

## WSD/WSDE

 **Montageanleitung** ..... 2

*Woltman senkrecht*

*Herausnehmbarer Messeinsatz (MID-konform)*

*Vorbereitet für die Zählerfernablesung*

 **Installation manual** ..... 3

*Vertical Woltman meter*

*Replacable measuring insert (according to MID)*

*Prepared for remote reading*

 **Manuel d'installation** ..... 4

*Compteur Woltman perpendiculaire*

*Mécanisme interchangeable (conforme MID)*

*Préparé pour la lecture à distance des compteurs*

 **Manual de montaje** ..... 5

*Contadores Woltman verticales*

*Inserto de medición desmontable (en conformidad con MID)*

*Preparado para la lectura a distancia de contadores*

 **Руководство по эксплуатации** ..... 6

*Счётчик Woltman с вертикальной осью турбинки*

*Вынимаемая измерительная вставка (сертифицирован по стандартам MID)*

*Подготовлен для дистанционного считывания данных*

 **Istruzioni d'installazione e d'uso** .... 7

*Contatori Woltman verticali*

*Inserto di misurazione sostituibile*

*Predisposto per la telelettura*

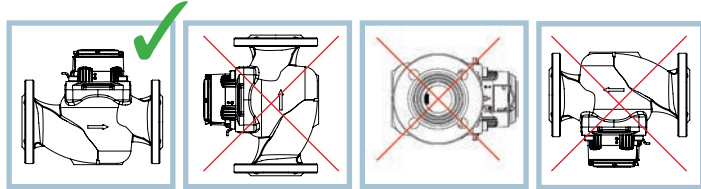


**Bemerkung:**

Diese Montageanleitung richtet sich nur an qualifiziertes Fachpersonal. Grundlegende Installationsschritte sind daher nicht beschrieben.

**Zulässige Einbaulagen:**

Die Baureihe WS ist nur für die horizontale Einbaulage bestimmt.

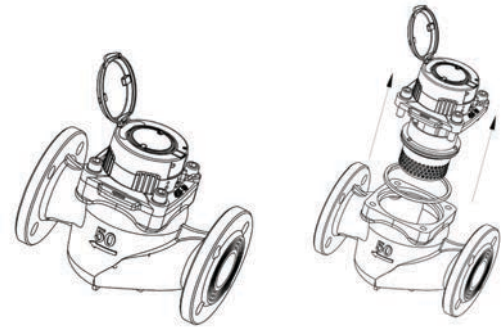


**Installationsanleitung:**

- Die WS Baureihe wurde mit einer Strömungsempfindlichkeitsklasse U0/D0 zugelassen. Um jedoch die besten Messergebnisse zu erreichen, empfehlen wir die nationalen Vorschriften und anerkannten Regeln der Technik zu beachten.
- Für die Baureihe WS werden als gerade Einlaufstrecke mindestens 5xDN empfohlen. Sollte keine ausreichende Einlaufstrecke vorhanden sein oder hinter Rohrkrümmern empfehlen wir einen Wabengleichrichter von ZENNER einzusetzen.
- Idealerweise sollten als Auslaufstrecke mindestens 2xDN vorhanden sein.
- Vor der Installation des Zählers ist die Rohrleitung sorgfältig zu spülen.
- Der Rohrleitungsquerschnitt sollte direkt vor und hinter dem Zähler nicht reduziert werden.
- Flanschdichtungen dürfen nicht in die Rohrleitung hineinragen.
- Es muss darauf geachtet werden, dass die Durchflussrichtung des Zählers mit der Durchflussrichtung der Rohrleitung übereinstimmt.
- Ventile oder sonstige Durchflussregulierungen sollten möglichst hinter dem Zähler montiert werden.
- Der Zähler sollte nicht an der höchsten Stelle der Rohrinstallation installiert werden, damit sich keine Luftblasen im Zähler bilden können und die Rohrleitung dadurch immer vollständig gefüllt ist.
- Der Zähler sollte ggf. durch einen entsprechenden Filter geschützt werden, damit keine Fremdpartikel wie z. B. Steine oder Sand in das Messgerät gelangen.
- Der Zähler muss vor Druckschlägen im Rohrleitungsnetz geschützt werden.
- Die maximale Medientemperatur darf die zulässigen 50°C für Kaltwasser nicht überschreiten.
- Um Beschädigungen des Messeinsatzes durch Druckschläge zu vermeiden, muss die Rohrleitung nach der Installation langsam gefüllt werden.
- Es ist dafür zu sorgen, dass der Zähler spannungsfrei in der Rohrleitung eingebaut wird. Bei einem nicht spannungsfreien Einbau kann das Zählergehäuse beschädigt werden und es kann Wasser entweichen.
- Der Rohrleitungsdruck darf den zulässigen Betriebsdruck des Zählers nicht überschreiten, da dies zu Undichtigkeiten und Beschädigungen des Zählers führen kann.
- Um die Demontage des Zählers zu verhindern, empfehlen wir, die Anschlusschnittstelle mittels einer Benutzersicherung (Klebbemarke, Verplombung o. ä.) zu sichern.

**Installationsanleitung für den Wechsel der metrologischen Einheit [Messeinsatz]:**

- Der Wechsel von austauschbaren, metrologischen Einheiten sollte nur von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden.



**Technische Daten WSD / WSDE**

Nennweite	DN	mm	50	50	65	80	80	100	150	200
Dauerdurchfluss	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	25	40	40	63	63	100	250	400
Standard Messbereich (*)	Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub>	R						R100H		
Betriebsdruck, max.	MAP/PN	bar	16	16	16	16	10	16	16	16
Impulswertigkeit Reed		l/Imp.	100	100	100	100	100	100	1000	1000
Impulswertigkeit Modulatorscheibe		l/Imp.	10	10	10	10	10	10	100	100
Gesamthöhe ca. (**)		mm	228	228	238	292	292	309	416	525
Ausbauhöhe Messeinsatz		mm	270	270	270	370	370	382	557	743
Gewicht ca.		kg	13	13	18	21	21	24,4	57,6	94,3

(\*) Andere Messbereiche und Baulängen auf Anfrage  
 (\*\*) Gesamthöhe WSDE + 18mm

- Vor dem Wechsel der metrologischen Einheit, die Rohrleitung sorgfältig spülen, druckseitig absperrern und entleeren.
- Die richtige Übereinstimmung der Schnittstellen-Kennzeichnung auf der metrologischen Einheit und auf der vorgesehenen Schnittstelle (WS1) ist zu überprüfen.
- Alte Dichtungen/Dichtringe sind unverzüglich nach Entfernen der metrologischen Einheit zu entfernen. Die entsprechenden Dichtflächen sind zu reinigen und auf Beschädigungen zu überprüfen.
- Es ist darauf zu achten, dass der Zulaufbereich frei von Ablagerungen ist, da diese zu Abweichungen des Messergebnisses führen können, bevor eine neue metrologische Einheit eingebaut wird.
- Es sind ausschließlich nur Original-Dichtungen, die zusammen mit der metrologischen Einheit geliefert werden, zu verwenden. Diese sind vor dem Einbau auf Beschädigungen und Passgenauigkeit zu überprüfen.
- Bei der Verwendung von Schmiermitteln/Montagepasten für die Dichtungen muss sichergestellt sein, dass diese für den Kontakt mit Trinkwasser geeignet sind.
- Die Befestigungsschrauben der metrologischen Einheit über Kreuz gleichmäßig anziehen (M12: DN50 – DN100 = 60Nm; M20: DN150 – DN200 = 100Nm).
- Die austauschbare metrologische Einheit muss mit der Anschlusschnittstelle (Gehäuse) mittels einer Benutzersicherung (Plombendraht) gegen Demontage des Messeinsatzes gesichert werden.

**Konformitätserklärung**

Hiermit erklärt ZENNER International GmbH & Co. KG, dass das Produkt mit der Prüfbescheinigungsnummer DE-14-MI001-PTB-011 den wesentlichen Anforderungen der Messgeräte-Richtlinie 2014/32/EU entspricht.

Hiermit erklärt ZENNER International GmbH & Co. KG, dass die Produkte für Fernauslesung mit der Anwendung Drahtlose Kommunikation den wesentlichen Anforderungen der EG Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE) entspricht.

Die Konformitätserklärung und die neuesten Informationen zu diesem Produkt können unter [www.zenner.de](http://www.zenner.de) abgerufen werden.

**ZENNER International GmbH & Co. KG**

Römerstadt 6  
 D-66121 Saarbrücken

Telefon +49 681 99 676-30  
 Telefax +49 681 99 676-3100

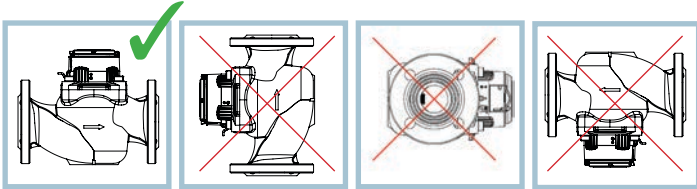
E-Mail info@zenner.com  
 Internet www.zenner.com

**Remark:**

These installation instructions are intended only for trained personnel. Basic installation steps are therefore not described.

**Permissible installation positions:**

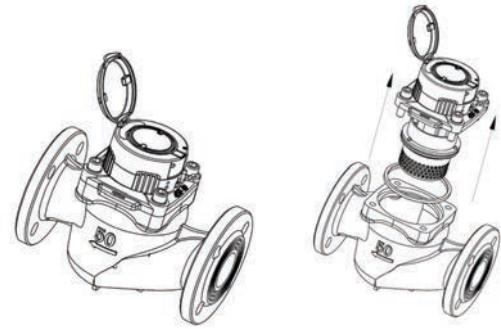
The WS series is intended for installation in the horizontal position only.

**Installation instruction:**

- The WS series has been approved at a flow sensitivity class U0/D0. However, in order to achieve the best results, we recommend observing the national regulations and accepted codes of practice.
- For WS series is recommended a straight inlet section of at least 5xDN. If there is no sufficient inlet section be present, or behind pipe elbows, we recommend to use a honeycomb rectifier from ZENNER.
- Ideally, there should be a straight outlet section distance of at least 2xDN.
- Before installing the meter, the piping must be thoroughly flushed out.
- The pipe diameter should not be reduced, directly in front and behind the meter.
- Flange gaskets must not protrude into the pipe.
- It should be taken to ensure that the flow direction of the meter coincides with the flow direction of the pipeline.
- Valves or other flow regulation should be mounted as possible behind the meter.
- The meter should not be installed at the highest point of the pipe installation to prevent air bubbles in the meter and the pipeline is always completely filled.
- The meter should be protected against dirt particles like sand or stones by an appropriate filter.
- The meter must be protected against pressure blows in the pipeline network.
- The maximum temperature of the measured medium must not exceed the permissible 50°C for cold water.
- To avoid damage of the measuring insert by pressure surges, the pipeline must be filled slowly after installation.
- It is important to ensure that the meter is installed free of stress in the pipe. In a non-stress-free mounting the meter body may be damaged and water can escape.
- The pipeline pressure must not exceed the maximum working pressure of the meter, as this can lead to leaks and damage of the meter.
- To prevent the disassembly of the meter we recommend to secure the connection interface with a safety device (adhesive label, seal, etc.).

**Installation instructions for the replacement of the metrological unit:**

- The exchange of exchangeable metrological units (measuring insert) should only be performed by trained specialist staff.
- Before changing the measuring insert, the pipe must be rinsed carefully shut off the pressure side and empty the pipe.

**Technical Data WSD / WSDE**

Nominal diameter	DN	mm	50	50	65	80	80	100	150	200
Permanent flow	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	25	40	40	63	63	100	250	400
Standard measuring range (*)	Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub>	R						R100H		
Operating pressure, max.	MAP/PN	bar	16	16	16	16	10	16	16	16
Pulse value Reed		l/pulse	100	100	100	100	100	100	1000	1000
Pulse value Modulator disk		l/pulse	10	10	10	10	10	10	100	100
Height approx. (**)		mm	228	228	238	292	292	309	416	525
Installation height of the measuring unit		mm	270	270	270	370	370	382	557	743
Weight approx.		kg	13	13	18	21	21	24,4	57,6	94,3

(\*) Other measuring ranges and overall lengths on request.

(\*\*) Total height of WSDE + 18mm

- The compliance of the interfaces marking (WS1) on the measuring insert and at the specified interface (body) must be checked.
- After disassembly of the measuring insert old gaskets / seals must be removed. The sealing surfaces must be cleaned and checked for damage.
- It is important to ensure that the inlet area is free of deposit, before a new metrological unit is installed, because as these can lead to deviations of the measurement result.
- Use only the genuine seals, which are delivered together with the measuring insert. These have to be checked prior to installation for damage and fit.
- When using lubricants or assembly pastes for the seals it must be ensured that they are suitable for contact with drinking water.
- The screws of the measuring insert crosswise tighten (M12: DN50 - DN100 = 60Nm; M20: DN150 - DN200 = 100Nm).
- To prevent the disassembly of the replaceable measuring insert, it must be connected with the connection interface (housing) by a sealing wire.

**Declaration of conformity**

ZENNER International GmbH & Co. KG declares that the product with the number of EC type-examination certificates DE-14-MI001-PTB-011 complies with the essential requirements of the EC directive 2014/32/EU (Measuring instrument directive). ZENNER International GmbH & Co. KG hereby declares that the products for Remote Metering; complies with the application Wireless Communications with the essential requirements of the EC directive 1999/5/CE (R&TTE).

The declaration of conformity and the latest information about this product can be accessed or downloaded from [www.zenner.com](http://www.zenner.com)

**ZENNER International GmbH & Co. KG**

Römerstadt 6  
D-66121 Saarbrücken

Telephone +49 681 99 676-30  
Telefax +49 681 99 676-3100

E-Mail [info@zenner.com](mailto:info@zenner.com)  
Internet [www.zenner.com](http://www.zenner.com)

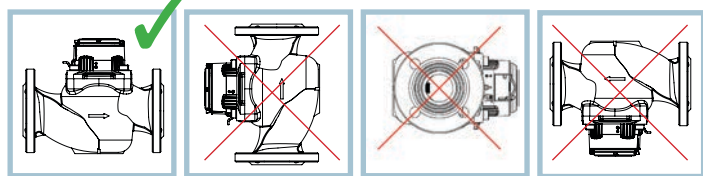


**Remarque:**

Ce manuel d'installation s'adresse uniquement à des personnes spécialisées et qualifiées. Les étapes d'installation de base ne sont pas décrites pour cette raison.

**Positions d'installation autorisées:**

La série WS est destinée à l'installation en position horizontale uniquement.

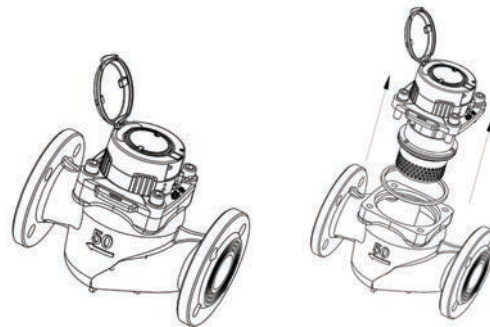


**Instructions d'installation:**

- La série WS a été approuvée avec une classe de sensibilité pour le flux de U0/D0 . Néanmoins pour obtenir les meilleurs résultats de mesure, nous conseillons le respect des consignes nationales et des règles techniques reconnues.
- Pour la série WS on conseille un tronçon de tuyauterie droit en amont d'au moins 5xDN. Si ce tronçon en amont ne devait pas être suffisant ou situé derrière des coudes, nous conseillons un stabilisateur d'écoulement ZENNER.
- Idéalement au minimum 2xDN doivent être disponible pour le tronçon en aval.
- Purger impérativement les conduites avant installation du compteur.
- Les sections de conduite ne doivent pas être réduites avant et après le compteur.
- Les joints de bride ne doivent pas entrer en contact avec la tuyauterie.
- Veiller à ce que la direction de débit du compteur corresponde à la direction de débit de la tuyauterie.
- Monter si possible les valves et autres systèmes de réglage de débit derrière le compteur.
- Le compteur ne doit pas être installé au point le plus haut de l'installation, pour éviter que des bulles d'air ne se forment dans le compteur et que la conduite ne soit entièrement remplie en permanence.
- Le compteur doit être pourvu d'un filtre approprié pour éviter que des particules étrangères telles des pierres ou du sable ne parviennent au compteur.
- Protéger le compteur de forts chocs de pression dans le circuit de tuyauterie.
- La température maximale du médium ne doit pas dépasser les 50°C autorisés pour l'eau froide.
- Pour éviter des dégâts sur le mécanisme liés à des chocs de pression, la conduite doit être remplie lentement après installation.
- Il faut veiller à ce que le compteur soit installé sans aucune tension dans la conduite. En cas d'installation non exempte de tension, le corps du compteur peut être endommagé et de l'eau peut s'en échapper.
- La pression hydraulique ne doit pas dépasser la pression de service autorisée du compteur, car cela entraîne des fuites et des avaries sur le compteur.
- Pour éviter le démontage du compteur, il est recommandé de sécuriser les points d'installation sur la canalisation au moyen d'un sceau (vignette, scellement).

**Instructions d'installation pour le remplacement de l'unité de mesure (mécanisme):**

- Le remplacement d'unités de mesure interchangeable ne doit être effectué que par des personnes spécialisées et qualifiées.



**Caractéristiques techniques des modèles WSD / WSDE**

Diamètre nominal	DN	mm	50	50	65	80	80	100	150	200
Débit permanent	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	25	40	40	63	63	100	250	400
Plage de mesure standard (*)	Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub>	R						R100H		
Pression de service, max	MAP/PN	bar	16	16	16	16	10	16	16	16
Valeur d'impulsions Reed		l/Imp.	100	100	100	100	100	100	1000	1000
Valeur d'impulsions disque de modulation		l/Imp.	10	10	10	10	10	10	100	100
Hauteur (verre plastique) env. (**)		mm	228	228	238	292	292	309	416	525
Hauteur d'installation de l'unité de mesure		mm	270	270	270	370	370	382	557	743
Poids env.		kg	13	13	18	21	21	24,4	57,6	94,3

(\*) Autres plages de mesure et longueurs sur demande

(\*\*) Hauteur totale du modèle WSDE + 18 mm

- Avant le remplacement de l'unité de mesure, rincer soigneusement l'installation, fermer les vannes et faire baisser la pression au point d'installation.
- La conformité du marquage des interfaces sur l'unité de mesure et sur l'interface prévu (WS1) est à vérifier.
- Tous les anciens joints d'étanchéité sont à enlever immédiatement après avoir retiré l'unité métrologique. Nettoyer soigneusement les joints concernés et vérifier l'absence de défaut sur leur surface.
- Veiller qu'il n'y ait pas de dépôts sur le circuit arrivée avant que la nouvelle unité métrologique ne soit installée, car ceux-ci occasionnent des différences des résultats de mesure.
- Utiliser uniquement des joints originaux qui sont livrés ensemble avec l'unité métrologique. Vérifier l'absence de défauts ainsi que la conformité de leur taille.
- En cas d'utilisation de lubrifiants/pâte de montage pour les joints, s'assurer qu'ils conviennent pour le contact avec l'eau potable.
- Les vis de fixation de l'unité de mesure doivent être reserrées en croix de manière régulière (M12:DN50-DN100=60Nm; M20:DN150-DN200=100Nm).
- L'unité métrologique interchangeable doit être sécurisée au point d'installation (corps) au moyen d'une sécurité utilisateur (fil à plomb) pour éviter le démontage du mécanisme.

**Déclaration de conformité**

ZENNER International GmbH & Co. KG déclare que ce produit faisant l'objet du certificat d'essai DE-14-MI001-PTB-011 est conforme aux exigences essentielles des directives européennes 2014/32/EU (Directive sur les instruments de mesure). ZENNER International GmbH & Co. KG déclare que les produits destinés à la relève à distance sont conformes à la directive européenne 1999/5/CE (R&TTE).

La déclaration de conformité correspondante et les informations les plus actuelles relatives à ce produit sont disponibles sur notre site [www.compteurs-zenner.fr](http://www.compteurs-zenner.fr)

**Compteurs ZENNER S.A.R.L.**

7, rue Gustave Eiffel  
F-87410 Le Palais sur Vienne

Téléphone 05 55 38 37 09  
Télécopie 05 55 38 37 15

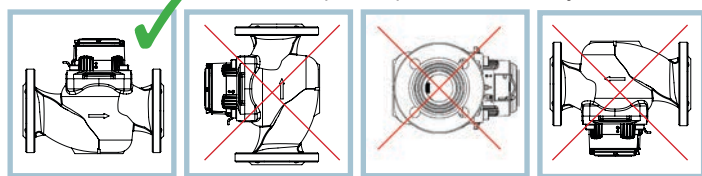
Courriel [zenner.france@zenner.com](mailto:zenner.france@zenner.com)  
Internet [www.compteurs-zenner.fr](http://www.compteurs-zenner.fr)

**Observación:**

Este manual de montaje está destinado exclusivamente al personal especializado cualificado. Por ello, no se describen los pasos de instalación fundamentales.

**Posiciones de montaje admisibles:**

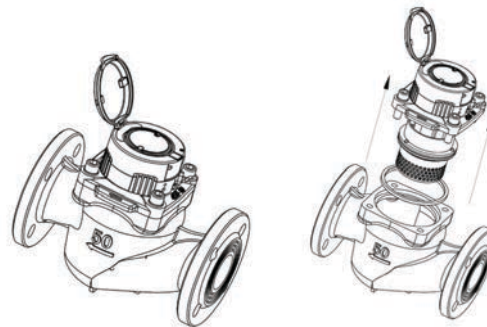
La serie WS sólo está concebida para la posición de montaje horizontal.

**Instrucciones de instalación:**

- La serie WS está homologada con una clase de sensibilidad de flujo U0/D0. En todo caso, para conseguir los mejores resultados de medición, recomendamos observar las prescripciones nacionales y normas y reglamentaciones técnicas correspondientes.
- Para la serie WS se recomiendan como tramo recto de entrada 5xDN como mínimo. Si no se cuenta con longitud de tramo recto de entrada o detrás de codos recomendamos utilizar un rectificador de flujo ZENNER.
- Lo ideal sería que hubiera como tramo de salida un mínimo de 2xDN.
- Antes de la instalación del contador es recomendable purgar con cuidado la tubería.
- La sección transversal de la tubería no se debería reducir justo delante y detrás del contador.
- Las juntas de brida no deben sobresalir en la tubería.
- Es necesario que el sentido de flujo del contador coincida con el sentido de flujo de la tubería.
- Las válvulas u otras regulaciones de flujo se deberían montar a ser posible detrás del contador.
- El contador no se debería instalar en el punto más elevado de la instalación de tuberías, a fin de que no se formen burbujas de aire en el contador, de modo que la tubería esté siempre completamente llena.
- Dado el caso, se deberá proteger el contador con un filtro adecuado para que no penetren en el dispositivo de medición partículas extrañas como piedras o arena.
- El contador se deberá proteger contra golpes de ariete en la red de tuberías.
- La temperatura máxima del agua a medir no deberá superar los 50 °C para agua fría.
- A fin de evitar daños del inserto de medición por golpes de ariete, la tubería se deberá llenar lentamente tras la instalación.
- Se deberá procurar montar el contador sin tensión en la tubería. Si el montaje no está libre de tensión, la carcasa del contador puede resultar dañada y provocar fugas de agua.
- La presión de la tubería no deberá superar la presión de servicio del contador, ya que esto puede provocar fugas y daños en el contador.
- Para impedir el desmontaje del contador aconsejamos precintarlo con el cuerpo del contador (pegatina, sello de plomo o similar).

**Instrucciones de instalación para el cambio de la unidad metrológica (inserto de medición):**

- El cambio de unidades metrológicas intercambiables deberá ser realizado exclusivamente por personal especializado cualificado para ello.

**Datos técnicos WSD / WSDE**

Diámetro Nominal	DN	mm	50	50	65	80	80	100	150	200
Caudal Permanente	$Q_3$	m <sup>3</sup> /h	25	40	40	63	63	100	250	400
Ratio estandar (*)	$Q_3/Q_1$	R						R100H		
Presión Nominal, max.	MAP/PN	bar	16	16	16	16	10	16	16	16
Valor de impulsos Reed	l/Imp.		100	100	100	100	100	100	1000	1000
Valor de impulsos sensor inductivo	l/Imp.		10	10	10	10	10	10	100	100
Altura aprox. (**)	mm		228	228	238	292	292	309	416	525
Altura de desmontaje del inserto	mm		270	270	270	370	370	382	557	743
Peso aprox.	kg		13	13	18	21	21	24,4	57,6	94,3

(\*) Otros Ratios y longitudes bajo pedido

(\*\*) Altura total WSDE + 18mm

- Antes del cambio de la unidad metrológica, purgar la tubería con cuidado, bloquearla por el lado de presión y vaciarla.
- Se deberá comprobar la correspondencia de la marca de identificación y conexión entre el inserto de medición y el cuerpo del contador (WS1).
- Se deberán retirar de inmediato todas las juntas o anillos de cierre una vez retirada la unidad metrológica. Se deberá limpiar las superficies de cierre correspondientes y comprobar si presentan daños.
- Antes de montar una nueva unidad metrológica se deberá procurar que el área de afluencia esté libre de sedimentos, ya que estos pueden provocar desviaciones de los resultados de medición.
- Se deberán utilizar exclusivamente las juntas originales suministradas junto con la unidad metrológica. Antes del montaje se deberá comprobar si estas presentan daños y si se ajustan correctamente.
- Si se utilizan lubricantes o pastas de montaje para las juntas, se deberá asegurar que estos sean aptos para el contacto con el agua potable.
- Apretar uniformemente y en cruz los tornillos de sujeción de la unidad metrológica (M12: DN50 – DN100 = 60Nm; M20: DN150 – DN200 = 100Nm).
- La unidad metrológica intercambiable deberá ser precintada con el cuerpo del contador (hilo y precinto) para evitar el desmontaje de la unidad metrológica.

**Certificado de conformidad MID**

Por la presente, ZENNER International GmbH & Co. KG declara que este producto con número de certificado DE-14-MI001-PTB-011 cumple los requerimientos fundamentales de la Directiva CE 2014/32/EU (Directiva de instrumentos de medida). Por la presente, ZENNER International GmbH & Co. KG declara que los productos para la lectura remota con el uso de comunicación inalámbrica cumplen los requerimientos fundamentales de la Directiva CE 1999/5/CE (RTTE).

La declaración de conformidad y las informaciones más recientes sobre este producto se pueden consultar en [www.zenner.es](http://www.zenner.es)

**ZENNER ESPAÑA-CAF, S.A.U.**

C/ Electricistas, 23. Pol. Ind. Los Llanos  
28670 VILLAVICIOSA DE ODÓN Madrid

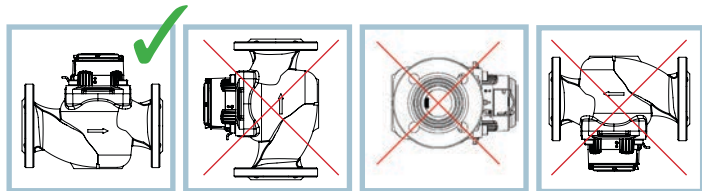
Teléfono +34 91 616 28 55  
Fax +34 91 616 29 01

E-Mail [zenner@zenner.es](mailto:zenner@zenner.es)  
Internet [www.zenner.es](http://www.zenner.es)

**Примечание**

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для квалифицированного персонала, поэтому общеизвестные правила монтажа здесь не приводятся.

**Допустимые положения монтажа счётчика**



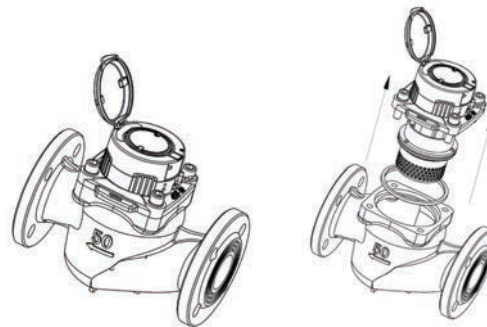
Счётчик типа WS может быть смонтирован только на горизонтальном участке трубопровода.

**Рекомендации по монтажу**

- Для стабилизации потока и обеспечения заявленной точности измерений длина прямых участков трубопровода должна составлять не менее 5xDN перед счётчиком и не менее 2xDN после него. При отсутствии технической возможности создать прямой участок нужной длины рекомендуется использовать регулятор потока ZENNER.
- Перед началом монтажа счётчика необходимо промыть трубопровод, чтобы удалить из него инородные тела и загрязнения.
- Не рекомендуется сужение трубопровода в непосредственной близости от фланцев прибора.
- Используемые фланцевые прокладки не должны перекрывать поперечное сечение трубопровода.
- Направление потока, указанное на корпусе счётчика, должно совпадать с направлением потока в трубопроводе.
- Вентили и прочие устройства для регулирования потока по возможности должны быть установлены после счётчика.
- При работе вся проточная часть счётчика должна быть заполнена водой. Счётчик не следует монтировать на участках, где наиболее вероятно скопление воздуха (например, в наивысшей точке трубопровода).
- Для защиты от проникновения крупных загрязняющих частиц перед счётчиком должны быть установлены соответствующие фильтры.
- Во время монтажных работ и при эксплуатации счётчик не должен подвергаться значительным ударным нагрузкам и вибрации.
- Температура для счётчика холодной воды не должна превышать +50°C.
- Во избежание повышенной вибрации и гидравлических ударов заполнение счётчика водой необходимо производить плавно.
- Во время монтажа и после него необходимо убедиться в отсутствии на трубопроводе механических напряжений, которые со временем могут привести к деформациям и повреждению корпуса счётчика.
- Давление воды в трубопроводе не должно превышать максимально допустимого для счётчика.
- Для предотвращения несанкционированного демонтажа рекомендуется пломбирование счётчика и его частей (например, телеметрического датчика) заинтересованной стороной.

**Рекомендации по замене измерительной вставки**

- Замена вставки должна производиться квалифицированным персоналом, снабжённым надлежащим и исправным инструментом.



**Технические характеристики WSD / WSDE**

Условный проход	D <sub>y</sub>	мм	50	50	65	80	80	100	150	200
Номинальный расход	Q <sub>n</sub>	м³/ч	25	40	40	63	63	100	250	400
Метрологический класс (*)			B							
Рабочее давление	МПа		1,6							
Цена импульса контактного датчика (геркона) импульсный датчик		л/имп.	100	100	100	100	100	100	1000	1000
Цена импульса безконтактного датчика (модулятора)		л/имп.	10	10	10	10	10	10	100	100
Общая высота (**)	мм		228	228	238	292	292	309	416	525
Необходимая высота для замены вставки	мм		270	270	270	370	370	382	557	743
Масса, не более	кг		13	13	18	21	21	24,4	57,6	94,3

(\*) Другие параметры расхода и длины по запросу

(\*\*) Общая высота WSDE + 18 мм

- Перед заменой вставки необходимо промыть трубопровод, снять давление и слить воду с рабочего участка.
- Непосредственно перед монтажом необходимо извлечь вставку из упаковки и проверить комплектность поставки, наличие и целостность пломб согласно паспорту, а также убедиться в отсутствии видимых механических повреждений.
- После демонтажа заменяемой вставки необходимо полностью удалить старые уплотнительные материалы, очистить соединяемые поверхности и убедиться в отсутствии их видимых повреждений.
- При обнаружении внутри счётчика и вблизи него известковых отложений и прочих загрязнений в трубопроводе, необходимо удалить их перед монтажом новой измерительной вставки.
- Рекомендуется использовать только оригинальные уплотнительные материалы и прокладки. Перед монтажом необходимо проверить соответствие их требуемому размеру и убедиться в отсутствии повреждений.
- Смазки и пасты, применяемые при монтаже прокладок, должны в соответствующих случаях иметь разрешение на контакт с питьевой водой.
- Болты, фиксирующие измерительную вставку, необходимо закручивать равномерно с помощью динамометрического ключа (рекомендуемый момент силы для типоразмера M12 (DN от 50 до 100 мм) – 60 Нм, для типоразмера M16 (DN от 150 до 200 мм) – 85 Нм).

**Декларация**

Настоящим ZENNER International GmbH & Co. KG подтверждает, что настоящий прибор учета произведен в соответствии с сертификатом № 48422-11 и поверен в аккредитированной поверочной лаборатории.

Актуальная информация находится на [www.zenner.com](http://www.zenner.com)

**ZENNER International GmbH & Co. KG**

Römerstadt 6  
D-66121 Saarbrücken

Telefon +49 681 99 676-30  
Telefax +49 681 99 676-3100

E-Mail info@zenner.com  
Internet www.zenner.com

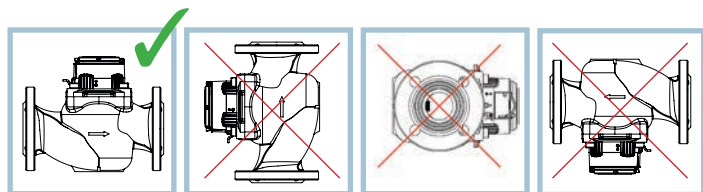


**Osservazioni:**

Queste istruzioni di installazione sono rivolte solo a personale qualificato. Pertanto non contemplano i passi fondamentali relativi all'installazione.

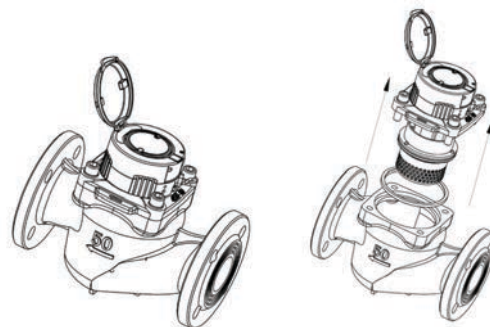
**Posizioni di installazione consentite:**

La serie WS può essere installata solo in posizione orizzontale.



**Istruzioni di installazione:**

- La serie WS dei contatori d'acqua è stata certificata con una classe di sensibilità di flusso U0/D0. Tuttavia, per raggiungere i migliori risultati di misurazione si consiglia di attenersi alle normative nazionali e alle regole della tecnica generalmente riconosciute.
- Per la serie WS si raccomanda di mantenere un tratto rettilineo a monte pari ad almeno 5 XDN. Qualora non si potesse rispettare questa condizione, si consiglia l'uso di uno stabilizzatore di flusso di ZENNER.
- A valle dovrebbe essere presente un tratto rettilineo pari ad almeno 2xDN.
- Prima di installare il contatore l'impianto deve essere lavato accuratamente.
- Il diametro della tubazione a monte e a valle del contatore non dovrebbe essere ridotto.
- Le guarnizioni delle flange non devono sporgere all'interno della tubazione.
- Si deve garantire che la direzione del flusso del contatore coincida con quella della tubazione in cui viene installato.
- Valvole o altri strumenti di regolazione dovrebbero essere installati dietro il più possibile lontano dal contatore.
- Il contatore non dovrebbe essere installato nel punto più alto della tubazione per evitare la formazione di sacche d'aria e la tubazione deve essere sempre piena.
- Il contatore dovrebbe essere protetto mediante un filtro da particelle di sporco, sabbia o sassi che potrebbero danneggiare lo strumento.
- Il contatore deve essere protetto da colpi di ariete.
- La temperatura massima del fluido non può superare i 50°C.
- Per evitare danni all'inserto di misurazione causati da colpi di ariete, la tubazione deve essere riempita lentamente dopo l'installazione del contatore.
- E' importante assicurarsi che il contatore venga installato privo di tensioni. In caso contrario il corpo del contatore si potrebbe danneggiare causando la fuoriuscita di acqua.
- La pressione della tubazione non può superare la massima pressione ammessa per il contatore, in quanto si potrebbero verificare perdite e danni allo strumento.
- Per impedire lo smontaggio del contatore si consiglia di bloccare il punto di collegamento alla tubazione mediante un sigillo (piombo, sigillo incollato, etc.).



Dati tecnici WSD / WSDE		50	50	65	80	80	100	150	200	
Diametro nominale	DN	mm	50	50	65	80	80	100	150	200
Portata costante	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	25	40	40	63	63	100	250	400
Campo di misurazione standard(*)	Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub>	R						R100H		
Pressione di esercizio, max.	MAP/PN	bar	16	16	16	16	10	16	16	16
Valore impulsivo contatto reed	l/impulso		100	100	100	100	100	100	1000	1000
Valore impulsivo disco modulatore	l/impulso		10	10	10	10	10	10	100	100
Altezza ca. (**)	mm		228	228	238	292	292	309	416	525
Altezza di installazione del gruppo di misurazione	mm		270	270	270	370	370	382	557	743
Peso circa	kg		13	13	18	21	21	24,4	57,6	94,3

(\*) Altri campi di misurazione e lunghezze su richiesta.

(\*\*) Altezza complessiva del contatore WSDE + 18 mm

**Istruzioni di installazione per la sostituzione dell'unità metrologica (inserto di misurazione):**

- La sostituzione dell'inserto di misurazione deve essere eseguita solo da personale specializzato.
- Prima di installare il nuovo inserto di misurazione lavare con cura la tubazione, ridurre la pressione e svuotare la tubazione.
- Controllare che il segno dell'interfaccia dell'inserto di misurazione (WS1) corrisponda a quello indicato sul corpo (WS1).
- Rimuovere tutte le guarnizioni dell'inserto di misurazione e pulire le superfici di tenuta controllando che non siano danneggiate.
- Prima di installare il nuovo inserto di misurazione fare attenzione che la superficie in ingresso del contatore sia priva di depositi poiché questi potrebbero inficiare i risultati della misurazione.
- Utilizzare solo ed esclusivamente le guarnizioni originali che vengono fornite insieme all'inserto di misurazione. Queste devono essere controllate prima dell'installazione per verificarne l'integrità.
- In caso di utilizzo di prodotti lubrificanti o paste per il montaggio delle guarnizioni assicurarsi che questi siano adatti per uso con acqua potabile.
- Tirare a croce le viti di fissaggio dell'inserto di misurazione (M12: DN50 - DN100 = 60Nm; M20: DN150 - DN200 = 100Nm).
- L'unità di misura metrologica (inserto di misurazione) deve essere fissata al corpo del contatore mediante un sigillo di sicurezza (piombo) per evitare che possa essere rimossa.

**Dichiarazione di conformità**

ZENNER Int. GmbH & Co. Kg dichiara che il prodotto con il numero di certificato DE-14-MI001-PTB-011 corrisponde ai requisiti fondamentali della direttiva europea 2014/32/EU (MID). ZENNER Int. GmbH & Co. Kg dichiara che i prodotti adatti alla telelettura radio corrispondono ai requisiti fondamentali della direttiva europea 1999/5/CE (R&TTE).

Potete scaricare la dichiarazione di conformità e informazioni aggiornate di questo prodotto sul ns. sito: [www.zenneritalia.it](http://www.zenneritalia.it)

**ZENNER Srl.**

Via Marzabotto 85  
I-40050 Funo di Argelato (BO)

Telefono +39 051 198 733 80  
Fax +39 051 198 733 99

E-Mail [info@zenneritalia.it](mailto:info@zenneritalia.it)  
Internet [www.zenneritalia.it](http://www.zenneritalia.it)

## **ZENNER International GmbH & Co. KG**

Römerstadt 6  
D-66121 Saarbrücken

Telefon +49 681 99 676-30  
Telefax +49 681 99 676-3100  
E-Mail [info@zenner.com](mailto:info@zenner.com)  
Internet [www.zenner.com](http://www.zenner.com)