



sonata[™]
Ultrasonic Residential Water Meter

T u n i n g i n t o t h e f u t u r e

Quick Installation Guide

A Member of the
 **ARAD GROUP**
Integrated Metering Technologies

Winner of IF Design Award 2016



Sonata
Designed for Excellence



24320006

Introduction

The Sonata is an ultrasonic water meter designed for accurate measurement of potable water for residential applications. The Sonata's unique design delivers precise flow measurement without any moving parts - for long life, sustained accuracy and exceptional performance.

Sonata is a maintenance free device for up to 15 years of operation.

General Information

- Read the instructions below before installing the meter
- To prevent injury or damage, do not install, operate or maintain the meter without following the instructions in this guide
- Store the meter in a dry, cool place
- Follow all warnings and instructions marked on the product
- Battery is not re-chargeable

Permissible Operating Conditions

Pressure stage	PN16 (232 psi)
Cold and warm water meter	0.1° to 50°C (122°F)
Mechanical environment	M1 (MID). Fixed installation with minimum vibration
Electromagnetic environmental class	E1 (MID). Residential, Commercial and light Industrial
Protection class	IP68
Climatic environment	-25° to 55°C (-13° to 131°F)

Package Contents

The following items are included in the package:

- Sonata Ultrasonic Water Meter

Accessories - optional

- Coupling set
- Non Return Valve
- Strainer
- Output extension cable, for specific installations.

This product has been thoroughly inspected and tested prior to shipment and is ready for operation

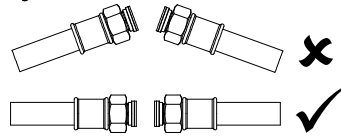
Unpacking and handling

- Carefully unpack the meter and inspect all contents for shipping damage before attempting to install. If any indication of physical damage is found, immediately contact the responsible transportation service and your local sales representative.
- Do not carry the Sonata by its lid.
- Avoid hard blows, jolts or impact to the meter.

Installation Requirements

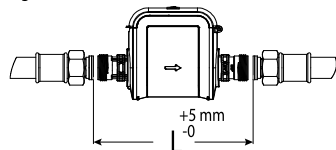
1. Pipe alignment - Ensure that the connecting pipes are aligned.

Figure 1



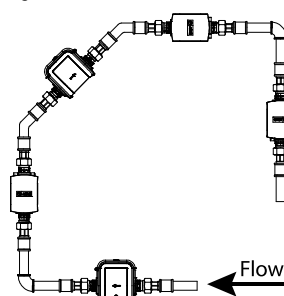
2. Check for the proper distance between the pipe unions to avoid mechanical stress Such as stretch and bending.

Figure 2



3. Installation position - At any orientation

Figure 3



4. Straight pipe requirements - No. [U0/D0]
5. Always use new rubber gaskets and ensure that the connecting pipe union surfaces are flat and clean.

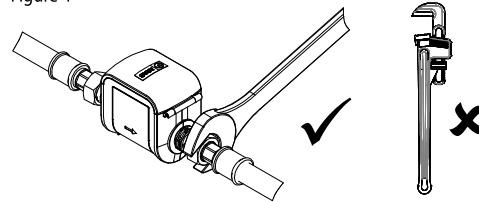
Restrictions:

- Do not install the meter on the suction side of a pump.
- Avoid exposing the flow meter to excessive vibration. Providing support for the pipeline on both sides of the meter is recommended. Wall mount or solid surface support will help to prevent from pipeline weight being loaded on the Sonata.

Installing the Sonata

1. Unpack the Sonata. Locate and assemble any internal accessories as needed (strainer, NRV).
2. Note the proper flow direction as indicated on the meter. The Sonata is a bi-directional flow meter and will also measure reverse flows.
3. Install new rubber gaskets in the connecting pipe unions.
4. Place the meter in position and carefully tighten the coupling nuts by hand. Make sure each coupling nut is smoothly screwed onto the meter threads.
5. Use a wrench to tighten the coupling nuts to a minimum torque setting of 15Nm and a maximum of 30Nm.

Figure 4



6. Once installed, open the upstream valve to allow water to fill the meter.
7. Open the downstream valve and flush all air out of the pipeline.
8. Close the downstream valve and verify that there are no leaks at the connecting unions. If leaks are present please do not over tighten but replace rubber gaskets or/and couplings to ensure proper seal.

After the air is drained from the pipeline the Sonata is fully functional and ready for operation.

The "No Measurement" alarm indication on the display will be turned-off.

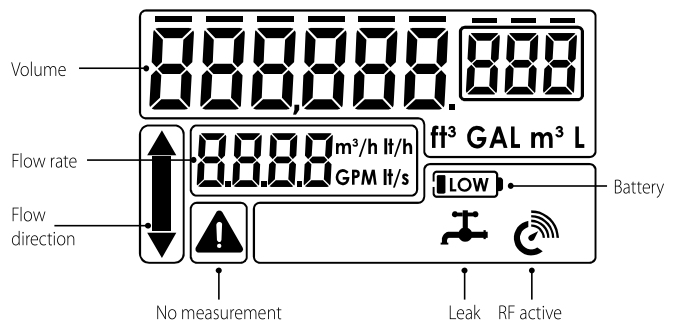
The flow direction arrow will indicate forward flow consumption.

Sonata's RF transmission, alarms and logs are activated shortly after water consumption had began.

Disposal

This product contains a lithium metal battery. In the interest of protecting the environment, this product should not be disposed of in household waste. Local and national regulations for disposal of battery operated products should be followed.

The Sonata Display



For the most updated version, please view our website: www.arad.co.il
Specifications are subject to change without notice.

The Sonata water meter, under normal or reasonably foreseeable conditions of use including duration and, where applicable, putting into service, installation and maintenance requirements, does not present any risk or only the minimum risks compatible with the product's use, considered to be acceptable and consistent with a high level of protection for the safety and health of persons. Including composition, packaging, instructions for assembly and for installation and maintenance, labelling, any warnings and instructions for its use and disposal.

Einleitung

Der Sonata ist ein Ultraschall Wasserzähler, der für die präzise Messung von trinkbarem Wasser für die Anwendung in Wohnbereichen bestimmt ist. Das einzigartige Design des Sonata bietet die genaue Messung des Durchflusses ohne bewegliche Teile - für eine lange Lebensdauer, nachhaltige Präzision und außergewöhnliche Leistung. Der Sonata ist ein wartungsfreies Gerät, mit einer Lebensdauer von 15 Jahren.

Allgemeine Informationen

- Bitte lesen Sie die nachstehenden Anweisungen, bevor Sie das Messgerät installieren
- Um Verletzungen oder Schäden zu vermeiden, betreiben oder warten Sie den Zähler nicht ohne den nachstehenden Anweisungen zu folgen
- Bewahren Sie das Messgerät an einem trockenen und kühlen Ort auf
- Bitte beachten Sie alle auf dem Produkt angegebenen Warnhinweise und Anweisungen
- Die Batterie ist nicht wiederaufladbar

Zulässige Betriebsbedingungen

Druckstufe	PN16 (232 psi)
Kalt- und Warmwasserzähler	0,1° bis 50°C (122°F)
Mechanische Umgebung	M1 (MID). Feste Installation mit minimaler Vibration
Klasse der elektromagnetischen Umgebung	E1 (MID). Für Wohnzwecke sowie kommerziellen und leichten Industrieinsatz
Schutzklasse	IP68
Klimatische Umgebung	-25 °C bis 55 °C (-13 °F bis 131 °F)

Packungsinhalt

Die folgenden Artikel sind in der Packung enthalten:

- Sonata Ultraschall-Wasserzähler

Zubehör - optional

- Kupplungssatz
- Rückschlagventil
- Schmutzfänger
- Verlängerungskabel für die Ausgabe bei besonderen Installationen.

Dieses Produkt wurde vor dem Versand sorgfältig inspiziert und getestet und befindet sich in betriebsbereitem Zustand.

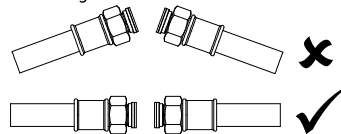
Auspacken und Handhabung

- Packen Sie den Zähler sorgfältig aus. Bevor Sie das Gerät installieren, überprüfen Sie den Inhalt auf Transportschäden. Sollten Sie einen Hinweis auf physische Schäden entdecken, nehmen Sie unverzüglich Kontakt mit dem verantwortlichen Transportservice und Ihrem Handelsvertreter vor Ort auf.
- Halten Sie den Sonata Ultraschallzähler nicht am Deckel fest.
- Vermeiden Sie heftige Stöße, Erschütterungen oder andere starke Einwirkungen auf den Zähler.

Anforderungen an die Installation

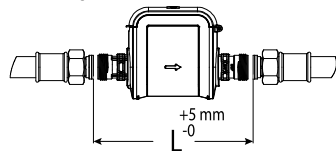
1. Ausrichtung der Leitung - Stellen Sie sicher, dass die Verbindungsrohre aufeinander ausgerichtet sind.

Abbildung 1



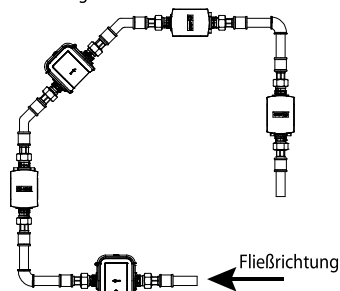
2. Prüfen Sie den ordnungsgemäßen Abstand zwischen den Leitungsanschlüssen, um eine mechanische Belastung zu vermeiden.

Abbildung 2



3. Installationsposition - in jeder Ausrichtung.

Abbildung 3



4. Benötigte Ein- und Auslaufstrecke - keine [U0/D0].

5. Benutzen Sie stets neue Gummidichtungen, und stellen Sie sicher, dass die Oberflächen der Anschlüsse des Verbindungsrohrs eben und sauber sind.

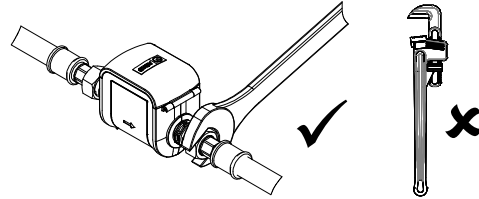
Einschränkungen:

- Installieren Sie den Zähler nicht an der Ansaugseite einer Pumpe.
- Vermeiden Sie den Kontakt des Durchflussmessers mit übermäßiger Vibration. Es wird empfohlen, für eine Stütze der Leitung auf **beiden Seiten** des Zählers zu sorgen. Mit der Wandhalterung oder einer festen Unterlage wird verhindert, dass das Rohrleitungsgewicht auf die Sonata geladen wird.

Installation des Sonatas

1. Packen Sie den Sonata aus. Nehmen Sie jegliches Zubehör, und bauen Sie es wie erforderlich zusammen (Schmutzfänger, Rückschlagventil).
2. Beachten Sie die ordnungsgemäße Flussrichtung, die auf dem Zähler angezeigt wird
3. Installieren Sie neue Gummidichtungen in den Anschlüssen der Verbindungsrohre.
4. Bringen Sie den Zähler in Position, und ziehen Sie die Verbindungsmuttern sorgfältig von Hand an. Stellen Sie sicher, dass jede Verbindungsmutter reibungslos auf die Gewinde des Zählers geschraubt wird.
5. Setzen Sie einen Schraubenschlüssel zum Festziehen der Verbindungsmuttern auf einen minimalen Drehmoment von 15 Nm und einen maximalen Drehmoment von 30 Nm ein.

Abbildung 4



6. Nach erfolgter Installation des Zählers, öffnen Sie das vergeschaltete Ventil um den Zähler mit Wasser zu füllen.
7. Öffnen Sie das nachgeschaltete Ventil, und lassen Sie alle Luft aus der Rohrleitung entweichen.
8. Schließen Sie das nachgeschaltete Ventil, und vergewissern Sie sich, dass es an den Verbindungsanschlüssen keine Lecks gibt. Wenn Leckagen vorhanden sind, ziehen Sie diese nicht zu fest an, sondern ersetzen Sie die Dichtungen oder / und Kupplungen, um eine ordnungsgemäße Abdichtung zu gewährleisten

Nach dem Entweichen der Luft aus der Rohrleitung ist der Sonata vollständig funktionsfähig und bereit für den Betrieb.

Der Warnhinweis "Keine Messung" ("No Measurement") auf der Anzeige schaltet sich aus.

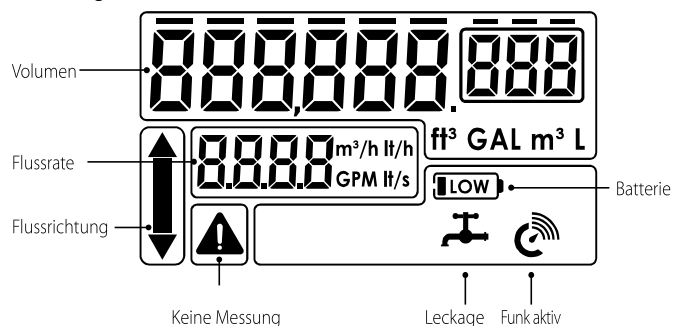
Der Pfeil für die Flussrichtung wird den Verbrauch in die vorwärtige Richtung anzeigen.

Die RF-Übertragung, Alarmsignale und Protokolle des Sonata werden kurz nach Beginn des Wasserverbrauchs aktiviert.

Entsorgung

Dieses Produkt enthält eine Lithium-Metal-Batterie. Im Interesse des Umweltschutzes sollte dieses Produkt nicht mit dem Haushaltsmüll entsorgt werden. Die örtlichen und landesweiten Vorschriften für die Entsorgung von batteriebetriebene Produkte sollten befolgt werden.

Die Anzeige des Sonata Gerätes



Für die aktuellste Version, bitte auf unserer Internetseite nachschauen: www.arad.co.il
Technische Änderungen vorbehalten.

Der Wasserzähler Sonata stellt unter normalen oder vernünftigerweise vorhersehbaren Verwendungsbedingungen, einschließlich Dauer und, gegebenenfalls, Inbetriebsetzungs-, Installations- und Wartungsanforderungen, kein Risiko oder nur minimale Risiken dar, die mit der Verwendung des Produkts vereinbar sind, die akzeptabel und konsistent sind mit einem hohen Schutzniveau für die Sicherheit und Gesundheit von Personen. Einschließlich Zusammensetzung, Verpackung, Montageanweisungen und Anweisungen für die Installation und Wartung, Kennzeichnung, jegliche Warnungen und Anweisungen für den Gebrauch und die Entsorgung.

Introducción

Sonata es un medidor de agua ultrasónico diseñado para medir de forma precisa la cantidad de agua potable para aplicaciones residenciales. El diseño único de Sonata ofrece una medida precisa de flujo sin piezas en movimiento, para tener una vida larga, una precisión de larga duración y un funcionamiento excepcional. Sonata es un dispositivo sin mantenimiento durante un periodo de hasta 15 años de funcionamiento.

Información General

- Lea las instrucciones a continuación antes de instalar el medidor
- Para impedir algún daño o algún golpe, no instale, no ponga en funcionamiento o no haga el mantenimiento del medidor sin haber
- Guarde el medidor en un lugar fresco y seco
- Siga todas las advertencias e instrucciones marcadas en el producto
- La batería no es recargable

Condiciones permitidas de funcionamiento

Nivel de presión	PN16 (232 psi)
Medidor de agua fría y caliente	0.1° to 50°C (122°F)
Entorno mecánico	M1 (MID). Instalación fija con el mínimo de vibraciones
Clase ambiental electromagnética	E1 (MID). Residencial, Comercial y de poca actividad industrial
Clase de protección	IP68
Entorno climatológico	-25° to 55°C (-13° to 131°F)

Contenidos del Paquete

Los siguientes artículos están incluidos en el paquete:

- Medidor ultrasónico de agua Sonata

Accesorios - opcional

- Juego de acoplamiento
- Válvula antirretorno
- Filtro
- Cable de extensión de salida, para instalaciones específicas

Este producto ha sido inspeccionado cuidadosamente y probado antes de enviarlo y está listo para su funcionamiento.

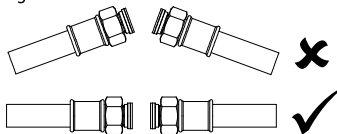
Desembalar y manipular

- Desembale cuidadosamente el medidor e inspeccione todos los contenidos para buscar cualquier daño de envío antes de intentar instalarlo. Si encuentra alguna indicación de daño físico, contacte inmediatamente con el responsable del servicio de transporte y a su representante local de ventas.
- No coja Sonata por la tapa.
- Evite soplidos fuertes, sacudidas o impactos sobre el medidor.

Requisitos de Instalación

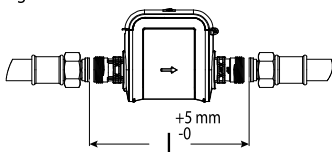
1. Alineamiento de las tuberías - Asegúrese de que las tuberías de conexión estén alineadas.

Figura 1



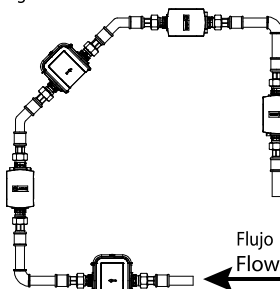
2. Verifique la distancia adecuada entre las uniones de tubería para evitar tensiones mecánicas como estiramientos y dobleces.

Figura 2



3. Posición de instalación - En cualquier orientación

Figura 3



4. Requisitos de tuberías rectas - No. [U0/D0]

5. Use siempre nuevos ganchos de goma y asegúrese de que las superficies de unión de las tuberías de conexión estén planas y limpias.

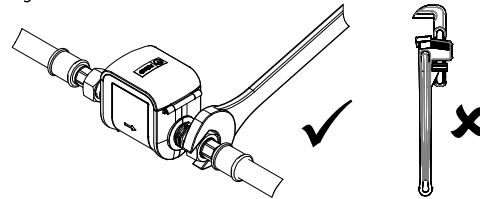
Restricciones:

- No instale el medidor en el lado de succión de una bomba.
- Evite exponer el caudalímetro a excesivas vibraciones. Se recomienda proporcionar un soporte para la tubería en **ambos lados** del medidor. El soporte de montaje en la pared o superficie sólida ayudará a evitar que el peso de la tubería se cargue en la Sonata.

Instalar Sonata

1. Desembale Sonata. Busque y enganche todos los accesorios internos que sean necesarios (filtro, NRV).
2. Observe la dirección adecuada del flujo, tal como se indica en el medidor. Sonata es un medidor de flujo bidireccional y también medirá los flujos inversos.
3. Instale los nuevos ganchos de goma en las uniones de las tuberías conectadas.
4. Coloque el medidor en posición y apriete cuidadosamente las tuercas de acoplamiento a mano. Asegúrese de que éstas están bien apretadas en el medidor.
5. Use una llave inglesa para apretar las tuercas de acoplamiento a un ajuste de acoplamiento mínimo de 15Nm y a un máximo de 30Nm.

Figura 4



6. Una vez instalado, abra la válvula de ascenso para permitir que el agua entre en el medidor.
7. Abra la válvula de descenso y sople para que salga todo el aire fuera de la tubería.
8. Cierre la válvula de descenso y verifique que no haya fugas en las uniones de conexión. Si hay fugas, no las apriete demasiado, pero reemplace las juntas y / o los acoplamientos para garantizar un sellado adecuado

Después de que se drene el aire de la tubería, Sonata estará totalmente operativo y listo para funcionar.

Se apagará el indicador de alarma de "No medición".

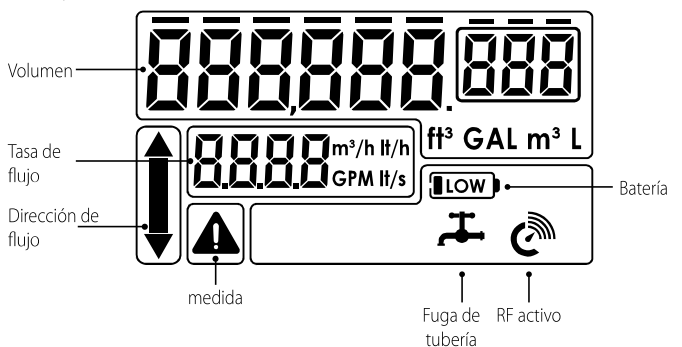
La flecha de dirección de flujo indicará un flujo hacia adelante.

La transmisión RF, alarmas e inicio de sesión se activan poco después de que haya empezado el consumo de agua.

Desecho

Este producto contiene una batería de litio. En interés de proteger el entorno, este producto no debería desecharse en una basura doméstica. Deberían seguirse las regulaciones nacionales y locales para el desecho de la batería.

Display de Sonata



Para ver la versión actualizada de este folleto sugerimos entrar a nuestro web www.arad.co.il

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo avis.

El contador de agua de Sonata, bajo las previstas y razonables condiciones de uso incluyendo duración y, cuando proceda, puesta en funcionamiento, instalación y requisitos de mantenimiento, no presenta ningún riesgo o solo los riesgos mínimos compatibles con el uso del producto, considerados aceptables y consistentes con el elevado nivel de protección para la seguridad y salud de las personas. Incluye composición, embalaje, instrucciones para el montaje y para la instalación y mantenimiento, etiquetado, advertencias e instrucciones para su uso y retirada.

Introduction

Le Sonata est un compteur d'eau à ultrason conçu pour compter avec précision l'eau potable dans les applications résidentielles. Le design unique du Sonata offre une mesure précise du débit sans aucune pièce mobile - durant toute la vie du produit tout en maintenant une précision et une performance exceptionnelle.

Sonata est un compteur sans entretien pouvant durer jusqu'à 15 ans.

Information générale

- Lire les instructions ci-dessous avant d'installer le compteur
- Pour éviter les blessures ou les dommages, ne pas installer, utiliser ou entretenir le compteur sans respecter les instructions de ce guide
- Garder le compteur dans un endroit sec et frais
- Respecter tous les avertissements et les instructions inscrites sur le produit
- La batterie n'est pas rechargeable

Conditions d'utilisation autorisées

Pression d'utilisation maximale	PN16 (16 bars)
Température de l'eau	De 0,1 °C à 50 °C
Environnement mécanique	M1 (MID). Installation fixe avec vibrations minimales
Classe d'environnement électromagnétique	E1 (MID). Résidentiel, commercial et industriel léger
Classe de protection	IP68
Température de l'environnement	De -25 °C à 55 °C

Contenu du paquet

Les articles suivants sont inclus dans le paquet:

- Le compteur d'eau à ultrason Sonata

Accessoires - en option

- Ensemble de raccordement
- Clapet anti-retour
- Filtre
- Câble de sortie impulsionnelle.

Ce produit a été soigneusement inspecté et testé avant l'expédition et est prêt à fonctionner.

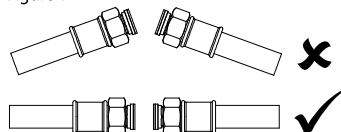
Déballage et manutention

- Déballer soigneusement le compteur et inspecter le contenu afin de détecter les éventuels dégâts d'expédition avant de procéder à l'installation. Si vous observez tout signe de dommage physique, contactez immédiatement le service de transport responsable et votre représentant commercial local.
- Ne transportez pas le compteur Sonata en le tenant par son couvercle.
- Évitez les coups durs, les chocs ou l'impact sur le compteur.

Conditions d'installation

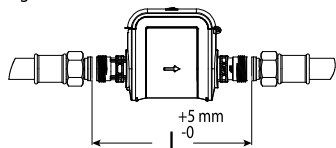
1. Alignement de la tuyauterie - S'assurer que les conduits de raccordement sont alignés.

Figure 1



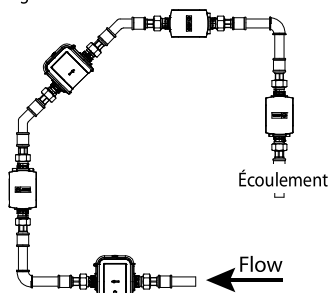
2. Veiller à ce que la distance entre les raccords des conduits soit appropriée, afin d'éviter toute contrainte mécanique tel l'étirement ou la pression du tuyau.

Figure 2



3. Position d'installation - toute orientation.

Figure 3



4. Exigences de longueur droite - Non, [U0/D0].

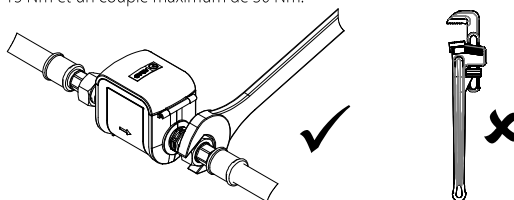
5. Toujours utiliser des joints neufs et s'assurer que les surfaces de raccordement avec les tuyaux sont planes et propres.

Restrictions:

- Ne pas installer le compteur à côté d'une pompe.
- Éviter d'exposer le débitmètre à des vibrations excessives. Il est conseillé de soutenir le tuyau des deux côtés du compteur. Un support mural ou un support solide évitera que le poids des canalisations repose sur le Sonata.

Installation du Sonata

1. Déballer le Sonata. Identifier et assembler les accessoires internes, comme requis (filtre, clapet anti retour).
2. Observer la bonne direction du débit, comme indiqué sur le compteur. Le Sonata est un débitmètre bidirectionnel et va mesurer aussi le flux inversé.
3. Installer des joints neufs lors du raccordement avec les tuyaux.
4. Fixer le compteur en position et serrer soigneusement les écrous de couplage, à la main. S'assurer que chaque écrou de couplage est bien serré sur les filetages du compteur.
5. Utiliser une clé pour serrer les écrous de couplage à un couple de serrage minimum de 15 Nm et un couple maximum de 30 Nm.



6. Une fois installé, ouvrir la vanne amont afin de laisser l'eau remplir le compteur.

7. Ouvrir la vanne aval et évacuer tout l'air hors du tuyau.

8. Fermer la vanne aval et s'assurer qu'il n'y a pas de fuite aux pièces de raccordement. Si des fuites sont présentes, ne pas forcer en serrant trop mais remplacer les joints en caoutchouc et / ou les raccords pour assurer une étanchéité adéquate.

Après que l'air a été évacué hors du pipeline, le Sonata est complètement opérationnel et prêt à fonctionner.

L'indication d'alarme «Pas de Mesure» sur l'affichage sera éteinte.

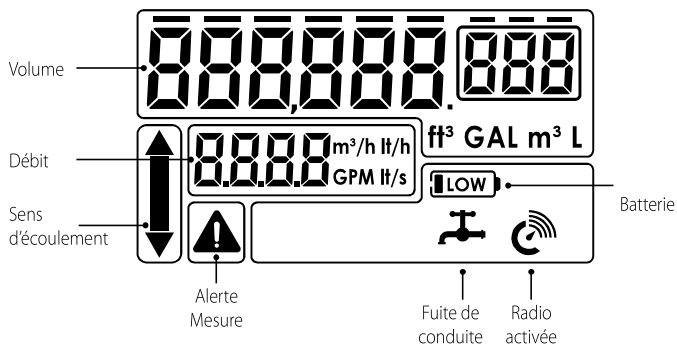
La flèche de direction du débit indiquera une consommation de débit en avant.

La transmission par radio, les alarmes et les journaux de Sonata seront activés peu après la détection de la consommation d'eau.

Recyclage

Ce produit contient une batterie au lithium. Dans l'intérêt de la protection de l'environnement, ce produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Les réglementations locales et nationales visant l'élimination des batteries doivent être respectées.

Ecran du Sonata



Pour la version la plus à jour, consulter notre site Web: www.arad.co.il

Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

Le compteur d'eau Sonata, dans des conditions d'utilisation normales ou raisonnablement prévisibles, y compris la période d'utilisation et, s'il y a lieu, lors de la mise en service, l'installation et la maintenance, ne présente aucun risque ou seulement les risques minimaux liés avec l'utilisation du produit, jugés acceptables et conformes au niveau élevé de protection de la sécurité et de la santé des personnes. Y compris la composition, l'emballage, les instructions pour l'assemblage et pour l'installation et la maintenance, l'étiquetage, les avertissements et les instructions pour son utilisation et son mise au rebut.



EU Declaration of Conformity

Product line: Sonata Ultrasonic Water meters

Sized 15 up to 32 mm



We Arad Ltd,

Declare under our sole responsibility, that the above mentioned product line is consistent with the type described in the certificate UK/0126/0216 (issued 22/07/19) approved by the Notified Body 0126 NMO in accordance with Directive 2014/32/EU Annex II Module B.

The quality system for production, final product inspection and testing of the water meters (MI-001) was approved by the Notified Body 0126 NMO in accordance with Directive 2014/32/EU Annex II Module D (Document No. UK/0126/0046 issued 13/09/19).

The object of the declaration described above is in conformity with the requirements of the following directive/s:

Directive 2014/32/EU Annex II Module D.
 Directive 2014/30/EU
 Directive 2014/35/EU

The conformity was checked in accordance with the following harmonized standards /normative documents:

BS EN ISO 4064-1:2014. Water meters for cold potable water and hot water. Metrological and technical requirements
 BS EN ISO 4064-2:2014. Water meters for cold potable water and hot water. Test methods
 BS EN ISO 4064-3:2014. Water meters for cold potable water and hot water. Test report format.

Other instruction used:

OIML R 49-1:2013 Water meters for cold potable water and hot water. Part 1: Metrological and technical requirements.
 OIML R 49-2:2013 Water meters for cold potable water and hot water.
 Part 2: Test methods.
 OIML R 49-3:2013 Water meters for cold potable water and hot water.
 Part 3: Test report format.

BS EN 69050-1:2006/A2:2013 Information technology equipment. Safety. General requirements.

BS EN 69050-22: Edition No. 2 Information technology equipment – Safety
 Part 22: Equipment to be installed outdoors

Signed for and on behalf of: Arad Ltd, Dalia 1923900, Israel

Date: 15/09/2019

Signed by: Ul'Yana Bilik , Product Certification Manager

Ul'Yana Bilik
 Product Certification Manager
 ARAD Ltd.

<Q:\QMS\Declarations of Conformity\2019\templates\EU Declaration of Conformity SON 150919 EN.docx>

Arad Ltd. | Dalia 1923900, Israel | Tel: 972-4-9897911, Fax: 972-4-9897960 |

