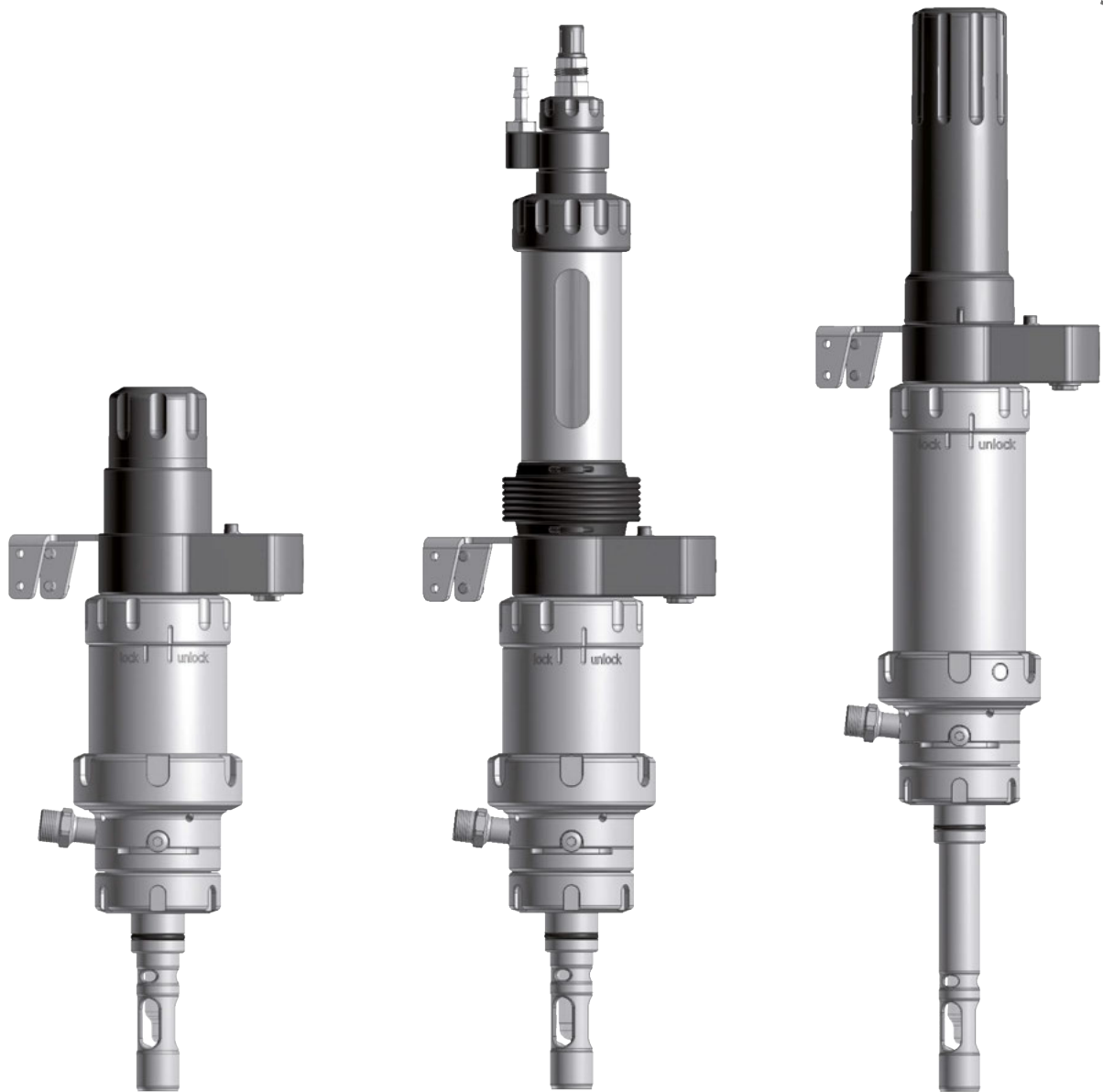


SensoGate® WA 130

Betriebsanleitung



Sensorschleuse



097305

Knick >

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	4
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	6
Lieferumfang	8
Produktschlüssel SensoGate® WA 130.....	9
Funktionsbeschreibung	10
Aufbau der Sensorschleuse	11
verfügbare Module: Antriebe, Tauchrohre, Prozeßadaptionen	12
SensoLock®	13
Montage des Medienanschlusses	14
unter Verwendung des Medienanschlusses und der Sondensteuerung Unical® 9000(X) mit Multistecker.....	14
Erkennbarkeit der Position SERVICE	15
Erkennbarkeit der Position PROCESS	16
Ein- und Ausbau von Sensoren	17
Einbau von Sensoren mit Gelelektrolyt	18
Kurze Eintauchtiefe	18
Ausbau von Sensoren mit Gelelektrolyt	20
Kurze Eintauchtiefe	20
Einbau von Sensoren mit Gelelektrolyt	21
Lange Eintauchtiefe	21
Ausbau von Sensoren mit Gelelektrolyt	23
Lange Eintauchtiefe	23
Einbau von Sensoren mit Flüssigelektrolyt	25
Ausbau von Sensoren mit Flüssigelektrolyt	26
Wartungsarbeiten an der Antriebseinheit	27
Demontage der Antriebseinheit	28
Montage der Antriebseinheit.....	29
Tauchrohr wechseln	30
Demontage des Tauchrohrs.....	30
Montage des Tauchrohrs	31
Demontage und Montage der Kalibrierkammer	32
Einbaumaße	33
WA 130 kurze Eintauchtiefe für Sensoren mit Gel-Elektrolyt.....	33
WA 130 lange Eintauchtiefe für Sensoren mit Gel-Elektrolyt.....	34
WA 130 für Sensoren mit Flüssig-Elektrolyt.....	35

Inhaltsverzeichnis

Eintauchtiefen	36
Technische Daten.....	38
Wartungsintervalle	39
Materialeigenschaften der verfügbaren Tauchrohre und Kalibrierkammern	40
Verwendete Schmierfette, O-Ringe	41
Zubehör / Ersatzteile (Übersicht)	42
Zubehör	43
Ersatzteile.....	48
Dichtungssätze für Wartung und Instandsetzung	50
Kontaminationserklärung	53

Sicherheitshinweise

Sensorschleuse SensoGate® WA 130



Prozeßbedingte Risiken

Die Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG übernimmt keine Haftung für Schäden durch dem Betreiber bekannte prozeßbedingte Risiken, welche den Einsatz der Sensorschleuse WA 130 nicht zulassen würden.

Unbedingt beachten:

Arbeiten an der Sensorschleuse dürfen nur durch vom Betreiber autorisiertes, im Umgang mit der Sensorschleuse unterwiesenes Fachpersonal durchgeführt werden.

Garantie

Innerhalb von 1 Jahr ab Lieferung auftretende Mängel werden bei freier Anlieferung im Werk kostenlos behoben.

©2020 Änderungen vorbehalten

Gewährleistungsausschluß

Unsachgemäßer Gebrauch und Verschleißteile (Dichtungen) sind von der Garantie ausgenommen.

Rücksendung

Bitte kontaktieren Sie in diesem Fall das Service-Team. Senden Sie das Gerät gereinigt an die Ihnen genannte Adresse. Bei Kontakt mit Prozeßmedium ist das Gerät vor dem Versand zu dekontaminieren/desinfizieren. Legen Sie der Sendung in diesem Fall eine entsprechende Kontaminationserklärung bei (siehe Seite 53), um eine mögliche Gefährdung der Service-Mitarbeiter zu vermeiden.

Sicherheitshinweise

Sensorschleuse SensoGate® WA 130

Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen

SensoGate WA130-X ist für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen zertifiziert.

- EU-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 04ATEX4035X

Das Überschreiten der normalen atmosphärischen Bedingungen innerhalb der Herstellerspezifikationen, wie Umgebungstemperatur, Prozessdruck und Temperatur, beeinträchtigt die Lebensdauer der Wechselarmatur nicht.

Mitgeltende Zertifikate sind im Lieferumfang des Produkts enthalten sowie in ihrer aktuellen Version auf www.knick.de verfügbar.

Die am Errichtungsort geltenden Bestimmungen und Normen für die Errichtung von Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen sind zu beachten. Zur Orientierung siehe:

- IEC 60079-14
- EU-Richtlinien 2014/34/EU und 1999/92/EG (ATEX)

Mögliche Zündgefahren bei Installation und Instandhaltung

Zur Vermeidung mechanisch erzeugter Funken die SensoGate WA130-X sorgfältig handhaben und geeignete Maßnahmen ergreifen, z. B. Decken und Unterlagen verwenden.

Die metallischen Teile der SensoGate WA130-X müssen mittels des dafür vorgesehenen Erdungsanschlusses und der metallischen Prozessadaption mit dem Potentialausgleich der Anlage verbunden sein.

Durch den Austausch von Komponenten mit Knick-Originalersatzteilen aus anderen Materialien (z. B. O-Ringe) kann es zu Abweichungen zwischen den Angaben auf dem Typschild und der tatsächlichen Ausführung der SensoGate WA130-X kommen. Diese Abweichung ist durch den Betreiber zu bewerten und zu dokumentieren.

Elektrostatische Aufladung

Die Antriebseinheit bestimmter Ausführungen der SensoGate WA130-X enthält Gehäuseteile aus nicht-leitfähigem Kunststoff. Die Gehäuseteile können sich aufgrund ihrer Fläche elektrostatisch aufladen und stellen in Zone 0 nur dann keine wirksame Zündquelle dar, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Hochwirksame Aufladungsmechanismen sind ausgeschlossen
- Nichtmetallische Bauteile werden nur mit einem feuchtem Tuch gereinigt

Mechanisch erzeugte Funken

Einzelne Schläge auf Metallteile oder Zusammenstöße zwischen Metallteilen der SensoGate WA130-X stellen nur dann keine potentielle Zündquelle dar, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Mögliche Aufprallgeschwindigkeiten sind geringer als 1 m/s
- Mögliche Schlagenergien sind geringer als 500 J

Können diese Bedingungen nicht sichergestellt werden, müssen einzelne Schläge auf Metallteile oder Zusammenstöße zwischen Metallteilen als potentielle Zündquelle durch den Betreiber neu bewertet werden. Der Betreiber muss geeignete Maßnahmen zur Risikominimierung ergreifen, z. B. durch Sicherstellen einer nicht-explosiven Atmosphäre.

Mögliche Zündgefahren im Betrieb

Bei Ausführungen mit einer Kalibrierkammer aus Polypropylen (PP) und Verwendung von nicht wasserbasierten Reinigungs-, Spül- oder Kalibriermedien mit niedriger Leitfähigkeit von weniger als 1 nS/m kann es zu einer elektrostatischen Aufladung von inneren, nichtleitenden Bauteilen kommen. Der Betreiber muss die damit verbundenen Risiken bewerten und geeignete Maßnahmen ergreifen.

Die eingesetzten Sensoren müssen für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen sein. Weitere Informationen sind in der Sensordokumentation verfügbar.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Sensorschleuse SensoGate® WA 130

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die pneumatische Sensorschleuse Typ SensoGate® WA 130 dient zum Einbau von Sensoren für die Messung in flüssigen Medien. Der Sensor kann unter Prozeßbedingungen (Druck und Temperatur) gereinigt, kalibriert oder gewechselt werden.

Das modulare Konzept erlaubt eine einfache Installation, Bedienung und Wartung.

Kundenseitig können Anpassungen der Prozeßadaptionen (Flansch, Milchrohr, Ingoldstutzen) sowie der Umbau der Armatur für den Einsatz von Gel-Sensoren auf Sensoren mit Flüssigelektrolyt vorgenommen werden.

Die Sensorschleuse ist geeignet für Sensoren mit dem Außendurchmesser 12 mm:

- mit Gel-Elektrolyt, Länge 225 mm, Sensorkopf mit Pg 13,5
- mit Flüssigelektrolyt, Länge 250 mm

Die Sensorschleuse SensoGate® WA 130 ermöglicht:

- Ein- und Ausfahren des Sensors unter Prozeßdruck (Sensorschleuse)
- Kalibrierung oder Justierung des Meßsystems sowie die Reinigung des Sensors im laufenden Betrieb (Möglichkeiten sind optionsabhängig)
- den Austausch des Sensors im laufenden Betrieb (in Servicestellung)
- eine zu jeder Zeit variable Prozeßadaption durch den Kunden

Die Einwirkungen von Feuchtigkeit, Umgebungstemperatur, Chemikalien und Korrosion sind zu beachten.



Sicherer Einsatz

Wenn für den vorgesehenen Einsatzbereich der sichere Einsatz der Sensorschleuse nicht eindeutig beurteilt werden kann, kontaktieren Sie bitte den Hersteller!

Bedingung für die sichere Anwendung des Gerätes ist die Einhaltung der Vorgaben der Betriebsanleitung sowie der hier angegebenen Temperatur- und Druckbereiche.

Die Sensorschleuse SensoGate® WA 130 wurde unter Einhaltung der geltenden Europäischen Normen und Richtlinien entwickelt und gefertigt. Die Einhaltung der harmonisierten Europäischen Normen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen wird durch die EG-Baumusterprüfbescheinigung bestätigt. Die Einhaltung der Europäischen Richtlinien und Normen wird durch die EG-Konformitätserklärung bestätigt.

Beim Einsatz im Ex-Bereich müssen die verwendeten Sensoren die Trennung der ATEX-Zonen gewährleisten.

Der Austausch des Sensors darf in SERVICE-Position der Sensorschleuse nach Verriegelung mittels SensoLock®-Ring innerhalb des Ex-Bereiches Zone 1 erfolgen.

Eine besondere direkte Gefährdung durch den Einsatz des Betriebsmittels ergibt sich bei Einsatz in dem vorgegebenen Umgebungsbereich nicht.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Sensorschleuse SensoGate® WA 130

Achtung!

Bei Entnahme von Wasser aus Trinkwasserleitungen für den Wasseranschluss sind die allgemeinen Anforderungen an Sicherungseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen zu beachten (DIN EN 1717).

Es wird empfohlen, vor den Wasseranschluss einen Rückflussverhinderer (gemäß DVGW) zu installieren, um das Trinkwasser gegen Verunreinigungen zu schützen.

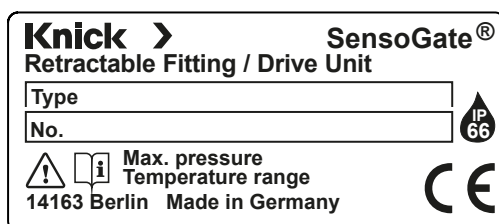
Es wird empfohlen, am Wasserzulauf z. B. am kundenseitigen Wasserventil oder am Spülanschluss der Sensorschleuse (Zulauf zur Kalibrierkammer) ein Rückschlagventil zu installieren, um im Fehlerfall ein Eindringen von Spül- oder Prozessmedium oder Druckluft zurück in den Zulauf zu verhindern.

Dafür geeignete Rückschlagventile in verschiedenen Materialien sind bei Fa. Knick verfügbar.

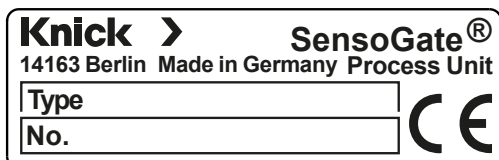
Typschilder

SensoGate® WA 130-N

Antrieb

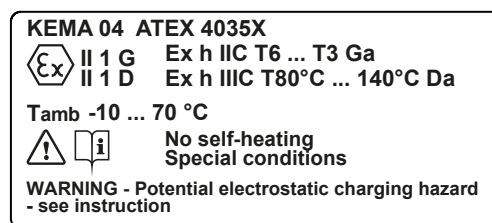
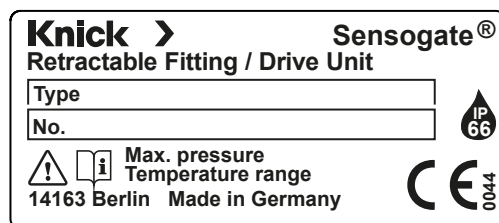


Prozeß

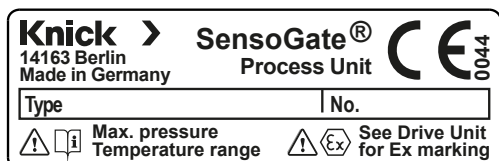


SensoGate® WA 130-X

Antrieb



Prozeß



Lieferumfang

Sensorschleuse SensoGate® WA 130

Kontrollieren Sie die Lieferung auf Transportschäden und Vollständigkeit!

Zum Lieferumfang gehören:

- Sensorschleuse
- Dokumentation
- Prüfbescheinigungen

Produktschlüssel SensoGate® WA 130

WA 130-

Explosionsschutz	für Ex Zone 1	X																			
	ohne	N																			
Sensor	Festelektrolyt	0																			
	Flüssigelektrolyt (Druckbeaufschlagung mögl.)	1							A												
Material Dichtungen	Elastomer-Ring Set A, FKM (Viton)	A																			
	Elastomer-Ring Set B, EPDM	B																			
	Elastomer-Ring Set C, FFKM (Kalrez)	C																			
	Elastomer-Ring Set E, EPDM FDA	E																			
	Elastomer-Ring Set K, FFKM, kompl. (Kalrez)	K																			
Medienberührte Materialien*	1.4571 / 1.4571 / 1.4571	A																			
	Hastelloy / Hastelloy / Hastelloy	B																			
	PEEK / PEEK / PEEK	C																			
	PVDF / PVDF / PVDF	D																			
	PEEK HD / PEEK HD / PEEK HD	E																			
	PVDF HD / PVDF HD / PVDF HD	F																			
	Hastelloy / PEEK / Hastelloy	M																			
	Hastelloy / 1.4571 / PEEK	N																			
	Titan / Titan / Titan	T																			
	1.4571 / 1.4571 / PEEK	Z																			
PP verstärkt	P																				
Prozeßadaption	Flansch Stahl, 1.457, DN 32	B	0																		
	Flansch Stahl, 1.457, DN 40	B	A																		
	Flansch Stahl, 1.457, DN 50	B	1																		
	Flansch Stahl, 1.457, DN 65	B	2																		
	Flansch Stahl, 1.457, DN 80 ¹⁾	B	3																		
	Flansch Stahl, 1.457, DN 100 ¹⁾	B	4																		
	Milchrohr DN 50	C	1																		
	Milchrohr DN 65	C	2																		
	Milchrohr DN 80	C	3																		
	Milchrohr DN 100	C	4																		
	Flansch, ANSI 316, 1 1/2"	D	0																		
	Flansch, ANSI 316, 2"	D	1																		
	Flansch, ANSI 316, 2 1/2"	D	2																		
	Flansch, ANSI 316, 3" ¹⁾	D	3																		
	G 1 Außen	G	1																		
	G 1 Außen einteilig ²⁾	G	U																		
	R 1 Außen	R	1																		
	NPT 1" Außen	N	1																		
	Ingoldstutzen, 25 mm	H	0																		
	G 2 1/4" für ARF 210/30xxxx	K	1	A																	
Eintauchtiefe	kurz	A																			
	lang	B																			
	kurz OS, ohne Schleusenfunktion	K																			
Anschluß	Medienanschluß PP								A												
	Medienanschluß PEEK								B												
	Medienanschluß PEEK mit integriertem Anschluß für Zusatzmedium								C												
	freie Verschlauchung PP								E												
Sonderausführung	ohne									0	0	0									
	Ausrüstung mit Spezialfett (Bereitstellung vom Kunden)									0	0	1									
	mit Abstreifring, verstärkte Ausführung PTFE / PEEK (ZU 0760)									0	0	3									
	mit pneumatischer Endlagenrückmeldung für Unical 79(X)-2									0	0	4									

*) Materialkombinationen: Kalibrierkammer prozeßberührter Teil / Kalibrierkammer spülmediumberührter Teil / Tauchrohr

1) Bei Ausführungen untere Kalibrierkammer Kunststoff Flansch DN 80 ... DN 100 ist eine der folgenden Schutzscheiben erforderlich: ZU0755, ZU0756, ZU0757, ZU0758

2) Prozeßadaption GU (G1 einteilig) nur PP und PVDF, kein Ex

Funktionsbeschreibung

Sensorschleuse SensoGate® WA 130

Die pneumatisch betriebene Sensorschleuse ermöglicht im laufenden Prozeß die Kalibrierung oder Justierung des Meßsystems sowie die Reinigung des Sensors. Zu diesem Zweck kann die Sensorschleuse mittels Druckluft zwischen zwei Positionen verfahren werden:

- **Position PROCESS:** Der Sensor befindet sich im Prozeßmedium.
- **Position SERVICE:** Der Sensor befindet sich in der Kalibrierkammer.

In Position SERVICE sind Reinigung, Wartung sowie die Kalibrierung oder Justierung des Meßsystems möglich.

Durch eine Steuerung, z.B. Unical® 9000, werden mittels Druckluft die Positionen SERVICE bzw. PROCESS angefahren und verschiedenen Kalibrier- und / oder Reinigungsflüssigkeiten zu dem in der Kalibrierkammer befindlichen Sensor gebracht.

Für die Funktion der SensoGate® müssen Steuerluft, Spül- oder Kalibriermedien sowie die elektrische Rückmeldung zur Anzeige der Sondenpositionen mit der SensoGate® verbunden werden.

Dazu existieren grundsätzlich 2 Möglichkeiten.

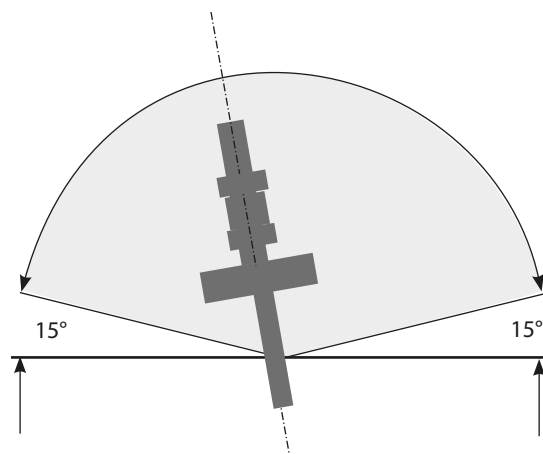
Im Zusammenspiel mit der elektropneumatischen Steuerung Unical® bzw. Unclean® und dem Meßsystem Protos® sind Druckluft-, Spül- oder Kalibriermedienleitungen und das Rückmeldekabel in einem gemeinsamen Schlauch mit nur einer Steckverbindung vereinigt, folgend Medienanschluß genannt.

Dieser Medienanschluß wird gemeinsam mit dem Abflußschlauch an die SensoGate® montiert. Ohne den Einsatz einer Sondensteuerung (Unical® bzw. Unclean® und dem Meßsystem Protos®) können die Versorgungsleitungen für Steuerluft, Spül- oder Kalibriermedien und elektrische Rückmeldungen in freier Verschlauchung über die Adapter ZU 0742 / ZU 0733 / ZU 0734 (siehe Zubehör Seite 46) verbunden werden.

Über eine Abflußleitung verlassen diese Flüssigkeiten die Kalibrierkammer, d. h. sie werden durch nachströmende Flüssigkeiten oder durch Druckluft aus der Kalibrierkammer verdrängt. Für den Austausch des Sensors muß die Sensorschleuse in die Position SERVICE gebracht werden. Alle Medien, Steuerluft und das Rückmeldekabel für die Positionsanzeige der Armatur wird bei Verwendung der Sondensteuerung Unical® 9000 durch eine kompakte Steckverbindung (Multistecker) mit der Sensorschleuse verbunden.

Montage

- Möglicher Einbauwinkel 15° über der Horizontalen:
- Einbauwinkel 360° (also auch über Kopf) bei Speziälsensoren, bei denen alle Elektrolyte angedickt und damit nicht fließfähig sind



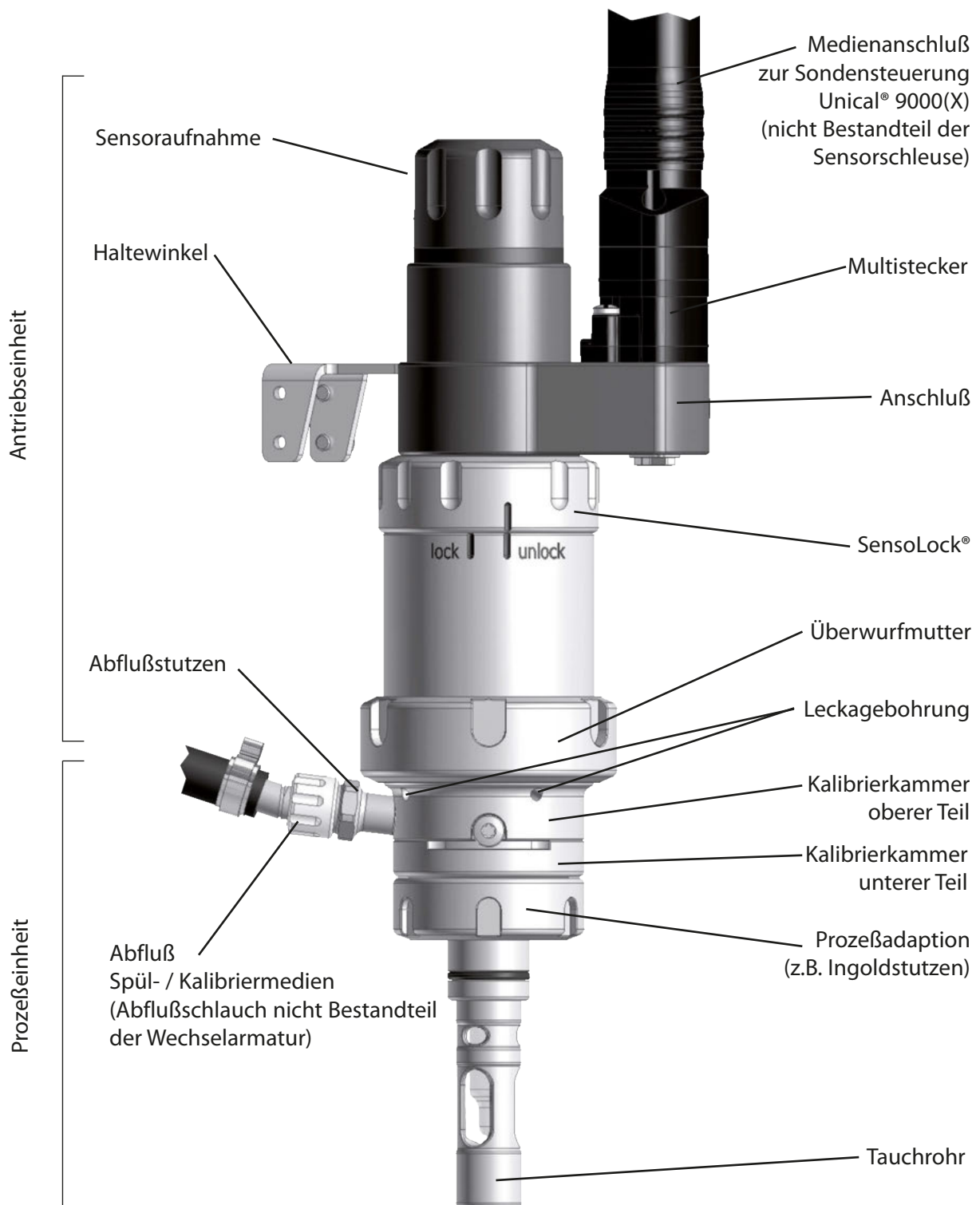
Aufbau der Sensorschleuse

Sensorschleuse SensoGate® WA 130

Die Sensorschleuse SensoGate® besteht aus 2 Hauptbaugruppen: der Antriebseinheit und der Prozeßeinheit.

Die **Antriebseinheit** realisiert die notwendigen Bewegungsabläufe zum Verfahren des Sensors in und aus dem Prozeß.

Die **Prozeßeinheit** umfaßt die prozeßberührte Kalibrierkammer sowie die Prozeßadaption (z. B. Flansch oder Milchrührverschraubung). Antriebseinheit und Prozeßeinheit sind durch den Kunden voneinander trennbar, siehe Seite 28.



Aufbau der Sensorschleuse

verfügbare Module: Antriebe, Tauchrohre, Prozeßadaptionen

Antriebe



kurze Eintauchtiefe
Sensoren mit
Gel-Elektrolyt



lange Eintauchtiefe
Sensoren mit
Gel-Elektrolyt



kurze Eintauchtiefe
Sensoren mit
Flüssigelektrolyt

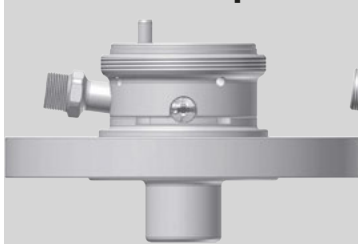
Tauchrohre



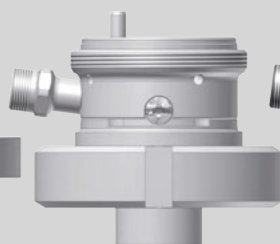
Verfügbare Materialien:

- 1.4571
- Hastelloy
- PP
- PEEK
- PVDF
- Titan

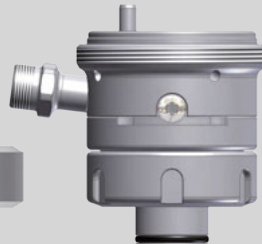
Prozeßadaptionen



Flansch



Milchröhrverschraubung



Stutzen 25 mm (Ingold)

Prozeßadaptionen

- DIN- u. ANSI-Flansche
- Milchröhrverschraubung
- Ingoldstutzen

SensoLock®

Die WA 130 ist mit einem SensoLock®-Ring ausgerüstet. SensoLock® dient der sicheren Blockierung der Sensorschleuse in der Position SERVICE. Durch Verdrehen des SensoLock®-Ringes in die Position „LOCK“ wird der interne Hubkolben mechanisch verriegelt und damit ein Verfahren in die Position PROCESS verhindert.

Der SensoLock®-Ring läßt sich ausschließlich in der Position SERVICE verdrehen. In der Position PROCESS und allen Zwischenstellungen ist der SensoLock®-Ring blockiert.

Eine Fehlbedienung ist damit ausgeschlossen. Bei allen Wartungsarbeiten sowie beim Wechsel des Sensors muß SensoLock® aktiviert (LOCK) werden, um:

- sicherzustellen, daß sich die Sensorschleuse in der Position SERVICE befindet.
- ein unbeabsichtigtes Verfahren in die Position PROCESS zu verhindern.



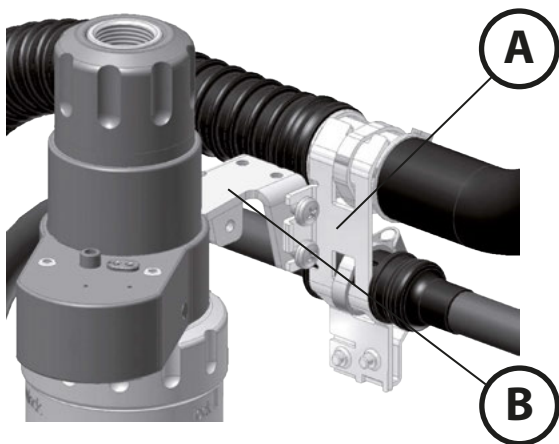
Ein Verdrehen des SensoLock®-Ringes auf die Stellung „lock“, verhindert bei ausgebauten Sensor das Einfahren der Sonde in den Prozeß (Verriegelung der Verfahrfunktion, Sicherheitsfunktion)



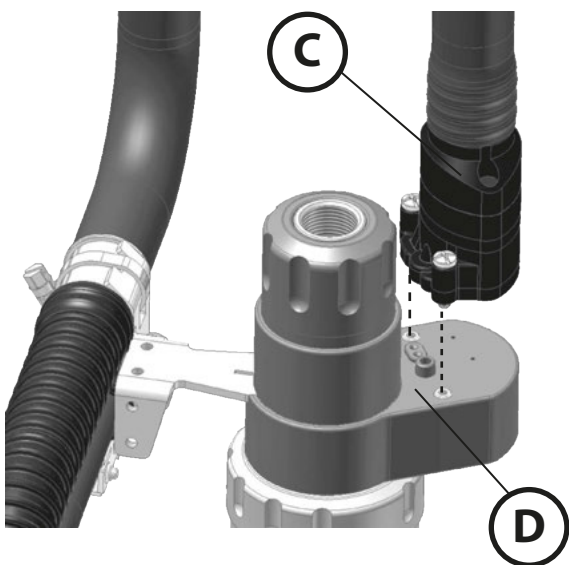
Nach dem Einbau eines Sensors kann die Verriegelung der Verfahrbewegung durch Verdrehen des SensoLock®-Ringes auf die Stellung „unlock“ wieder freigegeben werden.

Montage des Medienanschlusses

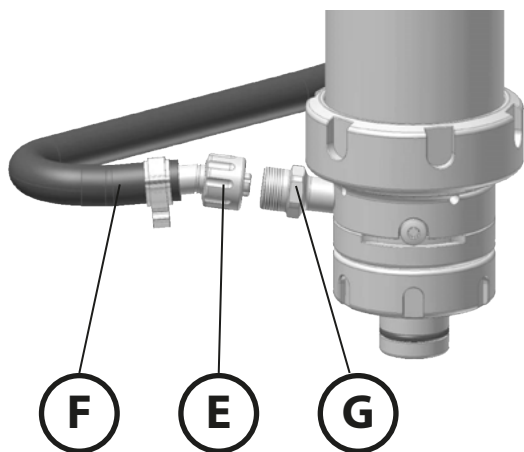
unter Verwendung des Medienanschlusses und der Sondensteuerung Unical® 9000(X) mit Multistecker



1) Montagewinkel (A) des Medienanschlusses mit dem Haltewinkel (B) der Sensorschleuse verschrauben. Hier nur eine mögliche Ausrichtung dargestellt. (3 x 2 Gewindebohrungen auf dem Haltewinkel (B) ermöglichen 3 grundsätzliche Ausrichtungen)



2) Multistecker (C) des Medienanschlusses mit dem Anschluß (D) der Sensorschleuse verschrauben.



3) Überwurfmutter (E) des Abflußschlauches (F) mit dem Abflußstutzen (G) der Sensorschleuse verschrauben.

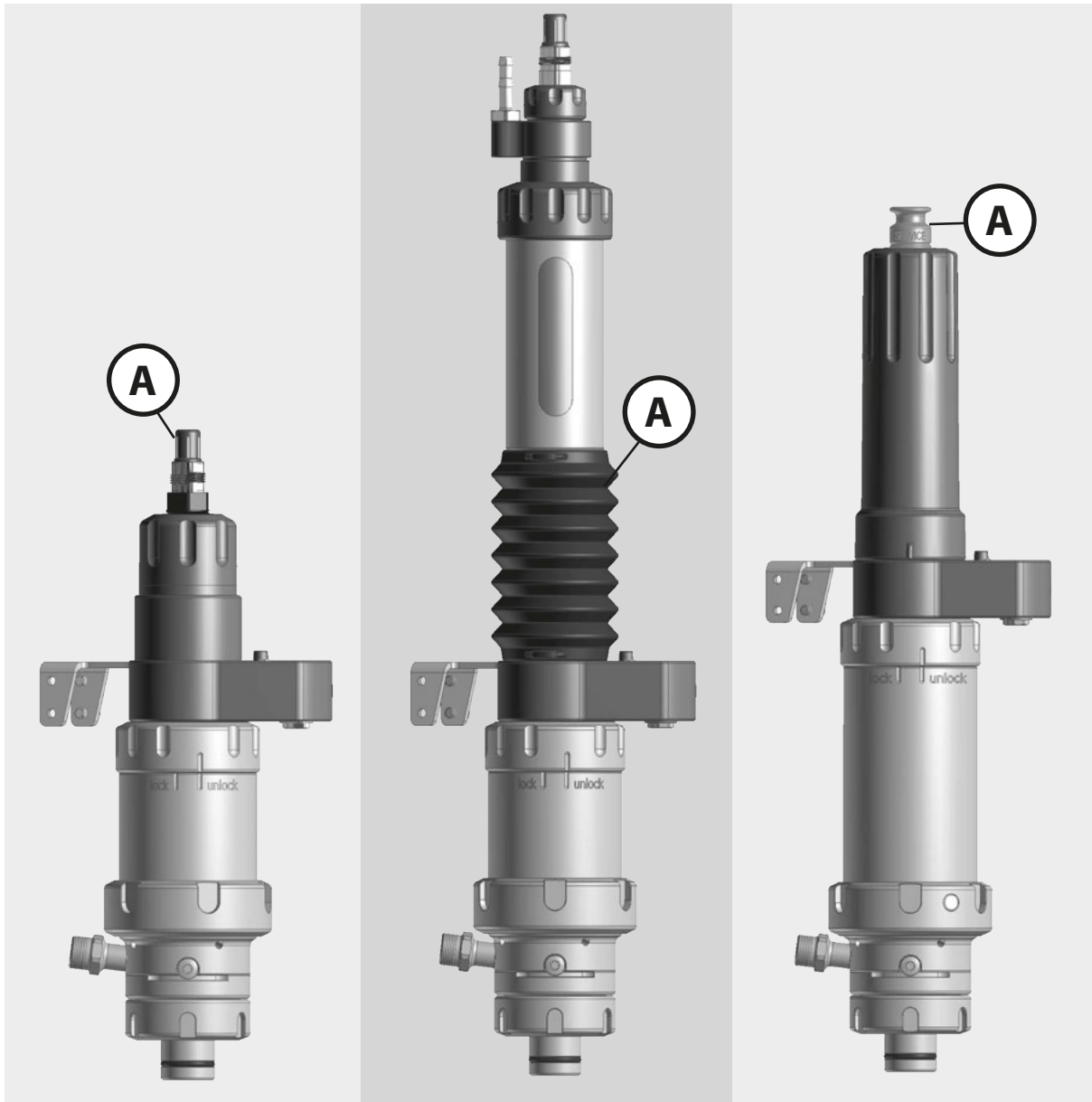
Erkennbarkeit der Position SERVICE

Sensorschleuse SensoGate® WA 130

kurze Eintauchtiefe
Sensor Festelektrolyt

kurze Eintauchtiefe
Sensor Flüssigelektrolyt

lange Eintauchtiefe
Sensor Festelektrolyt



Position SERVICE -
ersichtlich daran, daß der
Sensoranschluß (A) aus
dem Antrieb ragt.

Position SERVICE -
ersichtlich daran, daß der
Gummibalg (A) entfaltet
ist.

Position SERVICE -
ersichtlich daran, daß die
Kappe Service (A) aus
der Verlängerung ragt.

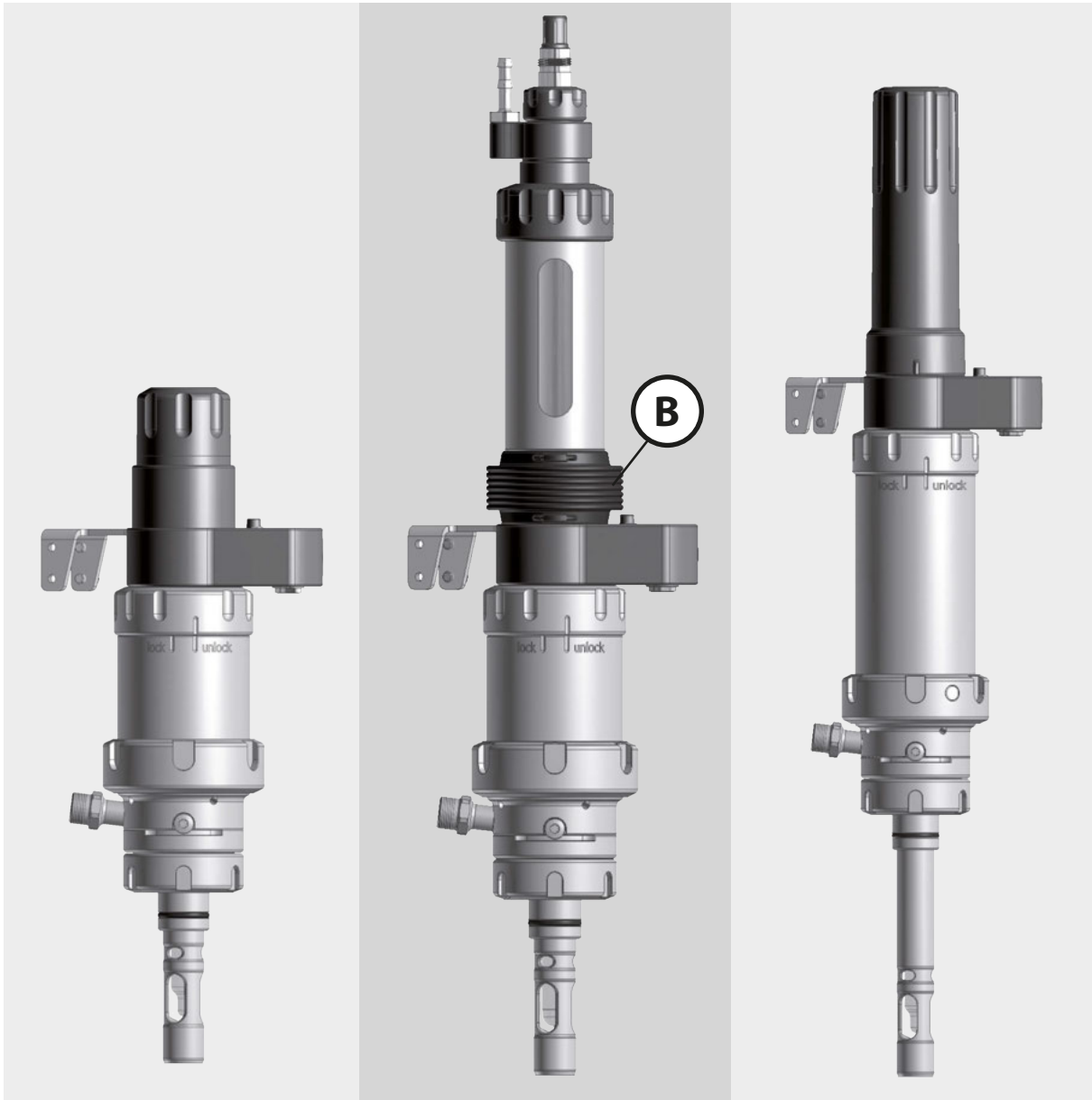
Erkennbarkeit der Position PROCESS

Sensorschleuse SensoGate® WA 130

kurze Eintauchtiefe
Sensor Festelektrolyt

kurze Eintauchtiefe
Sensor Flüssigelektrolyt

lange Eintauchtiefe
Sensor Festelektrolyt



Position PROCESS -
ersichtlich daran, daß der
Sensoranschluß nicht
aus dem Antrieb ragt.

Position PROCESS -
ersichtlich daran, daß der
Gummibalg (**B**) zusam-
mgedrückt ist.

Position PROCESS - ersichtlich
daran, daß die Kappe Service
nicht aus der Verlängerung ragt.

Ein- und Ausbau von Sensoren

Sensorschleuse SensoGate® WA 130



Der Ein- und Ausbau von Sensoren darf nur durch vom Betreiber autorisiertes Fachpersonal erfolgen. **Die Sensorschleuse muß sich in SERVICE-Position befinden** (siehe „Funktionsbeschreibung“ auf Seite 10).

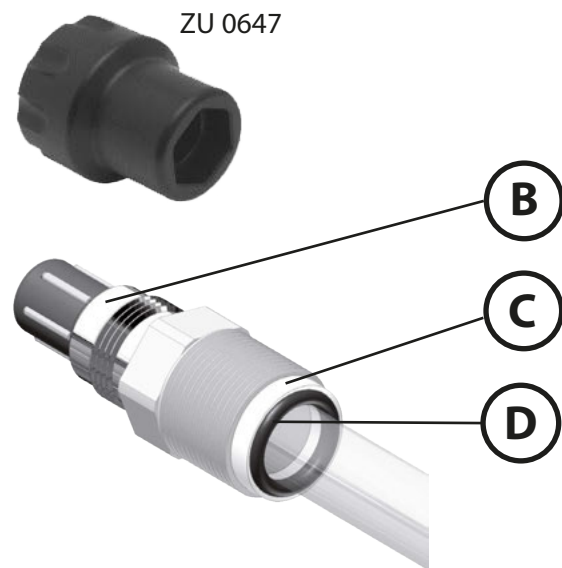
Die Reihenfolge der Montageschritte ist unbedingt einzuhalten!

Vorbereitende Schritte:

- Der Sensor ist auf Beschädigung (z.B. Glasbruch) zu prüfen.
Ein beschädigter Sensor darf nicht eingebaut werden!
- Gleitscheibe und O-Ring am Sensor auf Beschädigung prüfen und bei Bedarf ersetzen.
- Wässerungskappe von der Sensorspitze entfernen und Sensor mit Wasser spülen.
- Bei Sensoren, die intern bedruckt sind, ist eine möglicherweise auf dem Diaphragma aufgebrauchte Silikondichtung (Transportschutz) mit beiliegendem Messer zu entfernen.

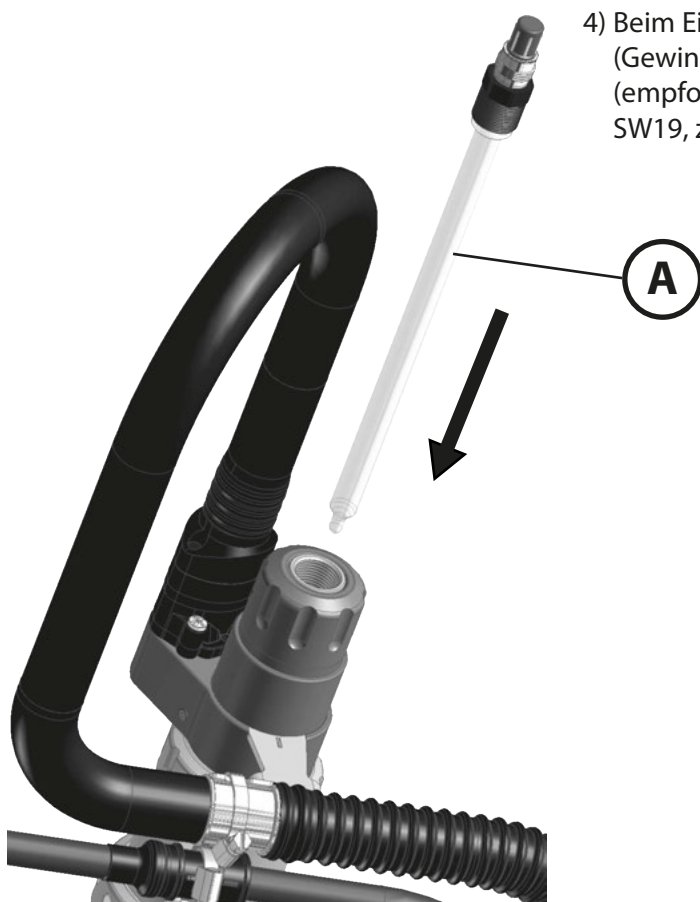
Einbau von Sensoren mit Gelelektrolyt

Kurze Eintauchtiefe



Einbau des Sensors

- 1) Der Sensoreinbau darf nur in der **SERVICE-Position** erfolgen.
- 2) Nur passende Sensoren (**A**) verwenden:
Durchmesser 12 mm. Länge 225 mm.
Die Druckfestigkeit des Sensors beachten!
- 3) Gleitscheibe (**C**) und O-Ring (**D**) an dem Sensor auf Vorhandensein und Beschädigung prüfen.



- 4) Beim Einbau den Sensorkopf (**B**) SW19 (Gewinde Pg 13,5) mit max. 3 Nm anziehen. (empfohlenes Werkzeug für die Sensormontage SW19, z.B. Knick ZU0647)

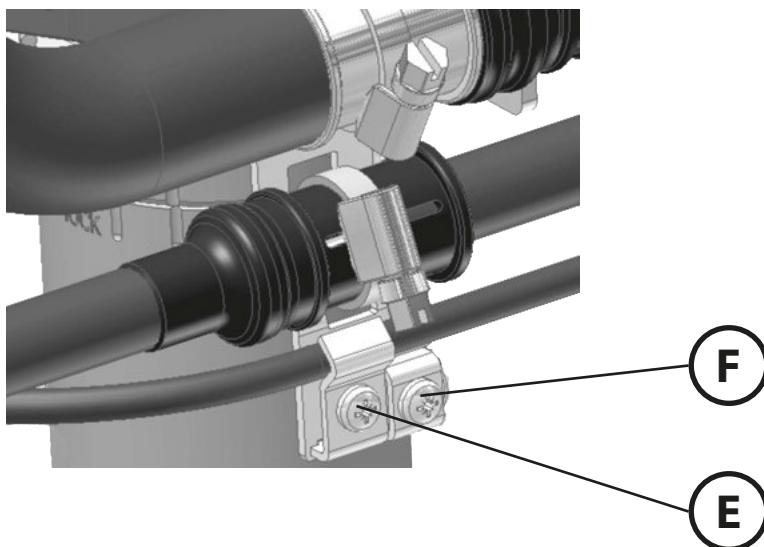
Einbau von Sensoren mit Gelelektrolyt

Kurze Eintauchtiefe



- 5) Kabelbuchse mit Kabel (G) montieren. Kabel im Bogen führen und mit Schelle (E) fixieren.

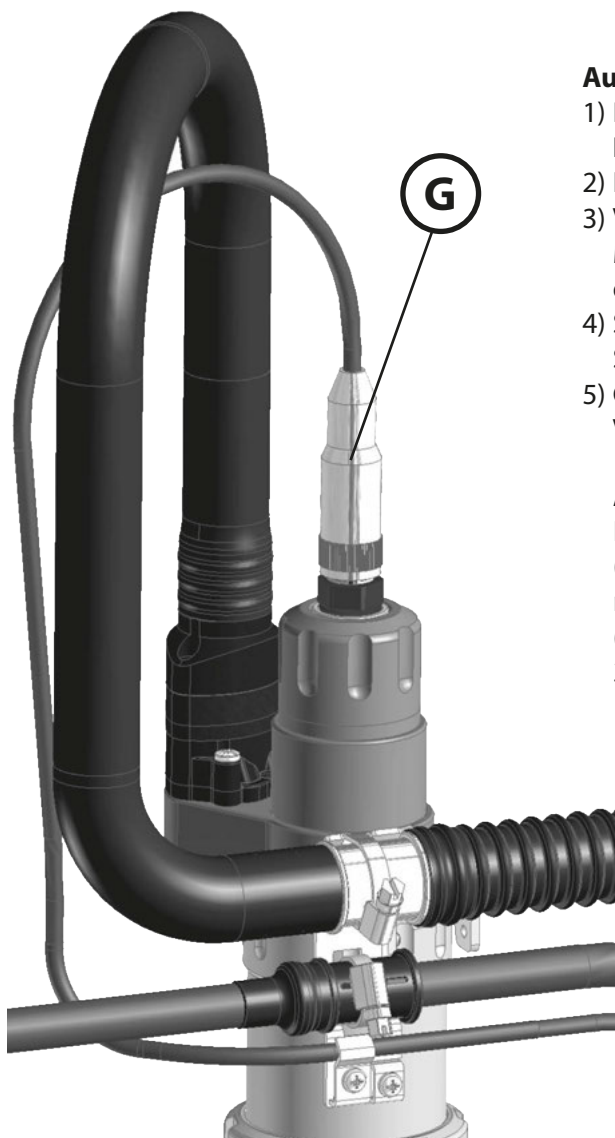
Achtung! Bogenlänge des Kabels ausreichend lang bemessen, um die Hubbewegung der Armatur durch das Kabel nicht zu behindern.



- 6) Klemme (F) Potentialausgleichsleitung anschließen (falls erforderlich).

Ausbau von Sensoren mit Gelelektrolyt

Kurze Eintauchtiefe

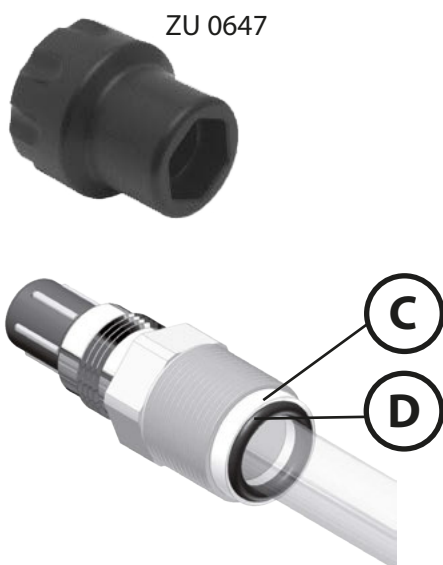


Ausbau des Sensors

- 1) Der Sensorausbau darf nur in der **SERVICE-Position** erfolgen.
- 2) Kabelbuchse mit Kabel (**G**) demontieren.
- 3) Vor der Sensordemontage prüfen, daß kein Medium am Abfluß abströmt (Hinweis auf eine defekte Abdichtung zum Prozeß).
- 4) Sensor demontieren (empfohlenes Werkzeug für Sensordemontage SW19 z.B. Knick ZU0647).
- 5) Gleitscheibe (**C**) und O-Ring (**D**) am Sensor auf Vorhandensein und Beschädigung prüfen.

Achtung!

Nach Demontage von beschädigten Sensoren (Glasbruch) muß die Sensordichtung im Tauchrohr kontrolliert und ggf. ersetzt werden!
(Siehe Abschnitt „Tauchrohr wechseln“ auf Seite 30.)



Einbau von Sensoren mit Gelelektrolyt

Lange Eintauchtiefe



Einbau des Sensors

- 1) Der Sensoreinbau darf nur in der **SERVICE-Position** erfolgen. (rote Servicekappe **(L)** ist sichtbar)
- 2) Nur passende Sensoren **(A)** verwenden:
Durchmesser 12 mm. Länge 225 mm.
Die Druckfestigkeit des Sensors beachten!
- 3) Gleitscheibe **(C)** und O-Ring **(D)** an dem Sensor auf Vorhandensein und Beschädigung prüfen.
- 4) Beim Einbau den Sensorkopf **(B)** SW19 (Gewinde Pg 13,5) mit max. 3 Nm anziehen (empfohlenes Werkzeug für die Sensormontage SW19, z.B. Knick ZU 0647).
- 5) Kabelbuchse mit Kabel **(G)** durch Verlängerung **(H)** fädeln.

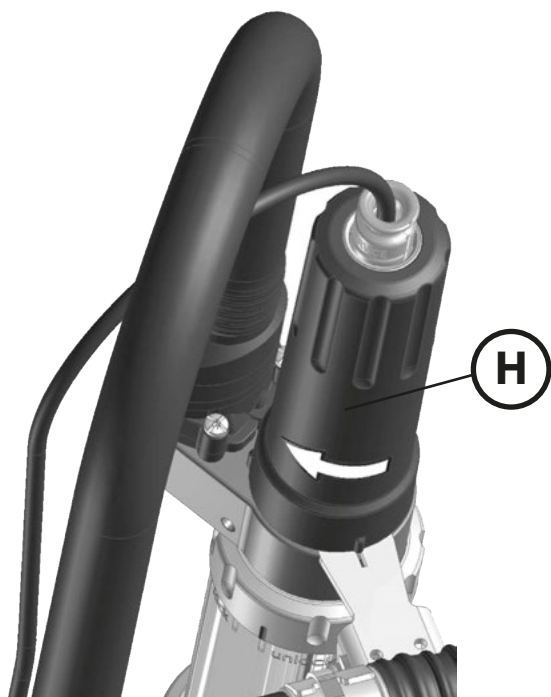
Achtung!

Bogenlänge des Kabels ausreichend bemessen, um die Hubbewegung der Armatur durch das Kabel nicht zu behindern. Bei Erstinstallation des Kabels vorher die zweiteilige rote Servicekappe **(L)** abziehen.

- 6) Kabelbuchse des Kabels **(G)** mit Stecker des Sensors verbinden (Steckverbindung mit Überwurf).

Einbau von Sensoren mit Gelelektrolyt

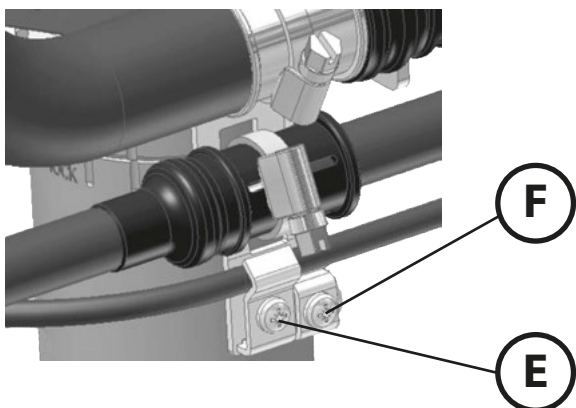
Lange Eintauchtiefe



7) Verlängerung **(H)** ansetzen und im Uhrzeigersinn drehen. Richtige Montage wird durch deutliches Einrasten der Verlängerung **(H)** signalisiert.



8) Zweiteilige (rote) Servicekappe **(L)** wie dargestellt auf Kabel stecken und so montiert bis zum deutlichen Einrasten in Verlängerung **(H)** stecken.

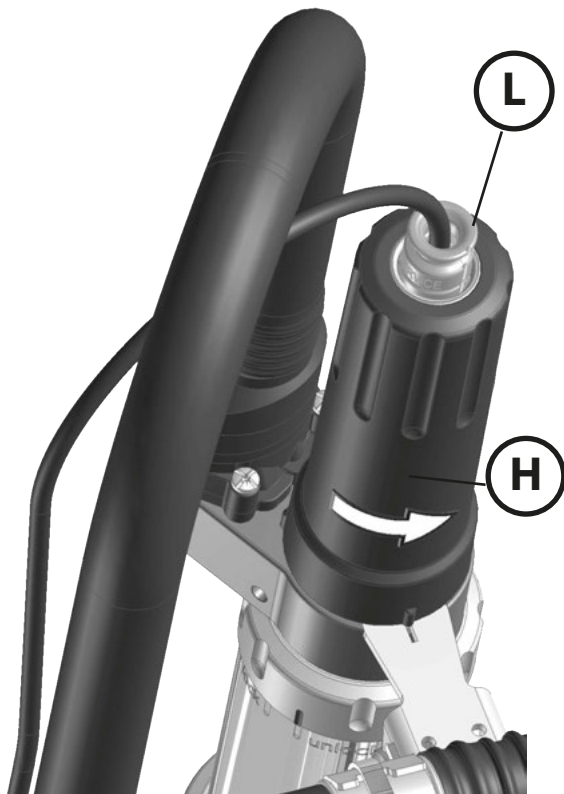


9) Sensorkabel im Bogen führen und mit Schelle **(E)** fixieren.

10) Klemme **(F)** Potentialausgleichsleitung anschließen (falls erforderlich).

Ausbau von Sensoren mit Gelelektrolyt

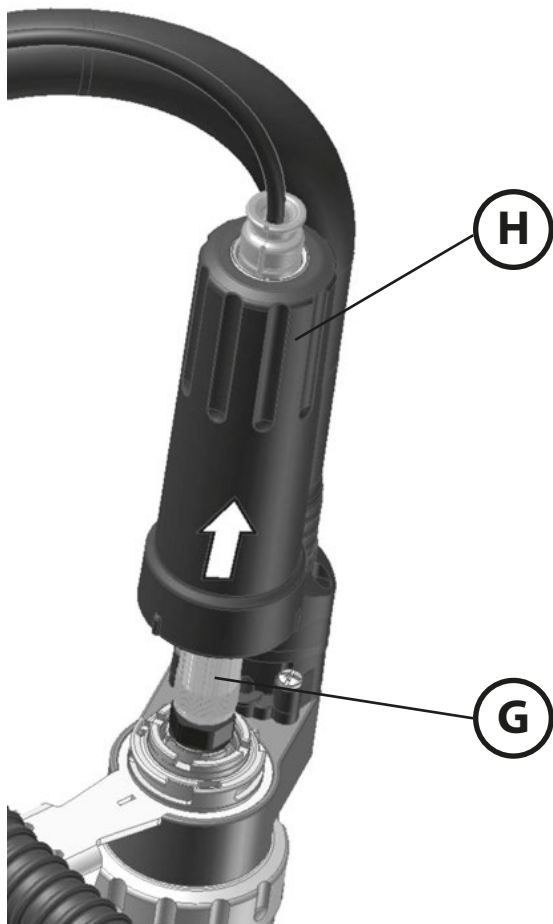
Lange Eintauchtiefe



Ausbau des Sensors

- 1) Der Sensorausbau darf nur in der **SERVICE-Position** erfolgen (rote Servicekappe **(L)** ist sichtbar).
- 2) Vor der Sensordemontage prüfen, daß kein Medium am Abfluß abströmt (Hinweis auf eine defekte Abdichtung zum Prozeß).
- 3) Verlängerung **(H)** entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Dadurch wird der Bajonettverschluß entriegelt

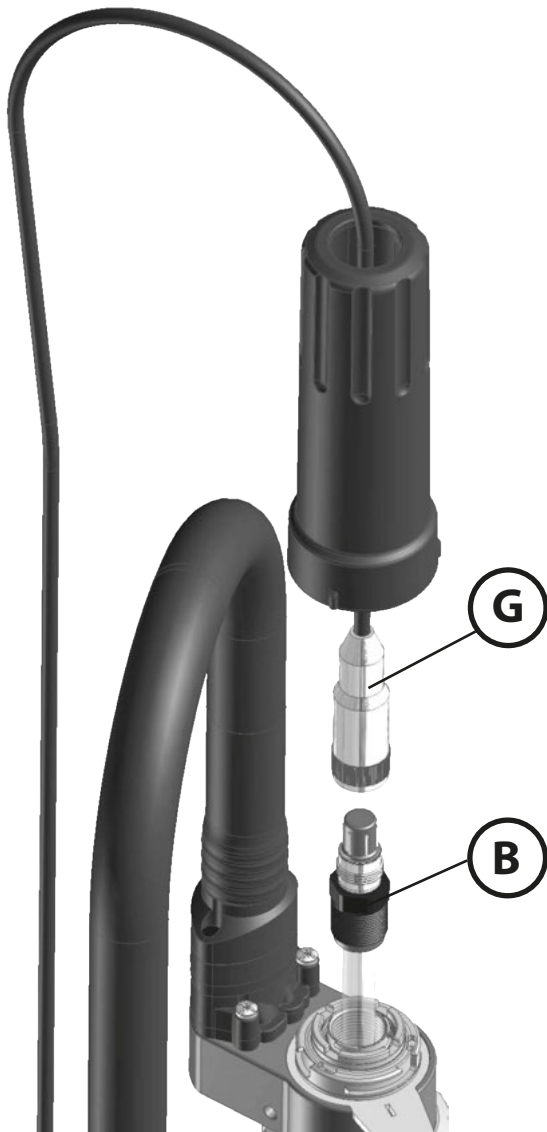
Hinweis: Verlängerung **(H)** läßt sich außerhalb der SERVICE-Position nicht entriegeln (Sicherheitsfunktion).



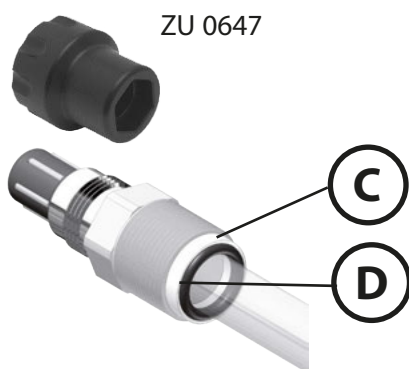
- 4) Verlängerung **(H)** in Pfeilrichtung abheben. Dadurch wird die Kabelbuchse mit Kabel **(G)** sichtbar.

Ausbau von Sensoren mit Gelelektrolyt

Lange Eintauchtiefe



- 5) Steckverbindung der Kabelbuchse (**G**) vom Sensor lösen.
- 6) Sensorkopf (**B**) SW19 (Gewinde Pg 13,5) lösen, (empfohlenes Werkzeug für Sensormontage SW19, z.B. ZU 0647) und Sensor demontieren.



- 7) Gleitscheibe (**C**) und O-Ring (**D**) am Sensor auf Vorhandensein und Beschädigung prüfen.

Achtung!

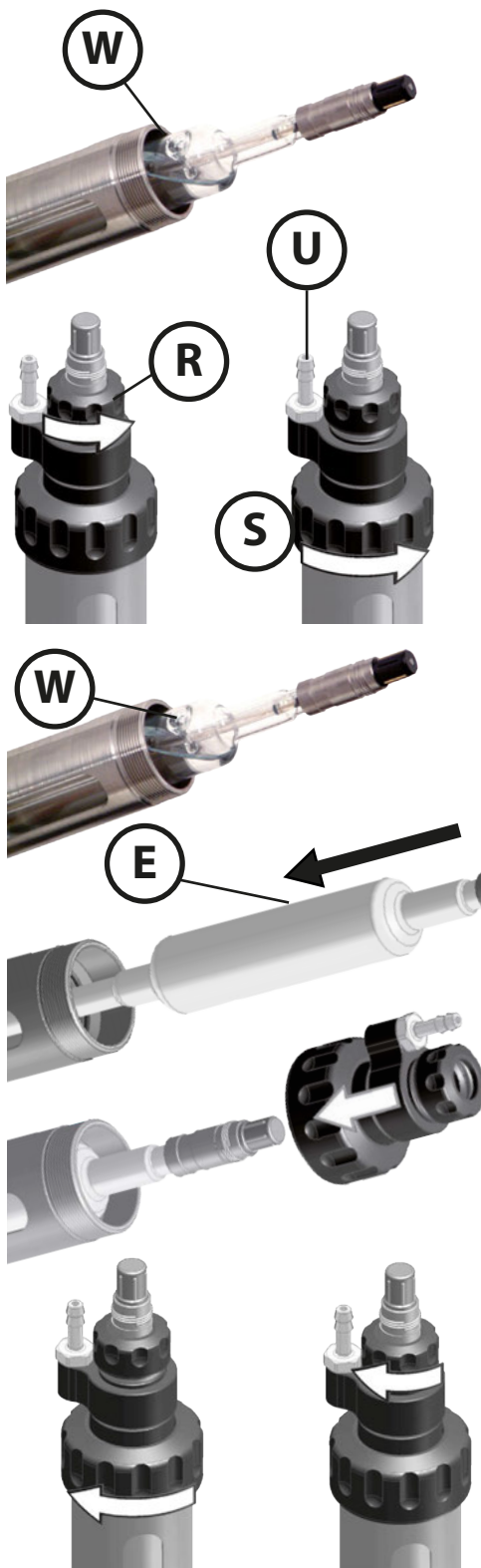
Nach Demontage von beschädigten Sensoren (Glasbruch) muß die Sensordichtung im Tauchrohr kontrolliert und ggf. ersetzt werden! (Siehe „Tauchrohr wechseln“ auf Seite 30)

Einbau von Sensoren mit Flüssigelektrolyt

Einsetzbar sind Sensoren der Länge 250 mm mit Elektrodendurchmesser 12 mm, z.B. Knick SE551. Um den Elektrolytfluß von der Bezugs- zur Meßelektrode zu gewährleisten, muß der Luftdruck in dem Sensordruckraum um 0,5 bis 1 bar über dem des Meßmediums liegen.

Luftdruckanschluß (**U**) für den Sensordruckraum über Schlauchnippel NW6.

Der Sensor ist auf Beschädigung (z.B. Glasbruch) zu prüfen. Wässerungskappe von der Sensorspitze entfernen und Sensor mit Wasser spülen



Achtung!

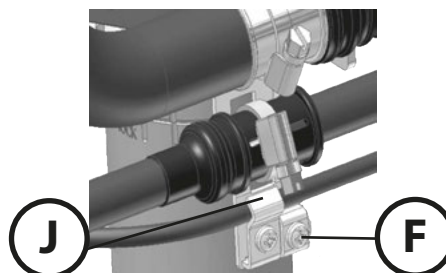
Um bei schrägem Einbau des Sensors ein Auslaufen der Elektrolytflüssigkeit im Betrieb der Sensorschleuse zu verhindern, ist der Sensor wie dargestellt einzubauen. Dabei befindet sich die Armatur in SERVICE-Position.

Stopfen entfernen und die Einfüllöffnung (**W**) für die Elektrolytflüssigkeit nach oben drehen, um bei schrägem Einbau ein Auslaufen des Sensors zu verhindern.

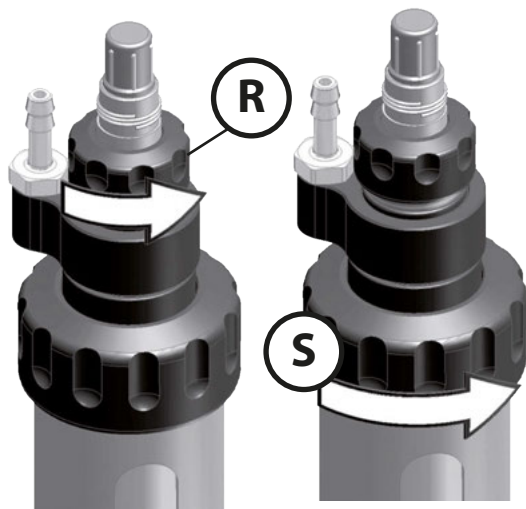
Ggf. abweichende Einbaurichtung des Sensorherstellers beachten.

Einbau des Sensors

- 1) Der Sensoreinbau darf nur in der **SERVICE-Position** erfolgen.
- 2) Überwurfmutter, klein (**R**) lösen, nicht losschrauben.
- 3) Überwurfmutter, groß (**S**) vollständig losschrauben und die gelöste Einheit nach oben abziehen.
- 4) Sensor (**E**) einsetzen
- 5) Die im Schritt 3) gelöste Einheit wieder aufsetzen und zuerst Überwurfmutter, groß (**S**) und anschließend Überwurfmutter, klein (**R**) handfest anziehen.
- 6) Kabelbuchse mit Kabel montieren, Kabel im Bogen führen und mit Schelle (**J**) fixieren. **Achtung!** Bogenlänge des Kabels ausreichend lang bemessen, um die Hubbewegung der Armatur durch das Kabel nicht zu behindern.
- 7) Klemme (**F**) Potentialausgleichsleitung anschließen (falls erforderlich).

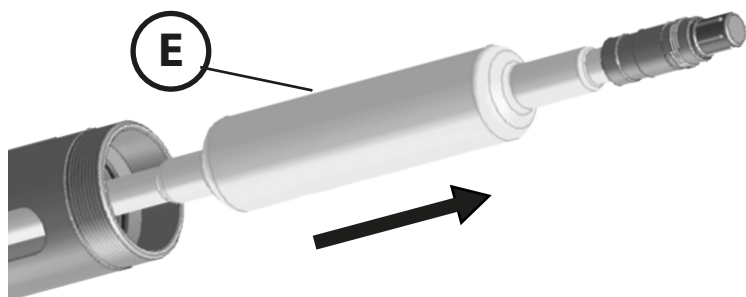


Ausbau von Sensoren mit Flüssigelektrolyt



Ausbau des Sensors

- 1) Der Sensorausbau darf nur in der **SERVICE-Position** erfolgen.
- 2) Kabelbuchse mit Kabel demontieren.
- 3) Vor der Sensordemontage prüfen, daß kein Medium am Abfluß abströmt (Hinweis auf eine defekte Abdichtung zum Prozeß).
- 4) Überwurfmutter, klein (**R**) lösen, nicht losschrauben.
- 5) Überwurfmutter, groß (**S**) vollständig losschrauben und die gelöste Einheit nach oben abziehen.
- 6) Sensor (**E**) demontieren.



Wartungsarbeiten an der Antriebseinheit

Sensorschleuse SensoGate® WA 130

Die Demontage der Antriebseinheit ist notwendig z. B. bei:

- allgemeiner Wartung oder Überprüfung
 - Säuberung der Kalibrierkammer z. B. nach einem Sensorbruch
 - Austausch der Sensordichtung / Kalibrierkammerdichtungen
 - einer technischen Störung der Antriebseinheit.
-



Warnung!

Die Sensorschleuse ist sicher vom Prozeß zu trennen:
Es darf kein Prozeßmedium und kein Prozeßdruck anliegen!

Achtung!

Bei allen Arbeiten an der Antriebseinheit muß sich die Sensorschleuse in der Position SERVICE befinden (siehe „Funktionsbeschreibung“ auf Seite 10).

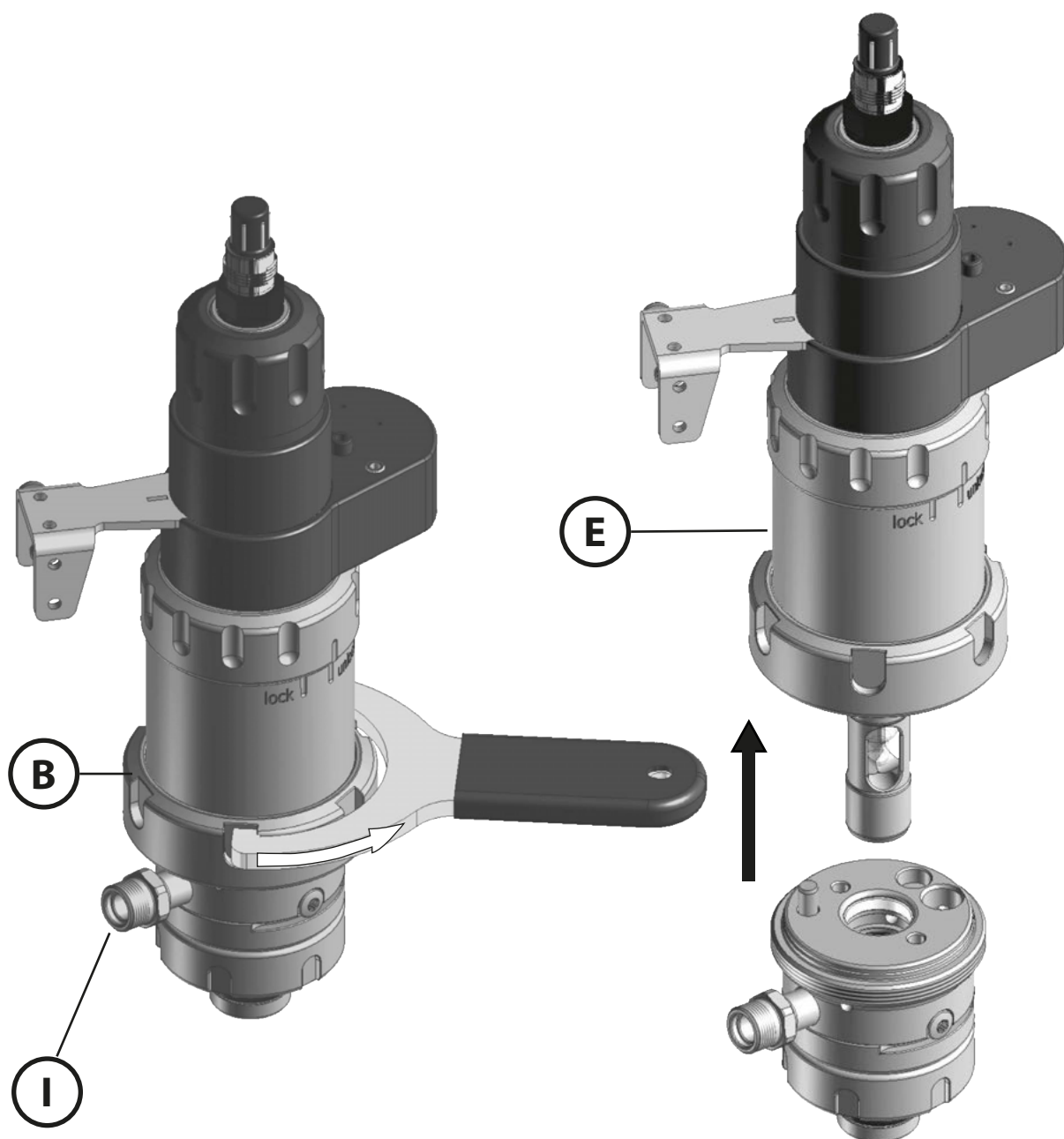
Demontage der Antriebseinheit

Schritt-für-Schritt-Anleitung

Achtung:

Reihenfolge der Demontage unbedingt einhalten! Zum Schutz vor austretenden Prozeßmedien sind entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.

- 1) Sonde in SERVICE-Position bringen.
- 2) Kontrollieren, daß am Abfluß **(I)** kein Medium austritt.
- 3) Ggf. Sensor gemäß der Beschreibung „Ein- und Ausbau von Sensoren“ auf Seite 17 demontieren.
- 4) Ggf. Abfluß **(I)**, Spülanschluß trennen.
- 5) Überwurfmutter **(B)** entgegen dem Uhrzeigersinn drehen (evtl. unter Zuhilfenahme des als Zubehör ZU 0680 verfügbaren Schlüssels, siehe Abbildung). Dabei nicht verkanten und keine grobe Gewalt anwenden.
- 6) Antriebseinheit nach oben entfernen **(E)**.



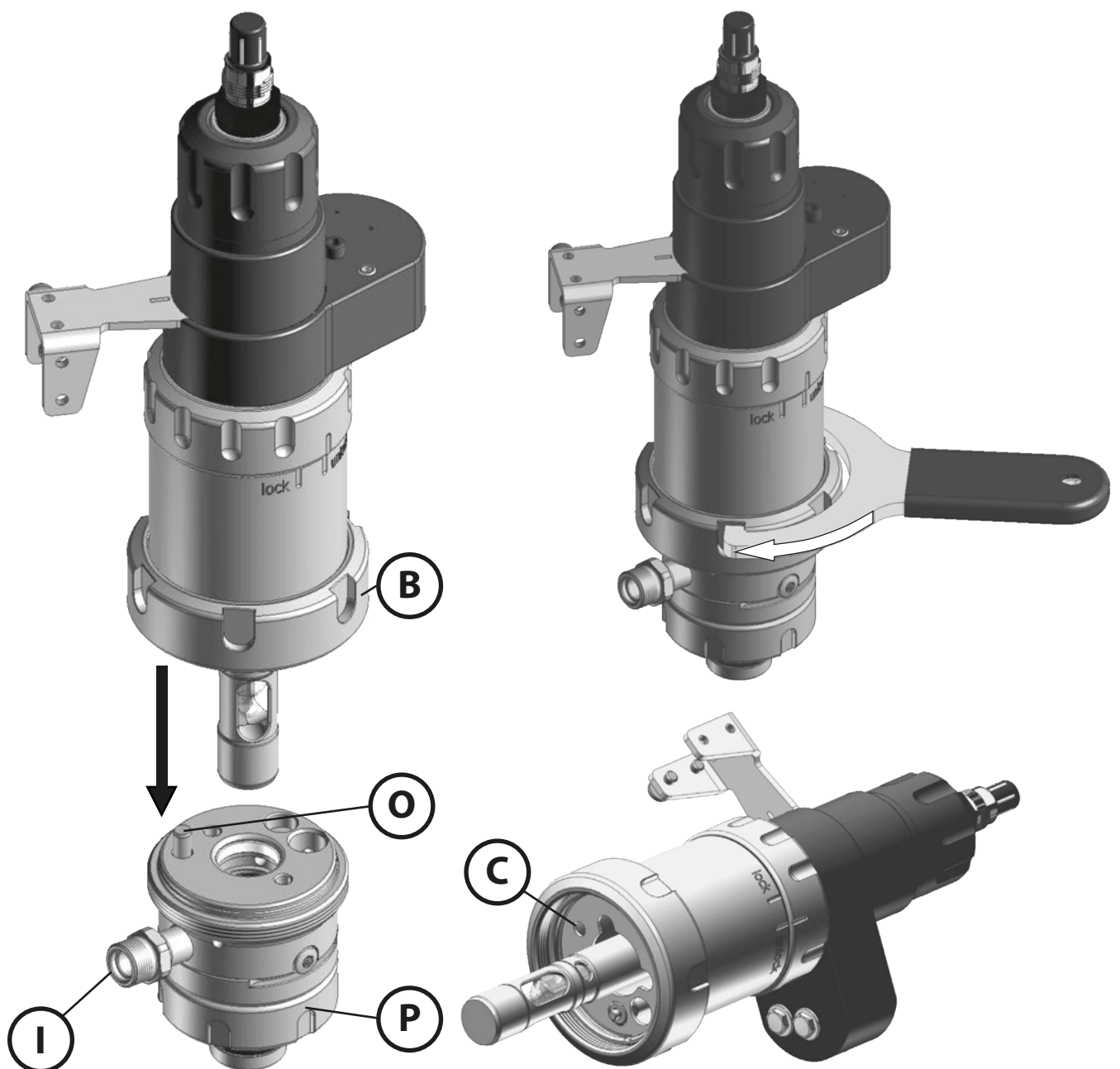
Montage der Antriebseinheit

Schritt-für-Schritt-Anleitung

Achtung:

Reihenfolge der Montage unbedingt einhalten!

- 1) Antriebseinheit (in Position SERVICE) in die Prozeßeinheit (**P**) einführen.
Die radiale Lage der Antriebseinheit wird durch einen Codierstift (**O**) in der Kalibrierkammer und einer Bohrung (**C**) in der Antriebseinheit bestimmt. Erst bei Erreichen der richtigen Lage ist ein Anziehen der Überwurfmutter möglich.
- 2) Die Überwurfmutter (**B**) jetzt anziehen (drehen im Uhrzeigersinn, handfest bzw. 10 Nm, evtl. den als Zubehör ZU 0680 erhältlichen Schlüssel benutzen).
- 3) Abfluß (**I**) montieren.
- 4) Sensor gemäß Beschreibung im Abschnitt „Ein- und Ausbau von Sensoren“ auf Seite 17 montieren.



Tauchrohr wechseln

Die Demontage bzw. das Wechseln des Tauchrohres ist notwendig z.B. bei:

- allgemeiner Wartung
- Säuberung des Tauchrohres z.B. nach einem Sensorbruch
- Austausch der Sensordichtung (O-Ring)
- Umbau auf ein Tauchrohr aus einem anderen Werkstoff
- bei einer technischen Störung der Antriebseinheit



Warnung!

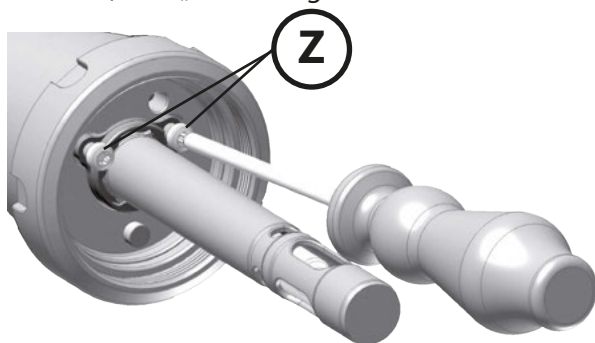
Die Sensorschleuse ist sicher vom Prozeß zu trennen:
Es darf kein Prozeßmedium und kein Prozeßdruck anliegen!

Achtung!

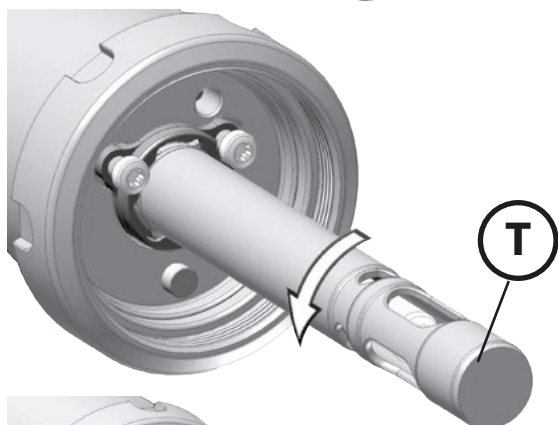
Bei allen Arbeiten an der Antriebseinheit muß sich die Sensorschleuse in der Position SERVICE befinden (siehe „Funktionsbeschreibung“ auf Seite 10).

Demontage des Tauchrohrs

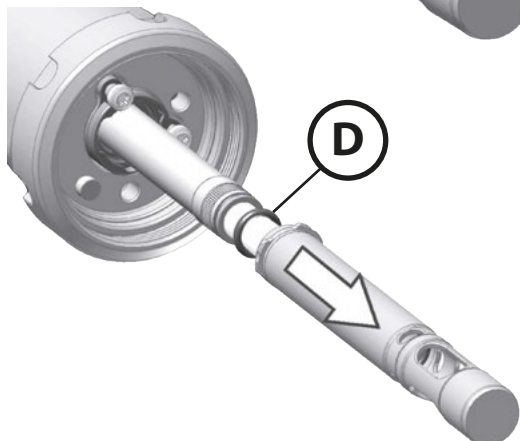
Um das Tauchrohr zu demontieren, muß zunächst der Antrieb von der Prozeßeinheit getrennt werden (siehe „Demontage der Antriebseinheit“ auf Seite 28).



- 1) Nach der Trennung des Antriebes von der Prozeßeinheit, den Antrieb in die Position PROCESS verfahren!
- 2) In der Position PROCESS sind zwei Schrauben (**Z**) zugänglich.
- 3) Beide Schrauben (**Z**) mit Schraubendreher (Typ TX25) ca. 4 Umdrehungen lösen (nicht herausschrauben)



- 4) Tauchrohr (**T**) entgegen dem Uhrzeigersinn um ca. 60° drehen

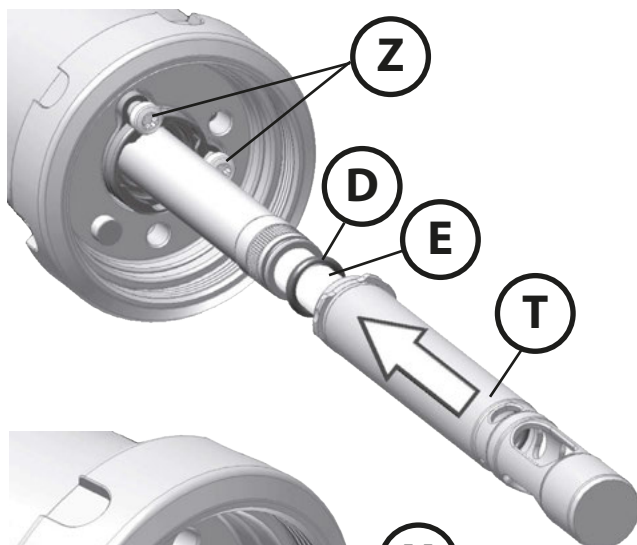


- 5) Bajonettverschluß wird frei und das Tauchrohr (**T**) kann in Pfeilrichtung abgezogen werden.
- 6) Der O-Ring (**D**) (Sensordichtung) wird sichtbar und kann zu Wartungszwecken begutachtet bzw. gewechselt werden. (Abmessung des O-Ringes siehe Seite 51, „Dichtungssätze für Wartung und Instandsetzung“)

Hinweis:

Der O-Ring kann sich entgegen der Darstellung noch im demontierten Tauchrohr befinden. Dort kann dieser leicht entfernt werden.

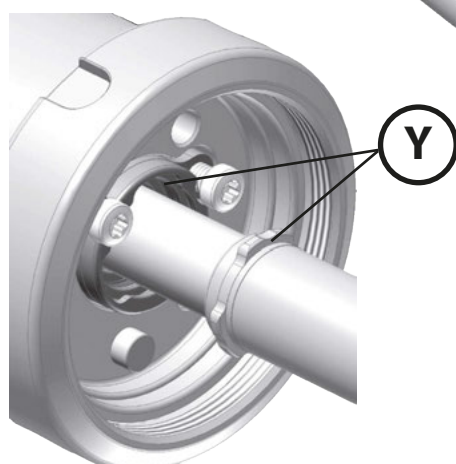
Montage des Tauchrohrs



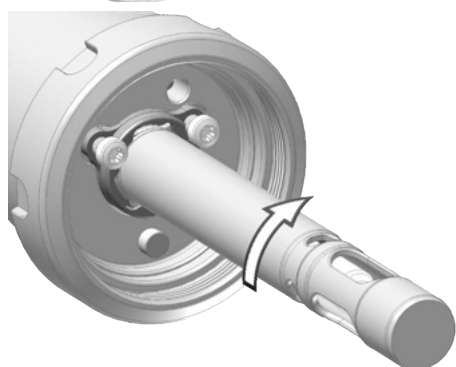
1) Den O-Ring (D) (Sensordichtung) wie dargestellt auf den Sensor (E) schieben.

Hinweis: Im Tauchrohr (T) darf sich kein weiterer fälschlicherweise schon montierter O-Ring befinden. (Abmessung des O-Ringes siehe Seite 51, „Dichtungssätze für Wartung und Instandsetzung“)

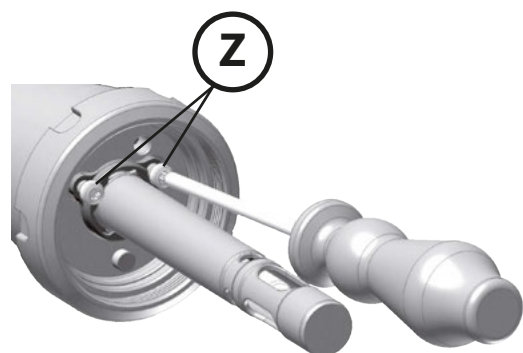
2) Beide Schrauben (Z) um ca. 4 Umdrehungen lösen (nicht losschrauben), wenn dies nicht schon bei der Demontage des Tauchrohres erfolgt ist.



3) Tauchrohr (T) in Pfeilrichtung aufschieben und in den Bajonettverschluß (Y) einsetzen.



4) Tauchrohr kräftig hineindrücken und dabei im Uhrzeigersinn bis zum harten Anschlag drehen (ca. 60°).



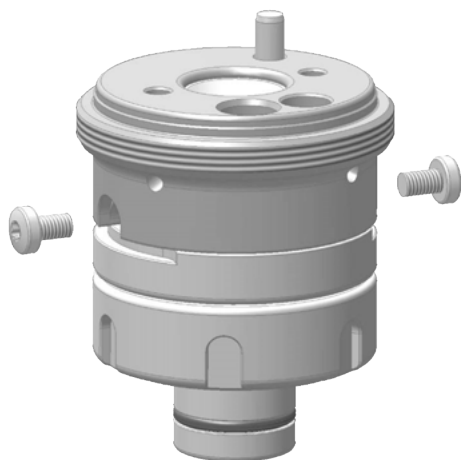
5) Beide Schrauben (Z) mit dem Schraubendreher (Typ TX25) festschrauben.

Hinweis:

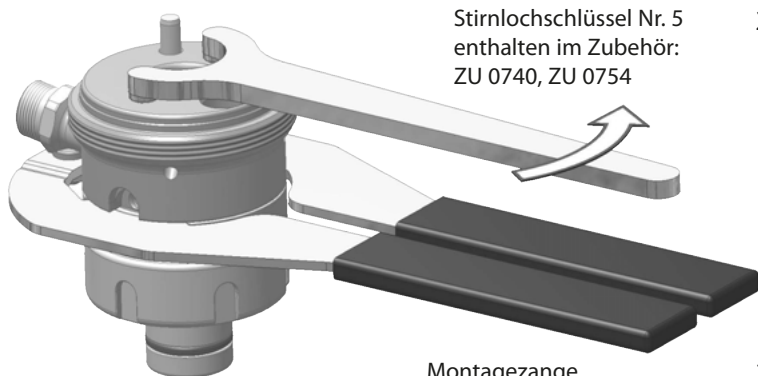
Durch Formschluß der Schraubenköpfe wird der Bajonettverschluß verriegelt. Das Tauchrohr bleibt dennoch beweglich, um Toleranzen auszugleichen.

Demontage und Montage der Kalibrierkammer

Zum Trennen der Kalibrierkammer werden die Service Sets ZU 0754 oder ZU 0740 benötigt (siehe Beschreibung Seite 43). Für die fachgerechte Montage der Dichtungsringe bzw. Abstreifringe werden die Montagehilfen ZU 0746 und ZU 0747 empfohlen.



- 1) Schrauben lösen
(Schraubendreher TX25)

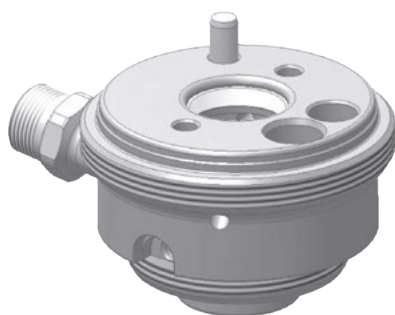


Stirnlochschlüssel Nr. 5
enthalten im Zubehör:
ZU 0740, ZU 0754

- 2) Zange ansetzen und mit
Stirnlochschlüssel die
Verschraubung der zweigeteilten
Kalibrierkammer lösen.

Montagezange
enthalten im Zubehör:
ZU 0740, ZU 0754

- 3) Die zweigeteilte Kalibrierkammer
vollständig losschrauben. Dadurch
werden die Dichtungsringe gut
zugänglich und können begut-
achtet bzw. getauscht werden.
Zur Montage der Dichtungs- bzw.
Abstreifringe die Montagehilfen
ZU 0746 und ZU 0747 verwenden.



Die Handhabung der
Montagehilfen wird in geson-
derten Betriebsanleitungen der
entsprechenden Montagehilfe
beschrieben.



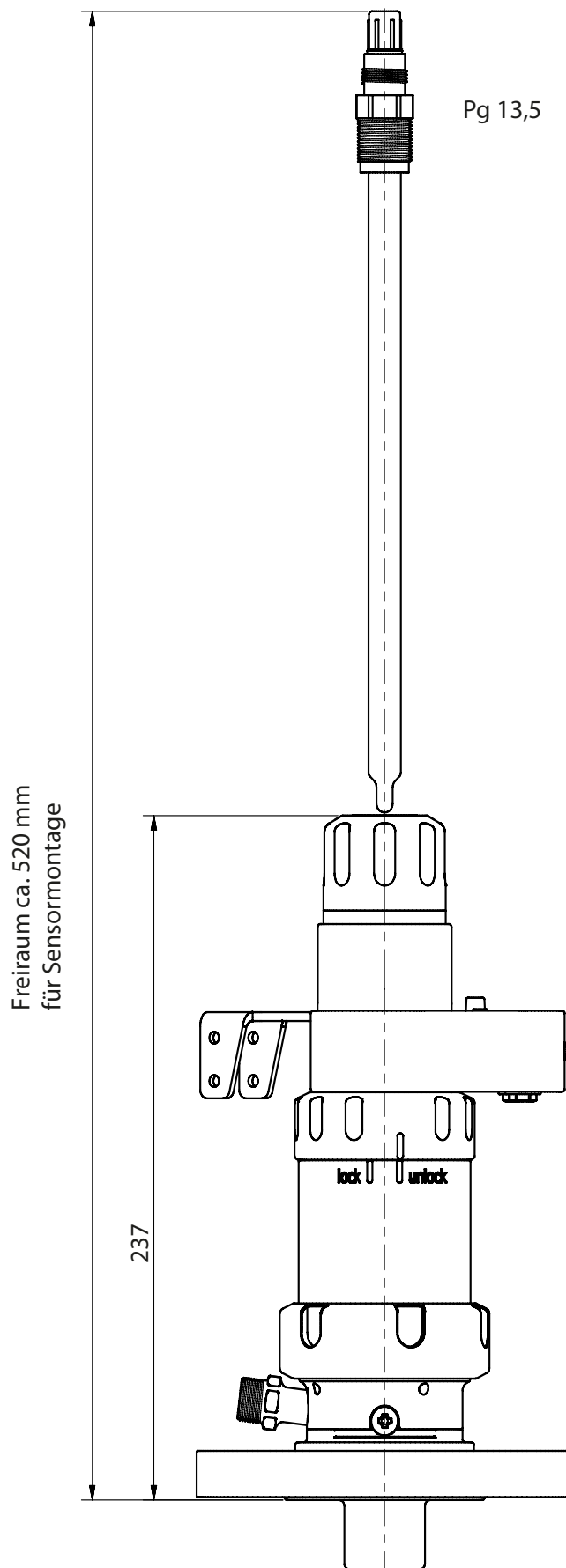
- 4) Für die Montage der zweigeteil-
ten Kalibrierkammer mit Zange
und Stirnlochschlüssel die Teile
wieder fest verschrauben und mit
Schrauben sichern.

Hinweis:

Erst nach fester Verschraubung
der Kalibrierkammerteile (bis zum
harten Anschlag) ist ein Sichern
mit beiden Schrauben möglich.

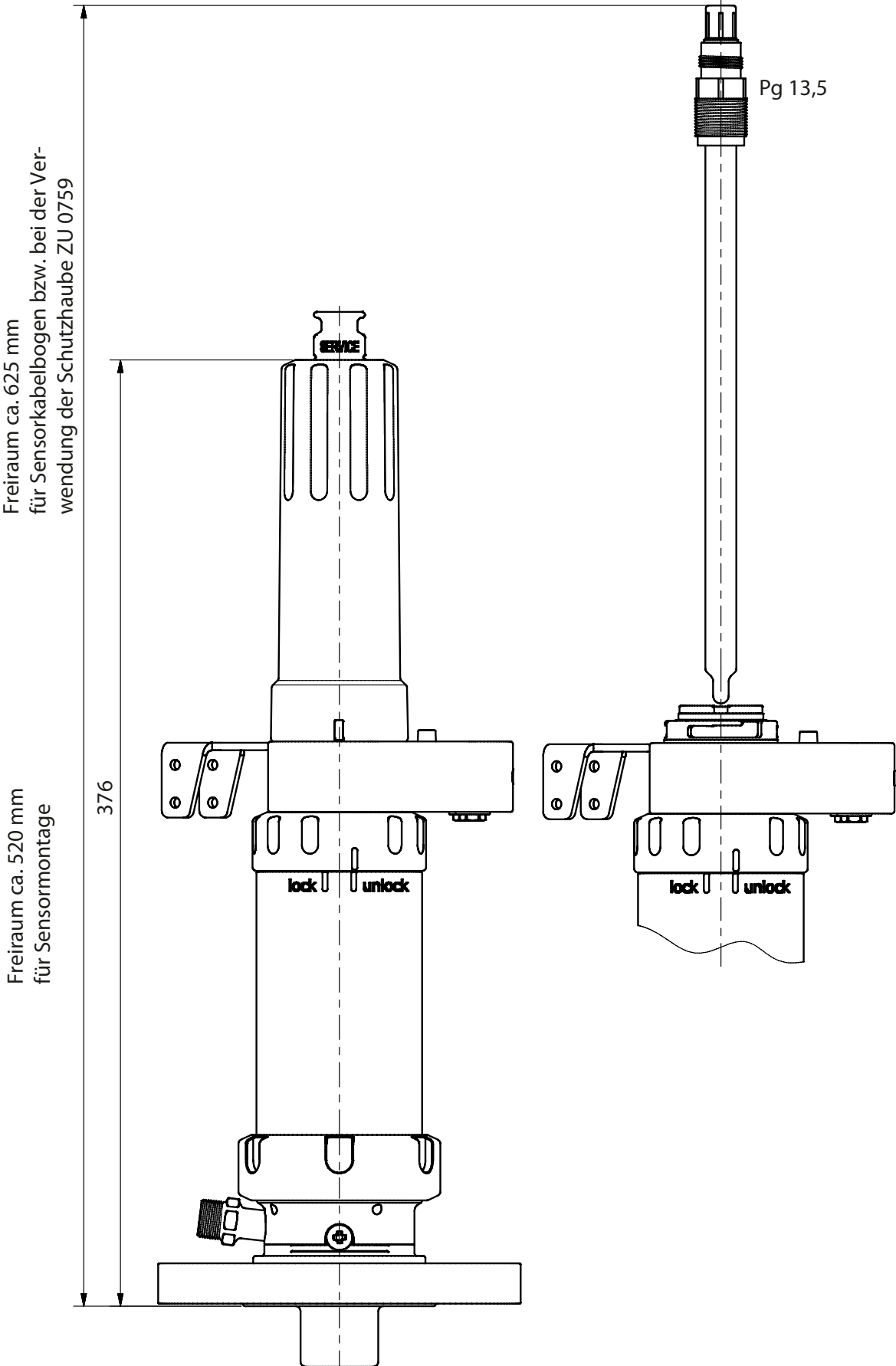
Einbaumaße

WA 130 kurze Eintauchtiefe für Sensoren mit Gel-Elektrolyt



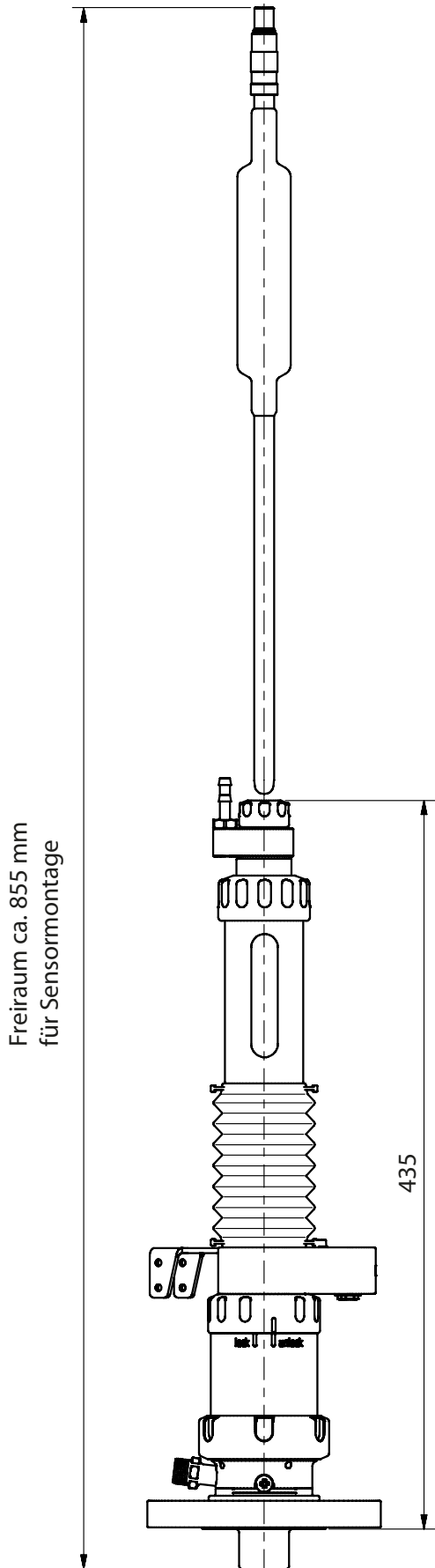
Einbaumaße

WA 130 lange Eintauchtiefe für Sensoren mit Gel-Elektrolyt



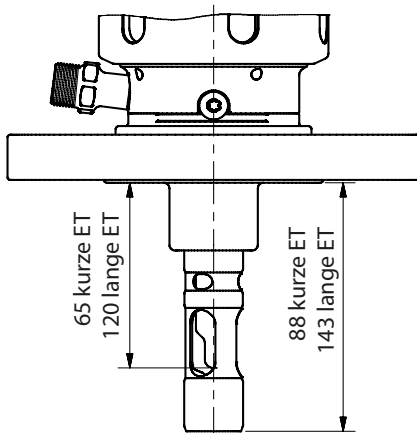
Einbaumaße

WA 130 für Sensoren mit Flüssig-Elektrolyt



Eintauchtiefen

SensoGate® WA 130

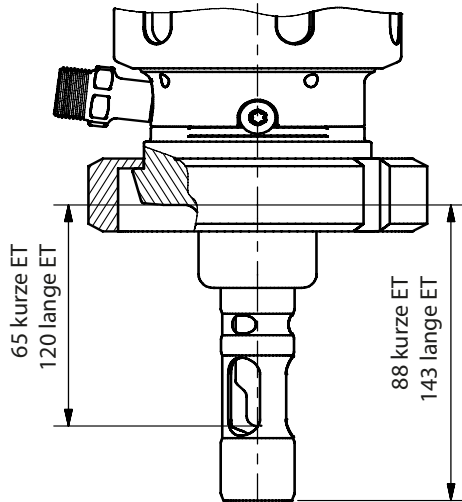


Prozeßadaption

Flansch DIN DN32 ... DN100

ANSI 316, 1½" ... 3"

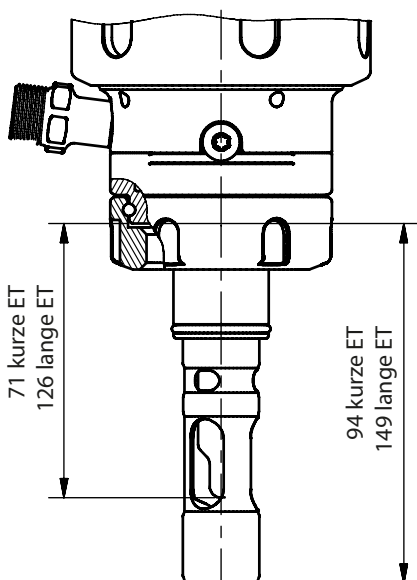
kurze und lange Eintauchtiefe



Prozeßadaption

Milchrohr DIN 11851 DN50 ... DN100

kurze und lange Eintauchtiefe



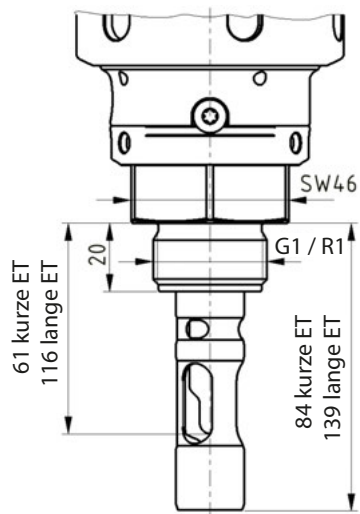
Prozeßadaption

Ingoldstutzen 25 mm

kurze und lange Eintauchtiefe

Eintauchtiefen

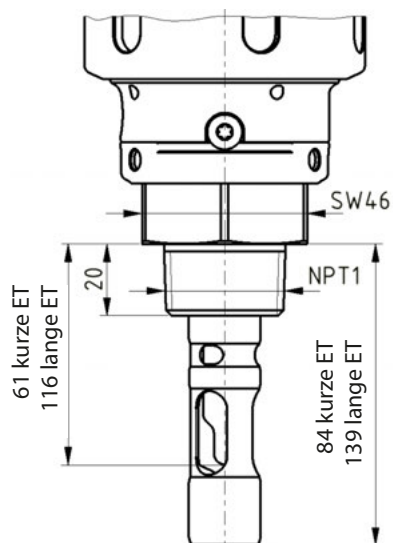
SensoGate® WA 130



Prozeßadaption

G1 Außen, R1

kurze und lange Eintauchtiefe



Prozeßadaption

NPT1 Außen

kurze und lange Eintauchtiefe

Technische Daten

SensoGate® WA 130

zulässiger Prozeßdruck und Temperatur bei Bewegung	
Prozeßadaption 1.457 / Hastelloy	10 bar (bei 0 ... 140 °C)
Prozeßadaption PEEK HD	10 bar (bei 0 ... 140 °C)
Prozeßadaption PVDF HD	10 bar (0 ... 120 °C) 6 bar (140°C) 30 min
Prozeßadaption PEEK / PVDF	6 bar (0 ... 40 °C) linear fallend bis 2 bar (120 °C)
Prozeßadaption PP	6 bar (5 ... 30 °C) linear fallend bis 1 bar (80 °C)
Prozeßadaption Titan Grade 2	10 bar (bei 0 ... 140°C)
zulässiger Prozeßdruck und Temperatur statisch in Servicestellung	16 bar (bei 0 ... 40°C) PP 10 bar (bei 5 ... 20°C)
Umgebungstemperatur	-10 ... 70 °C
Schutzart	IP 66
Gehäusewerkstoff	Edelstahl A2 / PP
zulässiger Druck für Sondensteuerung	4 ... 7 bar
Druckluftqualität	
Norm	gemäß ISO 8573-1:2001
Qualitätsklasse	3.3.3 oder 3.4.3
Feststoffklasse	3 (max. 5µm, max. 5 mg/m ³)
Wassergehalt für Temperaturen > 15°C	Klasse 4, Drucktaupunkt 3°C oder tiefer
Wassergehalt für Temperaturen 5 ... 15°C	Klasse 3, Drucktaupunkt -20°C oder tiefer
Ölgehalt	Klasse 3 (max. 1 mg/m ³)
Sensoren	
mit Gel-Elektrolyt	Ø12 mm, Länge 225 mm mit Temperaturfühler, Gewinde Pg 13,5
mit Flüssigelektrolyt	Ø12 mm, Länge 250 mm mit Temperaturfühler
Prozeßadaptionen	
Flansche DIN EN 1092-1	DN32 bis DN100
Flansche ANSI B 16.5	1½" bis 3"
Milchrohr DIN 11851	DN50 bis DN100
Ingoldstutzen 25 mm	25 mm
G2¼"	für Knick ARF210/30X
Anschlüsse	
Abfluß	Schlauch NW8 EPDM 3m
für druckbeaufschlagte Sensoren	Schlauchanschluß NW6, Druck in Meßkettenkammer 0,5 ... 1 bar über Prozeßdruck (max. 7 bar)
für Druckluft (Steuerluft Wechselarmatur)	für Multistecker Unical
Eintauchtiefen / Einbaumaße	vgl. Maßblätter
medienberührte Materialien	entsprechend Bestellschlüssel

Wartungsintervalle

SensoGate® WA 130

Durch unterschiedlichste Prozeßbedingungen (Druck, Temperatur, chemisch aggressive Medien usw.) sind allgemeingültige Angaben über notwendige Wartungsintervalle nur schwer möglich. Sollten gesicherte Erfahrungen aus ähnlichen Meßstellen hinsichtlich verwendeter Materialien und deren Beständigkeiten unter Prozeßbedingungen vorliegen, können die Wartungsintervalle kundenseitig angepaßt werden. Sollten bereits gute Erfahrungen vorliegen, können u. U. Teile der Erstinspektion entfallen.

Allgemein werden folgende Wartungsintervalle empfohlen:

Wartungsintervall*	Auszuführende Arbeiten
Erstinspektion nach wenigen Wochen	Sonde in SERVICE-Stellung verfahren und Abfluß beobachten. Bei undichter Sensorschleuse tritt Prozeßflüssigkeit aus dem Abflußschlauch aus. Leckagebohrungen (Bohrungen direkt unter der Überwurfmutter, siehe „Aufbau der Sensorschleuse“ auf Seite 11) beobachten. Prozeßablagerungen an diesen Leckagebohrungen oder austretende Druckluft deuten auf eine undichte Kalibrierkammer oder undichte Pneumatik hin.
Nach 6 - 12 Monaten (Nach erfolgreicher Erstinspektion und Eignung aller verwendeten Werkstoffe kann diese Zeit ggf. verlängert werden).	Maßnahmen der Erstinspektionen wiederholen. Bei Prozeßablagerungen oder austretender Druckluft an den Leckagebohrungen die prozeßberührten (dynamisch belasteten) Dichtungsringe ersetzen.
Nach 10.000 – 20.000 Hüben	Ein Austausch der prozeßberührten (dynamisch belasteten) Dichtungsringe wird empfohlen.
Nach ca. 2 Jahren	Insbesondere bei chemisch aggressiven Reinigern wird die Kontrolle und ggf. der Austausch der spülmedienberührten Dichtungen empfohlen.
Nach ca. 5 Jahren	Wartung des pneumatischen Antriebes mit Neubefettung der Dichtungsringe.

*) Die angegebenen Wartungsintervalle sind grobe Empfehlungen. Die tatsächlichen Intervalle sind abhängig vom tatsächlichen Einsatzfall der Sensorschleuse.

Materialeigenschaften der verfügbaren Tauchrohre und Kalibrierkammern

	mechanische Festigkeit	Temperaturbeständigkeit	Beständigkeit gegen Säuren	Beständigkeit gegen Laugen	Beständigkeit gegen Salzlösungen	Beständigkeit gegen Reiniger oder Lösungsmittel
Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4571	1	1	3 ¹⁾	2	3	2
Hastelloy C-22 Werkstoff-Nr. 2.4602	1	1	2	1	1	1
PEEK (kohlefaserverstärkt)	1	1	2 ²⁾	1	1	2
PVDF (kohlefaserverstärkt)	2	2	2 ³⁾	2	1	2
PP (kohlefaserverstärkt)	3	4 ⁵⁾	3 ⁴⁾	3	2	2
Titan Grade 2 Werkstoff-Nr. 3.7035	1	1	2	1	1	1

1 = sehr gut 5 = ungeeignet

1) nicht beständig bei Salz- oder Schwefelsäure

2) nicht beständig bei stark oxidierenden Medien (konz. Schwefelsäure, Salpetersäure oder Fluorwasserstoff)

3) nicht beständig bei Ketonen, Aminen, rauchender Schwefel- und Salpetersäure

4) nicht beständig bei stark oxidierenden Medien (z.B. Salpetersäure, Chromsäure oder Halogene)

5) max. 80°C

Die angeführten Werte sind Richtwerte und dienen der allgemeinen Informationen. Konzentrationen, Temperaturen, mechanische Einwirkungen und Belastungszeiten beeinflussen die Beständigkeiten mehr oder weniger stark. Daher wird keine Gewähr für die genannten Werte übernommen. In Fällen, in denen noch keine Einsatz Erfahrungen vorliegen, wird ein Vorversuch empfohlen. Dies empfiehlt sich besonders bei Stoffgemischen.

Verwendete Schmierfette, O-Ringe

SensoGate® WA 130

Für Armaturen im Chemiebereich wird das Schmierfett Syntheso Glep1 (silikonfrei) verwendet.
Für Armaturen im Bereich Pharma/Lebensmittel (bei Forderungen nach FDA-Konformität) wird das Schmierfett Beruglide L (silikonfrei) verwendet (registriert nach NSF-H1).

Auf Wunsch kann das Schmierfett Paraliq GTE 703 verwendet werden (exzellente Schmiereigenschaften auch bei höheren Temperaturen und vielen Verfahrbewegungen). Dieses Schmierfett ist silikonhaltig und wird nur als Sonderapplikation auf ausdrücklichen Kundenwunsch eingesetzt.

Anwendung	Pharma / Lebensmittel		Chemie / Abwasser
Schmierfett	Beruglide L (silikonfrei) FDA-konform Registriert nach NSF-H1	Paraliq GTE 703 (silikonhaltig) FDA-konform (USDA H1)	Syntheso Glep 1 (silikonfrei)
Werkstoffe der Elastomerdichtungen			
FKM	X	X	X
FFKM	X	X	X
EPDM	X	X	X

Zubehör / Ersatzteile

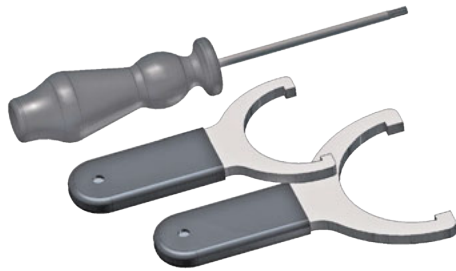
Übersicht SensoGate® WA 130

Zubehör	Bestell-Nr.
Serviceset Grundausstattung	ZU 0680
Serviceset Wartung, Reparatur, Umbau	ZU 0740
Serviceset Kalibrierkammer	ZU 0754
Sensor-Montageschlüssel SW19	ZU 0647
Montagehilfe für O-Ringe 20x2,5	ZU 0747
Montagehilfe für Abstreifring	ZU 0746
Schutzhaube (nur für Gel-Elektrolyt)	ZU 0759
Luftversorgung für druckbeaufschlagte Sensoren, 0,5 - 4 bar	ZU 0670/1
Luftversorgung für druckbeaufschlagte Sensoren, 1 - 7 bar	ZU 0670/2
Schlauch, 20m (Verlängerung für ZU 0670)	ZU 0713
Sicherung für Ingoldstutzen 25 mm	ZU 0818
Dichtscheibe PEEK/FFKM DN80	ZU 0755
Dichtscheibe PEEK/FFKM DN100	ZU 0756
Dichtscheibe PVDF/FFKM DN80	ZU 0757
Dichtscheibe PVDF/FFKM DN100	ZU 0758
Sicherheits-Einschweißstutzen, gerade	ZU 0717
Sicherheits-Einschweißstutzen, 15°	ZU 0718
Sicherheits-Einschweißstutzen, gerade, angepaßt an DN50	ZU 0717/DN50
Sicherheits-Einschweißstutzen, gerade, angepaßt an DN65	ZU 0717/DN65
Sicherheits-Einschweißstutzen, gerade, angepaßt an DN80	ZU 0717/DN80
Sicherheits-Einschweißstutzen, gerade, angepaßt an DN100	ZU 0717/DN100
Sicherheits-Einschweißstutzen, 15°, angepaßt an DN50	ZU 0718/DN50
Sicherheits-Einschweißstutzen, 15°, angepaßt an DN65	ZU 0718/DN65
Sicherheits-Einschweißstutzen, 15°, angepaßt an DN80	ZU 0718/DN80
Sicherheits-Einschweißstutzen, 15°, angepaßt an DN100	ZU 0718/DN100
Adapter für freie Verschlauchung, mit elektrischen Endlagenschaltern, Gehäuse PP	ZU 0733
Adapter für freie Verschlauchung, ohne elektrischen Endlagenschaltern, Gehäuse PP	ZU 0734
Adapter für freie Verschlauchung, mit elektrischen Endlagenschaltern, Gehäuse PEEK	ZU 0742
Sicherungsklemme für Sensorschleuse G1, R1, NPT1	ZU 0877
Abflußschlauch für Wechselarmaturen bei elektropneumatischer Steuerung	ZU 0889
Adapter für Ingold-Sicherheitsstutzen 48 mm	YF-ZU1459/1... /2

Ersatzteile	Bestell-Nr.
Abstreifring, verstärkt PTFE / PEEK	ZU 0760
Faltenbalg (für Flüssigelektrolyt-Sensoren)	ZU 0739
Tauchrohr, kurz, 1.4571	ZU 0722
Tauchrohr, lang, 1.4571	ZU 0723
Tauchrohr, kurz, Hastelloy C-22	ZU 0853
Tauchrohr, lang, Hastelloy C-22	ZU 0854
Tauchrohr, kurz, PEEK	ZU 0724
Tauchrohr, lang, PEEK	ZU 0725
Tauchrohr, kurz, PVDF	ZU 0726
Tauchrohr, lang, PVDF	ZU 0727
Tauchrohr, kurz, Titan	ZU 0893
Tauchrohr, lang, Titan	ZU 0894

Zubehör

SensoGate® WA 130



ZU 0680

Serviceset SensoGate® Grundausstattung

Dieses Werkzeugset ist geeignet für kleinere Wartungsarbeiten. Es ermöglicht das leichte Trennen des Antriebes von der Prozeßeinheit, die Montage eines Ingoldstutzens und das Wechseln des Tauchrohrs mit Wartung des Dichtrings des Sensors.



ZU 0754

Serviceset SensoGate® Kalibrierkammer

Dieses Werkzeugset ist geeignet für Wartungsarbeiten der Kalibrierkammer und deren Dichtungen. Es ermöglicht das leichte Trennen der zweigeteilten Kalibrierkammer.



ZU 0740

Serviceset SensoGate® Wartung-Reparatur-Umbau

Dieses Werkzeugset bietet alle Werkzeuge für eine umfangreiche Wartung, Reparatur oder Umbau der Armatur. Mit diesem Set ist jede SensoGate® vollständig zerlegbar.



ZU 0647

Sensor-Montageschlüssel

Dient zum sicheren Einschrauben des Sensors, ohne das Kunststoffgewinde des Sensorkopfes PG 13,5 durch zu starkes Anziehmoment (z.B. Maulschlüssel) zu überlasten.



ZU 0747

Montagehilfe für O-Ringe 20 x 2,5

Die Montagehilfe ZU 0747 dient der einfachen und lagerichtigen Montage der O-Ringe 20 x 2,5 in der Kalibrierkammer der SensoGate®.

Zubehör

SensoGate® WA 130



ZU 0746 **Montagehilfe für Abstreifring**

Die Montagehilfe ZU 0746 dient der einfachen und lagerichtigen Montage der Abstreifringe in der Kalibrierkammer der SensoGate®.



ZU 0670/1 **Luftversorgung für druckbeaufschlagte Sensoren** 0,5 - 4 bar

ZU 0670/2 **Luftversorgung für druckbeaufschlagte Sensoren** 1 - 7 bar

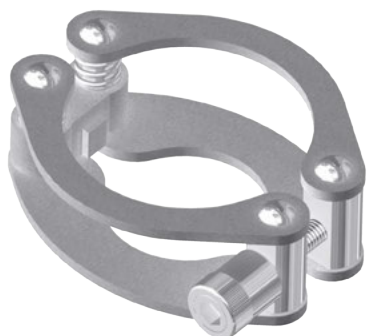
Diese Baugruppe dient zum Aufrechterhalten des definierten Überdrucks in der Druckkammer des Sensors.

ZU 0713 **Schlauch, 20m (Verlängerung für ZU 0670)**



- ZU 0755** Dichtscheibe PEEK / FFKM DN80
- ZU 0756** Dichtscheibe PEEK / FFKM DN100
- ZU 0757** Dichtscheibe PVDF / FFKM DN80
- ZU 0758** Dichtscheibe PVDF / FFKM DN100

Die Dichtscheiben sind bei Prozeßadaptionen aus Kunststoff mit DIN-Flanschen und Nennweiten DN80 bzw. DN100 notwendig.



ZU 0818 **Sicherung für 25 mm Stutzen (Ingold)**

Die Sicherung ZU 0818 ist nur geeignet für die Prozeßadaption Ingoldstutzen. Sie verhindert das unbeabsichtigte Lösen oder Verdrehen des Überwurfs oder der Armatur vom Stutzen der Meßstelle und verhindert die damit verbundenen Gefahren. Selbst eine nicht richtig angezogene Überwurfmutter (falsche Montage, Vibrationen o.ä.) kann sich durch diese Sicherung nicht weiter losdrehen (erhöhte Sicherheit).



ZU 0759 **Schutzhaube**

Die Schutzhaube ZU 0759 dient zum Schutz gegen äußeres Eindringen von Flüssigkeiten oder Partikeln in den Bereich der elektrischen Steckverbindung von Sensoren z.B durch Witterungseinflüsse bei Einsatz im Freien).

Achtung! Nur verwendbar bei Armaturen für Sensoren mit Gel-Elektrolyt.



Knick-Stutzen
Sicherheitseinschweißstutzen gerade
angepaßt an DN50 **ZU 0717/DN50**
angepaßt an DN65 **ZU 0717/DN65**
angepaßt an DN80 **ZU 0717/DN80**
angepaßt an DN100 **ZU 0717/DN100**



Knick-Stutzen
Sicherheitseinschweißstutzen schräg 15°
angepaßt an DN50 **ZU 0718/DN50**
angepaßt an DN65 **ZU 0718/DN65**
angepaßt an DN80 **ZU 0718/DN80**
angepaßt an DN100 **ZU 0718/DN100**

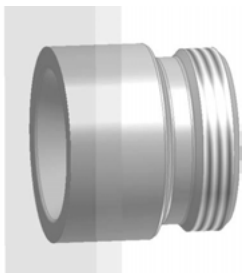
Die Einschweißstutzen sind geeignet zur Montage von Armaturen mit Ingoldstutzen (Ø 25 mm, G1 ¼). Die konturoptimierten Einschweißstutzen gerade und schräg (15°) sind jeweils an die Nennweite der Rohrleitung (Außendurchmesser) angepaßt. Damit können die Spaltbreiten beim Schweißen minimiert werden.

Die Stutzen sind so gestaltet, daß an der Schweißstelle die Materialstärke von Stutzen und Rohrwandung ähnlich sind. Damit wird Schweißen mit geringen Energieeintrag und damit geringen Verzug möglich.

Durch die spezielle Kontur und die räumliche Trennung von Schweißzone und Paßbohrung Ø25 H7 ist bei sachgerechter Schweißung eine Nacharbeit nach dem Schweißen nicht notwendig – ggf. nach dem Schweißen mit Lehrdorn 25 ØH7 prüfen.

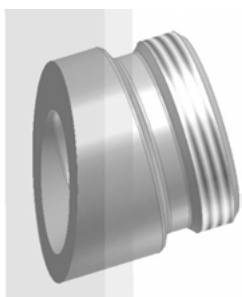
Zubehör

SensoGate® WA 130



ZU 0717 **Sicherheitseinschweißstutzen gerade**

Die Sicherheits-Einschweißstutzen sind geeignet zur Montage von Armaturen mit Ingoldstutzen (Ø 25 mm, G1 ¼) für ebene Gefäßwände, Ausführung gerade



ZU 0718 **Sicherheitseinschweißstutzen schräg 15°**

Die Sicherheits-Einschweißstutzen sind geeignet zur Montage von Armaturen mit Ingoldstutzen (Ø 25 mm, G1 ¼) für ebene Gefäßwände, Ausführung schräg 15°



ZU 0742 **Adapter für freie Verschlauchung** **mit elektrischen Endlagenschaltern,** **Gehäuse PEEK**

Dieser Adapter dient zum Betreiben der SensoGate WA130 ohne Sondensteuerung Unical 9000(X) und dem dazugehörigen Medienanschluß über Multistecker.



ZU 0733 **Adapter für freie Verschlauchung** **mit elektrischen Endlagenschaltern,** **Gehäuse PP**

Dieser Adapter dient zum Betreiben der SensoGate WA130 ohne Sondensteuerung Unical 9000(X) und dem dazugehörigen Medienanschluß über Multistecker.

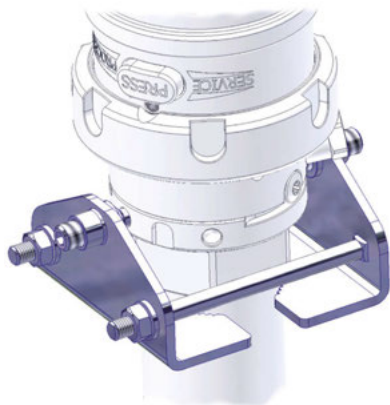


ZU 0734 **Adapter für freie Verschlauchung** **ohne elektrische Endlagenschalter,** **Gehäuse PP**

Dieser Adapter dient zum Betreiben der SensoGate WA130 ohne Sondensteuerung Unical 9000(X) und dem dazugehörigen Medienanschluß über Multistecker.

Zubehör

SensoGate® WA 130



ZU 0877

Sicherungsklemme für Sensorenschleuse SensoGate® mit Prozeßadaption G1, R1, NPT1

Die Sicherungsklemme dient der Verdrehsicherung montierter Sensorenschleusen vom Typ WA130 mit Prozeßadaption Gewinde G1 ,R1, NPT1. Sie ist geeignet für Gewindestutzen ab einer Länge von 10 mm im Außendurchmesserbereich 39 bis 48 mm.



ZU 0889

Abflußschlauch für Wechselarmaturen

Der Abflußschlauch dient zum Abführen von Spül- oder Kalibrierflüssigkeiten aus der Kalibrierkammer der Sensorenschleuse SensoGate® WA130, wenn sie mit einer elektropneumatischen Steuerung Unical 9000® bzw. Uniclean 900® betrieben wird.



YF-ZU1459/1... /2

Adapter für Ingold-Sicherheitsstutzen 48 mm

Der Adapter für Ingold-Sicherheitsstutzen 48 mm YF-ZU1459 ermöglicht den Einbau von Sensorenschleusen vom Typ SensoGate® WA130, WA130H, WA131, WA131H, WA131M, WA131MH der Firma Knick in Einschweißstutzen Ingold der Fa. Roche.

Ersatzteile

SensoGate® WA 130

PTFE-Ring

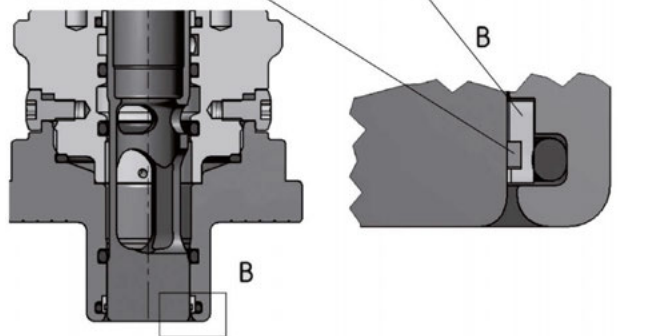
Lage des Abstreifers beachten

PTFE ring

Observe position of scraper ring

PEEK-Abstreifer

PEEK scraper ring



ZU 0760 Abstreifring, verstärkt PTFE/PEEK

Der verstärkte Abstreifring (mit PEEK-Kante) wird empfohlen bei anhaftenden, klebrigen Medien. Als Montagehilfe ist ZU 0746 notwendig.



ZU 0739 Faltenbalg

Der Faltenbalg (nur bei Ersatz von Sensoren mit Flüssigelektrolyt) schützt die Armatur unterhalb des Sensordruckraumes vor äußerer Verschmutzung und Verschleiß.

Ersatzteile

SensoGate® WA 130

Tauchrohre, Metall



Tauchrohr, kurz

Material: 1.4571	ZU 0722
Hastelloy	ZU 0853
Titan	ZU 0893



Tauchrohr, lang

Material: 1.4571	ZU 0723
Hastelloy	ZU 0854
Titan	ZU 0894

Tauchrohre, Kunststoff



Tauchrohr, kurz

Material: PP (verstärkt)	ZU 0825
PEEK	ZU 0724
PVDF	ZU 0726



Tauchrohr, lang

Material: PP (verstärkt)	ZU 0826
PEEK	ZU 0725
PVDF	ZU 0727

Dichtungssätze für Wartung und Instandsetzung

SensoGate® WA 130

Die Dichtungssätze sind in verschiedenen Werkstoffen erhältlich. Die kleineren Dichtungssätze (bezeichnet mit Set X/1) enthalten nur Dichtungsringe mit direktem Kontakt zum Prozeßmedium. Die erweiterten Dichtungssätze (bezeichnet mit Set X/2) enthalten zusätzlich noch Dichtungsringe mit Spülmedienkontakt.

Achtung! Prozeßadaptionen beachten.

Für die Prozeßadaption Ingoldstutzen sind gesonderte Dichtungssätze erhältlich.

Eine Abbildung der Einbauorte der einzelnen Dichtungsringe liegt den Dichtungssätzen bei.

Die ersetzten Dichtungsringe sind mit dem beiliegendem Schmierfett zu fetten.

Folgende Dichtungssätze sind verfügbar:

Dichtungen			Bestell-Nr.
Prozeßanschluß Flansch oder Milchrohr	Set A/1	Dichtungsmaterial mit Prozeßkontakt: FKM	ZU 0689/1
	Set A/2	Dichtungsmaterial mit Prozeßkontakt: FKM, Spülmedienkontakt: FKM	ZU 0689/2
	Set B/1	Dichtungsmaterial mit Prozeßkontakt: EPDM	ZU 0690/1
	Set B/2	Dichtungsmaterial mit Prozeßkontakt: EPDM, Spülmedienkontakt: EPDM	ZU 0690/2
	Set C/1	Dichtungsmaterial mit Prozeßkontakt: FFKM	ZU 0691/1
	Set C/2	Dichtungsmaterial mit Prozeßkontakt: FFKM, Spülmedienkontakt: FKM	ZU 0691/2
	Set D/1	Dichtungsmaterial mit Prozeßkontakt: FFKM	ZU 0691/1
	Set D/2	Dichtungsmaterial mit Prozeßkontakt: FFKM, Spülmedienkontakt: EPDM	ZU 0827
	Set E/1	Dichtungsmaterial mit Prozeßkontakt: EPDM FDA	ZU 0692/1
	Set E/2	Dichtungsmaterial mit Prozeßkontakt: EPDM FDA, Spülmedienkontakt: EPDM FDA	ZU 0692/2
Prozeßanschluß Ingoldstutzen	Set K/1	Dichtungsmaterial mit Prozeßkontakt: FFKM	ZU 0691/1
	Set K/2	Dichtungsmaterial mit Prozeßkontakt: FFKM, Spülmedienkontakt: FFKM	ZU 0730
	Set A/1	Dichtungsmaterial mit Prozeßkontakt: FKM	ZU 0693/1
	Set A/2	Dichtungsmaterial mit Prozeßkontakt: FKM, Spülmedienkontakt: FKM	ZU 0693/2
	Set B/1	Dichtungsmaterial mit Prozeßkontakt: EPDM	ZU 0694/1
	Set B/2	Dichtungsmaterial mit Prozeßkontakt: EPDM, Spülmedienkontakt: EPDM	ZU 0694/2
	Set C/1	Dichtungsmaterial mit Prozeßkontakt: FFKM	ZU 0695/1
	Set C/2	Dichtungsmaterial mit Prozeßkontakt: FFKM, Spülmedienkontakt: FKM	ZU 0695/2
	Set D/1	Dichtungsmaterial mit Prozeßkontakt: FFKM	ZU 0695/1
	Set D/2	Dichtungsmaterial mit Prozeßkontakt: FFKM, Spülmedienkontakt: EPDM	ZU 0828
Set E/1	Dichtungsmaterial mit Prozeßkontakt: EPDM FDA	ZU 0696/1	
Set E/2	Dichtungsmaterial mit Prozeßkontakt: EPDM FDA, Spülmedienkontakt EPDM FDA	ZU 0696/2	
Set K/1	Dichtungsmaterial mit Prozeßkontakt: FFKM	ZU 0695/1	
Set K/2	Dichtungsmaterial mit Prozeßkontakt: FFKM, Spülmedienkontakt: FFKM	ZU 0731	

Dichtungssätze für Wartung und Instandsetzung

SensoGate® WA 130

Prozeßadaption Flansch oder Milchrohr

prozeßberührte
Dichtungsringe

215.000-420

23x2

11,9x2,6

20x2,5

20x2,5

215.000-420

23x2

spülmedienberührte
Dichtungsringe

13x1,5

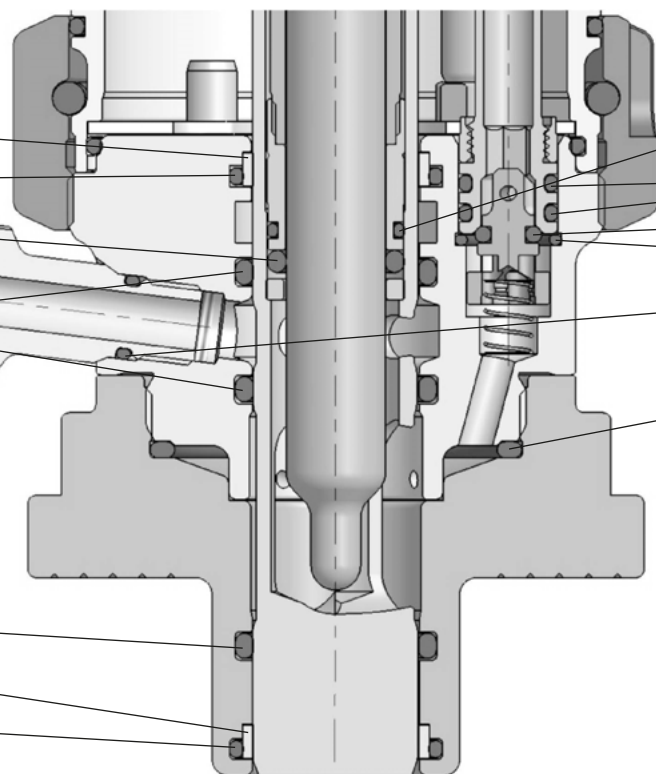
8x2

4x2

10x1,5

8x1,5

40x2,5



Prozeßadaption Ingoldstutzen

prozeßberührte
Dichtungsringe

215.000-420

23x2

11,9x2,6

20x2,5

20x2

21x2

20x2

spülmedienberührte
Dichtungsringe

13x1,5

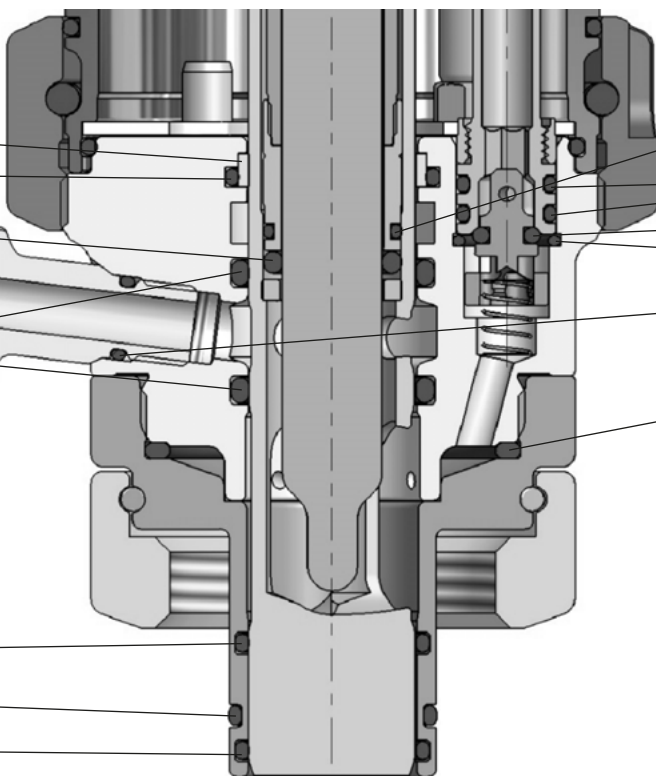
8x2

4x2

10x1,5

8x1,5

40x2,5



Kontaminationserklärung

SensoGate® WA 130

Knick 

Erklärung über die Gefährdungsfreiheit der beiliegenden Geräte/Sensoren



Für die Annahme und Ausführung des Auftrages benötigen wir die vollständig ausgeführte Erklärung.
Bitte legen Sie diese den Versandpapieren bei.

Kundendaten

Firmenname: _____

Adresse: _____

Ansprechpartner: _____ Telefon: _____

Angaben zum Gerät/Sensor

Sensor: _____
(Katalognummer)

Laufende Nr.: _____

Ihre Bestell-Nummer: _____

Knick-Auftragsnummer: _____

Beiliegendes Zubehör: _____

Grund der Rücksendung: _____

Warnhinweise zum Meßmedium, in dem das Gerät/der Sensor eingesetzt wurde (zutreffendes bitte ankreuzen):

- | | | | | | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|----------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> |  | <input type="checkbox"/> |  | <input type="checkbox"/> |  | <input type="checkbox"/> |  |
| unbedenklich | gesundheitsschädlich | giftig / ätzend | brandfördernd / explosiv | biogefährlich / radioaktiv | | | |

Vor dem Versenden durchgeführte Reinigungsmaßnahmen (Reinigungsverfahren und benutzte Reinigungsmittel):

1. _____ 2. _____
3. _____ 4. _____

Hiermit erkläre ich, daß von den eingeschickten Teilen keinerlei Gesundheitsgefährdungen für die Mitarbeiter der Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG ausgehen. Ich erkläre ferner, daß ich die o. g. Fragen nach bestem Wissen und Gewissen beantwortet habe. Mir ist bekannt, daß ich für Schäden, die durch unwahre und unrichtige Angaben verursacht werden, haftbar gemacht werden kann.

Name: _____ Firma: _____

Datum: _____ Unterschrift: _____

Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG, Beuckestraße 22, 14163 Berlin
Telefon: ++49 (0) 30 8 01 91 – 0 / Telefax: ++49 (0) 30 8 01 91 – 200
Email: knick@knick.de / Internet: www.knick.de

Knick
Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG

Postfach 37 04 15
D-14134 Berlin



Tel.: +49 (0)30 - 801 91 - 0
Fax: +49 (0)30 - 801 91 - 200
Internet: <http://www.knick.de>
knick@knick.de

TA-215.000-KNDE04

20200612