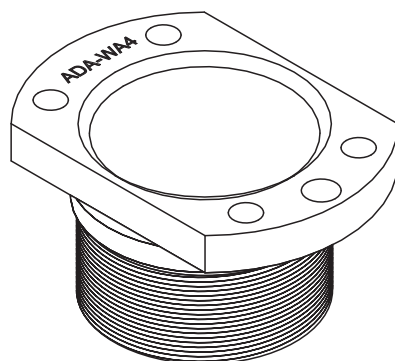
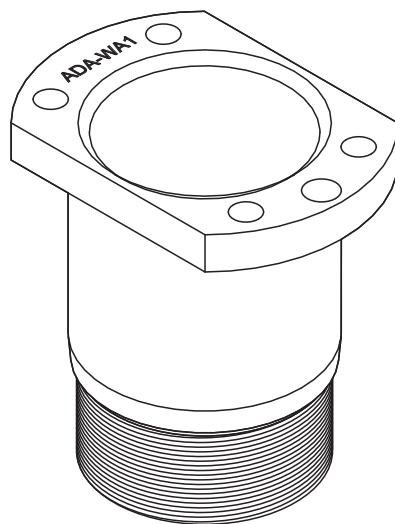


# ADA-WA 1

# ADA-WA 4

Sensoradapter zum Einbau in  
Wechselarmaturen WA 700/2 und WA 700/10



**Wichtige Information für die Verwendung mit SensoLyt-Armaturen:**

Beachten Sie folgenden Hinweis, wenn Sie eine SensoLyt-Messarmatur mit Hilfe des Adapters verwenden wollen:

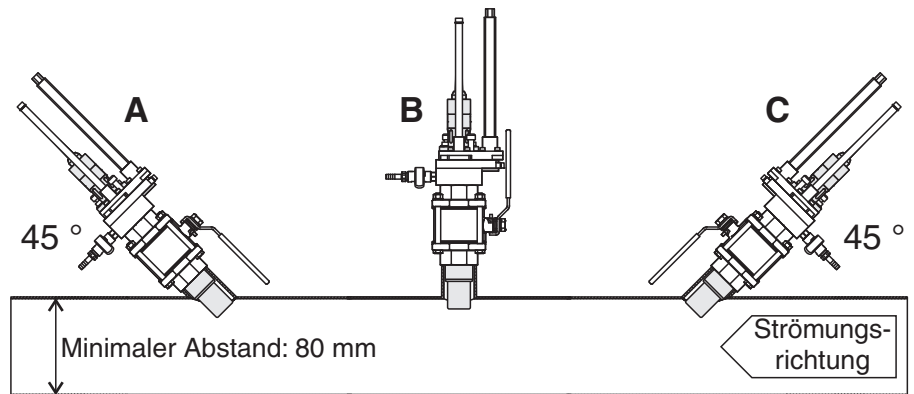
**Warnung**

**Aus Sicherheitsgründen dürfen nur Messketten verwendet werden, die speziell für hohe Druck- und Temperaturbelastungen spezifiziert sind (Beispiel pH-Einstabmesskette SensoLyt SEA-HP, Best.-Nr. 109 118). Nähere Informationen dazu finden Sie im WTW-Katalog oder im Internet. WTW übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Verwendung anderer Messketten entstehen.**

# Einbauempfehlungen

## Allgemeine Einbauempfehlungen

### Grundtypen der Installation



Die optimale Einbaulage muss für den Sensortyp und die Applikation individuell ermittelt werden.

### Einflussfaktoren

- Ausreichende Anströmung des Sensorelements
- Beladung des Messmediums mit langen Fasern - Vermeidung des Hängenbleibens am Sensor (Rechenefekt)
- Beladung des Messmediums mit Steinchen und abrasiven Partikeln - Vermeidung einer Beschädigung des Sensorelements
- Vermeidung von Störungen der optischen Messung (Trübung/Feststoff) durch eingefangene Luftblasen und Partikel
- Vermeidung von Störungen der optischen Messung (Trübung/Feststoff) durch Wandflächen

**günstig**

**A, B**

**C**

**C**

**A, B**

**A, C**

Die Tabelle auf den folgenden Seiten zeigt Empfehlungen und Besonderheiten für die einzelnen Sensoren.

## Überblick über die empfohlenen Einbaulagen



### Hinweis

Beachten Sie bitte in jedem Fall das Kapitel INSTALLATION der jeweiligen Sensor-Betriebsanleitung.

Sensortyp	Einbaulage (siehe Bild auf Seite 3)	Vorteile (+) / Nachteile (-)	Fazit / Hinweise
TriOxmatic 700 IQ, TriOxmatic 701 IQ, TriOxmatic 702 IQ, FDO 700 IQ	B	+ Gute Anströmung + Geringe Verschmutzungsanfälligkeit + Geringe Gefahr der Membranbeschädigung	
TetraCon 700 IQ	B	+ Gute Anströmung + Geringe Verschmutzungsanfälligkeit	Nach Einbau Zellenkonstante überprüfen und anpassen (siehe Sensor-Betriebsanleitung)
SensoLyt 700 IQ	C	+ Gute Anströmung + Geringe Verschmutzungsanfälligkeit - Gefahr der Beschädigung der Messkette durch Steinchen	Der beiliegende Fixierring anstelle des Schutzkorbs verbessert die Anströmung. <u>Achtung:</u> dabei kein Schutz vor Steinchen!  Die beste Anströmung wird erreicht, wenn das Diaphragma gegen die Strömung zeigt.

## Überblick über die empfohlenen Einbaulagen (Fortsetzung)

Sensortyp	Einbaulage (siehe Bild auf Seite 3)	Vorteile (+) / Nachteile (-)	Fazit / Hinweise
VisoTurb 700 IQ, ViSolid 700 IQ  <u>Hinweis:</u> Beachten Sie bitte die speziellen Ein- bauempfehlungen im nachfolgenden Abschnitt.	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Optimale Anströmung der Saphirscheibe, damit kein Einfangen von Luftblasen oder großen Teilen vor dem Sensor</li> <li>- Anfällig für das Hängenbleiben von Fasern</li> <li>- Gefahr der Beschädigung durch Steine und abrasive Partikel</li> </ul>	Optimale Einbaulage für Messmedien ohne faserige Verunreinigungen, Steine, oder abrasive Partikel.
	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Keine Angriffsmöglichkeit für lange Fasern</li> <li>+ Geringere Gefahr der Beschädigung durch Steine und abrasive Partikel</li> <li>- Anfällig für das Einfangen von Luftblasen oder großen Teilen vor der Saphirscheibe (Kehrwasser-Effekt)</li> </ul>	Bei faserigen Verunreinigungen weniger verschmutzungsanfällig als A.
	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Gute Anströmung der Saphirscheibe, damit keine Störung durch Luftblasen oder großen Teilen vor dem Sensor</li> <li>- Gefahr von Lichtreflexionen bei engen Behältern</li> </ul>	Gute Möglichkeit bei ausreichend großen Behältern oder hohen Trübungs/Feststoff-Werten.

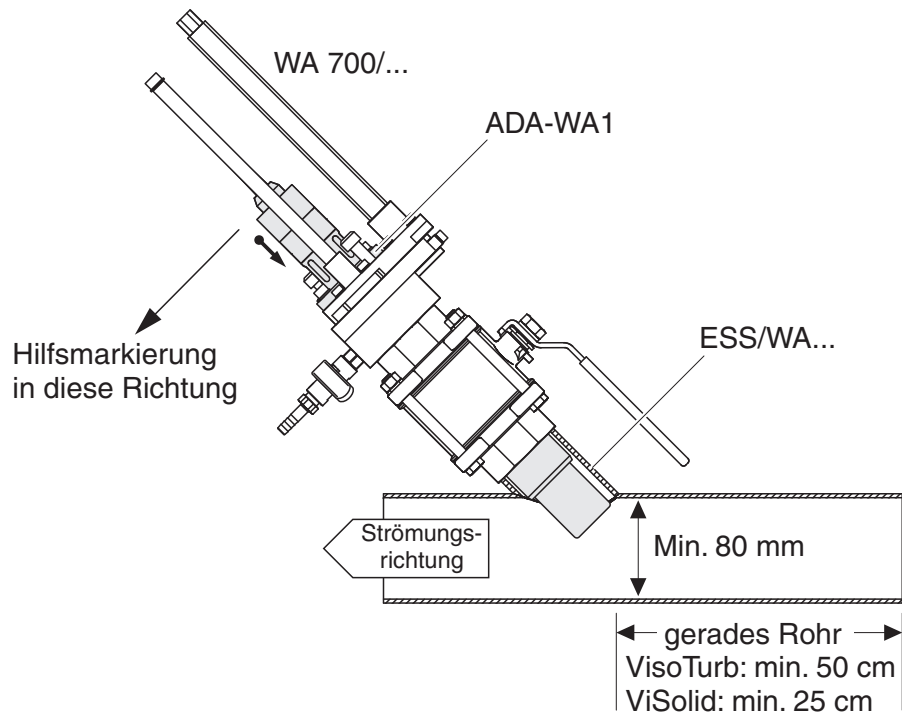
## Spezielle Einbauempfehlungen: VisoTurb 700 IQ und ViSolid 700 IQ



### Hinweis

Beachten Sie bitte auch die allgemeinen Grundlagen im Kapitel INSTALLATION der Sensor-Betriebsanleitung. Dort finden Sie wichtige Hinweise zur Optimierung des Einbaus.

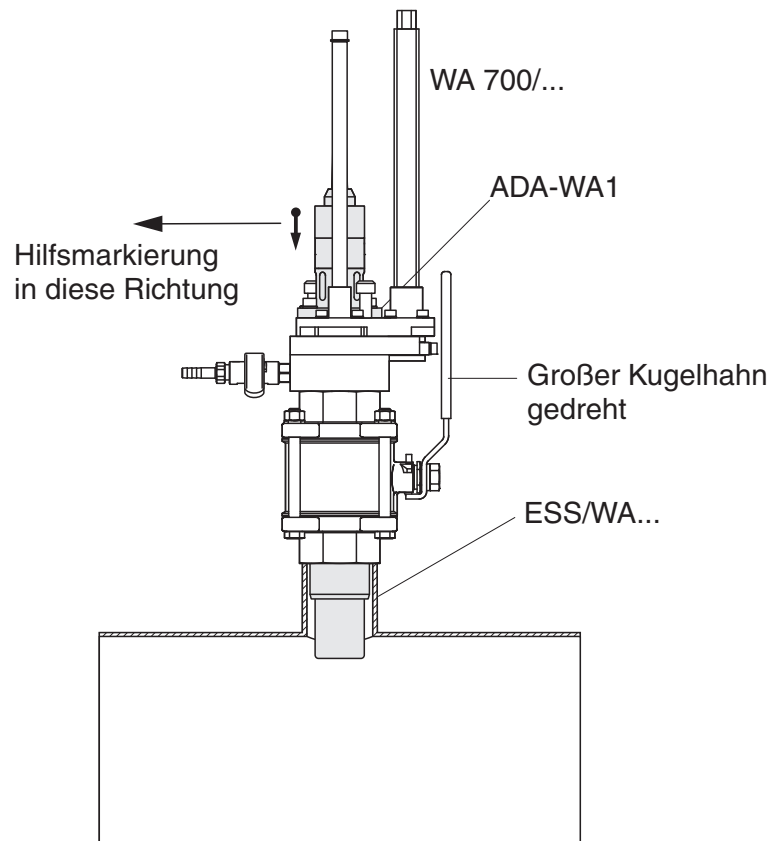
### Rohrinstallation 45 °



- Rohrdurchmesser am Einbauort mindestens DN 80. In Beobachtungsrichtung sollte das Rohr auf eine Länge von mindestens 50 cm (VisoTurb 700 IQ) bzw. 25 cm (ViSolid 700 IQ) gerade und nicht verjüngt sein. Rohrwinkel oder Verjüngungen können bei geringen Trübungen oder Feststoffgehalten als Störfaktoren wirken.
- Stirnfläche des Sensors zeigt gegen die Strömung.  
Ausnahme:  
Bei hohem Anteil an Fremdkörpern mit faseriger oder flächiger Ausdehnung, wie z. B. Haare, Schnüre oder Laub, kann es vorteilhaft sein, den Sensor in Strömungsrichtung zu neigen, so dass die Saphirscheibe von der Strömung abgewandt ist.

- Die Markierung am Sensorschaft zeigt zur Rohrleitung. Auf Seite 9 wird beschrieben, wie Sie mit Hilfe einer Hilfsmarkierung am Sensor-Steckkopf den Sensor richtig ausrichten können.

### Rohrinstallation 90 °

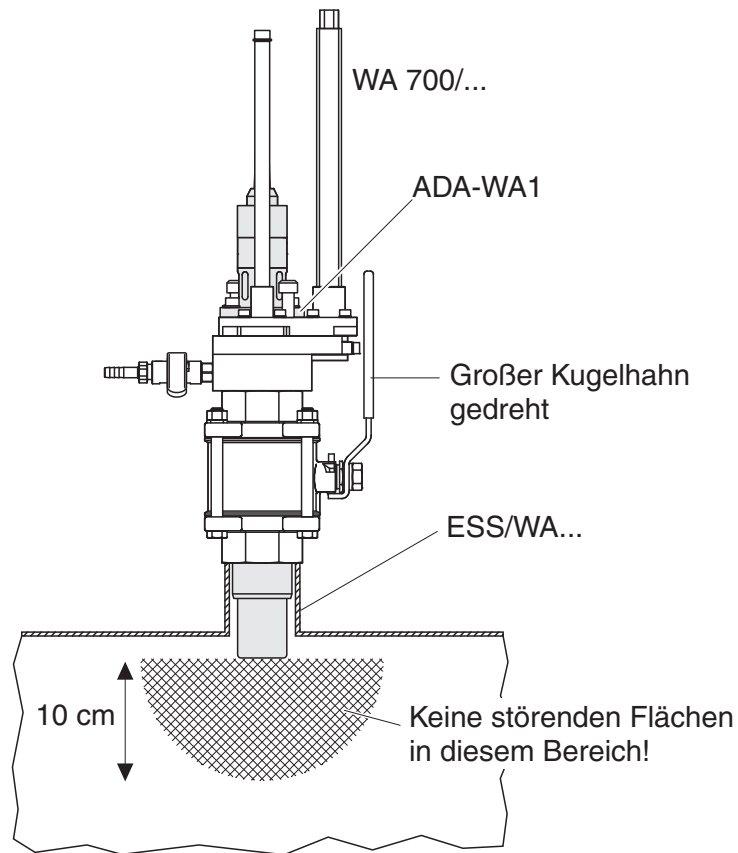


#### Hinweis

Die 90 °-Rohrinstallation eignet sich nur für große Rohrdurchmesser bzw. hohe Trübungs/Feststoff-Werte. In den anderen Fällen ist eine 45 °-Installation vorzuziehen.

- Als Einbauort eine Stelle mit möglichst großem Rohrdurchmesser wählen.
- Sensor so drehen, dass die Markierung am Schaft (Pfeilsymbol) in Richtung der Rohrachse zeigt. Auf Seite 9 wird beschrieben, wie Sie mit Hilfe einer Hilfsmarkierung am Sensor-Steckkopf den Sensor richtig ausrichten können.

## Sonstige Behälter



- Einbauwinkel 90 °
- Abstand Einbauöffnung zur gegenüberliegenden Wand möglichst groß.
- Der Bereich vor den Messfenstern (schraffierte Fläche im Bild) muss frei von störenden Flächen sein.



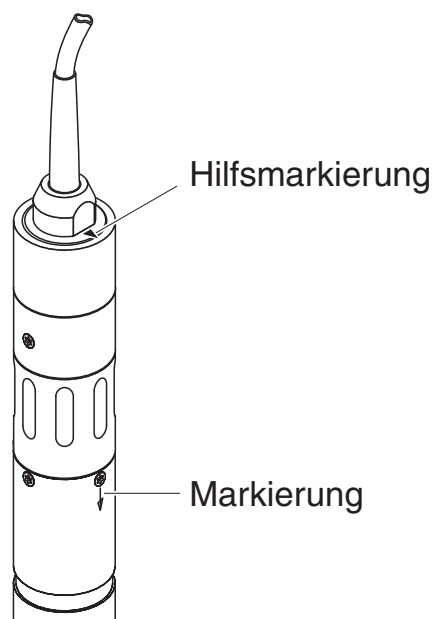
## Installation



### Hinweis

Beachten Sie auch das Kapitel INSTALLATION der Sensor-Betriebsanleitung sowie die Betriebsanleitung der Wechselarmatur.

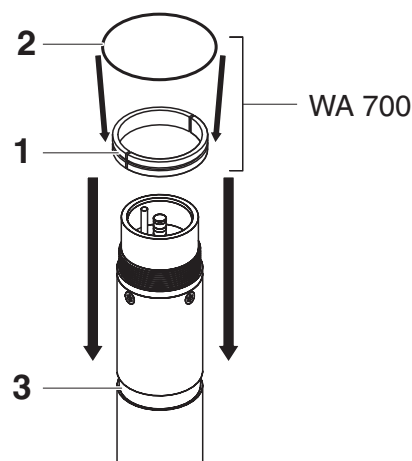
**VisoTurb 700 IQ,  
ViSolid 700 IQ:  
Hilfsmarkierung  
anbringen  
(falls erforderlich)**



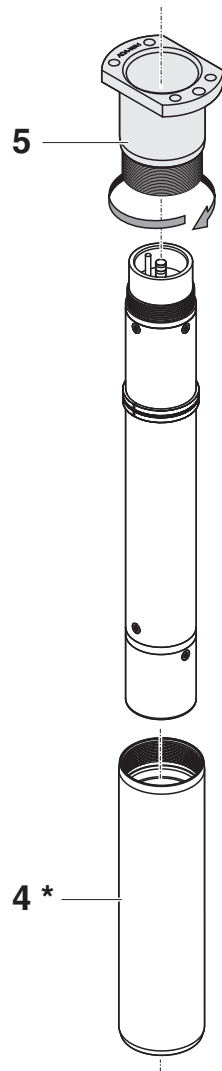
- 1** Sensoranschlusskabel SACIQ an den Steckkopf des Sensors anschließen und fest verschrauben.
- 2** Am Steckkopf eine Hilfsmarkierung (Klebestreifen oder ähnliches) in der gleichen Position wie die Pfeilmarkierung am Sensorschaft anbringen.
- 3** Für den weiteren Einbau die Steckverbindung wieder lösen.

### Sensor zum Einbau vorbereiten

Hinweis: Die Teile (1), (2) und (4) sind im Lieferumfang der Wechselarmatur enthalten.



- 1** Die beiden Hälften des Halterings (1) mit dem dünnen O-Ring (2) zusammenfügen.
- 2** Haltering über den Sensor führen und in der Nut (3) einrasten lassen.



**3** Sensor mit Haltering bis zum Anschlag in das Aufnahmerohr (4) einführen.

**4** Den Sensoradapter (5) auf die Einheit aufschrauben. Der Sensor ist fertig zum Einbau in die Wechselarmatur.

**5** Sensor in die Wechselarmatur einbauen (siehe Betriebsanleitung der Wechselarmatur).

**6** Sensoranschlusskabel SACIQ an den Steckkopf des Sensors anschließen.

**7** Falls erforderlich, den Sensor anhand der Hilfsmarkierung in die richtige Position drehen.

\* Das Aufnahmerohr für Einbauten mit dem ADA-WA 1 ist im Lieferumfang der Wechselarmatur enthalten. Für den richtigen Längenausgleich bei Einbauten mit dem ADA-WA 4 liegt dem Adapter ein spezielles (längeres) Aufnahmerohr bei, das in diesem Fall zu verwenden ist.

## Technische Daten

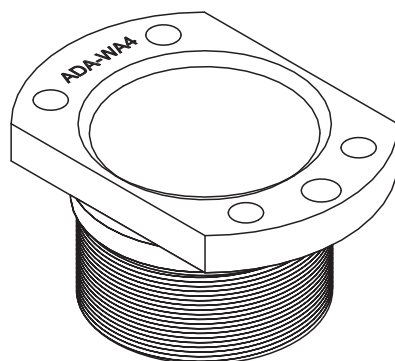
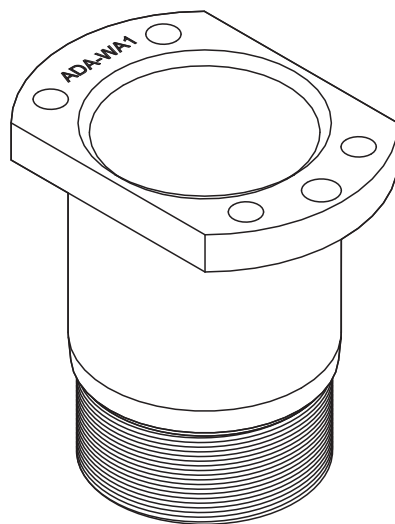
<b>Betriebsdruck</b>	Druckdifferenz $P_{\text{Innen}} - P_{\text{Außen}}$	Max. $+10^6$ Pa (10 bar Überdruck)
<b>Betriebs- temperatur</b>	0 ... +60 °C, frostfrei	
<b>Gesamtlänge</b>	ADA-WA 1	69 mm
	ADA-WA 4	35 mm
<b>Materialien</b>	Adapter	Edelstahl 1.4571
	Fixierring	POM



# ADA-WA 1

# ADA-WA 4

Sensor adapter for installation in the retractable armatures  
WA700/2 and WA 700/10



**Important information for using this adapter together with a SensoLyt armature:**

Observe the following note when you want to use a SensoLyt measuring armature with the aid of the adapter:



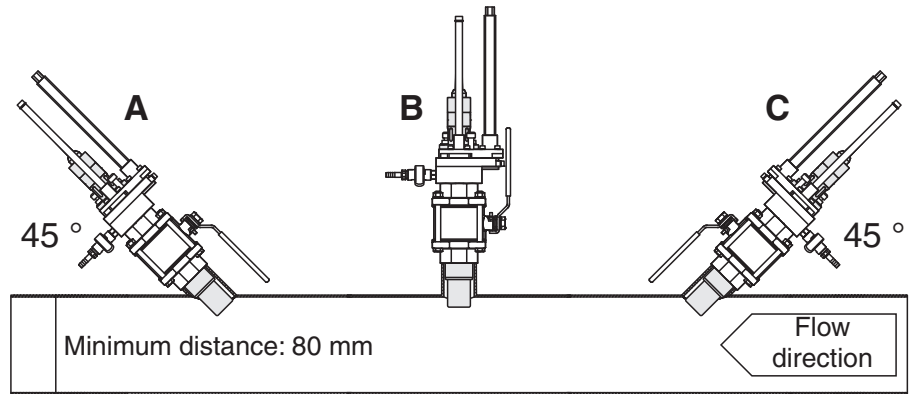
**Warning**

**For safety reasons, use only electrodes especially specified for high pressure and temperature loads (for example pH combination electrode SensoLyt SEA-HP, order no. 109 118). For more information, refer to the WTW catalog or the Internet. WTW assumes no liability for damages caused by using different electrodes.**

# Installation recommendations

## General installation recommendations

### Basic types of installation



The optimum installation location must be individually determined for the type of sensor and the application.

### Influential factors

- Sufficient flow of the sensor element
- Burdening of the measuring medium with long fibers - avoidance of them getting caught on the sensor (rake effect)
- Burdening of the sample with small stones and abrasive particles - avoidance of any damage to the sensor element
- Avoidance of malfunctions of the optical measurement (turbidity/total suspended solids) by captured air bubbles and particles
- Avoidance of malfunctions of the optical measurement (turbidity/total suspended solids) by wall surfaces

### Good

**A, B**

**C**

**C**

**A, B**

**A, C**

The table on the following pages contains recommendations and the special characteristics of the individual sensors.

## Overview of the recommended installation locations



### Note

Always follow the INSTALLATION chapter of the respective sensor operating manual.

Sensor type	Installation location (see diagram on page 15)	Advantages (+) / Disadvantages (-)	Conclusion / Comments
TriOxmatic 700 IQ, TriOxmatic 701 IQ, TriOxmatic 702 IQ FDO 700 IQ	B	+ Good flow + Low susceptibility to contamination + Low risk of membrane damage	
TetraCon 700 IQ	B	+ Good flow + Low susceptibility to contamination	Check and adjust cell constants after installation (see sensor operating manual)
SensoLyt 700 IQ	C	+ Good flow + Low susceptibility to contamination - Danger of small stones damaging the electrode	The enclosed fixing ring instead of the protective hood improves the incident flow. <u>Attention:</u> It is no protection against small stones!  The best incident flow is achieved when the diaphragm points against the flow direction.
TFK 700 IQ	C	+ Good flow + Low susceptibility to contamination	The enclosed fixing ring instead of the protective hood improves the incident flow.



### Overview of the recommended installation locations (continued)

Sensor type	Installation location (see diagram on page 3)	Advantages (+) / Disadvantages (-)	Conclusion / Comments
VisoTurb 700 IQ, ViSolid 700 IQ  <u>Note:</u> Please note the special installation recommendations in the following section.	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Optimum flow of the sapphire disc so there is no capture of air bubbles or large particles in front of the sensor</li> <li>- Susceptible to fibers getting caught</li> <li>- Risk of damage from stones and abrasive particles</li> </ul>	Optimum installation location for measuring media without contamination from fibers, stones, or abrasive particles.
	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ No risk of contamination by long fibers</li> <li>+ Low risk of damage from stones and abrasive particles</li> <li>- Susceptible to the capture of air bubbles or large particles in front of the sapphire disc (turbulence effect)</li> </ul>	In the case of contamination by fibers, less prone to contamination than A.
	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Good flow of the sapphire disc, so there is no interference from air bubbles or large particles in front of the sensor</li> <li>- Risk of light reflections in narrow containers</li> </ul>	Good possibility in sufficiently large containers or high values of turbidity/total suspended solids.

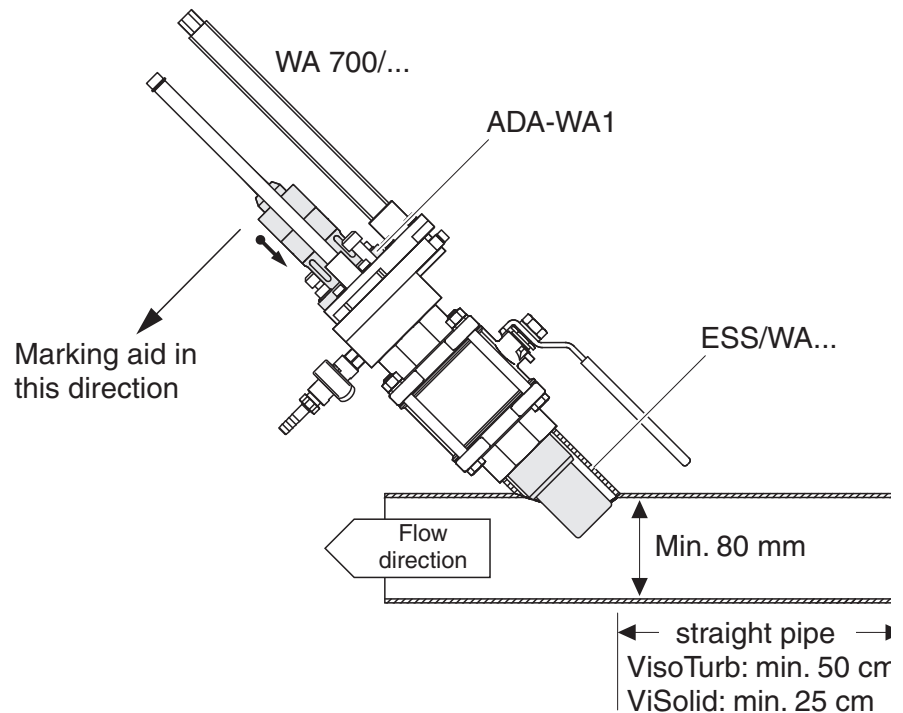
## Special installation recommendations: VisoTurb 700 IQ and ViSolid 700 IQ



### Note

Please also observe the general basic information in the INSTALLATION chapter of the sensor operating manual. There you will find important notes on optimizing the installation.

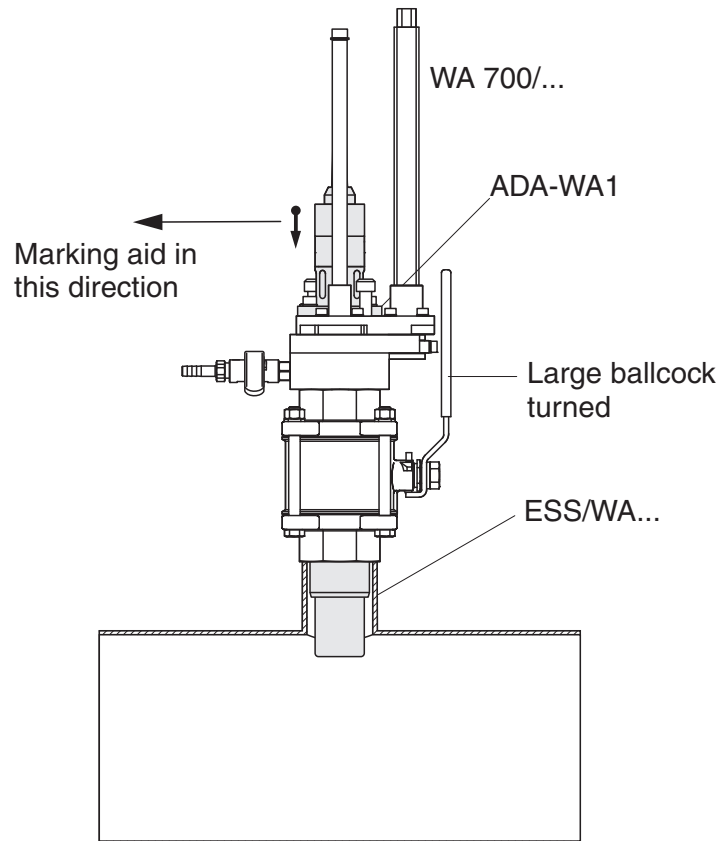
### 45 ° pipe installation



- Pipe diameter at the installation location of at least DN 80. The pipe should be straight and not tapered for a length of at least 50 cm (VisoTurb 700 IQ) or 25 cm (ViSolid 700 IQ) in the direction of observation. Angled or tapered pipes can cause interference effects in the case of low turbidity.
- The front part of the sensor is pitched towards the flow.  
Exception:  
If there are high quantities of foreign bodies with fibrous or large surfaces, as for example hairs, strings or leaves, it may be of advantage to incline the sensor in the direction of the flow so that the sapphire disc does not face the flow.

- The marking on the sensor shaft points towards the pipeline. On page 21 you will find a description of how to correctly align the sensor with the aid of a marking aid on the sensor plug head connector.

## 90 ° pipe installation

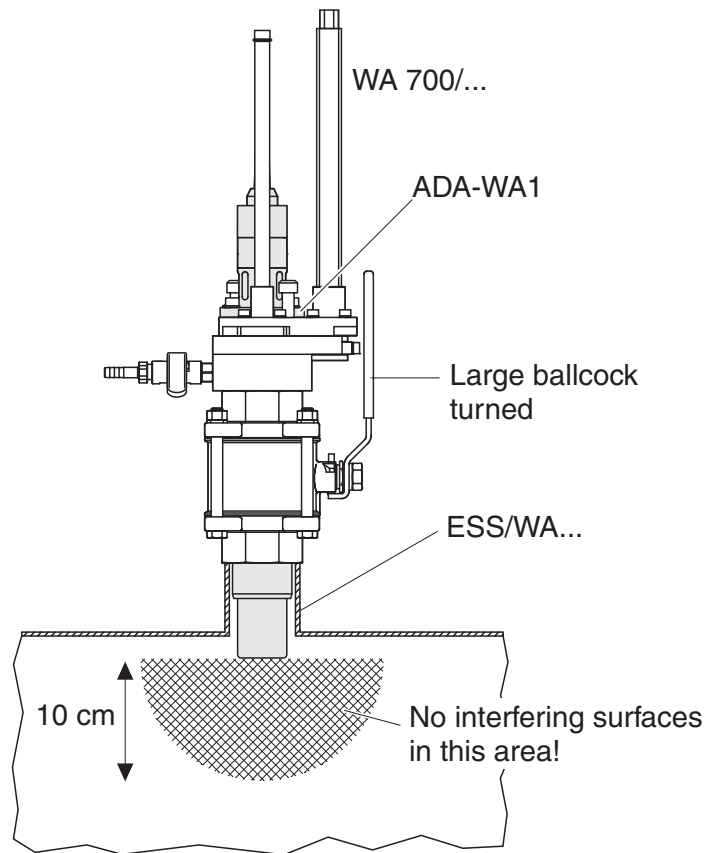


### Note

The 90 ° pipe installation is only suitable for large pipe diameters and high turbidity/total suspended solids values respectively. For other cases, the 45 ° installation should be preferred.

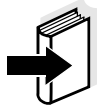
- For installation, select a location with a pipe diameter as big as possible.
- Rotate the sensor so that the marking on the shaft (arrow symbol) points in the direction of the pipe axis. On page 21 you will find a description of how to correctly align the sensor with the aid of a marking aid on the sensor plug head connector.

## Other containers



- Installation angle 90 °
- The distance between the mounting opening and the wall opposite should be as great as possible.
- The area in front of the measuring windows (hatched area in the drawing) has to be free of interfering surfaces.

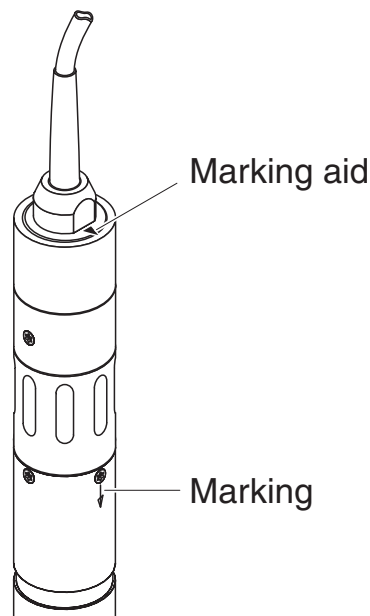
## Installation



### Note

Please also observe the INSTALLATION chapter of the sensor operating manual as well as the operating manual of the retractable armature.

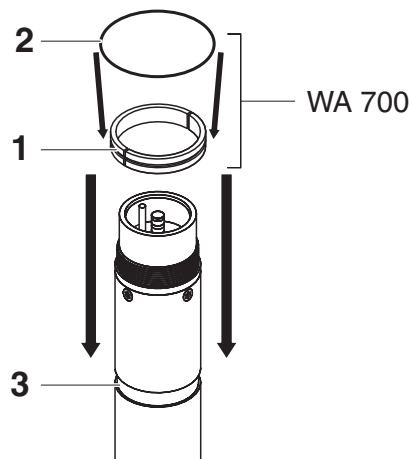
**VisoTurb 700 IQ,  
ViSolid 700 IQ:  
Attaching the  
marking aid  
(if necessary)**



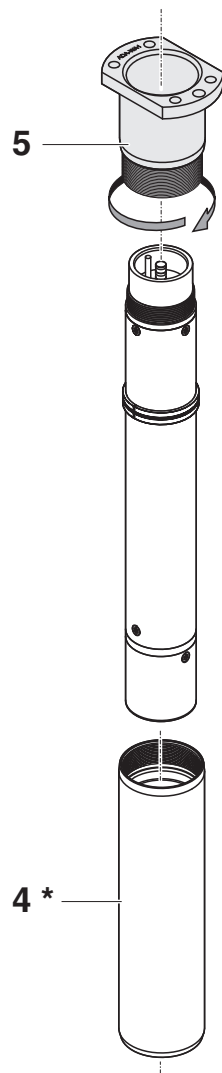
- 1** Connect the SACIQ sensor connection cable to the plug head connector of the sensor and screw it tight.
- 2** Attach a marking aid (adhesive strips or similar) in the same position as the arrow symbol on the sensor shaft to the plug head connector.
- 3** To continue the installation, unscrew the plug connection again.

**Preparing the  
sensor for  
installation**

Note: The parts (1), (2) and (4) are contained in the scope of delivery of the retractable armature.



- 1** Assemble both halves of the retaining ring (1) and the thin O-ring (2).
- 2** Push the retaining ring over the sensor and make it lock in place in the groove (3).



- 3** Insert the sensor with the retaining ring in the receiving tube (4) up to the stop.
- 4** Screw the sensor adapter (5) on the unit. The sensor is ready to be installed in the retractable armature.
- 5** Install the sensor in the retractable armature (see operating manual of the retractable armature).
- 6** Connect the SACIQ sensor connection cable to the plug head connector of the sensor.
- 7** If necessary, rotate the sensor by means of the marking aid until it is in the correct position.

\* The receiving tube for installation with the ADA-WA 1 is included in the scope of delivery of the retractable armature. For installation with the ADA-WA 4, use the special (longer) receiving tube provided with the adapter in order to ensure the correct length compensation.

## Technical data

<b>Operating pressure</b>	Pressure difference $P_{\text{inner}} - P_{\text{outer}}$	Max. $+10^6$ Pa (10 bar overpressure)
<b>Operating temperature</b>	0 ... +60 °C, frost-free	
<b>Total length</b>	ADA-WA 1	69 mm
	ADA-WA 4	35 mm
<b>Materials</b>	Adapter	Stainless steel 1.4571
	Fixing ring	POM









## **Wissenschaftlich-Technische Werkstätten GmbH**

Dr.-Karl-Slevogt-Straße 1  
D-82362 Weilheim

Germany

Tel: +49 (0) 881 183-0  
+49 (0) 881 183-100  
Fax: +49 (0) 881 183-420  
E-Mail: [Info@WTW.com](mailto:Info@WTW.com)  
Internet: <http://www.WTW.com>