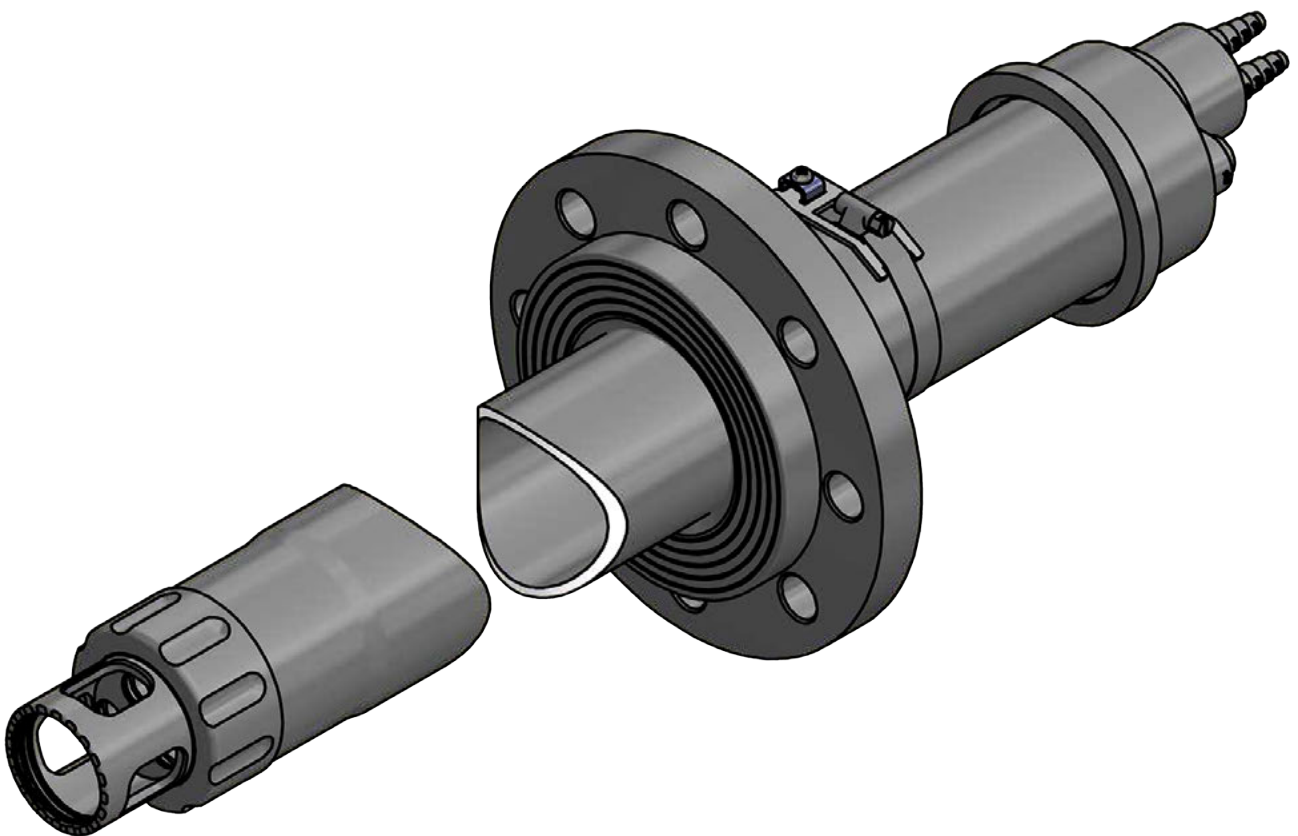


User Manual

**ARD75EL**  
Immersion Fitting

Deutsch..... 3

English..... 31



Read before installation.  
Keep for future use.





**ARD75EL**

Eintaucharmatur

Betriebsanleitung



## Ergänzende Hinweise

Die folgenden ergänzenden Hinweise erläutern die Inhalte und den Aufbau von sicherheitsrelevanten Informationen in diesem Dokument. Die Sicherheitshinweise helfen Gefahren zu vermeiden sowie Verletzungen zu verhindern und werden wie folgt zur Verfügung gestellt:

### Sicherheitskapitel



Im Sicherheitskapitel dieses Dokuments wird ein grundlegendes Sicherheitsverständnis aufgebaut. Es werden allgemeine Gefahren aufgezeigt und Strategien zu deren Vermeidung gegeben.

### Warnhinweise



ARD75EL wurde unter Berücksichtigung der Art der Gefahr und der Wahrscheinlichkeit ihres Eintritts einer Risikobewertung sowie einer daraus abgeleiteten Risikominimierung unterzogen.

Dennoch können unter bestimmten Bedingungen vom Produkt Gefahren ausgehen, z. B. bei nicht-bestimmungsgemäßem Gebrauch, bei Nichteinhaltung der Umgebungsbedingungen oder bei Störungen.

Um auf diese Gefahren hinzuweisen, werden in diesem Dokument folgende Warnhinweise verwendet:

Symbol	Kategorie	Bedeutung	Bemerkung
	<b>WARNUNG!</b>	Kennzeichnet eine Situation, die zum Tod oder schweren (irreversiblen) Verletzungen von Personen führen kann	Informationen zur Vermeidung der Gefahr werden in den Warnhinweisen angegeben.
	<b>VORSICHT!</b>	Kennzeichnet eine Situation, die zu leichten bis mittelschweren (reversiblen) Verletzungen von Personen führen kann	
<i>ohne</i>	<b>ACHTUNG!</b>	Kennzeichnet eine Situation, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann	

## Verwendete Symbole in diesem Dokument

Symbol	Bedeutung
	Querverweise auf Inhalte innerhalb dieses Dokuments
	Zwischen- und Endergebnisse in Handlungsanweisungen

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Sicherheit .....</b>	<b>6</b>
1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	6
1.2 Elektrostatische Entladung/Erdungsanschluss .....	7
1.3 Symbole und Kennzeichnungen .....	7
1.4 Anforderungen an das Personal .....	7
1.5 Restrisiken .....	7
<b>2 Produkt.....</b>	<b>8</b>
2.1 Lieferumfang.....	8
2.2 Beispiel einer Produktausführung.....	8
2.3 Produktschlüssel.....	8
2.4 Typschild.....	10
2.5 Aufbau der Eintaucharmatur .....	11
2.6 Sensoradapter PG 13,5 .....	12
2.7 Gummihäube mit Schlauch- und Kabeltüllen .....	12
<b>3 Installation .....</b>	<b>13</b>
3.1 Wandhalterung .....	13
3.2 Ein- und Ausbau des Sensoradapters .....	14
3.3 Ein- und Ausbau Flüssigelektrolyt-Sensoren.....	15
<b>4 Betrieb.....</b>	<b>17</b>
4.1 Prüfungen vor Betrieb .....	17
<b>5 Instandhaltung .....</b>	<b>18</b>
5.1 Reinigung des Sensors .....	18
5.2 Ausbau des Rückschlagventils.....	19
5.3 Knick Service .....	19
<b>6 Störungsbehebung .....</b>	<b>20</b>
<b>7 Außerbetriebnahme .....</b>	<b>21</b>
7.1 Demontage.....	21
7.2 Rücksendung .....	21
7.3 Entsorgung .....	21
<b>8 Maßzeichnungen.....</b>	<b>22</b>
<b>9 Zubehör.....</b>	<b>24</b>
<b>10 Technische Daten.....</b>	<b>25</b>
<b>Anhänge.....</b>	<b>26</b>
<b>Stichwortverzeichnis.....</b>	<b>29</b>

# 1 Sicherheit

Die folgenden Sicherheitshinweise stellen notwendige Informationen zum sicheren Gebrauch des Produkts zur Verfügung. Bei allen sicherheitsrelevanten Fragen steht die Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG zur Verfügung.

## 1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Eintaucharmatur ARD75EL erlaubt es, bis zu 3 Sensoren auf sichere Weise in flüssige Medien einzubringen.

Die Armatur ermöglicht den sicheren Austausch des Sensors sowie dessen Reinigung durch die eingebaute Spüleinrichtung (optional). Die ARD75EL ist geeignet für Sensoren mit einem Sensordurchmesser von 12 mm und einer Länge von 120 mm mit einem PG 13,5 Einschraubgewinde.

Der Einbau von verschiedenen induktiven Leitfähigkeitssensoren ist ebenso möglich.

### Material PP EL

PP EL (Polypropylen, elektrisch leitfähig) ist ein thermoplastischer Kunststoff. Er besitzt eine hohe Oberflächenhärte und Steife, hat eine niedrige Dichte und ist beständig gegen Wärme und Chemikalien. Der Zusatz von speziellem Ruß erhöht die elektrische Leitfähigkeit und bietet einen zusätzlichen UV-Schutz. Ein Erdungsbügel (im Lieferumfang enthalten → Kapitel 1.2) verhindert eine elektrostatische Aufladung.

### Einsatzbereiche

Die Eintaucharmatur ARD75EL kann sowohl in Tanks, Kesseln oder Becken als auch in durchströmten offenen Gerinnen eingesetzt werden. Durch ihre elektrische Leitfähigkeit arbeitet sie ebenfalls in explosionsgefährdeten Bereichen. Der Gebrauch der ARD75EL ist nur unter Einhaltung der festgelegten Temperatur- und Druckbereiche zulässig.

Der unsachgemäße oder nicht-bestimmungsgemäße Gebrauch des Produkts ist nicht zulässig. Schäden an Personen, Gegenständen oder der Umwelt können die Folge sein.

### Längeneinfluss der Armatur

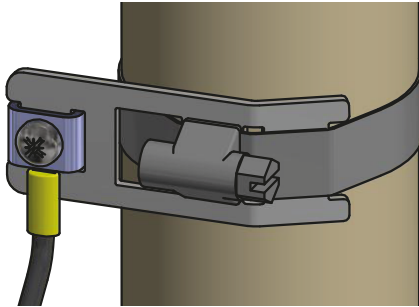
Armaturen, deren Eintauchtiefe länger als 1,5 m ist, müssen in Abhängigkeit von den Strömungsverhältnissen gegebenenfalls zusätzlich abgestützt werden.

### Temperatur und Druck

Die ARD75EL ist für drucklose Prozesse bei einer Prozesstemperatur von 0 °C bis 80 °C einsetzbar. Der auf die Armatur wirkende hydrostatische Druck darf beim Ein- oder Untertauchen maximal 0,5 bar betragen.

## 1.2 Elektrostatische Entladung/Erdungsanschluss

**⚠️ WARNUNG! Mögliche elektrostatische Aufladung.** Den Erdungsanschluss in den örtlichen Potentialausgleich einbeziehen.



## 1.3 Symbole und Kennzeichnungen



Besondere Bedingungen und Gefahrenstellen! Sicherheitshinweise und Anweisungen zum sicheren Gebrauch des Produkts in der Produktdokumentation befolgen.

## 1.4 Anforderungen an das Personal

Installation, Inbetriebnahme, Betrieb, Instandhaltung, Störungsbehebung und Außerbetriebnahme des Produkts dürfen ausschließlich durch vom Betreiber autorisiertes und von diesem im Umgang mit dem Produkt unterwiesenes Fachpersonal ausgeführt werden.

Der Betreiber hat nach den gültigen lokalen und nationalen Vorschriften des Einsatzgebiets des Produkts die ausreichende Qualifikation des Personals sicherzustellen.

Das Fachpersonal muss dieses Dokument gelesen und verstanden haben.

Fachpersonal	Empfohlene Mindestqualifikation
Bedienpersonal	Einrichten und Bedienen von Maschinen und Industrieanlagen
	Feststellen und Beheben von geringfügigen Störungszuständen
	Sicherstellen der Betriebsfähigkeit von technischen Systemen anhand der Produktdokumentation
Installations- und Instandhaltungspersonal	Montieren, Demontieren, Warten, Überwachen und Instandsetzen elektrischer Maschinen, Antriebssysteme und Komponenten der Automatisierungsindustrie
	Installation von Leitungen und elektrischen Betriebsmitteln als autorisierte und verantwortliche Elektrofachkraft
	Systematische Fehlersuche und Fehlerbehebung elektrischer Systeme
	Beurteilen von Prozessen und Betriebsmitteln unter Beachtung der gültigen sicherheits- und umweltrelevanten Vorschriften

## 1.5 Restrisiken

Die Einwirkungen von Feuchtigkeit, Korrosion und Chemikalien sowie die Umgebungstemperatur können den sicheren Betrieb des Produkts beeinflussen.

Optional: Schutzhaube ZU0759 verwenden. → Kapitel 9

## 2 Produkt

### 2.1 Lieferumfang

Der Lieferumfang beinhaltet:

- ARD75EL in der bestellten Ausführung
- Betriebsanleitung

### 2.2 Beispiel einer Produktausführung

Die verschiedenen Ausführungen der ARD75EL sind in einem Produktschlüssel kodiert. Die im Produktschlüssel verwendeten Codes entsprechen den Ausführungsoptionen.

Der Produktschlüssel wird auf den Typschildern, dem Lieferschein und auf der Produktverpackung zur Identifikation der Ausführung der ARD75EL angegeben.

Eintaucharmatur		ARD75EL	-	N	P	1	K	Ø	B	3	B	Ø	5	Ø	-	ØØØ	
Material	PP, elektrisch leitfähig				P											-	
Sensoradapter	3 x PG13,5					1										-	
Material Dichtungen	FFKM						K									-	
Prozessanschluss	Flansch, lose, PN10/16, DN 80							Ø	B	3						-	
Umgebungsseite	offen, Edelstahlbügel Zugentlastung Sensorkabel										B					-	
Nennlänge Grundkörper [cm]	50											Ø	5	Ø		-	
Sonderausführung	ohne																ØØØ

### 2.3 Produktschlüssel

Eintaucharmatur		ARD75EL	-	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Material	PP, elektrisch leitfähig				P												-	
Sensoradapter	3 x PG13,5					1											-	
	3 x PG13,5; mit Spülung					2					A/B/C/D						-	
	pH-Sensor Ø12 mm mit Druckbeaufschlagung; 120 mm Länge; Druckkammer für Druckluftversorgung					3											-	
	SE 670/G1					4											-	
	SE 655 (X) / SE 656 (X)					5											-	
	3/4" NPT					6											-	
	1" NPT					7											-	
	SE 680					8											-	
	G1 für SE 604-MS / SE 605-MS						9										-	
	G1 für SE 630-MS						J										-	
Material Dichtungen	FKM						A										-	
	EPDM						B										-	
	FFKM						K										-	
Prozessanschluss	Flansch, lose, PN10/16, DN 80							Ø	B	3							-	
	Flansch, lose, PN10/16, DN 100							Ø	B	4							-	
	Flansch, lose, ANSI, 150 lbs, 3"							Ø	D	3							-	
	Flansch, lose, ANSI, 150 lbs, 4"							Ø	D	5							-	



Eintaucharmatur		ARD75EL	-	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Wandhalterung, verriegelbare Entnahme, Edelstahl 1.4571	W	0	0											
	Seilaufhängung <sup>1)</sup>	S	0	0	B/D/E/F										
	Seilaufhängung, Untertauchversion mit Tauchgewicht <sup>2)</sup>	S	T	0	E	0	2	5							
	Rohrschelle, Anschlag verschiebbar	R	0	0											
	ohne Prozessanschluss	0	0	0											
Umgebungsseite	offen				A										
	offen, Edelstahlbügel Zugentlastung Sensorkabel				B										
	Gummihäube mit Kabeltüllen EPDM				C										
	Gummihäube mit Kabeltüllen EPDM, Edelstahlbügel Zugentlastung Sensorkabel				D										
	Untertauchfähige Kabelverschraubung				E										
	Untertauchfähige Kabelverschraubung, Edelstahlbügel Zugentlastung Sensorkabel				F										
Nennlänge Grundkörper [cm]	25								0	2	5				
	50								0	5	0				
	100								1	0	0				
	150 <sup>3)</sup>								1	5	0				
	200 <sup>3)</sup>								2	0	0				
	250 <sup>3)</sup>								2	5	0				
	Sonderlänge								*	*	*				
Sonderausführung	ohne														000
	kundenspezifisches Sonderdatenblatt														F

<sup>1)</sup> Bei Umgebungsseite können nur die Optionen B, D, E oder F gewählt werden.

<sup>2)</sup> Bei Umgebungsseite kann nur die Option E gewählt werden. Bei Nennlänge kann nur die Option 025 gewählt werden.

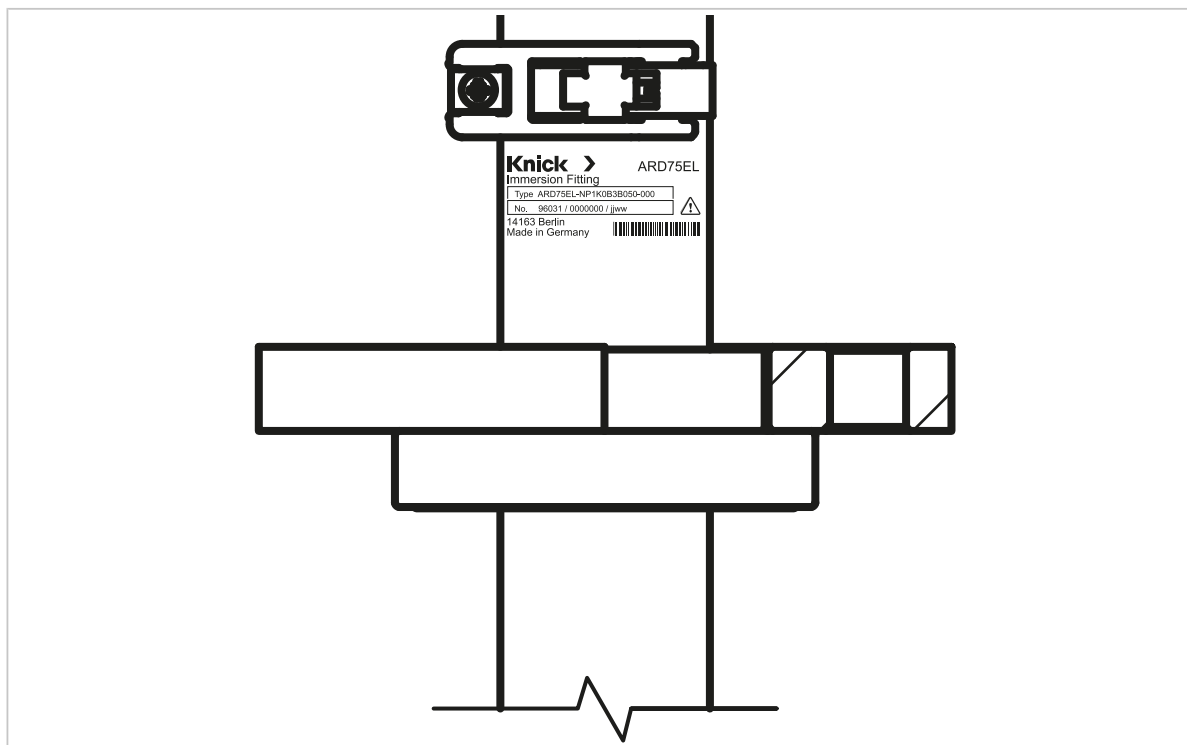
<sup>3)</sup> Zusätzliche Abstützung in Abhängigkeit der Strömungsverhältnisse notwendig.

## 2.4 Typschild

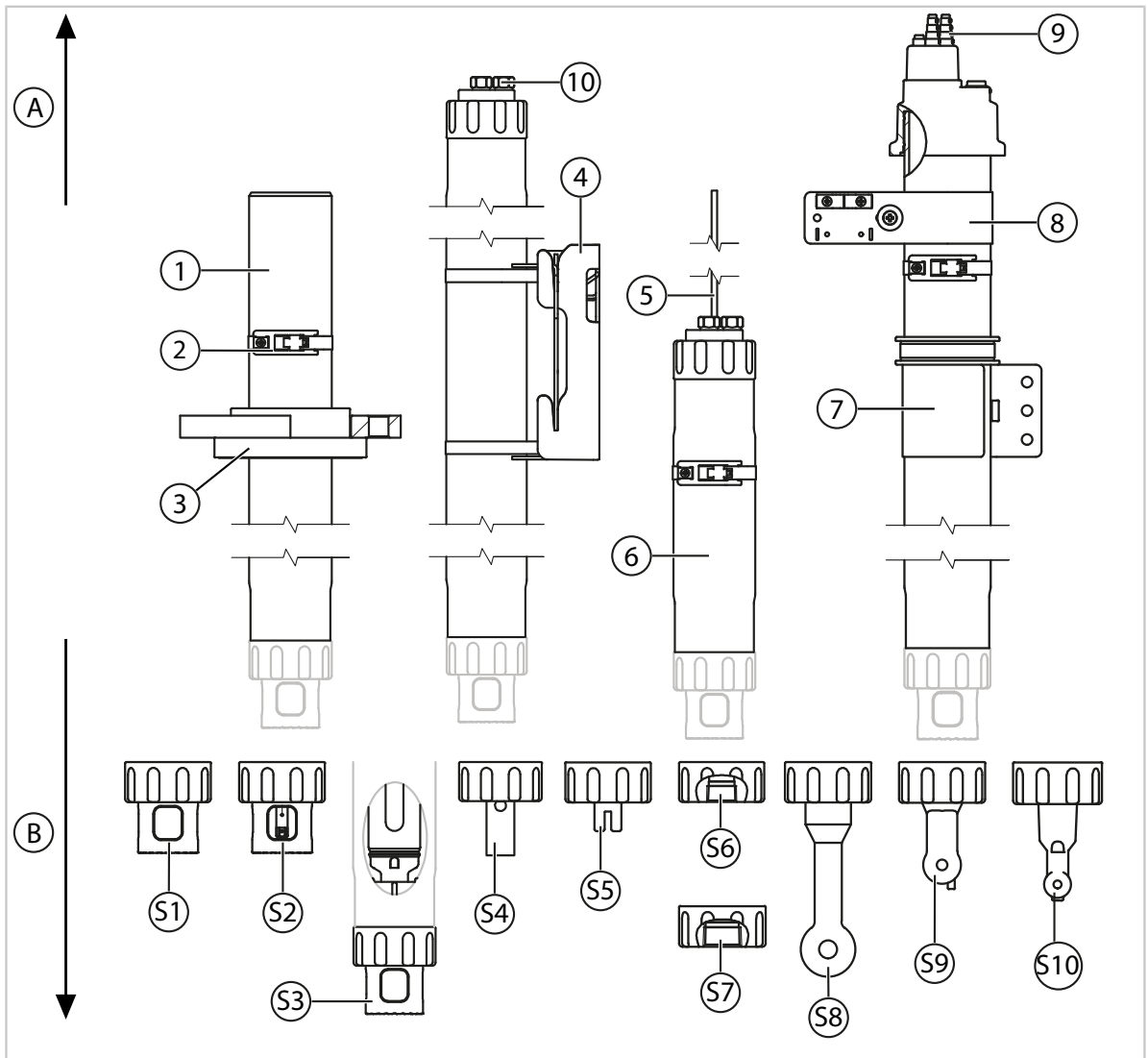


1	Herstellername	5	Herkunftsbezeichnung
2	Produktbezeichnung	6	Seriennummer/Produktionsjahr und Produktionswoche
3	Warnsymbol: Produktdokumentation beachten	7	Typenbezeichnung (Produktschlüssel) → Kapitel 2.3
4	Barcode	8	Baugruppenbezeichnung

### Platzierung des Typschilds



## 2.5 Aufbau der Eintaucharmatur

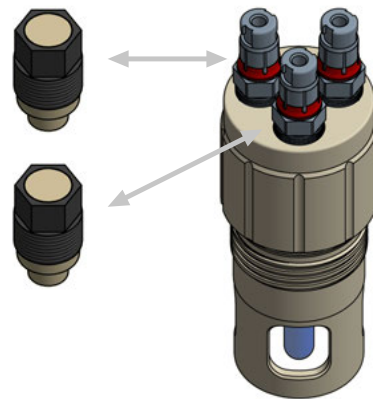


<b>A Umgebungsseite</b>	<b>Sensoradapter:</b>
<b>B Prozesseite</b>	S1 für Sensoren mit PG 13,5
<b>1 Grundkörper:</b> Kunststoffrohr mit Muffengeometrie	S2 Sensoren mit PG 13,5 mit Spülung → Kapitel 2.6
<b>2 Erdungsbügel</b> → Kapitel 1.2	S3 pH-Sensor 12 mm mit Druckbeaufschlagung
<b>Prozessanschlüsse:</b>	S4 G1 für Leitfähigkeitssensoren SE604 MS/ SE605 MS
<b>3 Flansch lose, Bundbuchse fest</b>	S5 G1 für SE630 MS
<b>4 Wandhalterung</b> → Kapitel 3.1	S6 3/4" NPT
<b>5 Seilaufhängung</b>	S7 1" NPT
<b>6 Untertauchversion mit Seilaufhängung</b>	S8 Leitfähigkeitssensor SE655/SE656
<b>7 Rohrschelle, Anschlag verschiebbar</b>	S9 Leitfähigkeitssensor SE680
<b>8 Zugentlastung:</b> Edelstahlbügel zum Befestigen von Kabeln und Schläuchen	S10 Leitfähigkeitssensor SE670
<b>Verschlüsse:</b>	
<b>9 Gummihäube mit Kabeltüllen</b> → Kapitel 2.7	
<b>10 Untertauchfähige Kabelverschraubung</b>	

## 2.6 Sensoradapter PG 13,5

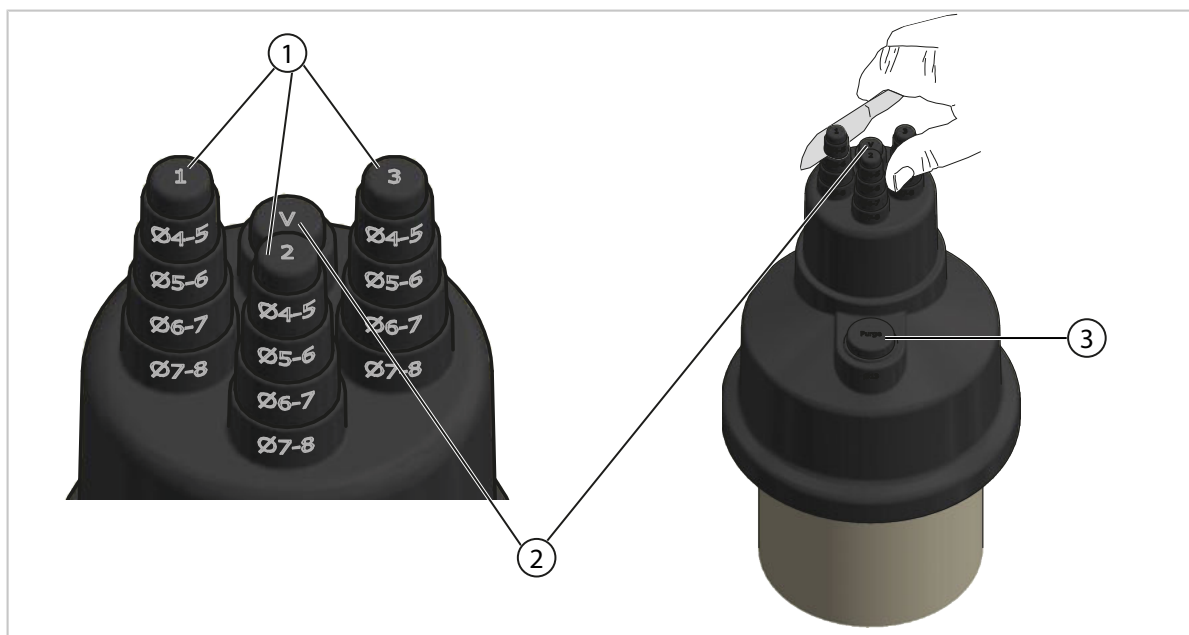
Für die Eintaucharmatur ARD75EL werden Sensoradapter mit und ohne Spüleinrichtung für jeweils drei Sensoren mit einer Länge von 120 mm und einem PG 13,5 Gewinde geliefert.

Nicht genutzte Sensorplätze können mit Blindstopfen verschlossen werden. Zwei Stopfen werden mitgeliefert.



## 2.7 Gummihäube mit Schlauch- und Kabeltüllen

Die Gummihäube dient dem Verschluss der umgebungsseitigen Armaturenöffnung. Die Schlauch- und Kabeltüllen können in verschiedenen Höhen abgeschnitten und dadurch an unterschiedliche Kabel- bzw. Schlauchdurchmesser angepasst werden.



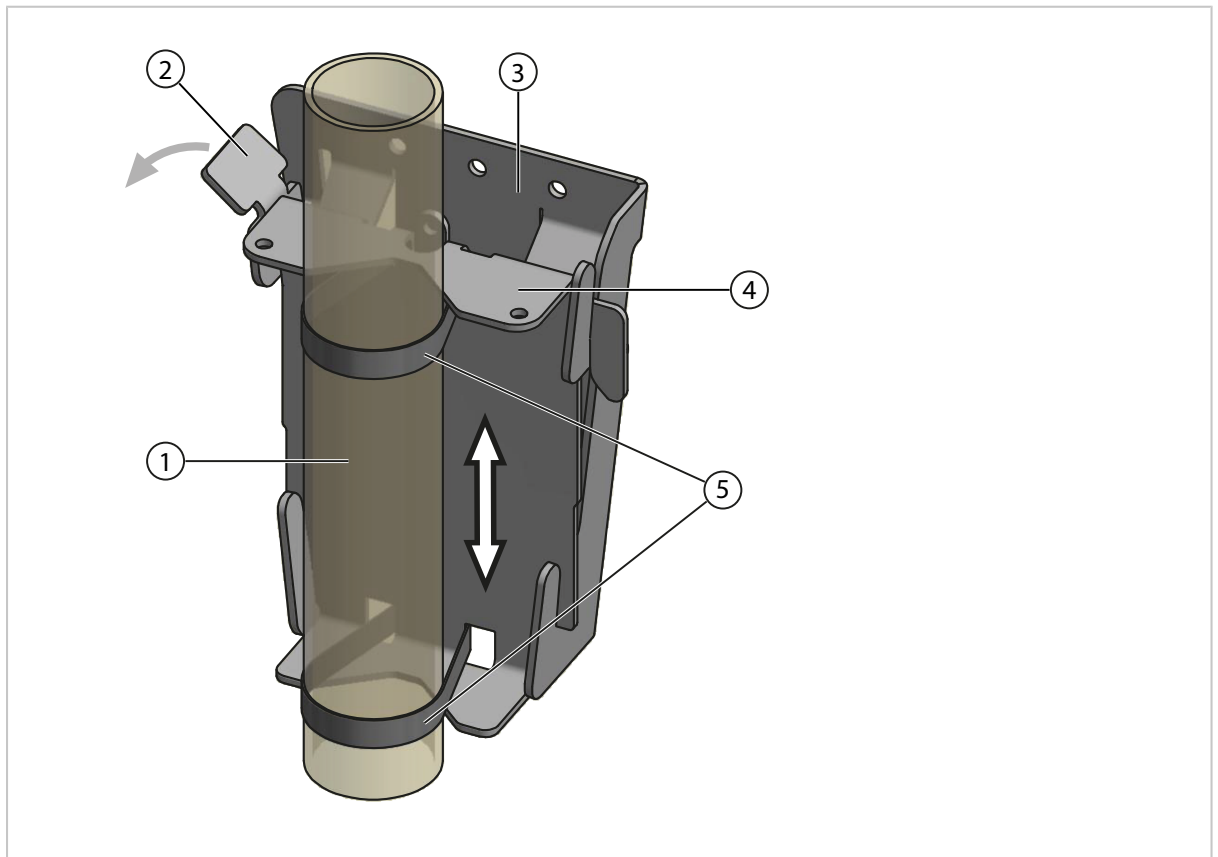
- 1 Tüllen für Sensorkabel
- 2 Ventilationshülle V

- 3 Purge: Tülle für Spülschlauch

Zur Innenbelüftung (z. B. bei Bildung von Kondensat) der Armatur kann die Ventilationshülle „V“ (2) abgetrennt werden.

## 3 Installation

### 3.1 Wandhalterung



Die Wandhalterung für die Eintaucharmatur (1) besteht aus zwei Teilen, der Wandplatte (3) und der Gerätehalterung (4). Die Gerätehalterung trägt die Armatur (Befestigung mittels Schlauchschellen (5) ) und wird in die Wandplatte bis zum Einrasten ("Klick") eingeschoben.

Zur Entnahme den Hebel (2) in die angegebene Richtung drücken und die Gerätehalterung nach oben herausheben.

Die Bohrschablone für die Wandplatte ist in der Betriebsanleitung enthalten.

*Sehen Sie dazu auch*

→ Kapitel Anhänge

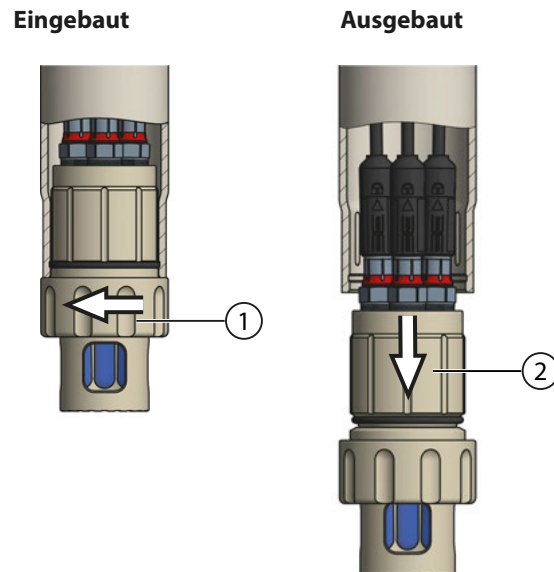
## 3.2 Ein- und Ausbau des Sensoradapters

Der Sensorwechsel für Sensoren mit PG 13,5 → Kapitel 2.5 kann sowohl durch die prozesseitige als auch die umgebungsseitige Öffnung des Grundkörpers vorgenommen werden. Das geschieht in jeweils zwei Schritten.

### Ausbau in Richtung Prozesseite (nach unten)

01. Überwurfmutter (1) (1/4 bis 1/2 Umdrehung) in Pfeilrichtung lösen.
02. Sensoradapter (2) nach unten in Richtung Prozesseite herausziehen.

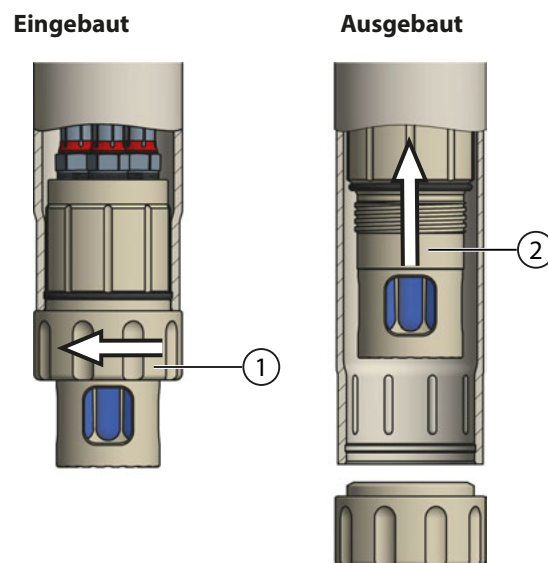
Der **Einbau** des Sensoradapters erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



### Ausbau in Richtung Umgebungsseite (nach oben durch das Tauchrohr)

01. Komplettes Lösen der Überwurfmutter (1) in Pfeilrichtung.
02. Herausziehen des Sensoradapters (2) in Richtung Umgebungsseite.

Der **Einbau** des Sensoradapters erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



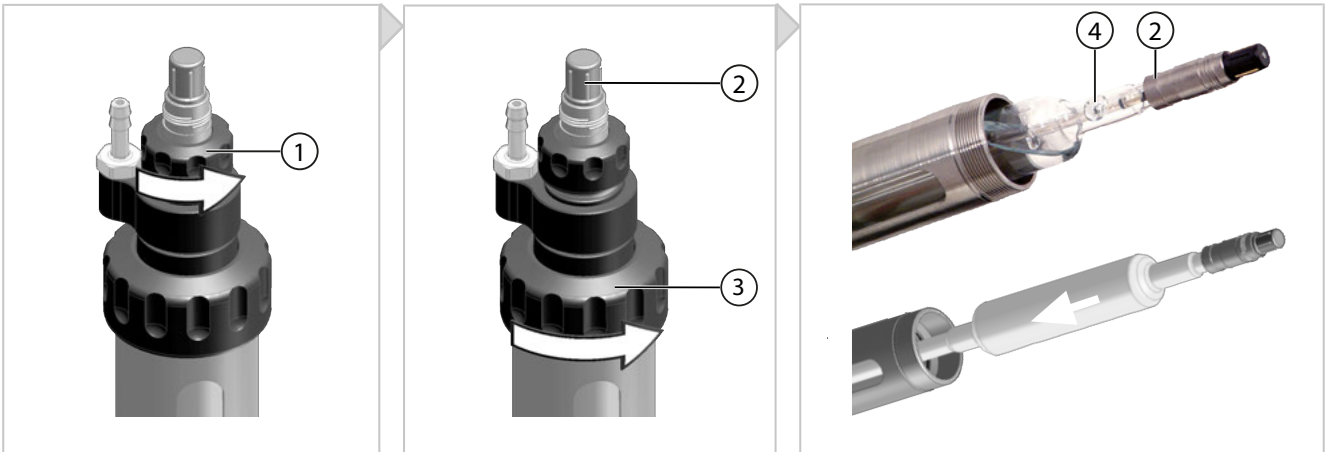
### 3.3 Ein- und Ausbau Flüssigelektrolyt-Sensoren

#### Einbau Flüssigelektrolyt-Sensoren

##### Voraussetzungen

- Sensor ohne Beschädigung und funktionsfähig.
- ARD75EL ohne Beschädigung.

##### Handlungsschritte

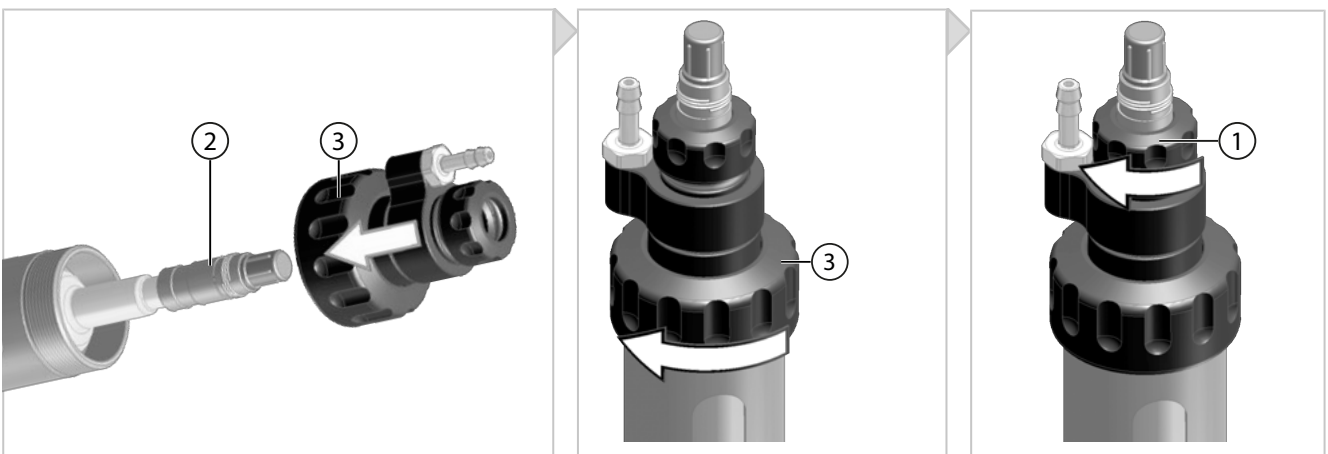


**Hinweis:** Um den Elektrolytfluss von der Bezugs- zur Prozess- elektrode zu gewährleisten, muss der Luftdruck in der Druckkammer um 0,5 bis 1 bar über dem des Prozessmediums liegen.

01. Überwurfmutter, klein (1) lösen, nicht losschrauben.
02. Überwurfmutter, groß (3) vollständig lösen und die komplette Einheit nach oben entfernen.
03. Vor dem Einbau des Sensors den Verschluss der Nachfüllöffnung (4) entfernen.

**Hinweis:** Auslaufen der Elektrolytflüssigkeit. Nachfüllöffnung (4) während des Einbaus schräg nach oben halten. Installationsanleitung in der Sensordokumentation befolgen.

04. Sensor (2) einschieben.



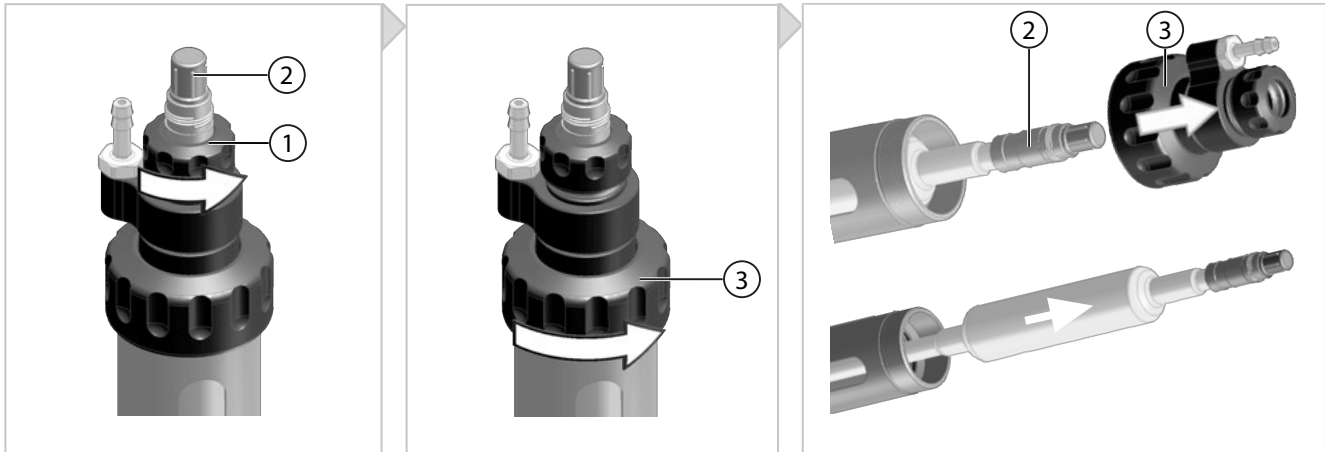
05. Überwurfmutter, groß (3) aufsetzen und handfest anziehen.
06. Überwurfmutter, klein (1) handfest anziehen.
07. Sensorkabel anschließen.

## Ausbau Flüssigelektrolyt-Sensoren

### Voraussetzungen

- ARD75EL ohne Beschädigung.
- Druckkammer drucklos.

### Handlungsschritte



01. Sensorkabel trennen.

02. Überwurfmutter, klein (1) einige Umdrehungen lösen, nicht vollständig lösen.

03. Überwurfmutter, groß (3) vollständig lösen und die komplette Einheit nach oben entfernen.

**Hinweis:** Auslaufen der Elektrolytflüssigkeit. Nachfüllöffnung während des Ausbaus schräg nach oben halten. Installationsanleitung in der Sensordokumentation befolgen.

Für Transport und Lagerung den Verschluss der Nachfüllöffnung wieder einsetzen.

**⚠ VORSICHT! Schnittverletzung an gebrochenem Sensorglas.** Sensor vorsichtig handhaben

04. Sensor (2) herausziehen.

**ACHTUNG!** Nach dem Ausbau von beschädigten Sensoren die Sensordichtung in der Armatur (Glasbruch) kontrollieren und ggf. ersetzen.



## 4 Betrieb

### 4.1 Prüfungen vor Betrieb

#### Voraussetzungen

- Personal unterwiesen und ausreichend qualifiziert.
- Kein Prozessdruck anliegend.

#### Handlungsschritte

01. ARD75EL auf Verschmutzung prüfen.
02. ARD75EL auf Beschädigungen und Leckagen prüfen.
03. Alle Anschlüsse und Zuleitungen auf Beschädigungen und Dichtigkeit prüfen.
04. Prozessanschluss auf sichere Befestigung prüfen.
05. Sensorkabel auf korrekte Verbindung prüfen.
06. Ggf. Potentialausgleichsleitung auf korrekten Anschluss prüfen.
07. Ggf. Druckluftanschluss prüfen.
08. Sensor eingebaut und angeschlossen.
09. Ggf. Spülschlauch angeschlossen.

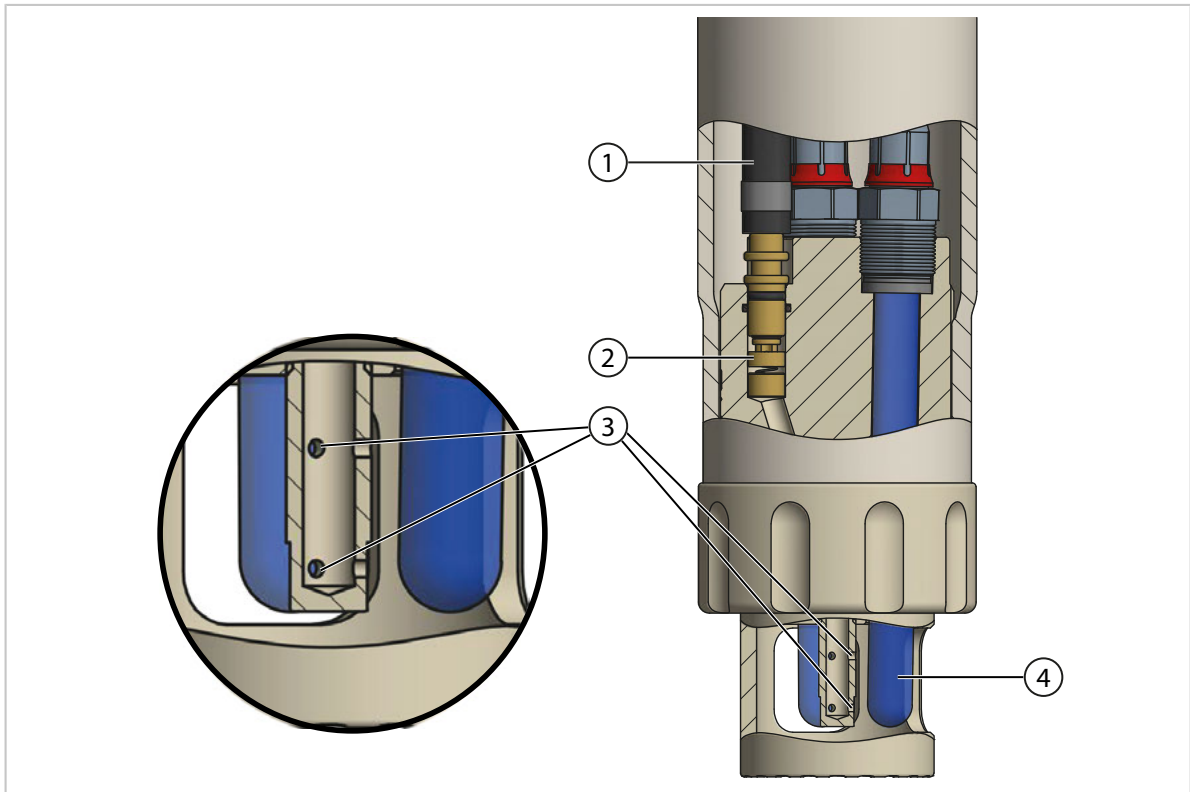
#### Endergebnis

- ✓ Die ARD75EL ist betriebsbereit.

## 5 Instandhaltung

### 5.1 Reinigung des Sensors

Den Sensoradapter für Sensoren mit PG 13,5-Gewinde gibt es auch in einer Ausführung mit Spüleinrichtung zur Reinigung der Sensoren, ohne die Armatur zu öffnen oder auszubauen. Das Rückschlagventil verhindert die Verunreinigung des Leitungsnetzes.



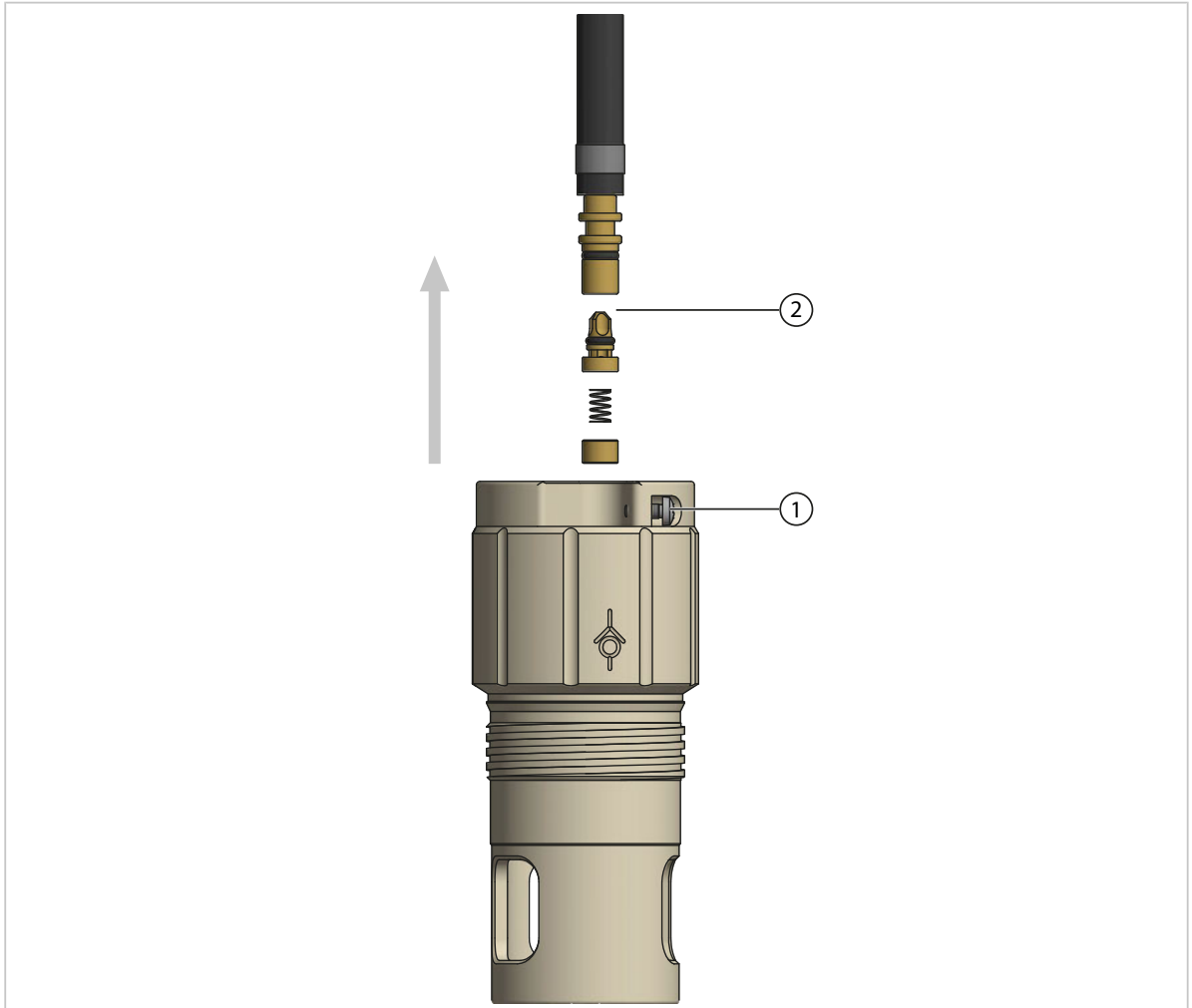
1 Flexible Zuleitung  
2 Rückschlagventil

3 Spüldüsen  
4 Sensorspitze

## 5.2 Ausbau des Rückschlagventils

**⚠ WARNUNG! Explosionsgefahr durch mechanisch erzeugte Funken durch herunterfallendes Werkzeug bei Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen.** Maßnahmen zur Vermeidung von Funkenerzeugung ergreifen (z. B. Decken, Unterlagen verwenden).

Der Ausbau des Rückschlagventils ist nur nach Ausbau des Sensoradapters möglich.



01. Kreuzschlitzschraube (1) lösen.

02. Komponenten (2) entnehmen.

**ACHTUNG!** Verlierbare Kleinteile. Für spätere Montage sicher aufbewahren.

## 5.3 Knick Service

### Reparaturservice

Knick bietet einen fachgerechten Reparaturservice. Auf Wunsch ist während der Reparatur ein Ersatzgerät erhältlich.

Weitere Informationen sind auf [www.knick.de](http://www.knick.de) verfügbar.

### Premium Service

Knick bietet individuell zusammengestellte, auf die Bedürfnisse des Kunden zugeschnittene Dienstleistungen rund um die Inspektion und Funktionsprüfung des Produkts.

## 6 Störungsbehebung

Störungszustand	Mögliche Abhilfe
Funkenschlag durch herunterfallendes Montagewerkzeug	Geeignetes Werkzeug, Decken/Unterlagen verwenden
Eintritt Prozessmedium in Armatur	Option Untertauchversion: Kabelverschraubung richtig zuschrauben Sensor(en) prüfen Beständigkeit des Dichtungsmaterials prüfen Beständigkeit des Sensormaterials prüfen Blindstopfen in nicht genutzte Sensorplätze montieren
Austritt Prozessmedium	Option Flansch lose: Schrauben vollständig anziehen Dichtung der Bundbuchse prüfen Überwurfmutter des Sensoradapters und/oder Kabelverschraubung richtig verschrauben Sensor(en) vollständig einschrauben Sensor(en) prüfen Beständigkeit des Sensormaterials prüfen Beständigkeit der Dichtung(en) der Sensoren prüfen Beständigkeit des Dichtungsmaterials prüfen Beständigkeit des Armaturenmaterials prüfen Blindstopfen in nicht genutzte Sensorplätze montieren
Axiales Ausschieben des Sensors	Sensor vollständig einschrauben
Ausschieben des Sensoradapters	Temperatur- und Druckwerte einhalten
Austritt Spülmedium	Option Spülung: Spülschlauch richtig anschließen Spülschlauch prüfen
Aufschwimmen der Armatur durch Auftrieb oder Verlust der Armatur	Armatur richtig befestigen Option Wandhalterung: Wandhalterung fest verriegeln
Ausschieben der Kabelverschraubung durch Innendruck	Temperatur- und Druckwerte einhalten
Einbeulen des Armaturenrohres	Temperatur- und Druckwerte einhalten
Option große Nennlängen: Verbiegen Armaturenrohr	Zusätzliche Abstützung ab einer Nennlänge von 1,5 m
Option Druckbeaufschlagung: Ausschieben des Sensoradapters und/oder der Kabelverschraubung durch Innendruck	Anschlussschlauch und Druckluft prüfen

*Sehen Sie dazu auch*

- Kapitel 1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch
- Kapitel 2.3 Produktschlüssel
- Kapitel 3.1 Wandhalterung
- Kapitel 3.2 Ein- und Ausbau des Sensoradapters
- Kapitel 10 Technische Daten

## 7 Außerbetriebnahme

### 7.1 Demontage

#### Voraussetzungen

- Kein Prozessdruck anliegend.

#### Handlungsschritte

**▲ WARNUNG! Prozess- oder Spülmedium kann aus der ARD75EL austreten und Gefahrstoffe enthalten.** Vermeidung: Risikobewertung durchführen und Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.

01. Ggf. installierte Wandhalterung demontieren.
02. Prozessanschluss lösen.
03. ARD75EL von der Anschlussstelle entfernen.
04. Ggf. Anschlussstelle verschließen und abdichten.
05. Sensor demontieren.
06. Ggf. Spülschlauch demontieren.

### 7.2 Rücksendung

Die ARD75EL in gereinigtem Zustand und sicher verpackt an Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG senden.

Bei Kontakt mit Gefahrstoffen ist die ARD75EL vor dem Versand zu dekontaminieren bzw. zu desinfizieren. Der Sendung ist in diesem Fall ein entsprechendes Rücksendeformular beizulegen, um eine mögliche Gefährdung der Servicemitarbeiter zu vermeiden.

Weitere Informationen sind auf [www.knick.de](http://www.knick.de) verfügbar.

### 7.3 Entsorgung

Zur sachgemäßen Entsorgung der ARD75EL sind die lokalen Vorschriften und Gesetze zu befolgen.

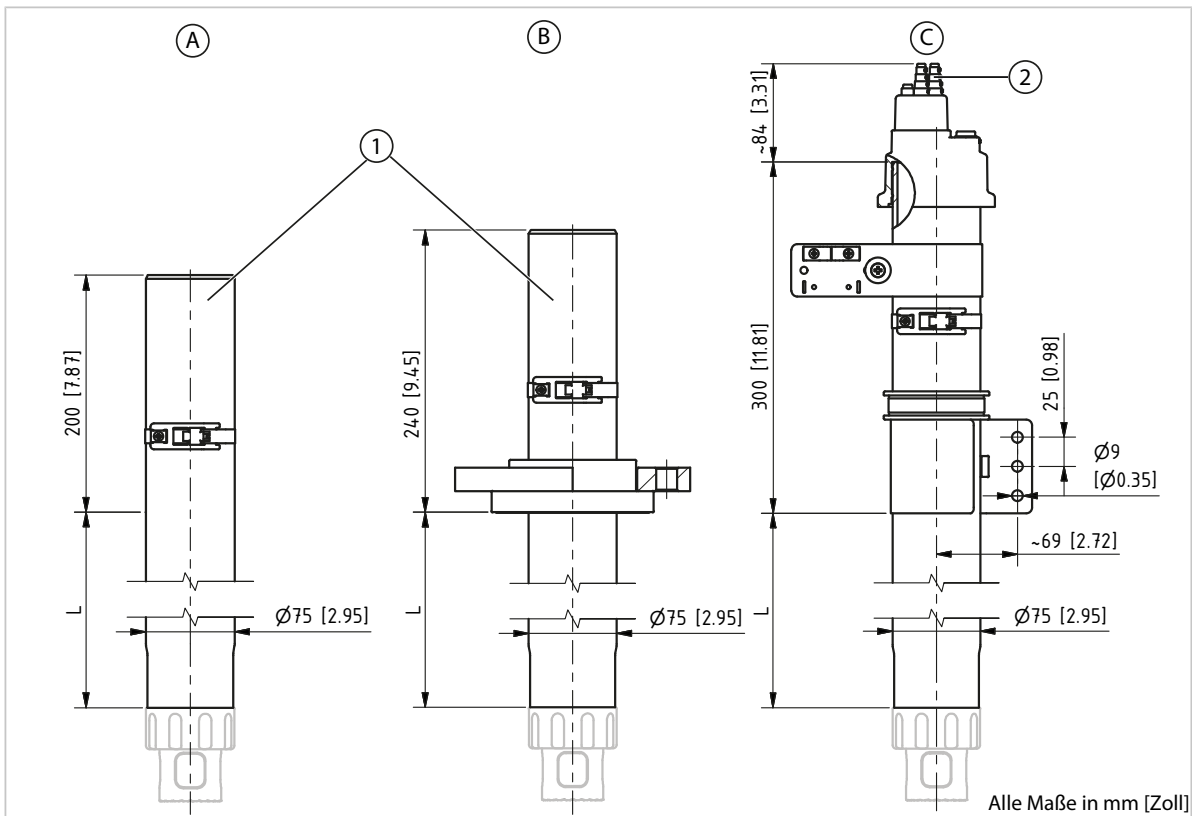
Zur Vermeidung von Umweltschäden die Materialien sachgerecht entsorgen.

Das Rücksendeformular (Kontaminationserklärung) ist in der Betriebsanleitung enthalten.

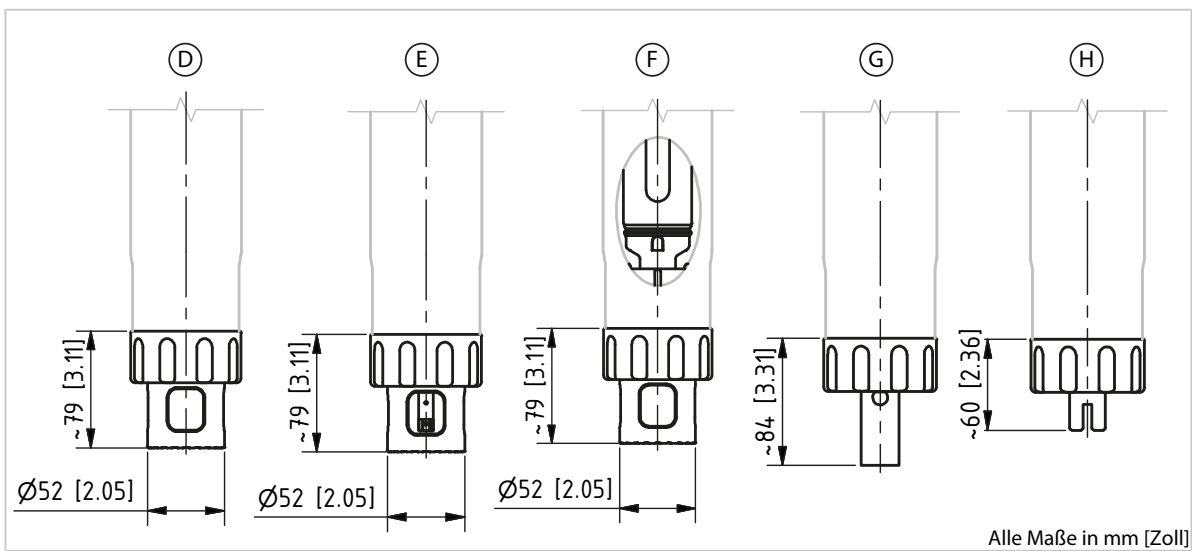
*Sehen Sie dazu auch*

→ Kapitel Anhänge

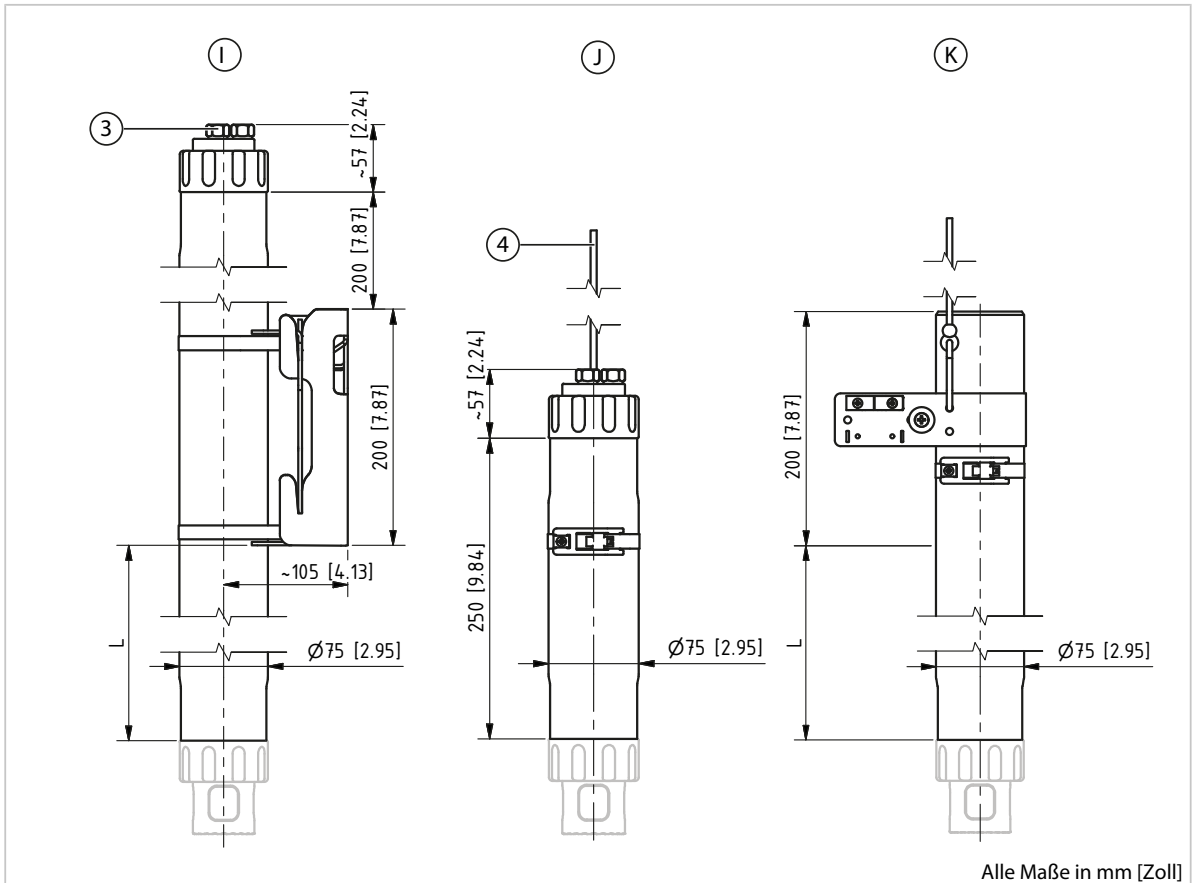
# 8 Maßzeichnungen



A Ohne Prozessanschluss	L Dieses Maß entspricht der Nennlänge des Grundkörpers
B Flansch lose, Bundbuchse fest	1 Grundkörper offen
C Rohrschelle	2 Gummihäube

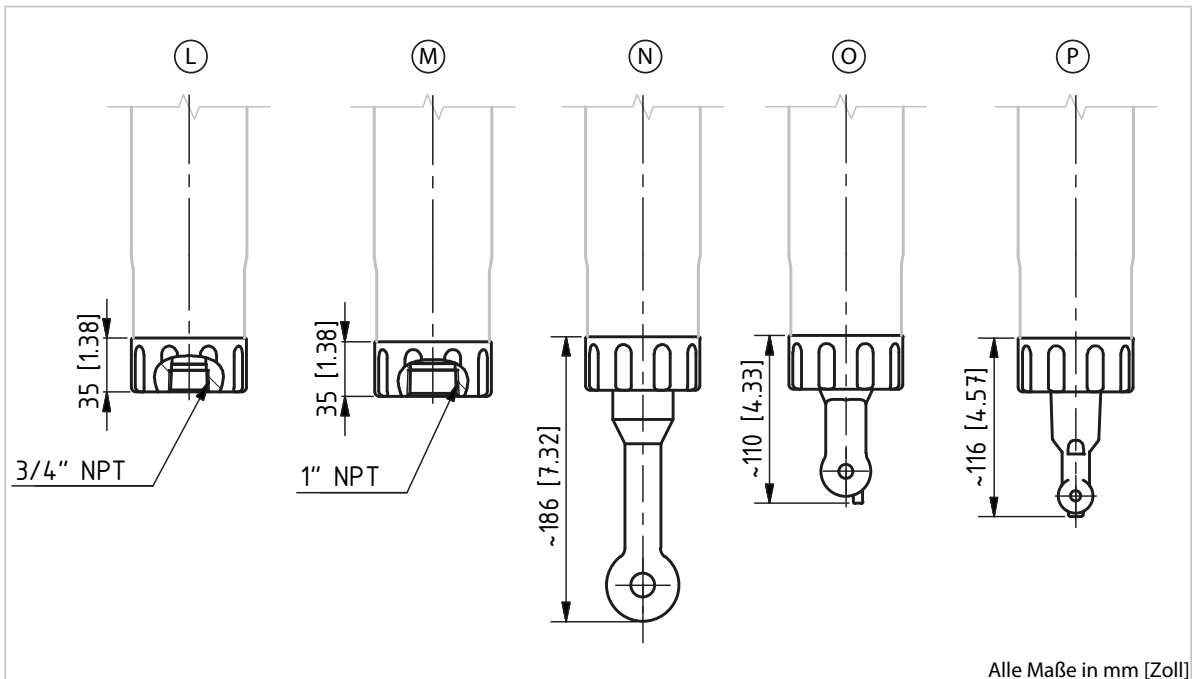


D PG 13,5	G G1 für SE604 MS/SE605 MS
E PG 13,5 mit Spülung	H G1 für SE630 MS
F pH-Sensor $\varnothing 12$ mm mit Druckbeaufschlagung	



Alle Maße in mm [Zoll]

I Wandhalterung	3 Kabelverschraubung
J Untertauchversion	4 Seil
K Seilaufhängung	



Alle Maße in mm [Zoll]

L 3/4" NPT	O SE680
M 1" NPT	P SE670
N SE655/SE656	

## 9 Zubehör



### **ZU0759 Schutzhaube**

Die Schutzhaube ZU0759 dient zum Schutz vor Witterungseinflüssen und dem Eindringen von Flüssigkeiten oder Partikeln von außen und kann auf die Gummihäube (Produktschlüssel → Kapitel 2.3 Umgebungsseite C/D) aufgesteckt werden.



## 10 Technische Daten

<b>Zulässiger Prozessdruck / Prozesstemperatur</b>	
Material: PP, elektrisch leitfähig	drucklos, max. 0,5 bar hydrostatischer Druck (0...80 °C)
<b>Zulässiger Spüldruck / Temperatur Spülmedium</b>	
Material: PP, elektrisch leitfähig	6 bar (5...60 °C)
<b>Zufluss Spülung</b>	Schlauch NW 6, EPDM, Rückschlagventil im Sensoradapter
<b>Transport-/Lagertemperatur</b>	-10...70 °C
<b>Umgebungstemperatur</b>	-5...55 °C
<b>Schutzart nach EN 60529</b>	
Umgebungsseite: offen	IP00
Umgebungsseite: Gummihäube	IP65
Umgebungsseite: Kabelverschraubung	IP68 (Tauchtiefe: dauerhaft 10 m) + IP66
<b>Sensoren</b>	entsprechend Produktschlüssel
<b>Prozessanschlüsse</b>	entsprechend Produktschlüssel
<b>Medienberührte Materialien</b>	entsprechend Produktschlüssel
Armatur	PP, elektrisch leitfähig
Dichtungswerkstoff	EPDM / FKM / FFKM
bei Option: Spülung	PEEK, Hastelloy 2.4610
bei Prozessanschluss: Seilaufhängung	Polyamid, Edelstahl 1.4571
<b>Nicht medienberührte Materialien</b>	entsprechend Produktschlüssel
Erdungsanschluss	Edelstahl 1.4571
bei Prozessanschluss: Untertauchversion	Edelstahl 1.4571
bei Umgebungsseite: Gummihäube	EPDM

Sehen Sie dazu auch

→ Kapitel 2.3 Produktschlüssel

## Anhänge

- ➔ Rücksendeformular
- ➔ Bohrschablone

## Rücksendeformular

### Erklärung über die mögliche Gefährdung der beiliegenden Produkte durch gefährliche Stoffe\* oder Gemische

\*Einstufung vorzugsweise nach CLP-Verordnung

Für die Annahme und Ausführung des Serviceauftrags benötigen wir die vollständig ausgefüllte Erklärung.

Bitte legen Sie diese den Versandpapieren bei.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an unsere Mitarbeiter der Reparaturabteilung in Berlin.

RMA-Nummer (erhalten Sie unter +49 30 80 191-241): .....

### Kundendaten (bitte unbedingt ausfüllen, wenn keine RMA-Nr. vorliegt):

Firmenname: .....

Adresse: .....

Ansprechpartner: ..... Tel./E-Mail: .....

### Angaben zum Produkt:

Produktbezeichnung: .....

Seriennummer: .....

Beiliegendes Zubehör: .....

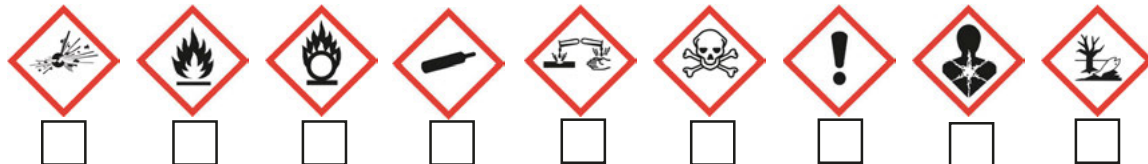
Das eingesandte Produkt ist neu/ungebraucht.

Das eingesandte Produkt ist nicht mit gefährlichen Stoffen oder Gemischen in Berührung gekommen.

Das Produkt ist mit gefährlichen Stoffen oder Gemischen in Berührung gekommen.

Benennen Sie die Einstufung des gefährlichen Stoffs ggf. zusammen mit den H-Sätzen (oder R-Sätzen) oder geben Sie zumindest die entsprechenden Gefahrenpiktogramme an:

.....



Das Produkt ist mit infektiösen Stoffen in Berührung gekommen.

Das Produkt wurde vor dem Versenden durch geeignete Reinigungsmaßnahmen behandelt, um eine Gefährdung auszuschließen.

Das Produkt wurde vor dem Versenden nicht von gefährlichen Stoffen gereinigt.

Die oben genannten Fragen habe ich nach bestem Wissen beantwortet.

Name: ..... Firma: .....

Datum: ..... Unterschrift: .....

Copyright 2019 • Änderungen vorbehalten  
Dieses Dokument wurde veröffentlicht am 20.09.2019  
Aktuelle Dokumente finden Sie zum Herunterladen auf unserer Website.

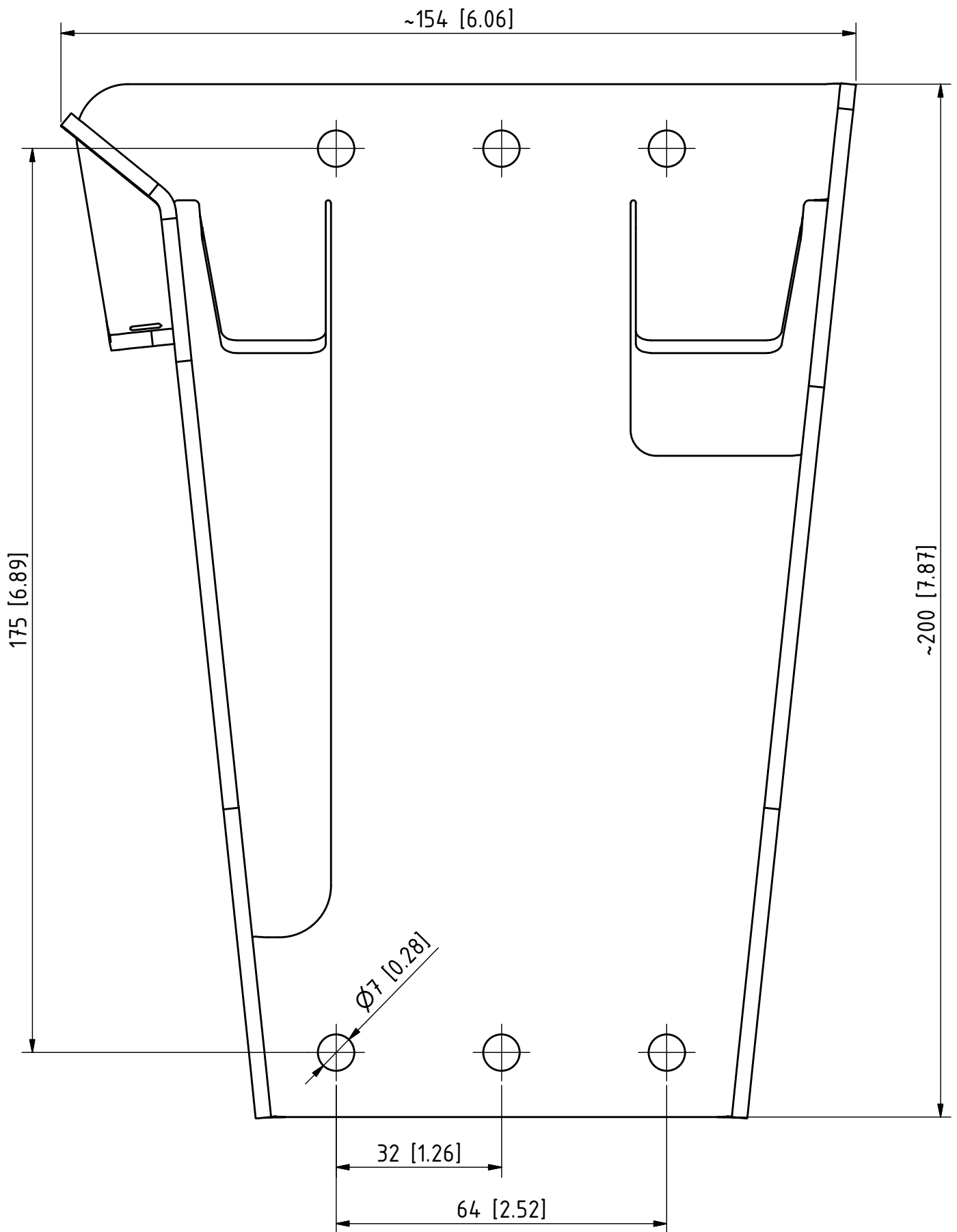
**Knick**  
**Elektronische Messgeräte**  
**GmbH & Co. KG**



Kontaminationserklärung

Beuckestraße 22, 14163 Berlin  
Telefon: +49 30 80191-0  
Telefax: +49 30 80191-200  
info@knick.de • www.knick.de

# Bohrschablone für Wandplatte



alle Maße in mm [Zoll]

# Stichwortverzeichnis

## A

Anforderungen an das Personal	7
Anhänge	26
Armaturenmaterialien	25
Aufbau	11
Ausführungen	8
Außerbetriebnahme	21

## B

Barcode	10
Baugruppenbezeichnung	10
Bestellschlüssel	9
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	6
Betrieb	17
Blindstopfen	12
Bohrschablone	26

## D

Demontage	21
Dichtungswerkstoff	25
Druckbeaufschlagung	22

## E

Einleitendes Sicherheitskapitel	4
Entsorgung	21
Ergänzende Hinweise zu Sicherheitsinformationen	4

## F

Fachpersonal	7
Flüssigelektrolyt-Sensor	
Ausbau	16
Einbau	15

## G

Gerätehalterung	13
Grundkörper	22
Gummihäube	12

## H

Hebel, Wandhalterung	13
Herkunftsbezeichnung	10
Herstellername	10
Hinweise zu Sicherheitsinformationen	4

## I

Innenbelüftung	12
Installation	13
Instandhaltung	18
IP-Schutz	25

## K

Kabeltüllen	12
Kabelverschraubung	23
Kontaminationserklärung	21
Kreuzschlitzschraube	19

## L

Lieferumfang	8
--------------	---

## M

Maßzeichnungen	22
Materialien	25
Medienberührte Materialien	25
Mindestqualifikation	7

## N

Nennlänge des Grundkörpers	22
Nicht medienberührte Materialien	25

## P

Platzierung des Typschilds	10
Potentialausgleichsleitung	17
Produkt	8
Produktbezeichnung	10
Produktionsjahr	10
Produktschlüssel	9
Armaturenmaterial	9
Beispiel	8
Dichtungsmaterial	9
Grundkörper, Nennlänge	9
Kodierung	8
Prozessanschluss	9
Sonderausführung	9
Umgebungsseite	9
Prozessanschluss	22
Prozessdruck	25
Prozessmedium	20
Prozesseite	11
Prozesstemperatur	25

## R

Reinigung der Sensoren	18
Reparatur	19
Rohrschelle	22
Rückschlagventil	19
Rücksendeformular	26
Rücksendung	21

**S**

Sachschäden	6
Schlauchschellen	13
Schlauchtüllen	12
Schutzart	25
Schutzhaube	24
Seilaufhängung	23
Sensoradapter	
1" NPT	23
3/4" NPT	23
Ausbau	14
Einbau	14
G1 für SE604 MS/SE605 MS	22
G1 für SE630 MS	22
PG 13,5	22
PG 13,5 mit Spülung	22
pH-Sensor	22
SE655/SE656	23
SE670	23
SE680	23
Sensoradapter mit Spüleinrichtung	18
Sensoren	25
Sensoren, geeignete	6
Sensorkabel	16
Sensorwechsel	14
Seriennummer	10
Service	19
Sicherheitskapitel	6
Spüldruck	25
Spüldüsen	18
Spüleinrichtung	18
Spülmedium	20
Spülungswerkstoff	25
Störungsbehebung	20
Störungszustände und Abhilfen	20

**T**

Technische Daten	25
Temperatur Spülmedium	25
Transport-/Lagertemperatur	25
Tülle für Sensorkabel	12
Tülle für Spülschlauch	12
Typschild	10

**U**

Überwurfmutter	14, 15
Umgebungsseite	11
Umgebungstemperatur	25
Umwelteinflüsse	7
Umweltschäden	6
Untertauchversion	23

**V**

Ventilationshülle V	12
Verschlüsse	11

**W**

Wandhalterung	13
Wandplatte	13
Warnhinweise	4
Warnsymbol	10

**Z**

Zubehör	24
Zufluss Spülung	25
Zugentlastung	11
Zusätzliche Abstützung	20

# ARD75EL

Immersion Fitting

User Manual



# Supplemental Directives

These supplemental directives explain how safety information is laid out in this document and what content it covers. The safety instructions help to avoid hazards and prevent injuries. They are provided in the following ways:

## Safety Chapter



This document's safety chapter is designed to give the reader a basic understanding of safety. It illustrates general hazards and gives strategies on how to avoid them.

## Structure and Content of Warnings

ARD75EL has been subjected to a risk assessment, taking the type of hazard and the probability of it occurring into account. The results of this assessment were then used to minimize the risks associated with the product.

Under certain conditions, however, such as use other than intended, noncompliance with ambient conditions, or malfunctions, the product could give rise to hazards.

This document uses the following warnings to indicate these hazards:

Symbol	Category	Meaning	Remark
	<b>WARNING!</b>	Designates a situation that can lead to death or serious (irreversible) injury	The warnings contain information on how to avoid the situation.
	<b>CAUTION!</b>	Designates a situation that can lead to slight or moderate (reversible) injury	
<i>None</i>	<b>NOTICE!</b>	Designates a situation that can lead to property or environmental damage	

## Symbols Used in this Document

Symbol	Bedeutung
→	Cross-references to content within this document
✓	Intermediate and final results in instructions for action



# Table of Contents

<b>1 Safety</b> .....	<b>34</b>
1.1 Intended Use.....	34
1.2 Electrostatic Discharge/Grounding Connection.....	35
1.3 Symbols and Markings .....	35
1.4 Personnel Requirements.....	35
1.5 Residual Risks.....	35
<b>2 Product</b> .....	<b>36</b>
2.1 Package Contents.....	36
2.2 Example of a Product Version .....	36
2.3 Product Code .....	36
2.4 Nameplate.....	38
2.5 Structure of the Immersion Fitting .....	39
2.6 PG 13.5 Sensor Adapter.....	40
2.7 Rubber Cap with Hose and Cable Support Sleeves .....	40
<b>3 Installation</b> .....	<b>41</b>
3.1 Wall Holder .....	41
3.2 Installing and Removing the Sensor Adapter .....	42
3.3 Installing and Removing a Liquid-Electrolyte Sensor .....	43
<b>4 Operation</b> .....	<b>45</b>
4.1 Pre-Operation Checks.....	45
<b>5 Maintenance</b> .....	<b>46</b>
5.1 Cleaning the Sensor .....	46
5.2 Removing the Check Valve .....	47
5.3 Knick Service .....	47
<b>6 Troubleshooting</b> .....	<b>48</b>
<b>7 Removal from Operation</b> .....	<b>49</b>
7.1 Disassembly.....	49
7.2 Returns .....	49
7.3 Disposal.....	49
<b>8 Dimension Drawings</b> .....	<b>50</b>
<b>9 Accessories</b> .....	<b>52</b>
<b>10 Specifications</b> .....	<b>53</b>
<b>Appendices</b> .....	<b>54</b>
<b>Index</b> .....	<b>57</b>

# 1 Safety

The following safety instructions contain the necessary details for safe use of the product. For any questions relating to safety, please contact Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG.

## 1.1 Intended Use

The ARD75EL immersion fitting enables 3 sensors to be safely immersed in liquid media.

The fitting enables safe sensor replacement along with cleaning the sensor using the integrated rinse function (optional). The ARD75EL is suitable for sensors with a sensor diameter of 12 mm, a length of 120 mm, and a PG 13.5 thread.

It is also possible to install various toroidal conductivity sensors.

### Material: PP EL

PP EL (polypropylene, electrically conductive) is a thermoplastic resin. It has a high surface hardness and rigidity, a low density, and is resistant to heat and chemicals. The addition of special soot has increased its conductivity and provides extra UV protection.

A grounding bracket (included in the package → Chapter 1.2) prevents electrostatic charging.

### Operating Conditions

The ARD75EL immersion fitting can be used in tanks, boilers, or basins, as well as in open channels with liquid flow-through. Its electrical conductivity means it also functions in potentially explosive atmospheres. The ARD75EL is allowed to be used only within the specified temperature and pressure ranges.

Using the product improperly or for any purpose other than the product's intended purpose is not permitted and may result in injury to persons or damage to objects or the environment.

### Influence of the fitting length

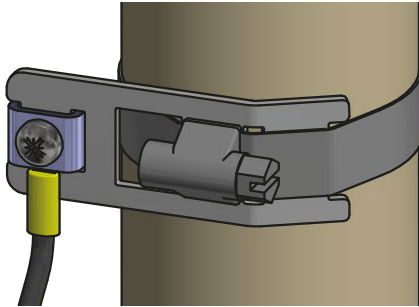
Fittings whose immersion depth is longer than 1.5 m may need to be additionally supported, depending on the flow conditions.

### Temperature and pressure

The ARD75EL can be used for pressureless processes at process temperatures from 0 °C to 80 °C. The hydrostatic pressure acting on the fitting shall not exceed 0.5 bar when immersed or submerged.

## 1.2 Electrostatic Discharge/Grounding Connection

**⚠ WARNING! Potential electrostatic charging hazard.** Include the grounding connection in the local equipotential bonding.



## 1.3 Symbols and Markings



Special conditions and danger points! Observe the safety information and instructions on safe use of the product as outlined in the product documentation.

## 1.4 Personnel Requirements

Installation, commissioning, operation, maintenance, and decommissioning of the product shall only be performed by qualified personnel authorized and specially trained by the operating company in handling and operating the product.

The operating company must ensure that personnel are sufficiently qualified in accordance with the local and national codes and regulations that apply for the area in which the product is being used.

The qualified personnel must have read and understood this document.

Qualified personnel	Minimum qualification
Operating personnel	Installing and operating machines and industrial plants
	Measuring and controlling processes
	Detecting and eliminating minor malfunction states
	Ensuring the operability of technical systems based on product documentation
Installation and maintenance personnel	Assembling, disassembling, maintaining, monitoring, and repairing electrical machines, drive systems, and components in the automation industry
	Installing cables and electrical equipment as an authorized and licensed electrician
	Systematically troubleshooting and eliminating errors in electrical systems
	Assessing processes and equipment with respect to the applicable safety and environmental codes and regulations

## 1.5 Residual Risks

The effects of moisture, ambient temperature, chemicals, and corrosion can negatively impact the safe operation of the product.

*See also*

→ Chapter 9 Accessories

## 2 Product

### 2.1 Package Contents

The package should contain:

- ARD75EL in the version ordered
- User manual

### 2.2 Example of a Product Version

The different versions of the ARD75EL are coded in a product code. The codes used in the product code correspond to the version's options.

The product code is given on the nameplates, the delivery note, and the product packaging to identify the ARD75EL version.

Immersion fitting	ARD75EL	-	N	P	1	K	Ø	B	3	B	Ø	5	Ø	-	000	
Material	PP, conductive			P											-	
Sensor adapter	3 x PG13.5				1										-	
Gasket material	FFKM					K									-	
Process connection	Flange, loose, PN10/16, DN 80						Ø	B	3						-	
Ambient side	Open, stainless steel bracket for cable strain relief									B					-	
Nominal body length [cm]	50										Ø	5	Ø		-	
Special version	None															000

### 2.3 Product Code

Immersion fitting	ARD75EL	-	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Material	PP, conductive			P											-	
Sensor adapter	3 x PG13.5				1										-	
	3 x PG13.5; with rinse function				2				A/B/C/D						-	
	pH sensor Ø 12 mm with pressurization, 120 mm long; pressure chamber for compressed air supply				3										-	
	SE 670/G1				4										-	
	SE 655(X) / SE 656(X)				5										-	
	3/4" NPT				6										-	
	1" NPT				7										-	
	SE 680				8										-	
	G1 for SE 604-MS / SE 605-MS				9										-	
	G1 for SE 630-MS				J										-	
Gasket material	FKM					A									-	
	EPDM					B									-	
	FFKM					K									-	
Process connection	Flange, loose, PN10/16, DN 80						Ø	B	3						-	
	Flange, loose, PN10/16, DN 100						Ø	B	4						-	
	Flange, loose, ANSI 316, 150 lbs, 3"						Ø	D	3						-	
	Flange, loose, ANSI 316, 150 lbs, 4"						Ø	D	5						-	
	Wall holder with locking function, stainless steel 1.4571						W	Ø	Ø						-	

Immersion fitting		ARD75EL	-	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Catenary suspension <sup>1)</sup>	S	0	0	B/D/E/F									
	Catenary suspension, submersible version with weight <sup>2)</sup>	S	T	0	E	0	2	5						
	Pipe clamp with adjustable stop	R	0	0										
	Without process connection	0	0	0										
Ambient side	Open				A									
	Open, stainless steel bracket for cable strain relief				B									
	Rubber cap with EPDM cable support sleeves				C									
	Rubber cap with EPDM cable support sleeves, stainless steel bracket for cable strain relief				D									
	Submersible cable gland				E									
	Submersible cable gland, stainless steel bracket for cable strain relief				F									
Nominal body length [cm]	25								0	2	5			
	50								0	5	0			
	100								1	0	0			
	150 <sup>3)</sup>								1	5	0			
	200 <sup>3)</sup>								2	0	0			
	250 <sup>3)</sup>								2	5	0			
	Special length								*	*	*			
Special version	None													000
	Customer-specific special data sheet													F

<sup>1)</sup> Combinable with ambient side options B, D, E or F only.

<sup>2)</sup> Combinable with ambient side option E and nominal length option 025 only.

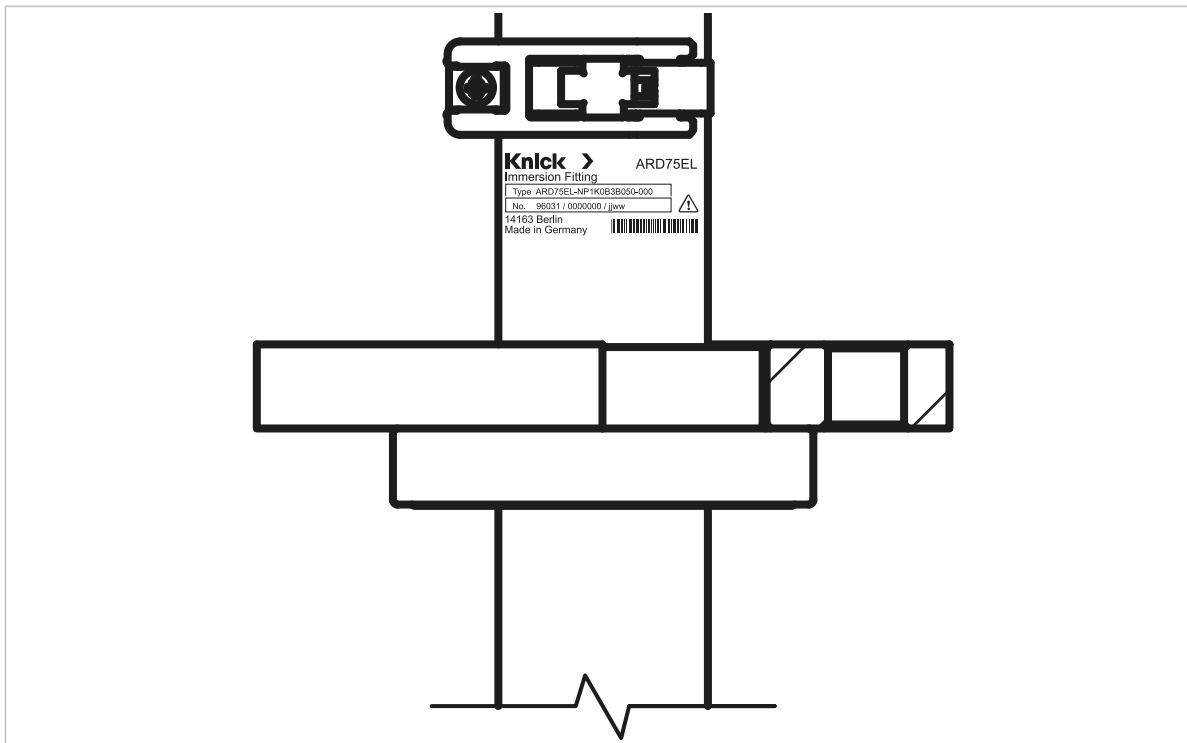
<sup>3)</sup> Additional support may be required depending on the flow conditions.

## 2.4 Nameplate

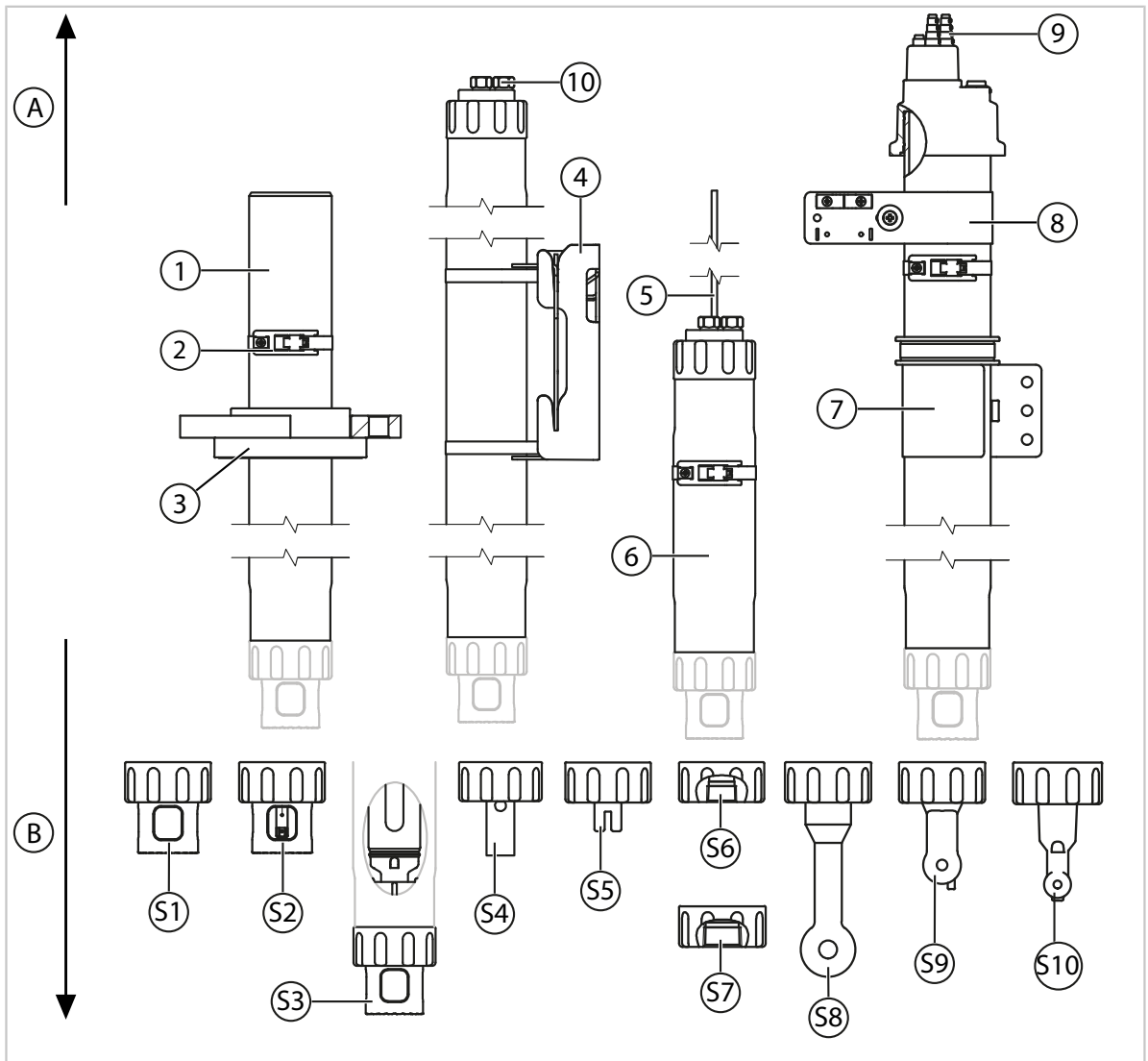


1 Name of manufacturer	5 Designation of origin
2 Product name	6 Serial number / year and week of production
3 Safety alert symbol: Observe the product documentation	7 Model designation (product code) → Chapter 2.3
4 Barcode	8 Assembly designation

### Location of Nameplate



## 2.5 Structure of the Immersion Fitting

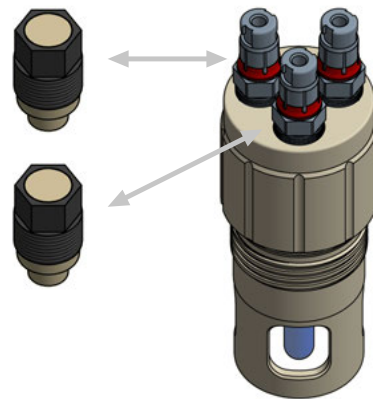


<b>A Ambient side</b>	<b>Sensor adapters:</b>
<b>B Process side</b>	S1 For sensors with PG 13.5
<b>1 Base body:</b> Plastic tube (with sleeve geometry)	S2 Sensors with PG 13.5 with rinse function → Chapter 2.6
<b>2</b> Grounding bracket → Chapter 1.2	S3 pH sensor 12 mm with pressurization
<b>Process connections:</b>	S4 G1 for conductivity sensors SE604 MS/ SE605 MS
<b>3</b> Loose flange, fixed flange bushing	S5 G1 for SE630 MS
<b>4</b> Wall holder → Chapter 3.1	S6 3/4" NPT
<b>5</b> Catenary suspension	S7 1" NPT
<b>6</b> Submersible version with catenary suspension	S8 SE655/SE656 conductivity sensor
<b>7</b> Pipe clamp with adjustable stop	S9 SE680 conductivity sensor
<b>8 Strain relief:</b> Stainless steel bracket for fixing cables and hoses	S10 SE670 conductivity sensor
<b>Closures:</b>	
<b>9</b> Rubber cap with cable support sleeves → Chapter 2.7	
<b>10</b> Submersible cable gland	

## 2.6 PG 13.5 Sensor Adapter

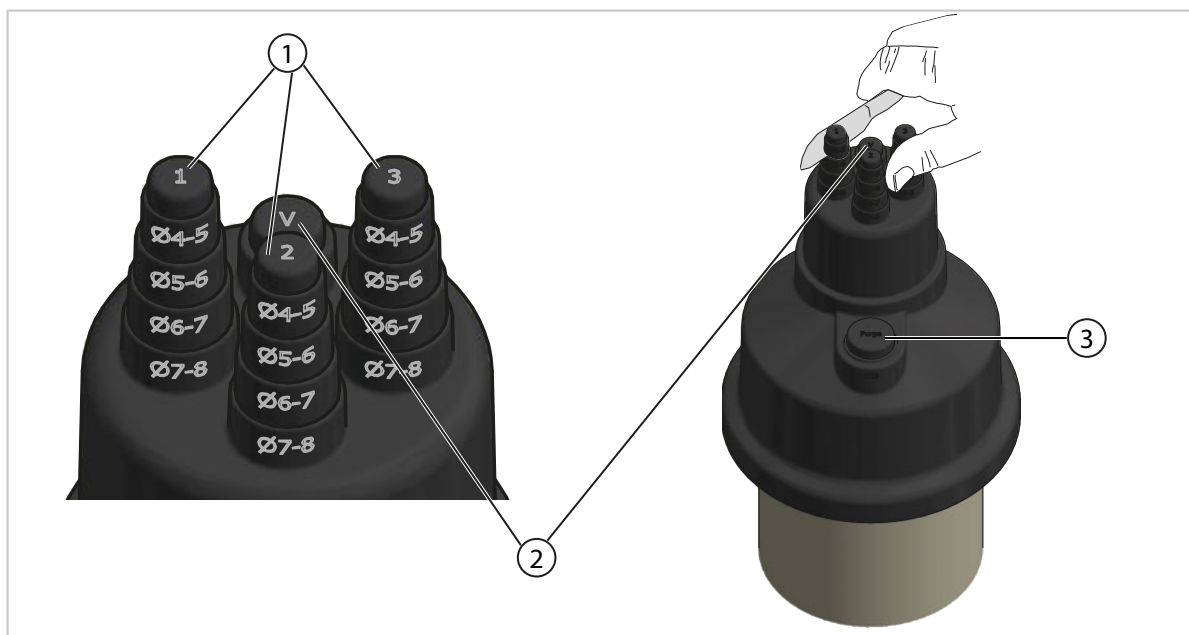
For the ARD75EL immersion fitting, sensor adapters with and without a rinse function are supplied for each of three sensors with a length of 120 mm and a PG 13.5 thread.

Unused sensor slots can be sealed with filler plugs. Two plugs are included in the package.



## 2.7 Rubber Cap with Hose and Cable Support Sleeves

The rubber cap is used to close the fitting opening on the ambient side. The hose nipples and cable support sleeves can be cut to different heights and thus adapted to different cable and hose diameters.



- 1 Sleeves for sensor cable
- 2 Ventilation sleeve V

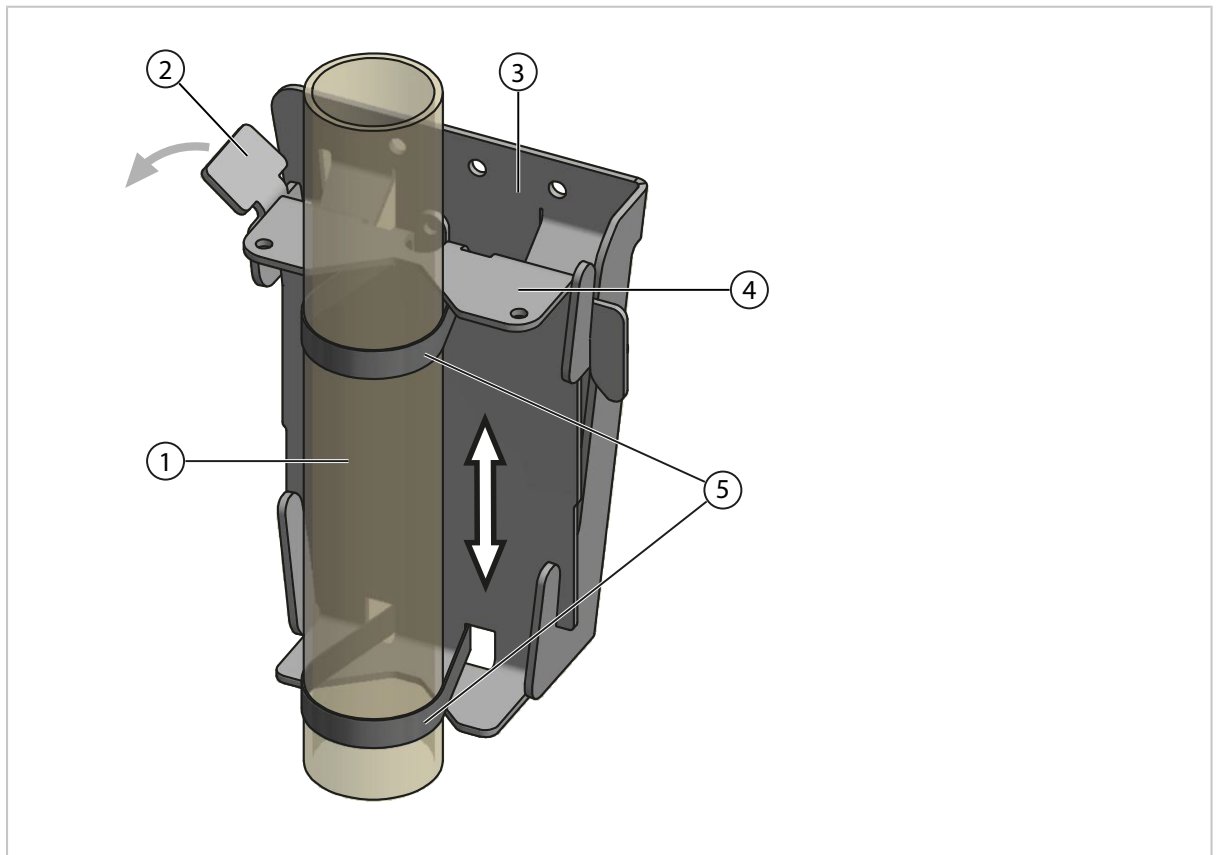
- 3 Purge: Nipple for rinsing hose

For interior ventilation (e.g., when condensate forms) the fitting can be separated from the ventilation sleeve V (2).



## 3 Installation

### 3.1 Wall Holder



The wall holder for the immersion fitting (1) consists of two parts: the wall plate (3) and the device holder (4). The device holder supports the fitting (fastened using hose clamps (5)). It is pushed into the wall plate until it snaps into place (with a “click”).

To remove it, press the lever (2) in the direction indicated and lift the device holder upwards and out.

The drill mask for the wall plate is included in this manual.

*See also*

→ Chapter Appendices

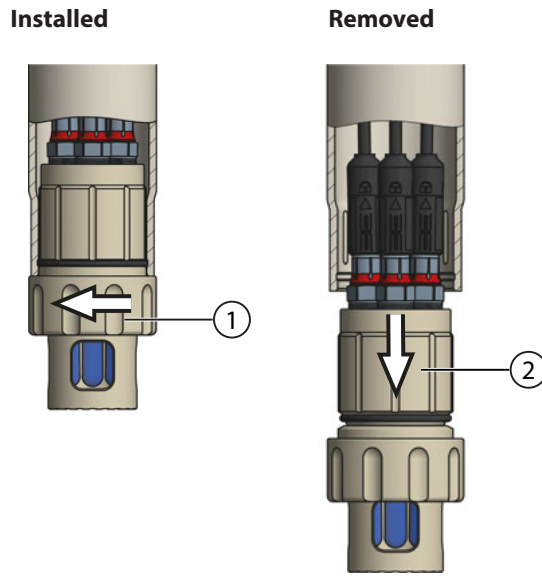
## 3.2 Installing and Removing the Sensor Adapter

For sensors with PG 13.5 → Chapter 2.5, the sensors can be replaced through the process-side or ambient-side opening in the base body. This is carried out in two steps.

### Removal towards the process side (downward)

01. Loosen coupling nut (1) (1/4 to 1/2 turns) in the direction of the arrow.
02. Pull out the sensor adapter (2) downward and towards the process side.

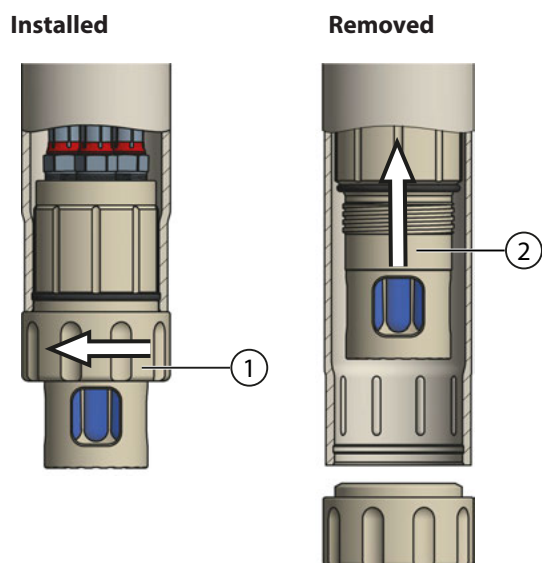
**Install** the sensor adapter in reverse order.



### Removal towards the ambient side (upward through the immersion tube)

01. Completely unscrew the coupling nut (1) in the direction of the arrow.
02. Pull out the sensor adapter (2) towards the ambient side.

**Install** the sensor adapter in reverse order.



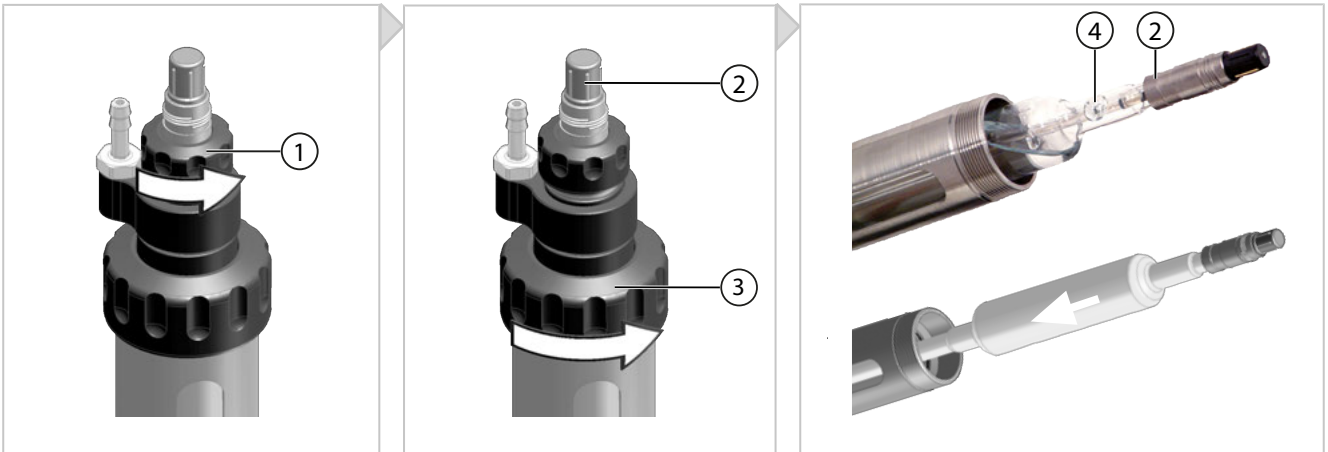
### 3.3 Installing and Removing a Liquid-Electrolyte Sensor

#### Installing a liquid-electrolyte sensor

##### Preconditions

- Sensor undamaged and operational.
- ARD75EL without damage.

##### Steps

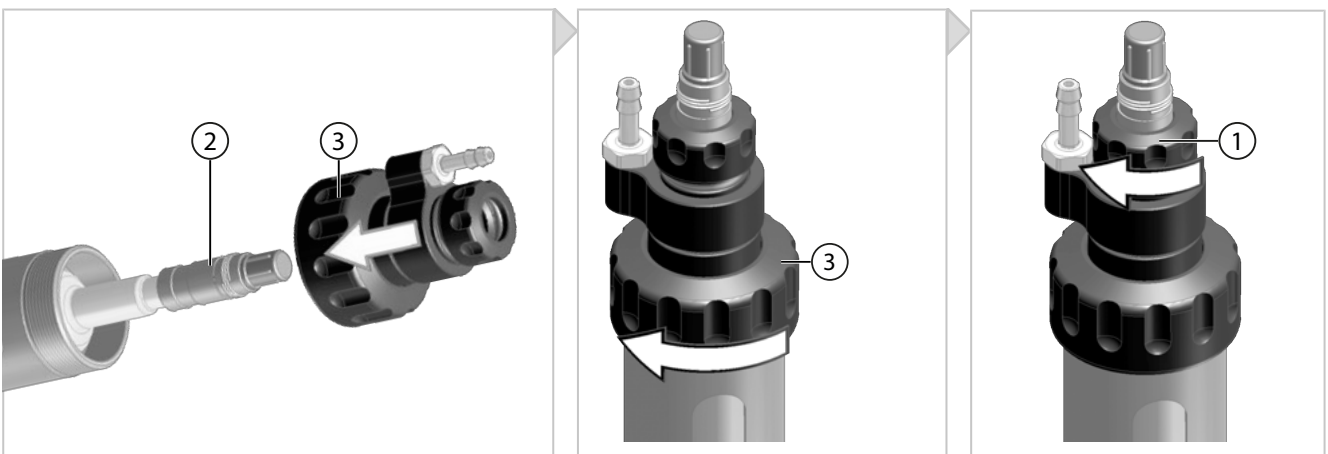


**Note:** To ensure that the electrolyte flows from the reference electrode to the process medium, the air pressure in the pressure chamber must be 0.5 to 1 bar above that of the process medium.

01. Loosen the small coupling nut (1), but do not remove.
02. Unscrew and remove the large coupling nut (3) and pull the detached unit upwards.
03. Before installing the sensor, remove the closure of the filling hole (4).

**Note:** Escaping liquid electrolyte. Hold the sensor inclined and orient the filling hole (4) at the top during installation. Follow the installation instructions in the sensor documentation.

04. Push in the sensor (2).



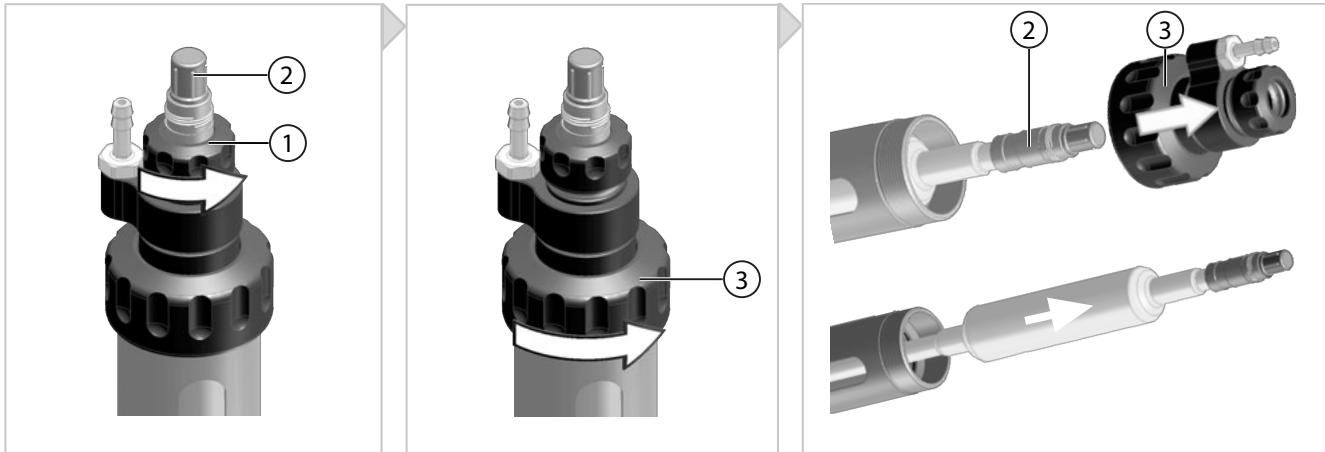
05. Position the large coupling nut (3) and hand-tighten.
06. Hand-tighten the small coupling nut (1).
07. Connect the sensor cable.

## Removing a liquid-electrolyte sensor

### Preconditions

- ARD75EL without damage.
- Compressed air supply shut off and pressure chamber depressurized.

### Steps



01. Disconnect the sensor cable.
02. Loosen the small coupling nut (1) by a few rotations, do not loosen completely.
03. Unscrew and remove the large coupling nut (3) and pull the detached unit upwards.

**Note:** Escaping liquid electrolyte. Hold the sensor inclined and orient the filling hole at the top during removal. Follow the installation instructions in the sensor documentation. Replace the closure of the filling hole for transport and storage.

**⚠ CAUTION! Risk of cutting injuries from broken sensor glass.** Handle the sensor with care

04. Pull out the sensor (2).

**NOTICE!** After removing a damaged sensor, check the sensor gasket in the fitting (broken glass) and replace it if required.

## 4 Operation

### 4.1 Pre-Operation Checks

#### Preconditions

- Personnel briefed and adequately qualified.
- No process pressure applied.

#### Steps

01. Check the ARD75EL for contamination.
02. Check the ARD75EL for damage and leaks.
03. Check all connections and feed lines for damage and leaks.
04. Check if the process connection is securely fastened.
05. Check if the sensor cable is properly connected.
06. If provided, check equipotential bonding line for correct connection.
07. Check compressed air connector as required.
08. Sensor installed and connected.
09. Rinsing hose connected if any.

#### Result

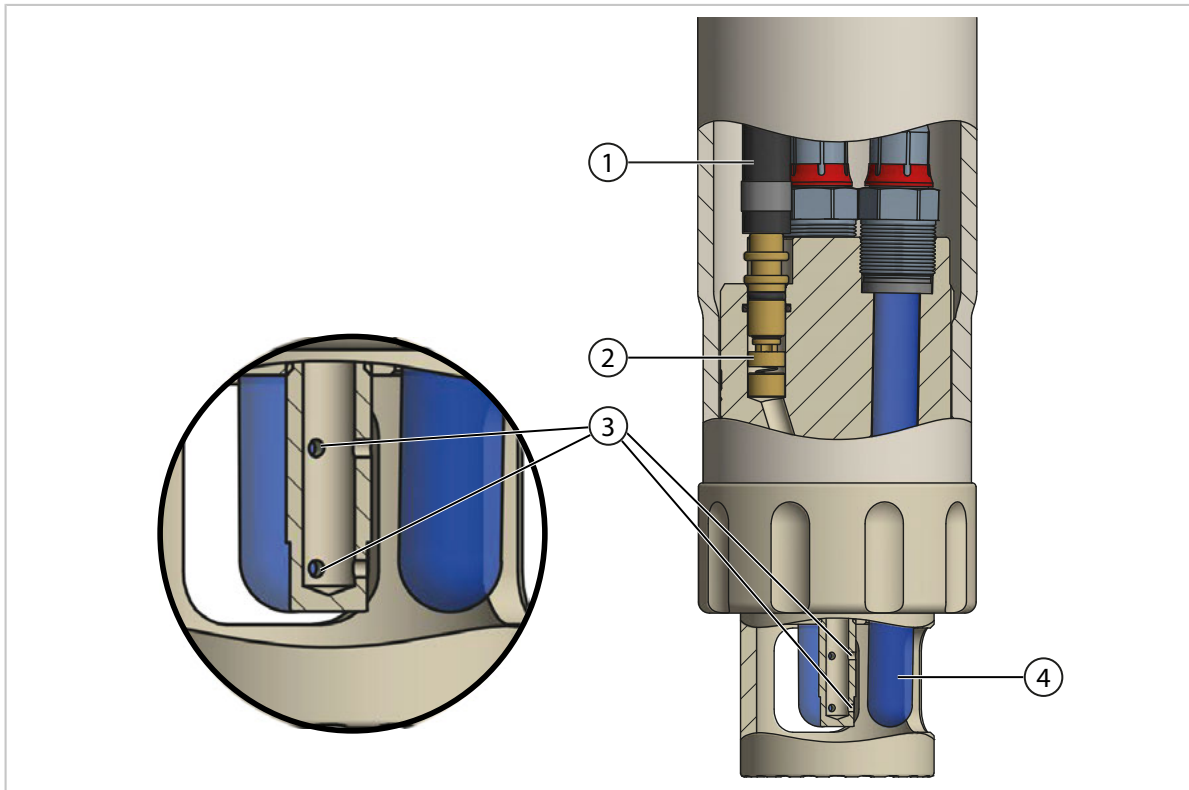
- ✓ ARD75EL is ready for operation.

## 5 Maintenance

### 5.1 Cleaning the Sensor

The sensor adapter for sensors with PG 13.5 thread is also available in a version with rinse function for cleaning the sensors without opening or removing the fitting.

The check valve prevents contamination of the supply network.



1 Flexible supply line

2 Check valve

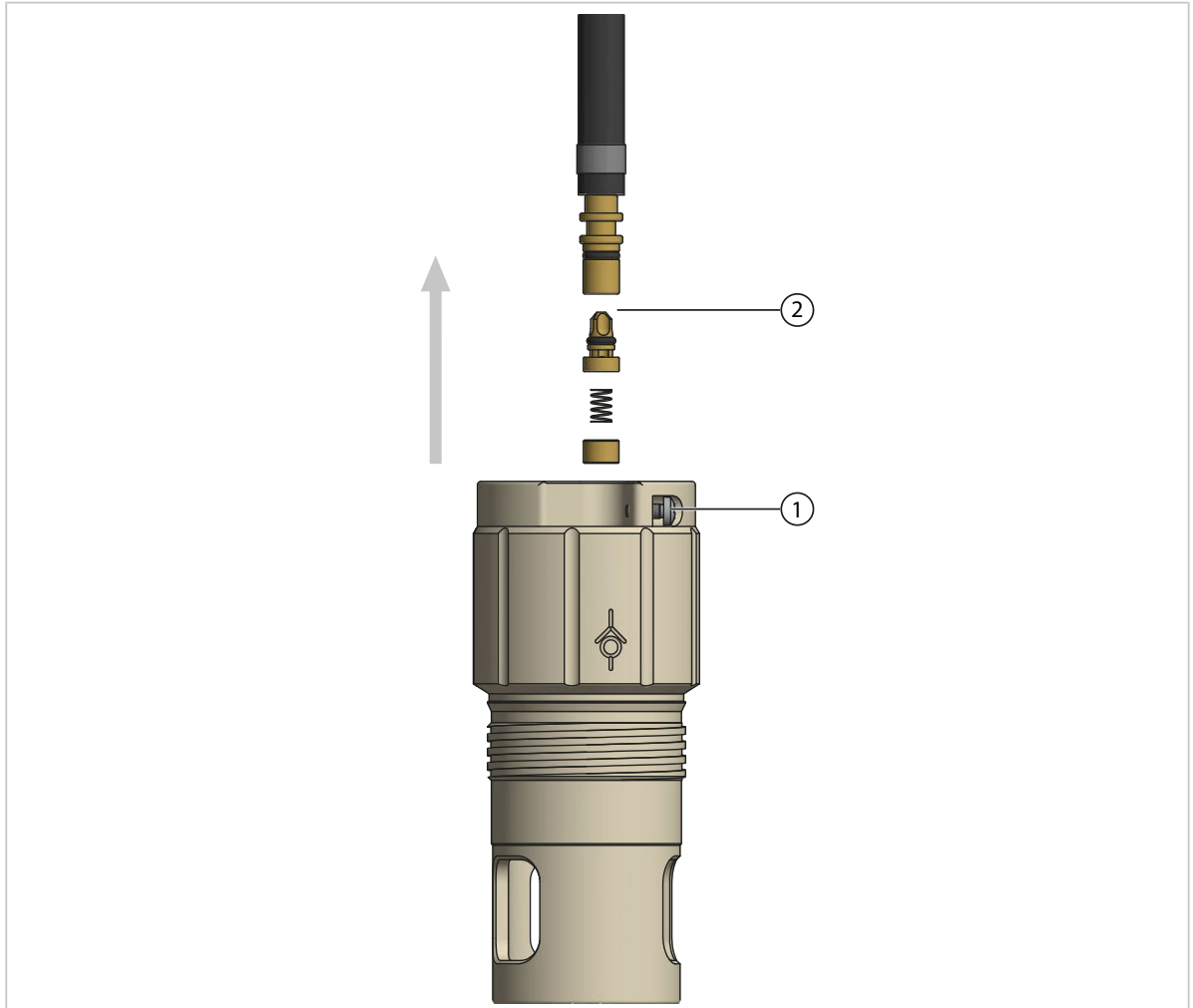
3 Rinsing nozzles

4 Sensor tip

## 5.2 Removing the Check Valve

**⚠ WARNING! Risk of explosion from mechanically generated sparks from falling tools when used in potentially explosive atmospheres.** Take steps to stop sparks being generated (use covers and/or pads, for example).

The check valve can only be removed after the sensor adapter has been removed.



01. Loosen the Phillips screw (1).

02. Remove the components (2).

**NOTICE!** Take care not to lose the small parts! Store safely for later installation.

## 5.3 Knick Service

### Repair Service

Knick offers a professional repair service. Upon request a replacement unit can be obtained for the period of the repair.

Further information can be found at [www.knick.de](http://www.knick.de).

### Premium Service

Knick offers individually compiled services tailored to the customer's requirements for inspections and functional tests on the product.

## 6 Troubleshooting

Malfunction state	Possible remedies
Sparks due to falling installation tools	Use suitable tools, blankets/mats
Process medium penetrating fitting	Submersible version option: Correctly close cable gland Check sensor(s) Check condition of gasket material Check condition of sensor material Filler plugs installed in unused sensor ports
Process medium leakage	Loose flange option: Completely tighten screws Check flange bushing for leakage Properly fasten the coupling nut of the sensor adapter and/or the cable gland Screw in sensor(s) completely Check sensor(s) Check condition of sensor material Check condition of sensor gasket Check condition of gasket material Check condition of fitting material Seal unused sensor ports with filler plugs
Axial protrusion of sensor	Screw in sensor completely
Protruding sensor adapter	Comply with temperature/pressure values
Rinse medium leakage	Rinse function option: Correctly connect rinsing hose Check rinsing hose
Fitting floats upward due to buoyancy or completely drifts away	Fasten fitting correctly Wall holder option: Firmly lock wall holder
Cable gland protrudes due to internal pressure	Comply with temperature/pressure values
Fitting tube dented	Comply with temperature/pressure values
Long nominal length option: Fitting tube bends	Provide additional support if the fitting is longer than 1.5 m
Pressurization unit option: Protruding sensor adapter and/or cable gland due to internal pressure	Check connection hose and compressed air

### See also

- Chapter 1.1 Intended Use
- Chapter 2.3 Product Code
- Chapter 3.1 Wall Holder
- Chapter 3.2 Installing and Removing the Sensor Adapter
- Chapter 10 Specifications



## 7 Removal from Operation

### 7.1 Disassembly

#### Preconditions

- No process pressure applied.

#### Steps

**▲ WARNING! Process or rinse medium can leak from the ARD75EL and may contain hazardous substances.** To avoid: Conduct a risk assessment and take precautionary measures.

01. Remove wall holder if one is installed.
02. Remove process connection.
03. Remove the ARD75EL from the connection point.
04. Close and seal off connection point if necessary.
05. Remove the sensor.
06. Remove rinsing hose if any.

### 7.2 Returns

Send the ARD75EL in a clean condition and securely packed to Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG.

If the ARD75EL has been in contact with hazardous substances, it must be decontaminated/ disinfected prior to being shipped. In this case, the consignment must be accompanied by a corresponding return form to prevent service employees being exposed to potential hazards.

Further information can be found at [www.knick.de](http://www.knick.de).

### 7.3 Disposal

The local codes and regulations must be observed when disposing of the ARD75EL.

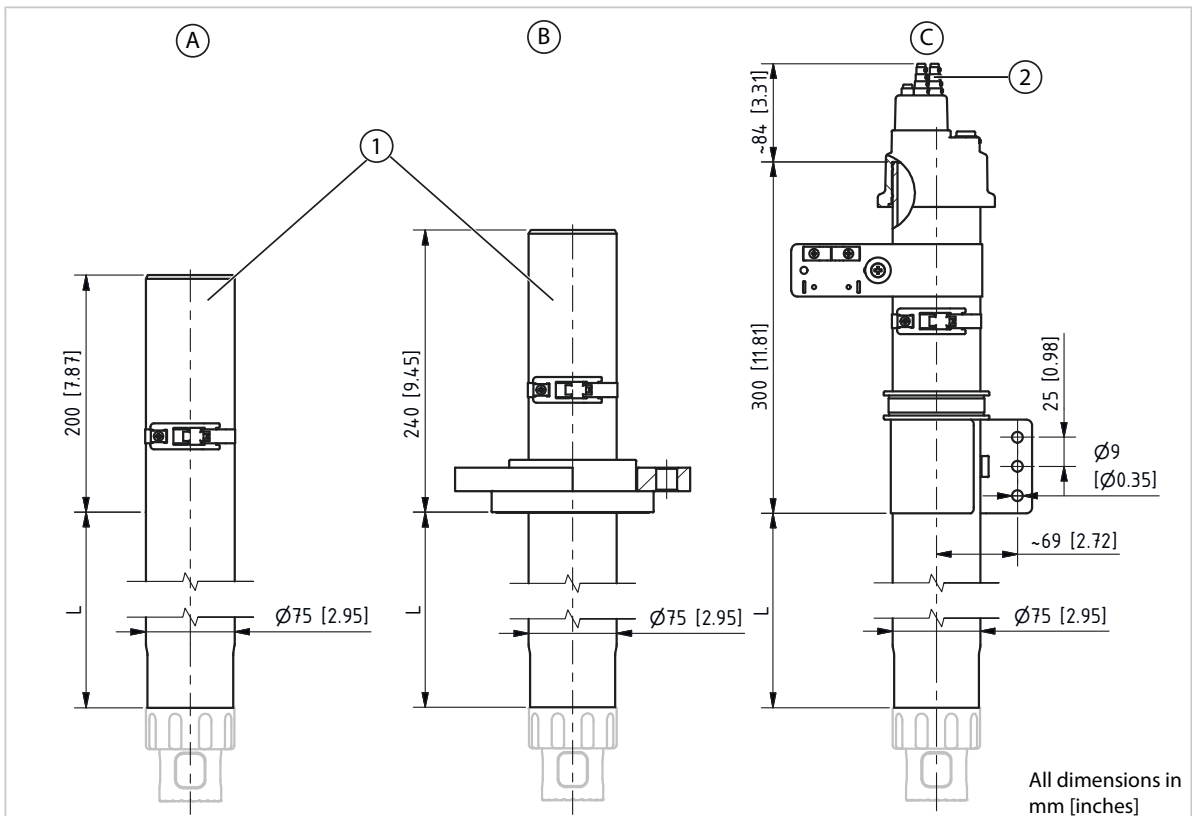
Dispose of the materials in a proper manner to prevent environmental damage.

The return form (Declaration of contamination) is included in this manual.

*See also*

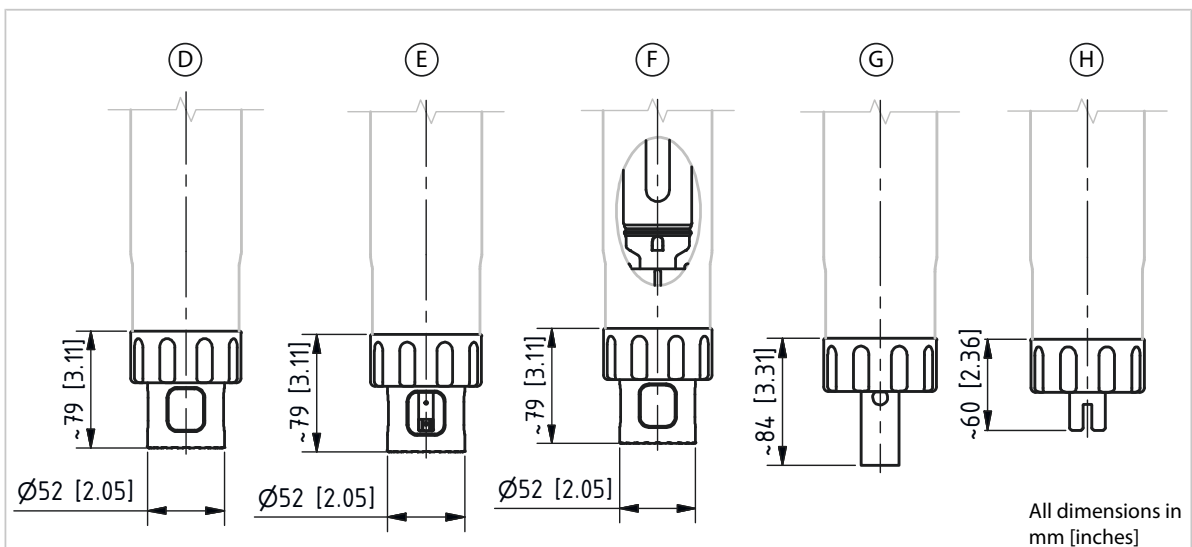
→ Chapter Appendices

# 8 Dimension Drawings



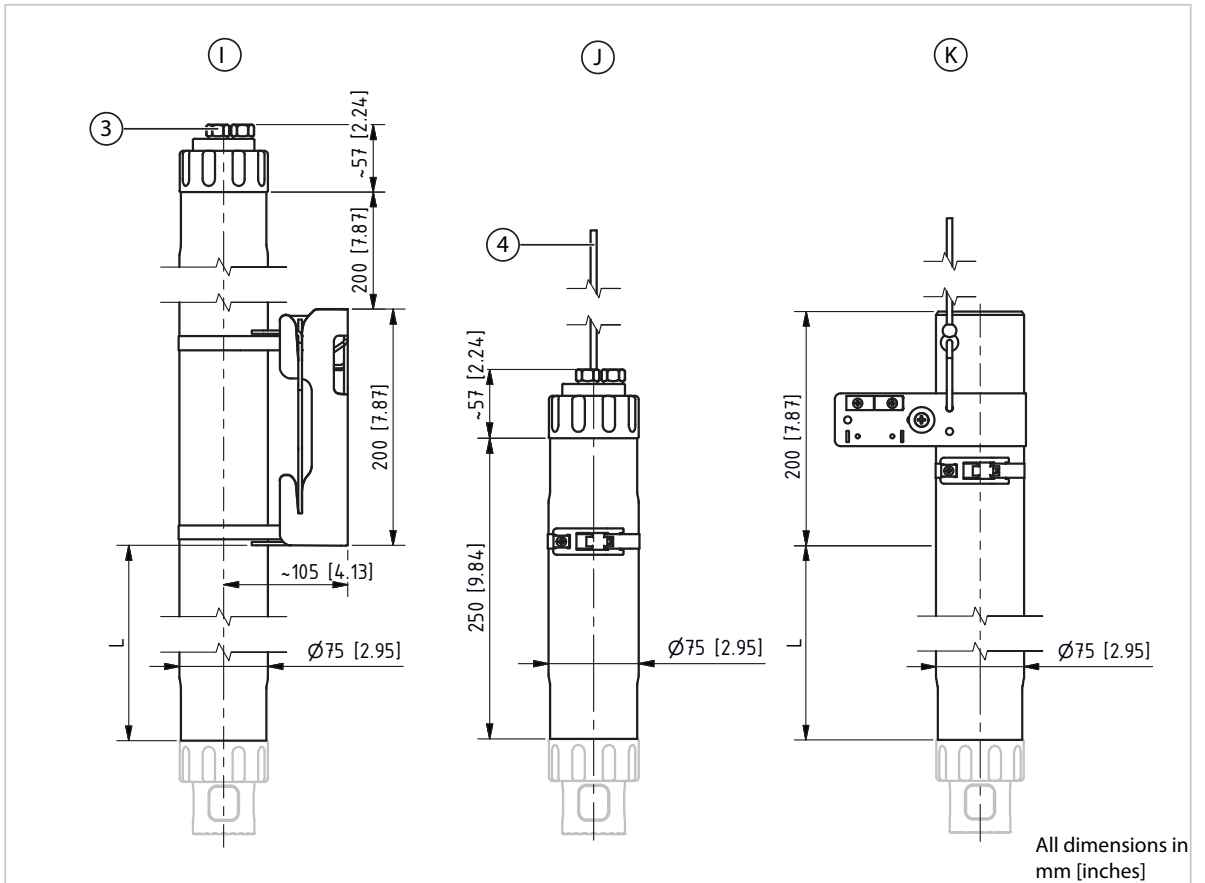
All dimensions in mm [inches]

A Without process connection	L This dimension equals the nominal length of the base body
B Loose flange, fixed flange bushing	1 Base body open
C Pipe clamp	2 Rubber cap

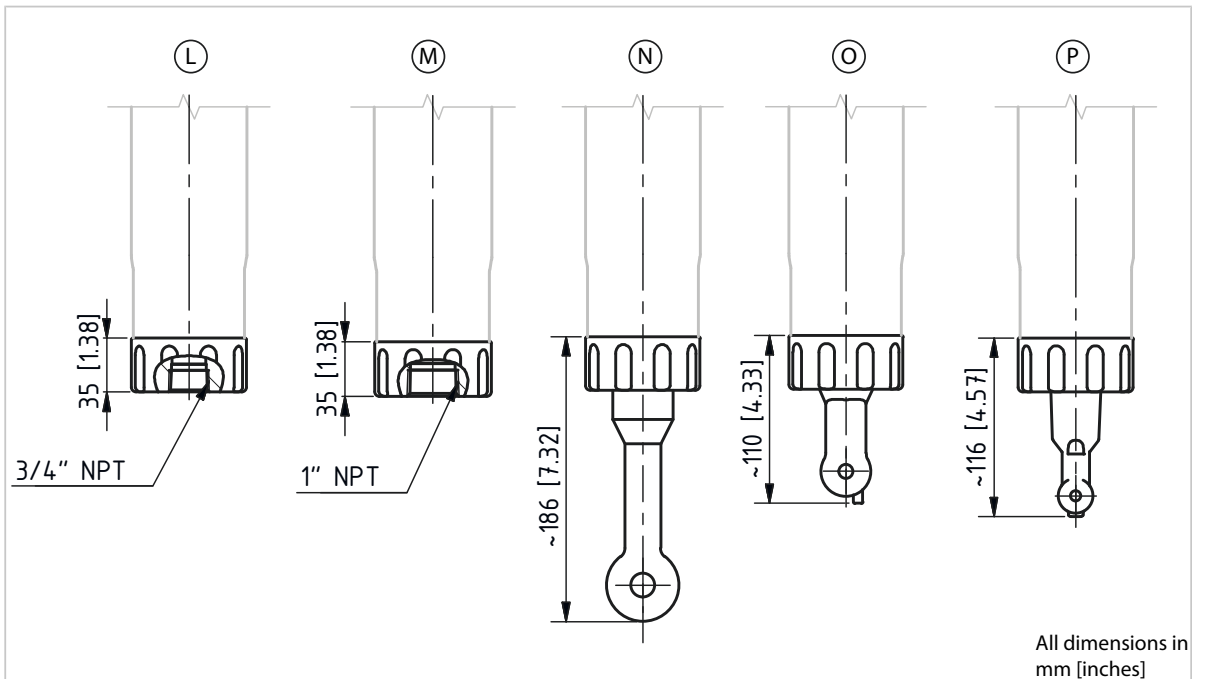


All dimensions in mm [inches]

D PG 13.5	G G1 for SE604 MS/SE605 MS
E PG 13.5 with rinse function	H G1 for SE630 MS
F pH sensor $\varnothing 12$ mm with pressurization unit	



I Wall holder	3 Cable gland
J Submersible version	4 Cable
K Catenary suspension	



L 3/4" NPT	O SE680
M 1" NPT	P SE670
N SE655/SE656	

## 9 Accessories

---



### **ZU0759 Protective Cap**

The ZU0759 protective cap protects against the effects of weather exposure and prevents the ingress of external liquids or particles into the area of the sensor connections.

It can be attached to the rubber cap (product code → Chapter 2.3 ambient side C/D).

---

## 10 Specifications

<b>Permissible process pressure / process temperature</b>	
Material: PP, conductive	pressureless, max. 0.5 bar hydrostatic pressure (0...80 °C)
<b>Permissible rinsing pressure / rinse medium temperature</b>	
Material: PP, conductive	6 bar (5...60 °C)
<b>Rinse inlet</b>	Hose NW6, EPDM, check valve in sensor adapter
<b>Transport/storage temperature</b>	-10 ... 70 °C
<b>Ambient temperature</b>	-5 ... 55 °C
<b>Degree of protection according to EN 60529</b>	
Ambient side: open	IP00
Ambient side: Rubber cap	IP65
Ambient side: Cable gland	IP68 (immersion depth: permanent 10 m) + IP66
<b>Sensors</b>	See product code
<b>Process connections</b>	See product code
<b>Wetted materials</b>	See product code
Fitting	PP, conductive
Gasket material	EPDM / FKM / FFKM
For option: Rinsing	PEEK, Hastelloy 2.4610
For process connection: Catenary suspension	Polyamide, stainless steel 1.4571
<b>Non-wetted materials</b>	See product code
Grounding connection	Stainless steel 1.4571
For process connection: Submersible version	Stainless steel 1.4571
For ambient side: Rubber cap	EPDM

*See also*

→ Chapter 2.3 Product Code

# Appendices

- ➔ Return Form
- ➔ Drill Mask

## Return Form

### Declaration of potential hazards in the enclosed products from exposure to hazardous substances\* or mixtures

\* Classification preferably according to CLP regulation

We can only accept and carry out the service order if this declaration is filled out completely.

Please include it with the shipping documents.

If you have any questions, please contact our repairs department in Berlin.

RMA number (can be obtained by calling +49 30 80 191-241): .....

### Customer information (must be completed if no RMA number is available):

Company: .....

Address: .....

Contact: ..... Tel./Email: .....

### Information on the product:

Product name: .....

Serial number: .....

Included accessories: .....

The product being returned is new/unused.

The product has not been exposed to hazardous substances or mixtures.

The product has been exposed to hazardous substances or mixtures.

State the classification of the hazardous substance, as applicable together with the hazard statements (or R-phrases), or at minimum provide the relevant hazard pictograms:

.....




















The product has been exposed to infectious substances.

The product was subjected to suitable cleaning procedures to prevent exposure to hazards prior to return.

The product was not freed of hazardous substances prior to return.

I have answered the above questions to the best of my knowledge.

Name: ..... Company: .....

Date: ..... Signature: .....

Copyright 2019 • Subject to change  
This document was published on September 20, 2019.  
The latest documents are available for download on our website.

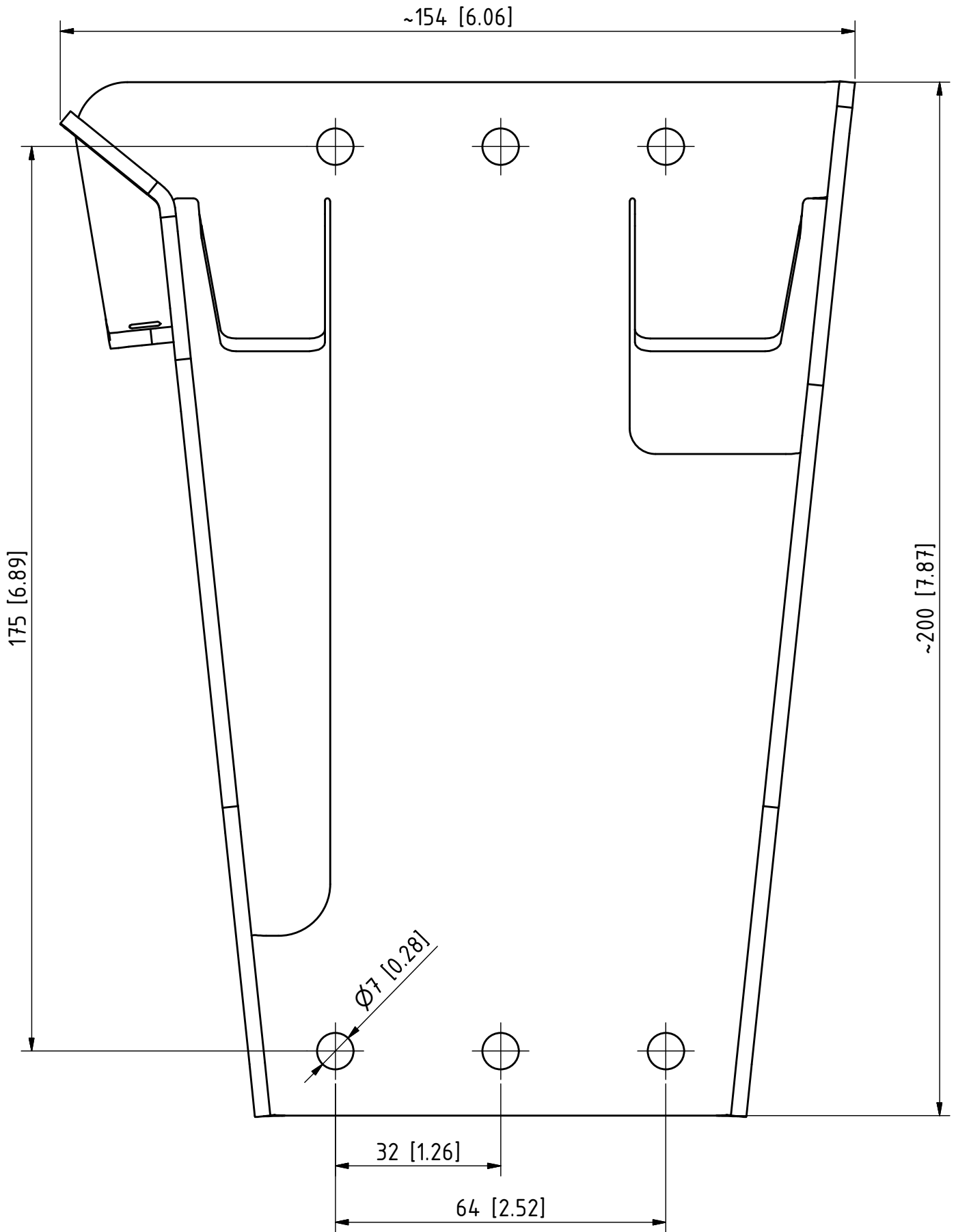
**Knick**  
**Elektronische Messgeräte**  
**GmbH & Co. KG**  
Beuckestraße 22, 14163 Berlin,  
Germany  
Phone: +49 30 80191-0  
Fax: +49 30 80191-200  
info@knick.de • www.knick.de



087148

Declaration of Contamination

# Drill Mask for Wall Plate



all dimensions in mm [inches]



# Index

## A

Accessories	52
Additional support	48
Ambient side	39
Ambient temperature	53
Appendices	54
Assembly designation	38

## B

Barcode	38
Base body	50

## C

Cable gland	51
Cable support sleeves	40
Catenary suspension	51
Check valve	47
Cleaning the sensors	46
Closure	40
Coupling nut	42, 43

## D

Declaration of Contamination	49
Degree of protection	53
Design	39
Designation of origin	38
Device holder	41
Dimension Drawings	50
Disassembly	49
Disposal	49
Drill Mask	54

## E

Environmental damage	34
Environmental factors	35
Equipotential bonding line	45

## F

Filler plug	40
Fitting material	53

## G

Gasket material	53
-----------------	----

## H

Hose clamps	41
Hose nipples	40

## I

Installation	41
Intended use	34
Interior ventilation	40
Introductory safety chapter	32
IP protection	53

## L

Lever, wall holder	41
Liquid-electrolyte sensor	
Installing	43
Removal	44
Location of nameplate	38

## M

Maintenance	46
Malfunction states and remedies	48
Materials	53
Minimum qualification	35

## N

Name of manufacturer	38
Nameplate	38
Nipple for rinsing hose	40
Nominal length of the base body	50
Non-wetted materials	53
Notes on safety instructions	32

## O

Order code	37
------------	----

## P

Package contents	36
Personnel requirements	35
Phillips screw	47
Pipe clamp	50
Pressurization unit	50
Process connection	50
Process medium	48
Process pressure	53
Process side	39
Process temperature	53
Product	36
Product code	37
Ambient side	37
Base body, nominal length	37
Coding	36
Example	36
Fitting material	37
Gasket material	37
Process connection	37
Special version	37
Product name	38
Production year	38
Property damage	34
Protective cap	52

## Q

Qualified personnel	35
---------------------	----

**R**

Removal from Operation	49
Return Form	54
Returns	49
Rinse function	46
Rinse inlet	53
Rinse medium	48
Rinse medium temperature	53
Rinsing	53
Rinsing nozzles	46
Rinsing pressure	53
Rubber cap	40

**S**

Safety alert symbol	38
Safety chapter	34
Sensor adapter	
1" NPT	51
3/4" NPT	51
G1 for SE604 MS/SE605 MS	50
G1 for SE630 MS	50
Installation	42
PG 13.5	50
PG 13.5 with rinse function	50
pH sensor	50
Removal	42
SE655/SE656	51
SE670	51
SE680	51
Sensor adapter with rinse function	46
Sensor cable	44
Sensor replacement	42
Sensors	53
Sensors, suitable	34
Serial number	38
Sleeve for sensor cable	40
Specifications	53
Strain relief	39
Submersible version	51
Supplemental directives	32

**T**

Transport/storage temperature	53
Troubleshooting	48

**V**

Ventilation sleeve V	40
Versions	36

**W**

Wall holder	41
Wall plate	41
Warnings	32
Wetted materials	53





**Knick**  
**Elektronische Messgeräte**  
**GmbH & Co. KG**

**Headquarters**

Beuckestraße 22 • 14163 Berlin  
Germany

Phone: +49 30 80191-0

Fax: +49 30 80191-200

info@knick.de

www.knick.de

**Local Contacts**

www.knick-international.com

Copyright 2019 • Subject to change

Version: 1

This document was published on November 08, 2019

The latest documents are available for download on our website below the corresponding product description.



TA-807.250-KNXX01

096175