le condizioni massime di esercizio che si verificano nell'impianto, in particolare:

- portata
- pressione di esercizio
- temperatura di esercizio
- temperatura ambiente.

## Montaggio

Prima del montaggio spurgare la tubazione con alta pressione. Nel caso di tubazioni nuove o modificate, montare pezzi di adattamento al posto dei contatori.

## Messa in servizio

Nella messa in servizio e dopo ogni svuotamento aprire gli organi di intercettazione lentamente, allo scopo di evitare colpi di pressione sui contatori. Un sovraccarico continuo provoca danneggiamenti.

# Indicazioni di sicurezza

- Nel trasporto, sorreggere il contatore dalla custodia e non dai moduli di ampliamento montati o dal coperchio.
- Gli apparecchi vanno impiegati solo per gli scopi prescritti. Gli accessori possono essere previsti solo se sussiste una accertata idoneità di impiego riguardo alla tecnica della sicurezza. Gli apparecchi Aquametro sono prodotti secondo le norme e direttive in vigore. La garanzia Aquametro per la qualità del prodotto vale nel quadro delle condizioni generali commerciali. Con il ricevimento della merce, la responsabilità per la corretta installazione e per l'impiego a regola d'arte passa al proprietario o all'utente. Le indicazioni di montaggio devono essere esattamente seguite.
- L'impianto deve essere previsto in modo che gli apparecchi di misura non vengano danneggiati, in particolare per azione del gelo, torsione delle tubazioni, eccessiva dilatazione termica delle tubazioni, tubazioni non allineate nel montaggio, penetrazione di corpi estranei o presenza di fanghi.
- Nel montaggio del contatore si deve rispettare la misura libera per l'inserimento della tubazione. Nel collegamento a flangia gli elementi di collegamento, nella quantità prescritta, devono essere serrati con il valore corretto della coppia di torsione secondo i dati del fabbricante delle viti.
- Osservare i dati ammissibili di funzionamento secondo le indicazioni di targhetta. Prova a pressione con max. 1,5 x pressione nominale PN.
- Controllare periodicamente la tenuta e la funzione dei collegamenti degli apparecchi di misura.
- Nei lavori all'impianto, prima di ogni intervento:
  - a) scaricare la pressione dall'impianto,
  - b) nel caso di acqua calda, indossare indumenti di protezione e occhiali di protezione,
  - c) al disotto della posizione di lavoro collocare un recipiente di raccolta.

# Installation instructions

## Piping

Ensure that all measuring and ancillary instruments can be easily operated and values read off. **Measuring instruments must be installed so that the dial is horizontal and facing upwards.**

The layout of the piping must ensure that all measuring instruments are filled with liquid at all times and that no air bubbles are present. TOPAS turbine counters require no inlet or outlet paths.

## Dimensioning the measuring instruments and ancillary instruments

Flowmeters must be appropriately dimensioned according to the conditions of the facility. Alter the piping specifications if necessary. All flowmeters and ancillary instruments are to be dimensioned according to maximum operating conditions. Of special importance are:

- flowrate
- operating pressure
- operating temperature
- ambient temperature

## Mounting

Purge the piping at high pressure before mounting. Use spacers instead of counters for new or updated piping.

## Commissioning

When commissioning and after every emptying procedure, open the valve slowly in order to prevent water hammer. Continuous overload will lead to damage of the unit.

# Notes on safety

- When transporting, grip the flowmeter by the housing; not by any extension module fitted or by the cover.
- Instruments may only be used for the purpose for which they were intended. An accessory may only be used if it does not affect its correct function in any way. Aquametro instruments are manufactured according to current standards and directives. Aquametro guarantees the quality of its products as stated in its general terms and conditions. Liability for correct installation and correct operation passes to the owner or operator once the goods have been accepted. All installation instructions must be carefully observed.
- The facility must be designed to ensure that the flowmeter cannot be damaged. This applies especially to frost damage, torsion in the piping, excessive thermal expansion of the piping, installation in leaky piping, the entry of foreign bodies or silting up.
- When installing the flowmeter, the clearances of the piping must be taken into account. With a flanged connection, all connecting elements are to be tightened and with the torque as specified by the bolt manufacturers.
- Observe the permissible operating data as stated on the nameplate. Max. test pressure is 1.5 x nominal pressure PN.
- Check the flowmeters periodically for function and to ensure that the connections are properly tightened.
- When working on the facility and before opening it up:
  - a) Release the pressure in the facility.
  - b) Wear protective clothing and goggles when using hot water.
  - c) Place a collecting basin immediately under the working area.



EG-Konformitätserklärung  
 EC declaration of conformity  
 Déclaration CE de conformité  
 Dichiarazione CE di conformità



AQUAMETRO AG, Ringstrasse 75, CH-4106 Therwil

erklärt, dass das Produkt	Mehrstrahl-Flügelradzähler	TOPAS PMW-basic
declares that the product	Multi-jet meter	TOPAS PMWF-basic
déclare que le produit	Compteur à jet multiple	TOPAS PMWS-basic
dichiara che il prodotto	Contatore a turbina multigetto	TOPAS PMWB-basic

mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien übereinstimmt:  
 conforms with the regulations of the following European Council Directives  
 est conforme aux prescriptions des suivantes directives Européennes  
 è conforme alle prescrizioni delle seguenti direttive Europee

<b>2004/22/EG</b>	Messgeräterichtlinie Measuring Instruments Directive Directive sur les équipements de mesure direttiva europea relativa agli strumenti di misura
-------------------	---

Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet:  
 The following harmonised standards or normative documents have been applied  
 Les normes harmonisées ou documents normatifs ont été appliqués  
 è conforme alle prescrizioni delle seguenti direttive Europee

<b>OIML R49 / 2006</b>	Wasserzähler Water meters Compteurs d'eau Contatori d'acqua
------------------------	--

Benannte Stelle, Bericht, Zulassung Bericht Notified body, report, approval Organisme notifié, rapport, homologation Organizzazione notificata, rapporto	Bundesamt für Metrologie METAS Lindenweg 50 CH-3003 Bern-Wabern	CH-MI001-09026
---	--	----------------

Therwil, 21.09.2009

  
 Hannes Bock  
 Leiter Qualitätsmanagement  
 Head Quality Management  
 Responsable gestion de qualité  
 Direttore gestione qualità

  
 Roland Brugger  
 Produkt Management  
 Product Management  
 Management des produits  
 Gestione del prodotto



EG-Konformitätserklärung  
 EC declaration of conformity  
 Déclaration CE de conformité  
 Dichiarazione CE di conformità



AQUAMETRO AG, Ringstrasse 75, CH-4106 Therwil

erklärt, dass das Produkt  
 declares that the product  
 déclare que le produit  
 dichiara che il prodotto

Mehrstrahl-Flügelradzähler  
 Multi-jet meter  
 Compteur à jet multiple  
 Contatore a turbina multigetto

TOPAS PMG  
 TOPAS PMGF  
 TOPAS PMGS

mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien übereinstimmt:  
 conforms with the regulations of the following European Council Directives  
 est conforme aux prescriptions des suivantes directives Européennes  
 è conforme alle prescrizioni delle seguenti direttive Europee

2004/22/EG

Messgeräte Richtlinie  
 Measuring Instruments Directive  
 Directive sur les équipements de mesure  
 direttiva europea relativa agli strumenti di misura

Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet:  
 The following harmonised standards or normative documents have been applied  
 Les normes harmonisées ou documents normatifs ont été appliqués  
 è conforme alle prescrizioni delle seguenti direttive Europee

EN1434 / 2007

Wärmezähler  
 Heat meters  
 Compteurs d'énergie thermique  
 Contatori di energia termica

Benannte Stelle, Bericht, Zulassung Bericht Notified body, report, approval Organisme notifié, rapport, homologation Organizzazione notificata, rapporto	Bundesamt für Metrologie METAS Lindenweg 50 CH-3003 Bern-Wabern	CH-MI004-07002
---	--	----------------

Therwil, 21.09.2009

Hannes Bock  
 Leiter Qualitätsmanagement  
 Head Quality Management  
 Responsable gestion de qualité  
 Direttore gestione qualità

Roland Brugger  
 Produkt Management  
 Product Management  
 Management des produits  
 Gestione del prodotto



**AQUAMETRO AG**

Ringstrasse 75  
CH-4106 Therwil  
Tel. +41 61 725 11 22  
Fax +41 61 725 15 95  
info@aquametro.com

**AQUAMETRO SA**

Rue du Jura 10  
CH-1800 Vevey  
Tel. +41 21 926 77 77  
Fax +41 21 926 77 78  
info.vevey@aquametro.com

**AQUAMETRO  
MESSTECHNIK GmbH**

Zum Panrepel 24  
D-28307 Bremen  
Tel. +49 421 871 64 0  
Fax +49 421 871 64 19  
info.amd@aquametro.com

**AQUAMETRO  
BELGIUM SPRL**

Dallaan, 67  
B-1933 Sterrebeek  
Tel. +32 2 241 62 01  
Fax +32 2 216 22 63  
info.amb@aquametro.com



[www.aquametro.com](http://www.aquametro.com)