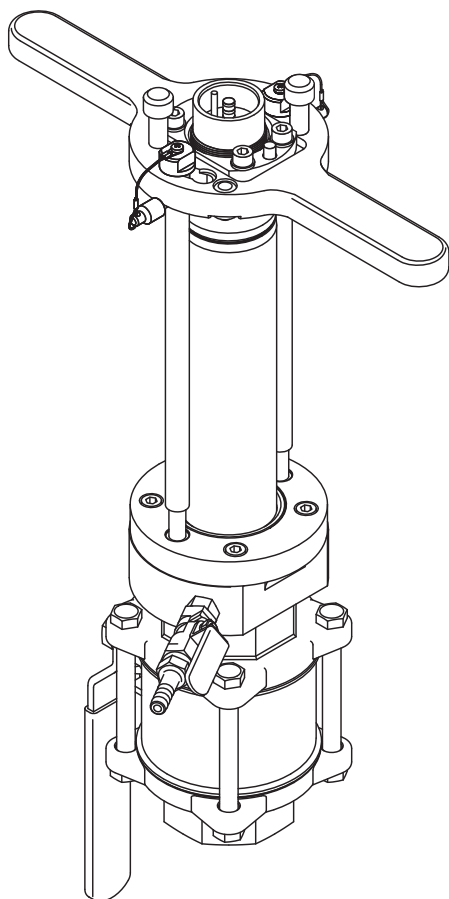




BEDIENUNGSANLEITUNG

ba75349d03 08/2020

WA 700/2

2 BAR WECHSELARMATUR



a xylem brand

Copyright © 2020 Xylem Analytics Germany GmbH
Printed in Germany.

WA 700/2 - Inhaltsverzeichnis

1	Überblick	4
1.1	Aufbau und Funktion	4
1.2	Empfohlene Einsatzbereiche	5
2	Sicherheit	6
2.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	6
2.2	Geräteidentifikation	7
2.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	7
3	Inbetriebnahme	10
3.1	Lieferumfang	10
3.2	Benötigte Komponenten	10
3.3	Installation	11
3.3.1	Einschweißstutzen einschweißen	11
3.3.2	Belüftungshahn/Spüleinrichtung installieren	11
3.3.3	Wechselarmatur auf den Einschweißstutzen schrauben	12
3.3.4	Sensor einbauen	13
4	Betrieb	16
4.1	Sensor in Messposition bringen	16
4.2	Sensor wechseln	17
5	Wartung, Reinigung	20
5.1	Wartung	20
5.2	Reinigung	21
6	Technische Daten	22

1 Überblick

1.1 Aufbau und Funktion

Aufbau der
Wechselarmatur
mit eingebauten
Sensor
(Beispiel
VisoTurb 700 IQ)

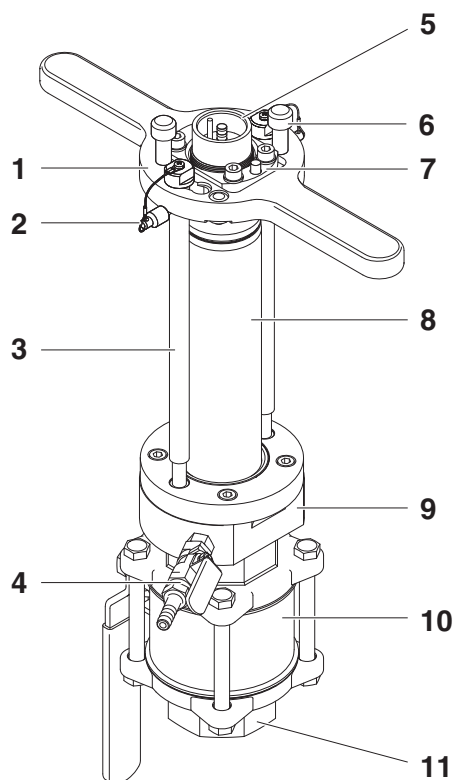


Bild 1-1 Überblick über die Wechselarmatur WA 700/2

1	Sensor-Halteplatte mit Handgriffen
2	Arretierbolzen
3	Führungsstangen
4	Kleiner Kugelhahn (Belüftungshahn)
5	Sensor
6	Sicherungsbolzen
7	Sensoradapter, spezifisch für den Sensortyp
8	Sensor-Aufnahmerohr
9	Kugelhahnadapter
10	Großer Kugelhahn (Absperrhahn)
11	Anschluss für Einschweißstutzen

- Merkmale** Die Wechselarmatur WA 700/2 dient dem Einbau von WTW-Online-Sensoren in einen Druckbehälter oder eine Rohrleitung. Dabei kann der Sensor zur Kalibrierung oder Wartung ausgebaut werden, ohne den Behälter oder das Rohr drucklos zu machen. Eine Unterbrechung des Prozesses oder ein Absperren der Rohrleitung ist daher nicht notwendig.
Mit Hilfe verschiedener Adapter können zahlreiche verschiedene WTW-Online-Sensoren verwendet werden.
- Funktion** Die Armatur arbeitet nach dem Schleusenprinzip. Zum Wechseln des Sensors wird der Sensor herausgefahren und der große Kugelhahn geschlossen. Anschließend kann die Armatur belüftet und der Sensor ausgebaut werden. Zusätzlich ist die Armatur für den Anschluss einer Spüleinrichtung vorbereitet. Zum Spülen wird der Sensor aus dem Behälter/Rohr gefahren und der große Kugelhahn geschlossen. Anschließend wird die Armatur und der Sensorkopf mit einer Reinigungslösung gespült. Eine Unterbrechung des Prozesses oder ein Ausbau des Sensors ist nicht erforderlich.

1.2 Empfohlene Einsatzbereiche

Stationäre Messungen in Druckbehältern und Rohrleitungen, insbesondere in Wasser/Abwasser-Applikationen.

2 Sicherheit

Diese Bedienungsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung des Gerätes zu beachten sind. Daher ist diese Bedienungsanleitung unbedingt vor dem Arbeiten vom zuständigen Fachpersonal zu lesen. Die Bedienungsanleitung ständig am Einsatzort des Gerätes verfügbar halten.

Sicherheits- hinweise



In den einzelnen Kapiteln dieser Betriebsanleitung weisen die folgenden Sicherheitshinweise auf verschiedene Stufen von Gefahren hin:

Warnung

kennzeichnet Hinweise, die genau beachtet werden müssen, um mögliche schwere Gefahren für Personen auszuschließen.



Achtung

kennzeichnet Hinweise, die genau beachtet werden müssen, um mögliche leichte Verletzungen oder Schäden am Gerät oder der Umwelt zu vermeiden.

Weitere Hinweise



Hinweis

kennzeichnet Hinweise, die Sie auf Besonderheiten aufmerksam machen.



Hinweis

kennzeichnet Querverweise auf andere Dokumente, z. B. Komponenten-Betriebsanleitungen.

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der bestimmungsgemäße Gebrauch besteht ausschließlich in der Verwendung als Armatur zum Einbau von WTW-Online-Sensoren in Druckbehältern oder Rohrleitungen. Technische Spezifikationen gemäß Kapitel 6 TECHNISCHE DATEN beachten. Jede darüber hinausgehende Verwendung gilt als **nicht** bestimmungsgemäß.

2.2 Geräteidentifikation

Die Typenbezeichnung und die Betriebs-Obergrenzen für Druck und Temperatur sind auf der Sensor-Halteplatte eingraviert. Die achtstellige Seriennummer und das Baujahr ist seitlich am Kugelhahnadapter aufgeklebt (Bild 2-1):

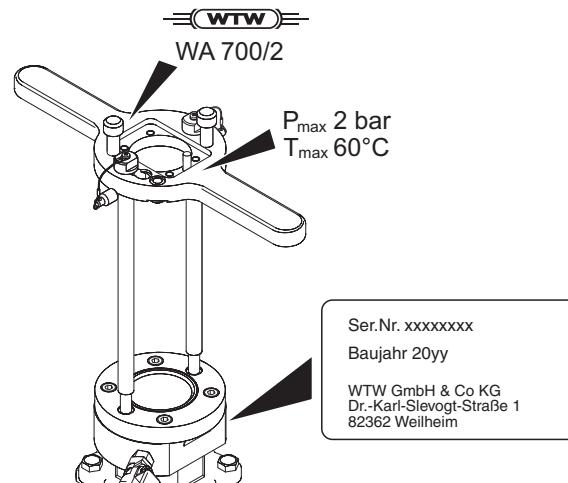


Bild 2-1 Angaben zur Geräteidentifikation auf der Armatur

2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

Funktion und Betriebssicherheit

Die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit des Gerätes ist nur dann gewährleistet, wenn bei der Benutzung die allgemein üblichen Sicherheitsvorkehrungen sowie die speziellen Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung beachtet werden.

Die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit der WA 700/2 sind nur innerhalb der Betriebsgrenzen unter den Umgebungsbedingungen, die im Kapitel 6 TECHNISCHE DATEN spezifiziert sind, gewährleistet.

Gefahrloser Betrieb

Ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, das Gerät außer Betrieb setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb sichern. Ein gefahrloser Betrieb ist nicht mehr möglich, wenn das Gerät

- eine Transportbeschädigung aufweist
- längere Zeit unter ungeeigneten Bedingungen gelagert wurde
- sichtbare Beschädigungen aufweist
- nicht mehr wie vorgeschrieben arbeitet.

In Zweifelsfällen setzen Sie sich bitte mit dem Lieferanten des Gerätes in Verbindung.

Pflichten des Betreibers

Die WA 700/2 wurde für den Einsatz in Druckbehältern und Rohrleitungen entwickelt. Der Betreiber der WA 700/2 muss sicherstellen,

- dass alle Installationsarbeiten nur von ausgebildeten Fachkräften durchgeführt werden,

- dass die Betriebsgrenzen für Druck und Temperatur jederzeit strikt eingehalten werden,
- dass die Armatur nur mit Medien in Berührung kommt, die die Materialien der Armatur nicht angreifen können (Materialangaben, siehe Kapitel 6 TECHNISCHE DATEN),
- dass keine hohen Zug- oder Druckbelastungen von außen auf die Armatur einwirken,
- dass das Personal mit den Gefahren von Druckbehältern und Rohrleitungen vertraut ist und den sicheren Umgang mit Armaturen beherrscht,
- dass das Personal mit den Gefahren vertraut ist, die vom Messmedium ausgehen können (biologisch/chemische Eigenschaften, Temperatur), und gegebenenfalls den sicheren Umgang mit gefährlichen Stoffen beherrscht.

Ferner muss der Betreiber sicherstellen, dass beim Umgang mit gefährlichen Stoffen folgende Gesetze und Richtlinien eingehalten werden:

- EG-Richtlinien zum Arbeitsschutz
- Nationale Gesetze zum Arbeitsschutz
- Unfallverhütungsvorschriften
- Sicherheitsdatenblätter der Chemikalien-Hersteller.

3 Inbetriebnahme

3.1 Lieferumfang

Lieferumfang WA 700/2:

- Wechselarmatur mit Kurz-Bedienungsanleitung
- Aufnahmerohr
- Haltering, 2-teilig
- Bedienungsanleitung
- Wartungsmittel:
 - Dose mit Schmierfett
 - Tube mit Dichtungsfett

3.2 Benötigte Komponenten

Zur Installation und zum Einbau eines Sensors benötigen Sie folgende Komponenten zusätzlich zur Wechselarmatur:

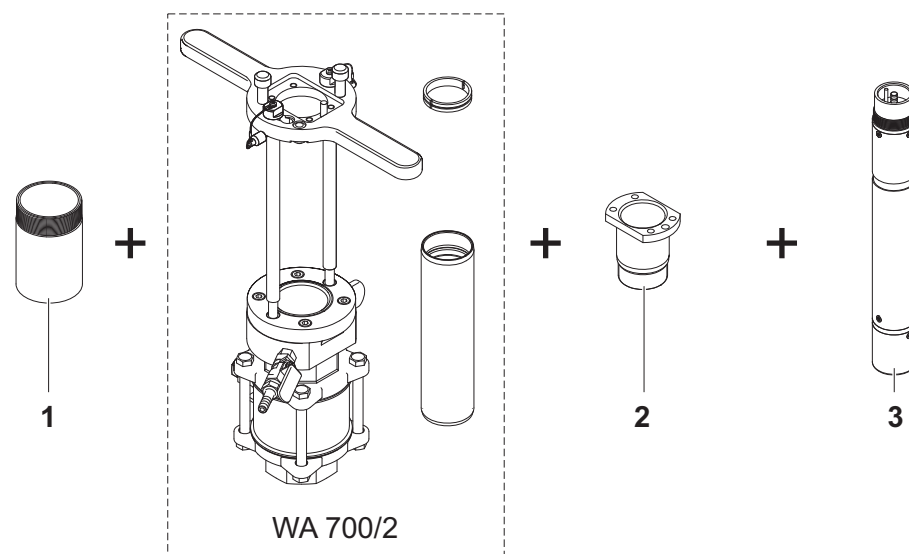


Bild 3-1 Komponenten für Installation

1	Einschweißstutzen, abhängig vom Behälter- bzw. Rohr-Material
2	Sensoradapter, spezifisch für den Sensortyp (Beispiel)
3	Sensor (Beispiel)

3.3 Installation

3.3.1 Einschweißstutzen einschweißen



Warnung

Unsachgemäße Schweißung des Einschweißstutzens kann zu schweren Personen- und Sachschäden führen. Hierbei folgende Punkte beachten:

- Montage nur durch ausgebildete Fachkräfte durchführen lassen.
- Schweißarbeiten nur bei abgeschraubter Armatur durchführen. Die Hitzeeinwirkung kann die Armatur beschädigen.



Hinweis

Weitere Hinweise zur Installation entnehmen Sie bitte der Montageanleitung des Einschweißstutzens.

3.3.2 Belüftungshahn/Spüleinrichtung installieren

Der Belüftungshahn dient in erster Linie dazu, vor einem Ausbau des Sensors eventuellen Restdruck abzulassen. Der Belüftungshahn kann aber auch als Auslassventil einer Spüleinrichtung verwendet werden.



Achtung

Leiten Sie das offene Ende des Belüftungshahns mit einem Schlauch in einen geeigneten Abfluss oder Auffangbehälter. Je nach Messmedium und Spüllösung sind geeignete Vorkehrungen zum Schutz des Bedieners vor einem Kontakt vorzusehen. Gegebenenfalls persönliche Schutzausrüstung tragen (Augenschutz, Schutzhandschuhe, etc.).

**Spüleinrichtung
(Option)**

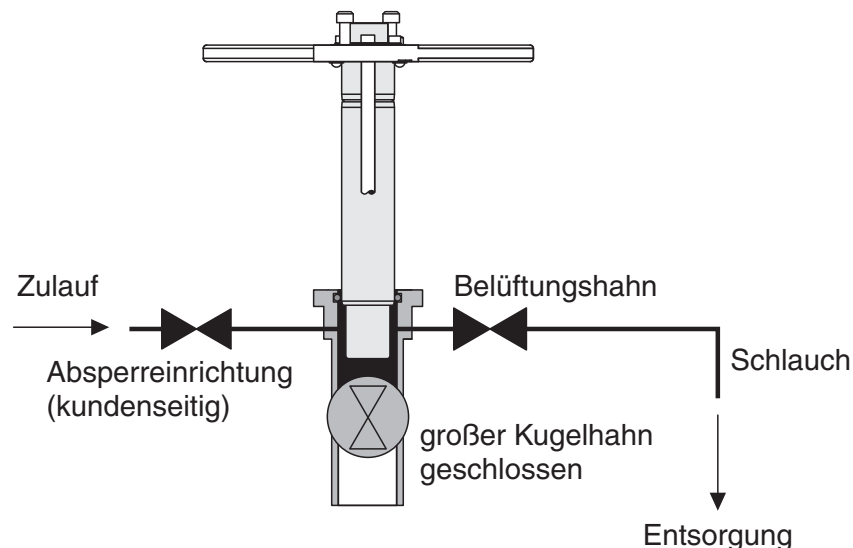


Bild 3-2 Prinzipieller Aufbau der Spüleinrichtung

Auf der gegenüberliegenden Seite des Belüftungshahns befindet sich ein Anschluss, der im Auslieferungszustand mit einem G1/4"-Gewindestopfen mit O-Ring verschlossen ist. Über diesen Anschluss können Sie den Sensorkopf und die Armatur mit sauberem Wasser oder Reinigungsmittel spülen. Die Spüllösung



wird über den Belüftungshahn abgeleitet.

Achtung

Der Zulauf der Spüleinrichtung muss mit einer Absperreinrichtung ausgestattet sein. Ansonsten kann Messmedium in den Zulauf der Spüleinrichtung gedrückt werden.

3.3.3 Wechselarmatur auf den Einschweißstutzen schrauben

Die Verbindung zwischen Wechselarmatur und Einschweißstutzen besteht aus einem G2"-Gewinde. Schrauben Sie die Armatur bis zum Anschlag auf den Einschweißstutzen auf. Dichten Sie das Gewinde mit üblichen Rohrdichtungsmitteln ab. Wir empfehlen die Abdichtung mit der flüssigen Rohrgewindedichtung Loctite 577 (Verarbeitungshinweise des Herstellers beachten).

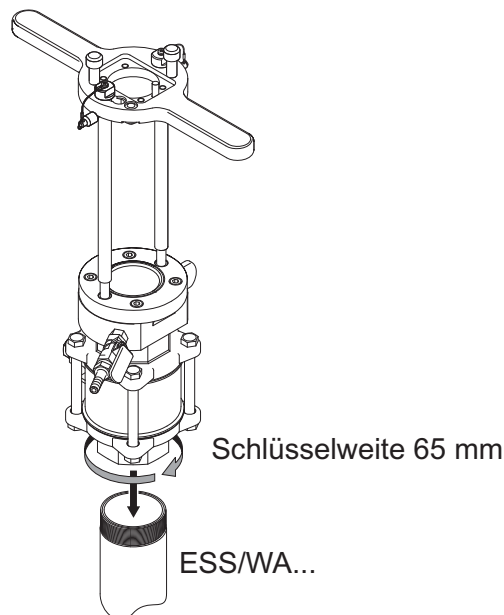


Bild 3-3 Wechselarmatur aufschrauben



Warnung

Gefahr durch austretendes Messmedium.

Vor Beaufschlagung des Behälters bzw. der Rohrleitung mit Druck den großen Kugelhahn schließen.



Hinweis

Die Armatur muss bis zum Anschlag aufgeschraubt werden, um die richtige Position des Sensors zu gewährleisten. Falls dabei der Hebel des großen Kugelhahns oder der Belüftungshahn ungünstig orientiert ist (z. B. schlecht zugänglich), können Sie das Gehäuse des großen Kugelhahns zerlegen und die beiden Flansche um 90 ° versetzt wieder montieren. Beim Zusammenbau auf eine exakte Flucht der Flansche mit der Ventilkugel achten.

3.3.4 Sensor einbauen

Der Sensor wird mit Hilfe eines sensorspezifischen Sensoradapters in das Aufnahmerohr der Wechselarmatur eingebaut.



Hinweis

Den Einbau des Sensors in den Sensoradapters entnehmen Sie bitte der Montageanleitung des Sensoradapters. Dort erhalten Sie auch spezielle Einbauempfehlungen für typische Anwendungen des Sensors.

**Einbaufertiger
Sensor:
Beispiel
VisoTurb 700 IQ**

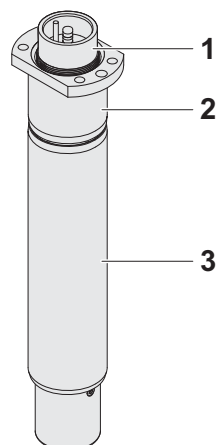
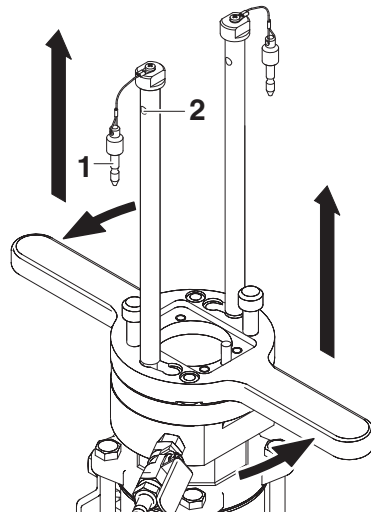
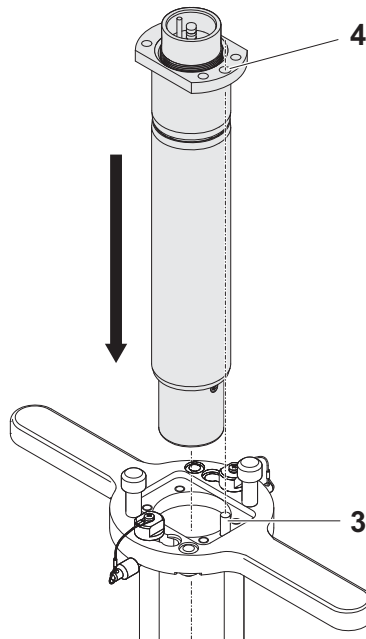


Bild 3-4 Einbaufertiger Sensor - Beispiel VisoTurb 700 IQ

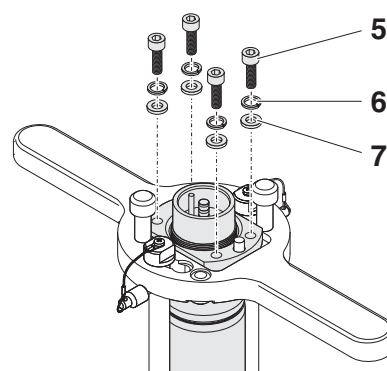
1	Sensor
2	Sensoradapter ADA-WA ...
3	Aufnahmerohr

Sensor einbauen

- 1** Die Armatur ganz herausfahren:
Sensor-Halteplatte andrücken und mit einer Drehung gegen den Uhrzeigersinn entriegeln. Anschließend die Halteplatte ganz nach außen ziehen. Zum Arretieren der Halteplatte in der Endposition die beiden Arretierbolzen (Pos. 1) in die Bohrungen (Pos. 2) stecken.



- 2** Den einbaufertigen Sensor bis zum Anschlag in die Wechselarmatureinschieben. Dabei den Sensoradapter unter leichter Drehung an den Sicherungsbolzen vorbeiführen. In der Endposition muß der Stift (Pos. 3) in die Bohrung (Pos. 4) einrasten.

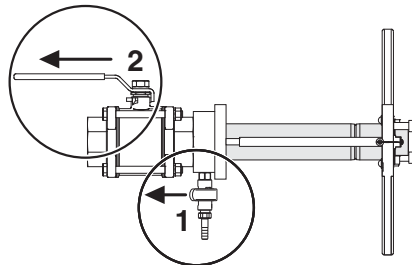


- 3** Den Sensoradapter mit den Schrauben (Pos. 5), Federringen (Pos. 6) und Unterlegscheiben (Pos. 7) befestigen.

Anzugsdrehmoment 4 Nm.

4 Betrieb

4.1 Sensor in Messposition bringen

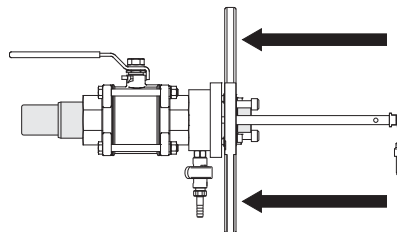


- 1 Darauf achten, dass die Sensor-Halteplatte mit den Arretierbolzen gesichert ist (besonders wichtig bei Unterdruck in der Rohrleitung!).
- 2 Gegebenenfalls die Zufuhr der Spüleinrichtung unterbrechen.
- 3 Den kleinen Kugelhahn (Pos. 1) ganz schließen.
- 4 Den großen Kugelhahn (Pos. 2) ganz öffnen.



Achtung

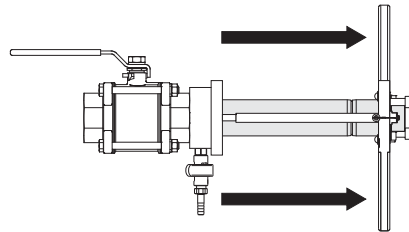
Vor dem Einfahren des Sensors sicherstellen, dass der große Kugelhahn ganz geöffnet ist. Ansonsten fährt der Sensor gegen den geschlossenen Kugelhahn und kann beschädigt werden. Bei Unterdruck die Halteplatte während des Entfernens der Arretierbolzen festhalten.



- 5 Arretierbolzen herausziehen.
- 6 Den Sensor einfahren: Sensor-Halteplatte in die Armatur einschieben. Anschließend die Halteplatte andrücken und mit einer Drehung im Uhrzeigersinn verriegeln.

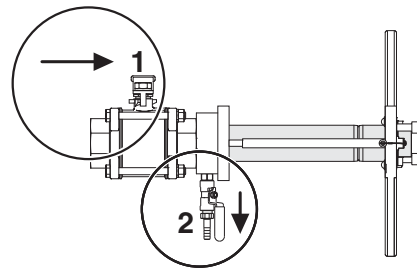
4.2 Sensor wechseln

Sensor in Wechselposition bringen



1 Den Sensor herausfahren: Sensor-Halteplatte andrücken und mit einer Drehung gegen den Uhrzeigersinn entriegeln. Anschließend die Halteplatte ganz nach außen ziehen.

2 Halteplatte mit den beiden Arretierbolzen in der Endposition arretieren.



3 Den großen Kugelhahn (Pos. 1) ganz schließen.

4 Den kleinen Kugelhahn (Pos. 2) ganz öffnen.
Achtung: Überdruck möglich!

5 Die Wechselarmatur gegebenenfalls mit Hilfe der Spüleinrichtung spülen. Anschließend den Zulauf der Spüleinrichtung unterbrechen.

Der Sensor befindet sich jetzt in der **Wechselposition**.

Sensor ausbauen



Achtung

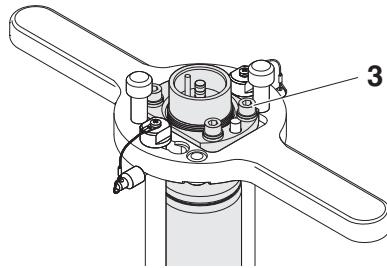
Gefahr durch spritzendes Messmedium/Spüllösung.

Bei unsachgemäßer Handhabung kann Messmedium/Spüllösung als scharfer Strahl aus der Armatur treten. Je nach Eigenschaft (chemisch/biologische Eigenschaft, Temperatur) kann dies zu schweren Personenschäden führen. Gefahr kann außerdem durch Reste von Messmedium/Spüllösung am Sensor und in der Armatur bestehen.

In jedem Fall muss vor dem Lösen der Schrauben am Sensoradapter sichergestellt sein, dass

- der große Kugelhahn ganz geschlossen ist (Sensor in Wechselposition),
- der Zulauf der Spüleinrichtung unterbrochen ist.

Je nach Messmedium/Spüllösung sind geeignete Vorkehrungen zum Schutz des Bedieners vor einem eventuellen Kontakt vorzusehen (Augenschutz, Schutzhandschuhe, etc.).

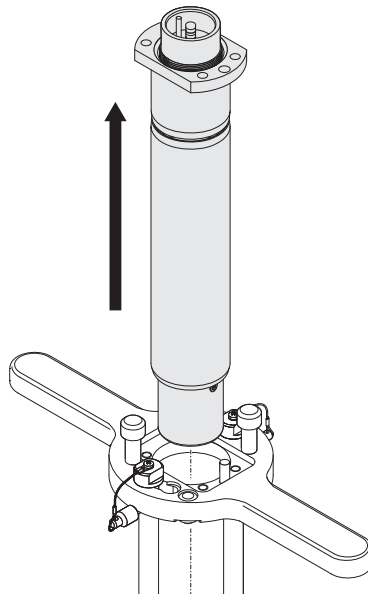


- 6** Die vier Schrauben (Pos. 3) am Sensoradapter lösen und entfernen.



Achtung

Falls sich die letzte Schraube nur schwer lösen lässt, steht die Armatur möglicherweise noch unter Druck. In diesem Fall die korrekte Stellung der Kugelhähne überprüfen (Wechselposition).



- 7** Den Sensor herausziehen. Dabei den Sensoradapter unter leichter Drehung an den Sicherungsbolzen vorbeiführen.

- 8** Zustand der Armatur im Inneren überprüfen. Armatur gegebenenfalls noch einmal ausspülen. O-Ringe von Schmutzpartikeln befreien.

Sensor einbauen Der Einbau ist ausführlich im Kapitel 3 ab Seite 14 beschrieben. Nach dem Einbau den Sensor wieder in Prozessposition bringen (siehe Abschnitt 4.1).

5 Wartung, Reinigung

5.1 Wartung

Wartungsplan Folgende Tabelle gibt Ihnen einen Überblick über die Wartungsarbeiten. Die Intervalle sind Richtwerte. Je nach Beanspruchung der Armatur (z. B. Häufigkeit des Sensorwechsels) können die Intervalle variieren.

Wartungsarbeit	Intervall
O-Ringe im Aufnahmerohr und im Kugelhahnadapter mit beiliegendem Dichtungsfett fetten	halbjährlich
Führungsstangen mit beiliegendem Schmierfett fetten	halbjährlich
Sichtprüfung: – Zustand der O-Ringe überprüfen (Verschmutzung, Risse, Deformation). O-Ringe gegebenenfalls reinigen oder ersetzen – Zustand der Dichtflächen überprüfen. Dichtflächen gegebenenfalls reinigen (Reinigen, siehe Abschnitt 5.2)	halbjährlich
Belüftungshahn auf Durchgängigkeit prüfen, gegebenenfalls reinigen (Reinigen, siehe Abschnitt 5.2)	halbjährlich

5.2 Reinigung

Verunreinigungen im Inneren der Armatur, insbesondere an den O-Ringen und an den Dichtungsflächen können zu Undichtigkeiten führen. Reinigen Sie das Innere nach Sichtprüfung mit einer Bürste und folgenden Reinigungsmitteln:

Reinigen	Verunreinigung	Reinigungsmittel	Einwirkzeit bei Raumtemperatur
	Wasserlösliche Substanzen	Leitungswasser	beliebig
	Fette und Öle	– warmes Wasser und Haushaltsspülmittel; – bei starker Verunreinigung: Brennspritus	– beliebig – maximal 5 Minuten <u>Hinweis:</u> O-Ringe nach dem Reinigen gegebenenfalls nachfetten.
	Kalk- und Hydroxidbeläge	Essigsäure (10 %)	beliebig

6 Technische Daten

Gerätesicherheit erfüllt die Anforderungen gemäß Artikel 3(3) der Richtlinie 97/23/EG ("Druckgeräterichtlinie").

Raumbedarf

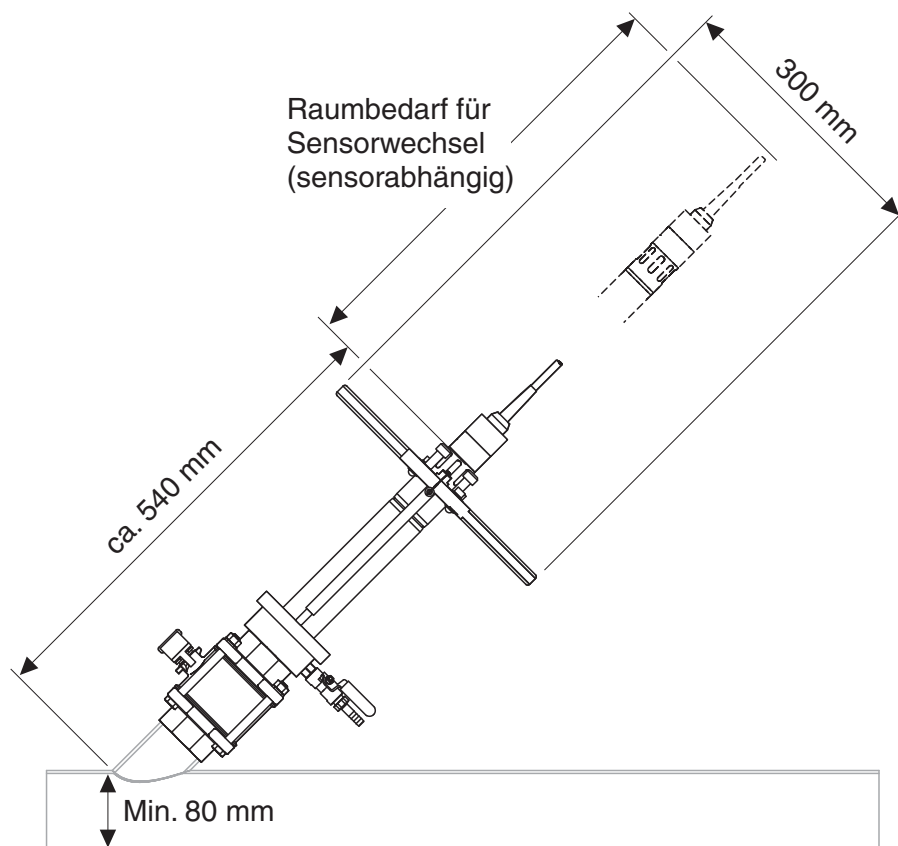


Bild 6-1 Maßbild WA 700/2

Betriebsdruck

Druckdifferenz $P_{\text{Innen}} - P_{\text{Außen}}$

Min. $-9 \cdot 10^4 \text{ Pa}$
(0,9 bar Unterdruck)

Max. $+2 \cdot 10^5 \text{ Pa}$
(2 bar Überdruck)

Betriebstemperatur

0 ... +60 °C, frostfrei

Umgebungstemperatur

0 ... +60 °C, frostfrei

Lagertemperatur

-20 ... +60 °C, trocken

Gewicht

ca. 10 kg

Anschlüsse	Anschluss Einschweißstutzen	G2" Innengewinde
	Spülanschluss	G1/4" Innengewinde, mit Blindstopfen und O-Ring verschlossen
	Auslass Belüftungshahn	8 mm Schlauchanschluss
Materialien	Gehäuseteile, Flansche, Sensor-Halteplatte, Arretierbolzen	Edelstahl 1.4571 und hochfeste Aluminiumlegierung AlMgCu1,5F53
	Alle medienberührenden Metallteile	Edelstahl 1.4571 und Edelstahl 1.4408
	O-Ringe	FPM (Viton)
	Kugelhähne: – Gehäuseteile – Dichtungen – Schrauben	– Edelstahl 1.4408 – PTFE (Teflon) – Edelstahl V4A

Was kann Xylem für Sie tun?

Wir sind ein globales Team, das ein gemeinsames Ziel eint: innovative Lösungen zu schaffen, um den Wasserbedarf unserer Welt zu decken. Im Mittelpunkt unserer Arbeit steht die Entwicklung neuer Technologien, die die Art und Weise der Wassernutzung und Wiedernutzung in der Zukunft verbessern. Wir bewegen, behandeln, analysieren Wasser und führen es in die Umwelt zurück, und wir helfen Menschen, Wasser effizient in ihren Haushalten, Gebäuden, Fabriken und landwirtschaftlichen Betrieben zu nutzen. In mehr als 150 Ländern verfügen wir über feste, langjährige Beziehungen zu Kunden, bei denen wir für unsere leistungsstarke Mischung aus führenden Produktmarken und Anwendungskompetenz, unterstützt durch eine Tradition der Innovation, bekannt sind.

Weitere Informationen darüber, wie Xylem Ihnen helfen kann, finden Sie auf xyleminc.com



Service und Rücksendungen:

Xylem Analytics Germany
Sales GmbH & Co. KG
WTW
Dr.-Karl-Slevogt-Str. 1
82362 Weilheim
Germany

Tel.: +49 881 183-325
Fax: +49 881 183-414
E-Mail wtw.rma@xyleminc.com
Internet: www.WTW.com



Xylem Analytics Germany GmbH
Dr.-Karl-Slevogt-Str. 1
82362 Weilheim
Germany