

# RUBIN



## Einbauhinweise

### Rohrleitungsführung

- Auf gut zugängliche Ablesung und Bedienung der Mess- und Zusatzgeräte achten.
- Um eine höchstmögliche Messgenauigkeit zu erreichen, sollte die Einbaustelle so gewählt werden, dass eine freie gerade Rohrstrecke von mind. 3 x DN eingehalten wird. Bei geeichten Zählern ist diese Einlaufstrecke zwingend vorgeschrieben!
- Der Rohrleitungsquerschnitt sollte direkt vor und nach dem Zähler nicht reduziert werden.
- Jegliche Bauteile zur Durchflussregulierung (z.B. Ventile) sollten nach dem Zähler montiert werden.
- Bei der Auswahl der Einbaustelle beachten Sie bitte die empfohlene Einbaulage (horizontal/vertikal/schräg)!
- Die Rohrleitungsführung muss sicherstellen, dass das Messgerät im Messbetrieb jederzeit mit Flüssigkeit gefüllt ist und keine Lufteinschlüsse auftreten.

### 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.

In Gebäuden mit dem Risiko von Minustemperaturen sind Zähler bei Beginn der kalten Saison zu entleeren.

### Einbau

- Vor dem Einbau Rohrleitung mit hohem Druck durchspülen. Bei neuen oder geänderten Rohrleitungen Passstücke anstelle Zähler verwenden.
- Der Wasserzähler muss mechanisch spannungsfrei in die Rohrleitung eingebaut werden.
- Flanschdichtungen dürfen nicht in die Rohrleitung hineinragen.
- Es ist darauf zu achten, dass die Durchflussrichtung des Zählers (Kennzeichnung auf dem Gehäuse) mit der Hauptdurchflussrichtung der Rohrleitung übereinstimmt.
- Um beim Einsetzen des Messeinsatzes Beschädigungen am O-Ring zu vermeiden, muss der O-Ring erst auf den Sitz am Deckelflansch aufgezogen und danach ins Gehäuse eingesetzt werden.

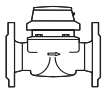
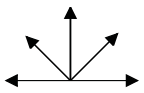

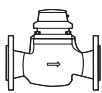



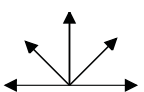

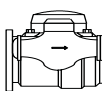


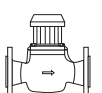


### Inbetriebnahme

- Bei Inbetriebnahme und nach jeder Entleerung Absperrorgane langsam öffnen um Druckschläge auf den Zähler zu vermeiden. Dauernde Überlast führt zu Beschädigungen.
- Die Herstellerangabe des Q<sub>n</sub> sollte nicht für längere Zeit überschritten werden.
- Die maximale Mediumtemperatur darf nicht überschritten werden.

# Sicherheitshinweise

- 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 Verschlamung.
- 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 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 auf Druck entlasten.

# Einbaulage

Bauart	Zählerkopf	Rohrleitung
 RUBIN WP..	 nach oben oder zur Seite	 waagerecht    senkrecht    schräg
 RUBIN WS..	 nach oben	 waagerecht
 RUBIN meitwin	 nach oben	 waagerecht    senkrecht    schräg
 RUBIN WPV	 nach oben	 waagerecht
 RUBIN SMQ	 nach oben	 waagerecht

# Conseils d'installation

## Tuyauterie

- Veiller à disposer d'un accès facile pour la lecture des appareils et des modules de communication.
- Le site d'installation doit être choisi afin de garantir une longueur droite amont de  $3 \times DN$  au minimum.
- Le diamètre de la canalisation ne doit pas être réduit directement en amont ou en aval du compteur.
- Toutes les régulations de l'écoulement doivent se faire en aval du compteur.
- Lors du choix du site d'installation, vérifier la conformité aux conditions d'installation (horizontal/vertical/inclinée)!
- 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.

## 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

Dans les bâtiments présentant un risque de gel, il est recommandé de purger le compteur avant la période de froid.

## 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.
- Le compteur doit être installé sans contrainte sur la canalisation.
- Les joints de bride ne doivent pas déborder dans la veine d'écoulement.
- S'assurer que le compteur est installé conformément au sens d'écoulement indiqué par les flèches sur le corps.
- Afin d'éviter d'éventuels dégradations du joint de tête lors de l'installation du mécanisme, veiller à ce que le joint torique soit correctement positionné sur le siège du plateau porte-mécanisme, puis seulement alors insérer le mécanisme dans le corps.

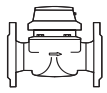
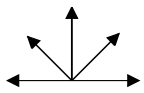



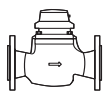



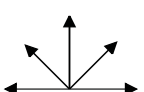



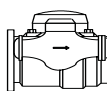


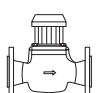


## Mise en service

- 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.
- Le débit  $Q_n$  constructeur ne doit pas être excédé sur de longues périodes.
- La température maximale du fluide ne doit pas être excéder.

## Consignes de sécurité

- 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.
- 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, il faut la dépressuriser.

## Montage

Type	Tête du compteur	Conduite
 RUBIN WP..	 vers le haut ou à côté	   horizontale      verticale      inclinée
 RUBIN WS..	 vers le haut	 horizontale
 RUBIN meitwin	 vers le haut	   horizontale      verticale      inclinée
 RUBIN WPV	 vers le haut	 horizontale
 RUBIN SMQ	 vers le haut	 horizontale

# 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.
- Allo scopo di ottenere una precisione di misura quanto più alta possibile, il posto di montaggio deve essere scelto in modo da mantenere un tratto diritto di tubazione libera lungo almeno 3 x DN. Nel caso di contatori tarati questo tratto di imbocco è prescritto obbligatoriamente!
- La sezione della tubazione non deve essere ristretta direttamente a monte e a valle del contatore.
- Qualsiasi elemento destinato alla regolazione della portata (per es. valvole) va montato a valle del contatore.
- Nella scelta del posto di montaggio attenersi alla posizione di montaggio consigliata (orizzontale/verticale/obliqua)!
- 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.

## 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.

Negli edifici con pericolo di temperature sotto 0°C, all'inizio della stagione fredda si devono svuotare i contatori.

## 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.
- Il contatore deve essere montato nella tubazione in modo da non creare tensioni meccaniche.
- Le guarnizioni delle flange non devono sporgere all'interno della tubazione.
- Controllare che la direzione del flusso del contatore (contrassegnata sulla custodia) corrisponda a quella del flusso principale della tubazione.
- Nel montaggio del modulo idraulico, allo scopo di evitare danneggiamenti della guarnizione O, questa deve venire montata prima sulla sede nella flangia del coperchio e poi applicata alla custodia.

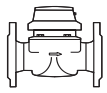
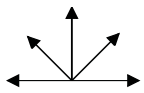



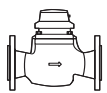

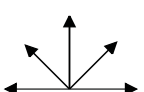

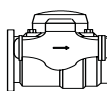



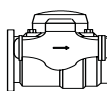

## Messa in servizio

- 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.
- Il valore di Qn dato dal fabbricante non deve essere superato per un tempo prolungato.
- Il valore della temperatura massima del fluido non deve essere superato.

## Indicazioni di sicurezza

- 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.
- 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 scaricare la pressione.

## Posizione di montaggio

Tipo	Testa del contatore	Tubazione
 RUBIN WP..	 verso l'alto o di lato	 orizzontale      verticale      obliqua
 RUBIN WS..	 verso l'alto	 orizzontale
 RUBIN meitwin	 verso l'alto	 orizzontale      verticale      obliqua
 RUBIN WPV	 verso l'alto	 orizzontale
 RUBIN SMQ	 verso l'alto	 orizzontale

# Installation instructions

## Piping

- Ensure that all measuring and ancillary instruments can be easily operated and values read off.
- The installation site should be chosen so that an unrestricted straight pipe of min.3 x DN is ensured.
- The pipe diameter should not be reduced directly in front of or behind the meter.
- All regulation of the flow should be done behind the meter.
- When choosing the installation site watch the requirements for fitting position(horizontal/vertical/inclined)!
- 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.

## 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

In buildings where minus temperatures may occur meters should be fully drained before the onset of freezing temperatures.

## Mounting

- Purge the piping at high pressure before mounting. Use spacers instead of counters for new or updated piping.
- The meter must be installed in the pipe free of stress.
- Flange gaskets must not protrude into the bore of the pipe.
- Ensure that the meter is installed in the pipe with the flow direction indicated on the body matching the flow direction in the pipe.
- To avoid damage of the O-ring during installation of the measuring insert into the body it first has to be drawn up to the seat at the head flange and then mounted into the body.

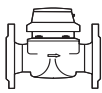
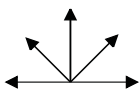

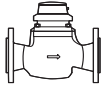



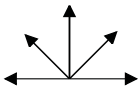

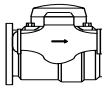


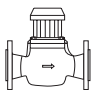


## Commissioning

- 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.
- The manufacturer's value for Qn should not be exceeded for extended periods.
- The maximum temperature of the medium should not be exceeded.

## Notes on safety

- 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.
- 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.
- Release the pressure in the facility before opening it up.

## Installation

Type	Meter head	Pipeline
 RUBIN WP..	 upwards or sideways	 horizontal      vertical      inclined
 RUBIN WS..	 upwards	 horizontal
 RUBIN meitwin	 upwards	 horizontal      vertical      inclined
 RUBIN WPV	 upwards	 horizontal
 RUBIN SMQ	 upwards	 horizontal

### AQUAMETRO AG

Ringstrasse 75  
 CH-4106 Therwil  
 Tel. 061 725 11 22  
 Fax 061 725 15 95  
 info@aquametro.com

### AQUAMETRO SA

Rue du Jura 10  
 CH-1800 Vevey  
 Tel. 021 923 51 30  
 Fax 021 922 58 44  
 info@aquametro.com

### AQUAMETRO MESSTECHNIK GmbH

Zum Panrepel 24  
 D-28307 Bremen  
 Tel. 0421 / 871 64-0  
 Fax 0421 / 871 64-19  
 info.amd@aquametro.com

### AQUAMETRO BELGIUM SPRL

Dallaan, 67  
 B-1933 Sterrebeek  
 Tel. 02 / 241 62 01  
 Fax 02 / 216 22 63  
 info.amb@aquametro.com

### AQUAMETRO s.r.o.

Prosecká 811 / 76a  
 CZ-190 00 Praha 9  
 Tel. 02 / 86 88 77 78  
 Fax 02 / 86 88 95 59  
 info.amc@aquametro.com



www.aquametro.com