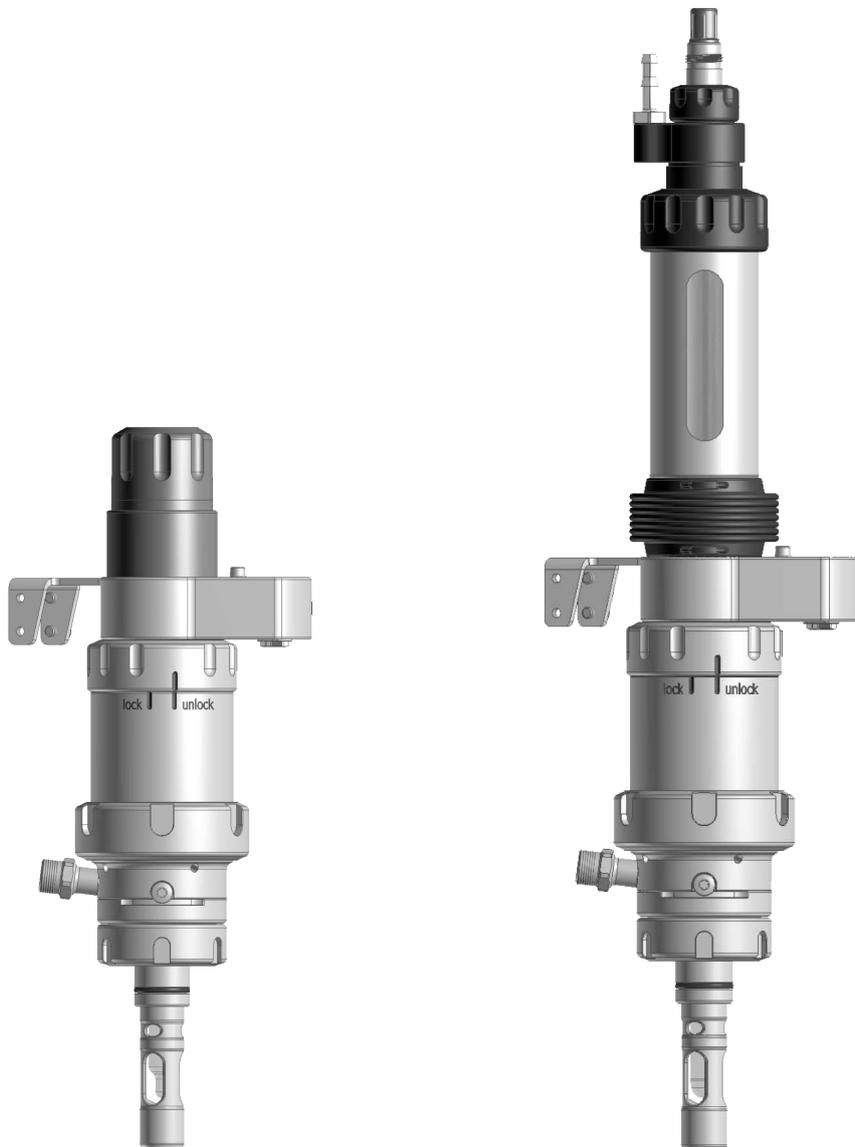


SensoGate WA130H

Wechselarmatur



Vor Installation lesen.
Für künftige Verwendung aufbewahren.



Ergänzende Hinweise

Lesen Sie dieses Dokument und bewahren Sie es für künftige Verwendung auf. Stellen Sie bitte vor der Montage, der Installation, dem Betrieb oder der Instandhaltung des Produkts sicher, dass Sie die hierin beschriebenen Anweisungen und Risiken vollumfänglich verstehen. Befolgen Sie unbedingt alle Sicherheitshinweise. Die Nichteinhaltung von Anweisungen in diesem Dokument kann schwere Verletzungen von Personen und/oder Sachschäden zur Folge haben. Dieses Dokument kann ohne Vorankündigung geändert werden.

Die folgenden ergänzenden Hinweise erläutern die Inhalte und den Aufbau von sicherheitsrelevanten Informationen in diesem Dokument.

Sicherheitskapitel

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

Warnhinweise

In diesem Dokument werden folgende Warnhinweise verwendet, um auf Gefährdungssituationen hinzuweisen:

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

Verwendete Symbole in diesem Dokument

Symbol	Bedeutung
→	Querverweis auf weiterführenden Inhalt
✓	Zwischen- oder Endergebnis in einer Handlungsanweisung
▶	Ablaufrichtung in Abbildungen einer Handlungsanweisung
①	Positionsnummer in einer Abbildung
(1)	Positionsnummer im Text

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheit	5
1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	5
1.2 Anforderungen an das Personal	5
1.3 Sicherheitseinrichtungen.....	6
1.4 Restrisiken.....	7
1.5 Sicherheitszubehör	8
1.6 Gefahrstoffe	8
1.7 Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen	9
1.7.1 Mögliche Zündgefahren bei Installation und Instandhaltung	9
1.7.2 Mögliche Zündgefahren im Betrieb	10
1.8 Sicherheitsunterweisungen	10
1.9 Instandhaltung und Ersatzteile.....	10
2 Produkt.....	11
2.1 Lieferumfang	11
2.2 Produktidentifikation	11
2.2.1 Beispiel einer Typenbezeichnung	11
2.2.2 Produktschlüssel.....	12
2.3 Typenschilder	14
2.4 Symbole und Kennzeichnungen.....	16
2.5 Aufbau und Funktion.....	16
2.5.1 Wechselarmatur.....	17
2.5.2 Antriebe und Sensoraufnahmen	18
2.5.3 Prozessadaptionen	19
2.5.4 Tauchrohr	19
2.6 Zulässige Anpassungen.....	20
2.7 Endlagen SERVICE/PROCESS.....	21
2.7.1 Service- und Prozessposition	21
3 Installation	22
3.1 Allgemeine Installationshinweise	22
3.2 Wechselarmatur: Einbau.....	23
3.3 Sicherheitszubehör: Installation	23
3.4 Abflussschlauch: Installation	24
3.5 Medienanschluss.....	25
3.5.1 Medienanschluss: Installationshinweise.....	25
3.5.2 Multistecker: Installation	26
4 Inbetriebnahme.....	27
5 Betrieb	28
5.1 Fahren in die Prozessposition (Endlage PROCESS)	28
5.2 Fahren in die Serviceposition (Endlage SERVICE).....	28

5.3	Ein- und Ausbau von Sensoren	29
5.3.1	Sicherheitshinweise zum Ein- und Ausbau von Sensoren.....	29
5.3.2	Festelektrolyt-Sensor, kurze Eintauchtiefe: Einbau	29
5.3.3	Festelektrolyt-Sensor, kurze Eintauchtiefe: Ausbau	30
5.3.4	Flüssigelektrolyt-Sensor: Einbau.....	31
5.3.5	Flüssigelektrolyt-Sensor: Ausbau	32
6	Instandhaltung	33
6.1	Inspektion	33
6.1.1	Inspektions- und Wartungsintervalle	33
6.1.2	Einfahrsperrung ohne montierten Festelektrolyt-Sensor: Funktionsprüfung	33
6.1.3	Einfahrsperrung ohne montierten Flüssigelektrolyt-Sensor: Funktionsprüfung	34
6.2	Wartung.....	34
6.3	Instandsetzung	35
6.3.1	Sicherheitshinweise zur Instandsetzung	35
6.3.2	Antriebseinheit: Demontage	35
6.3.3	Antriebseinheit: Montage	36
6.3.4	Tauchrohr: Demontage	37
6.3.5	Tauchrohr: Montage.....	38
6.3.6	Kalibrierkammer: Demontage	39
6.3.7	Kalibrierkammer: Montage.....	40
6.3.8	Knick-Reparaturservice	40
7	Störungsbehebung	41
7.1	Störungszustand: Wechselarmatur fährt nicht vollständig in die Endlage SERVICE oder PROCESS.....	42
8	Außerbetriebnahme.....	43
8.1	Wechselarmatur: Ausbau	43
8.2	Rücksendung.....	43
8.3	Entsorgung.....	43
9	Ersatzteile, Zubehör und Werkzeuge.....	44
9.1	Dichtungssätze	44
9.2	Ersatzteile.....	47
9.3	Zubehör.....	47
9.4	Werkzeuge.....	50
10	Maßzeichnungen.....	51
11	Technische Daten.....	56
	Glossar	58
	Stichwortverzeichnis.....	59

1 Sicherheit

Dieses Dokument enthält wichtige Anweisungen für den Gebrauch des Produkts. Befolgen Sie diese immer genau und betreiben Sie das Produkt mit Sorgfalt. Bei allen Fragen steht die Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG (nachstehend auch als „Knick“ bezeichnet) unter den auf der Rückseite dieses Dokuments angegebenen Kontaktdaten zur Verfügung.

1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die SensoGate WA130H (im Folgenden auch Produkt genannt) ist eine Wechselarmatur zur Installation in Kesseln, Behältern und Rohren. Das Produkt dient der Aufnahme eines Sensors zur Messung von Prozessparametern. Der Sensor wird durch die SensoGate WA130H in das Prozessmedium gefahren. Die SensoGate WA130H wird pneumatisch angetrieben.

In der Serviceposition (Endlage SERVICE) sind Reinigung, Kalibrierung und Tausch des Sensors durch den Kunden (nachstehend auch als „Betreiberfirma“ bezeichnet) unter Prozessbedingungen möglich. Dazu sind die hierin beschriebenen Anweisungen zu befolgen.

Wird das Produkt zusammen mit nicht von Knick autorisierten Produkten oder Teilen eingesetzt, übernimmt die Betreiberfirma sämtliche diesbezüglichen Risiken und Haftungen.

Die Armatur SensoGate WA130H ist für folgende Sensortypen geeignet:

Festelektrolyt-Sensoren	Schaftdurchmesser 12 mm, Länge 225 mm, Gewinde Sensorkopf PG 13,5
Flüssigelektrolyt-Sensoren	Schaftdurchmesser 12 mm, Länge 250 mm
Optische Sensoren	Schaftdurchmesser 12 mm, Gewinde Sensorkopf PG 13,5

Weitere Informationen sind in der zugehörigen Dokumentation des Sensorherstellers verfügbar.

Der Gebrauch des Produkts ist nur zulässig, wenn die angegebenen Betriebsbedingungen eingehalten werden. → *Technische Daten, S. 56*

Die SensoGate WA130H kann durch den modularen Aufbau kundenseitig an geänderte Bedingungen angepasst werden.

→ *Zulässige Anpassungen, S. 20*

Bei Installation, Betrieb, Instandhaltung oder anderweitigem Umgang mit dem Produkt ist stets Sorgfalt geboten. Jede Verwendung des Produkts außerhalb des hierin beschriebenen Rahmens ist untersagt und kann schwere Verletzungen von Personen, Tod sowie Sachschäden zur Folge haben. Durch einen nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch des Produkts entstehende Schäden obliegen der alleinigen Verantwortung der Betreiberfirma.

Die Ausführung SensoGate WA130H-X ist für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen zertifiziert.

→ *Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen, S. 9*

SensoGate WA130H kann im eingebauten Zustand mit Dampf sterilisiert werden. Die Beurteilung der Sterilisierbarkeit wurde durch ein unabhängiges Prüfinstitut durchgeführt.¹⁾

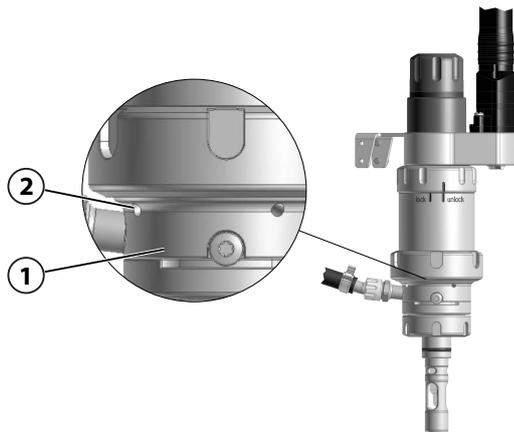
1.2 Anforderungen an das Personal

Die Betreiberfirma muss sicherstellen, dass Mitarbeiter, die das Produkt verwenden oder anderweitig damit umgehen, ausreichend ausgebildet sind und ordnungsgemäß eingewiesen wurden.

Die Betreiberfirma muss sich an alle das Produkt betreffenden anwendbaren Gesetze, Vorschriften, Verordnungen und relevanten Qualifikationsstandards der Branche halten und dafür Sorge tragen, dass auch seine Mitarbeiter dies tun. Die Nichteinhaltung der vorgenannten Bestimmungen stellt eine Pflichtverletzung durch die Betreiberfirma in Bezug auf das Produkt dar. Dieser nicht bestimmungsgemäße Gebrauch des Produkts ist nicht zulässig.

¹⁾ TNO-Report V7942 vom 25. Februar 2008, → www.tno.nl

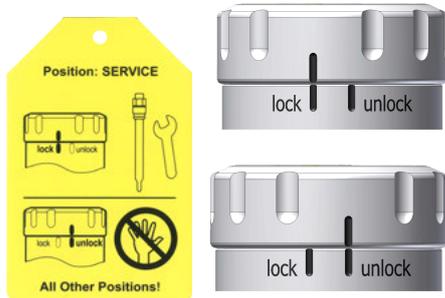
1.3 Sicherheitseinrichtungen



Leckagebohrungen

Die Kalibrierkammer (1) ist mit drei radialen Leckagebohrungen (2) versehen.

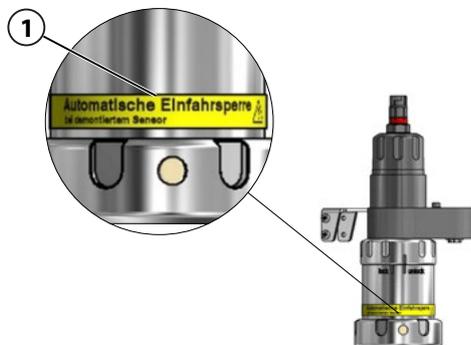
Tritt Prozessmedium aus den Leckagebohrungen (2) aus, zeigt dies eine Beschädigung der O-Ringe der Kalibrierkammer an. Die Beschädigung kann erkannt und behoben werden.



Verriegelung SensoLock

Die Einfahrsperr SensoLock verhindert das unbeabsichtigte Verfahren der SensoGate WA130H in die Prozessposition (Endlage PROCESS).

In der Serviceposition (Endlage SERVICE) wird durch die manuelle Einstellung des SensoLock-Rings auf „lock“ die SensoGate WA130H verriegelt und kann nicht in die Prozessposition (Endlage PROCESS) verfahren werden.

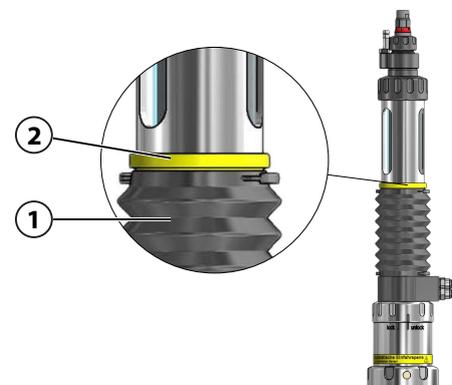


Einfahrsperr ohne montierten Festelektrolyt-Sensor

Die Sicherheitseinrichtung steht nur bei der Sonderausführung W zur Verfügung. → Produktschlüssel, S. 12

Die Einfahrsperr ist am gelben Markierungsring (1) auf dem Antrieb der SensoGate WA130H erkennbar. Fehlt der gelbe Markierungsring (1), ist die Funktion der Sicherheitseinrichtung nicht gegeben.

Durch eine mechanische Verriegelung kann die SensoGate WA130H ohne montierten Festelektrolyt-Sensor nicht in die Prozessposition (Endlage PROCESS) gefahren werden.



Einfahrsperr ohne montierten Flüssigelektrolyt-Sensor

Die Sicherheitseinrichtung steht nur bei der Sonderausführung V zur Verfügung. → Produktschlüssel, S. 12

Die Einfahrsperr ist am gelben Markierungsring (2) über dem Faltenbalg (1) erkennbar. Fehlt der gelbe Markierungsring (2), ist die Funktion der Sicherheitseinrichtung nicht gegeben.

Durch eine mechanische Verriegelung kann die SensoGate WA130H ohne montierten Flüssigelektrolyt-Sensor nicht in die Prozessposition (Endlage PROCESS) gefahren werden.

1.4 Restrisiken

Das Produkt ist nach den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln der Technik entwickelt und gefertigt. SensoGate WA130H wurde einer internen Risikobeurteilung unterzogen. Dennoch können nicht alle Risiken hinreichend vermindert werden und es bestehen folgende Restrisiken:

Umgebungseinflüsse

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

Folgende Hinweise beachten:

- Das Produkt wenn möglich innerhalb geschützter Bereiche der Anlage installieren. Alternativ geeignete Maßnahmen zum Schutz der SensoGate WA130H ergreifen (z. B. ZU0759 Schutzhaube¹⁾ installieren). → *Zubehör, S. 47*
- Bei chemisch aggressiven Prozessmedien die Inspektions- und Wartungsintervalle entsprechend anpassen. → *Inspektions- und Wartungsintervalle, S. 33*
- Anhaftende und klebrige Prozessmedien können die Funktionsfähigkeit der SensoGate WA130H beeinträchtigen (z. B. durch Verkleben von Bauteilen). Die Inspektions- und Wartungsintervalle entsprechend anpassen. → *Inspektions- und Wartungsintervalle, S. 33*

Unbeabsichtigtes Lösen der Prozessadaption

Das Fahren des Sensors in die Endlagen SERVICE/PROCESS wird bei der SensoGate WA130H durch die Druckbeaufschlagung der Steuer- bzw. Prozessluft ausgelöst.

Einige Varianten der SensoGate WA130H sind mit Prozessadaptionen über Einschraubgewinde verschraubt oder mit Überwurfmuttern gesichert. Beim den Fahrbewegungen oder durch prozessbedingte Vibrationen kann sich die Prozessadaption versehentlich vom Prozess oder eine Überwurfmutter lösen. Unter Druck stehendes Prozessmedium kann austreten.

Die Verwendung einer geeigneten Sicherungsklammer bzw. Sicherungsklemme wird dringend empfohlen. → *Sicherheitszubehör, S. 8*

Die SensoGate WA130H ohne Sicherungsklammer bzw. Sicherungsklemme zu betreiben erfolgt auf eigene Gefahr des Betreibers. Der Betreiber hat dann selbst Maßnahmen zu ergreifen, die ein unbeabsichtigtes Lösen der Überwurfmutter der Schraubverbindung ausschließen.

¹⁾ ZU0759 Schutzhaube dient zum Schutz vor Witterungseinflüssen und dem Eindringen von Flüssigkeiten oder Partikeln von außen in den Bereich der Sensor-Steckverbindungen.

1.5 Sicherheitszubehör

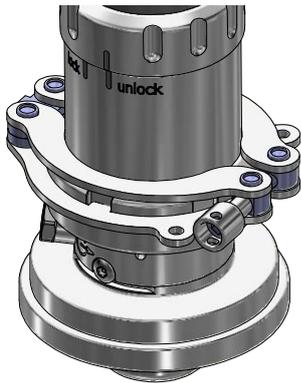
Zur Erhöhung der Sicherheit sind speziell entwickelte Zubehöre verfügbar. → *Zubehör, S. 47*



ZU0818 Sicherungsklammer für Incollostutzen, 25 mm

Die Sicherungsklammer verhindert das unbeabsichtigte Lösen der Überwurfmutter der Schraubverbindung des Incollostutzens (25 mm).

Die Schenkel der Sicherungsklammer verbinden die SensoGate WA130H mit dem kundenseitigen Prozessanschluss. Eine Haltenase an der Sicherungsklammer greift in die Nut der Überwurfmutter (Formschluss).



ZU1138 Sicherungsklammer für Wechselarmatur SensoGate

Das Zubehör sichert die Wechselarmatur gegen unbeabsichtigtes Lösen der Schraubverbindung zwischen dem Antrieb der Wechselarmatur und dem Prozessanschluss.

Die Schenkel der Sicherungsklammer verbinden den Antrieb der SensoGate WA130H mit der Überwurfmutter. Die Haltenasen an der Sicherungsklammer greifen in die Nuten der Überwurfmutter (Formschluss) ein und sichern die Schraubverbindung.

1.6 Gefahrstoffe

Bei Kontakt mit gefährlichen Stoffen oder bei anderweitigen Verletzungen im Zusammenhang mit dem Produkt ist umgehend ein Arzt aufzusuchen bzw. sind die anwendbaren Verfahren zur Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheit von Mitarbeitern zu befolgen. Der Verzicht auf eine umgehende ärztliche Konsultation kann zu schweren Verletzungen von Personen oder zum Tod führen.

In bestimmten Situationen (z. B. Sensortausch oder Instandsetzung) kann das Fachpersonal mit folgenden Gefahrstoffen in Kontakt kommen:

- Prozessmedium
- Kalibrier- oder Reinigungsmedium
- Schmiermittel

Die Betreiberfirma ist für die Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung verantwortlich.

Gefahren- und Sicherheitshinweise im Umgang mit Gefahrstoffen sind in den zugehörigen Sicherheitsdatenblättern der Hersteller verfügbar.

1.7 Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen

SensoGate WA130H-X ist für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen zertifiziert.

- EU-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 04ATEX4035X

Die Bedingungen für Installation und Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen sind den entsprechenden Zertifikaten zu entnehmen.

Eine Überschreitung der genormten atmosphärischen Bedingungen im Rahmen der Herstellerangaben, z. B. im Hinblick auf Umgebungstemperatur und -druck, gefährdet nicht die Beständigkeit der Wechselarmatur.

→ *Technische Daten, S. 56*

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)

1.7.1 Mögliche Zündgefahren bei Installation und Instandhaltung

Zur Vermeidung mechanisch erzeugter Funken die SensoGate WA130H-X sorgfältig handhaben und geeignete Maßnahmen ergreifen, z. B. Decken und Unterlagen verwenden.

Die metallischen Teile der SensoGate WA130H-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 Typenschild und der tatsächlichen Ausführung der SensoGate WA130H-X kommen. Diese Abweichung ist durch die Betreiberfirma zu bewerten und zu dokumentieren.

→ *Typenschilder, S. 14*

Elektrostatische Aufladung

Die Antriebseinheit bestimmter Ausführungen der SensoGate WA130H-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 WA130H-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 die Betreiberfirma neu bewertet werden. Die Betreiberfirma muss geeignete Maßnahmen zur Risikominimierung ergreifen, z. B. durch Sicherstellen einer nicht-explosiven Atmosphäre.

1.7.2 Mögliche Zündgefahren im Betrieb

Bei 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. Die Betreiberfirma 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 Dokumentation des Sensorherstellers verfügbar.

1.8 Sicherheitsunterweisungen

Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG führt im Rahmen der Erstinbetriebnahme auf Wunsch Sicherheitsunterweisungen und Produktschulungen durch. Weitere Informationen sind über die zuständige lokale Vertretung verfügbar.

1.9 Instandhaltung und Ersatzteile

Vorbeugende Instandhaltung

Vorbeugende Instandhaltung kann den störungsfreien Zustand des Produkts erhalten und Ausfallzeiten minimieren. Knick stellt Inspektions- und Wartungsintervalle als Empfehlung zur Verfügung.

→ *Instandhaltung, S. 33*

Schmiermittel

Es dürfen ausschließlich von Knick zugelassene Schmiermittel verwendet werden. Sonderapplikationen oder die Aufrüstung mit Spezialschmiermitteln sind auf Anfrage möglich. Die Verwendung anderer Schmiermittel stellt einen nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch des Produkts dar.

→ *Instandhaltung, S. 33*

Werkzeuge und Montagehilfen

Spezialwerkzeuge und Montagehilfen unterstützen das Instandhaltungspersonal beim sicheren und fachgerechten Austausch von Komponenten und Verschleißteilen. → *Werkzeuge, S. 50*

Ersatzteile

Zur fachgerechten Instandsetzung des Produkts ausschließlich Knick-Originalersatzteile verwenden. Die Verwendung anderer Ersatzteile stellt einen nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch des Produkts dar.

→ *Ersatzteile, S. 47*

Reparaturservice

Der Knick-Reparaturservice bietet die fachgerechte Instandsetzung des Produkts in Originalqualität. Auf Wunsch ist während der Reparatur ein Ersatzgerät erhältlich.

Weitere Informationen sind auf www.knick.de verfügbar.

2 Produkt

2.1 Lieferumfang

- SensoGate WA130H in der bestellten Ausführung
- Betriebsanleitung
- EU-Konformitätserklärung¹⁾
- EU-Baumusterprüfbescheinigung¹⁾
- Ggf. Zusatzdokumentation für Sonderausführungen¹⁾

2.2 Produktidentifikation

Die verschiedenen Ausführungen des Produkts SensoGate WA130H sind in einer Typenbezeichnung codiert.

Die Typenbezeichnung ist auf dem Typenschild, dem Lieferschein und auf der Produktverpackung angegeben. → *Typenschilder, S. 14*

2.2.1 Beispiel einer Typenbezeichnung

Typenbezeichnung ²⁾	WA130H	-	X	9	W	W	J	F	A	B	-	0	0	P
Explosionsschutz	ATEX Zone 0		X								-			
Sensor	pH-Sensor ø12 mm mit PG13,5 und seitlicher Elektrolytzuführung			9							-			
Material Dichtungen	FFKM - FDA - USP VI				W						-			
Medienberührte Materialien ³⁾	1.4404/1.4404/1.4404					H					-			
Prozessadaptionen	Clamp 1,5", schräg						J	F			-			
Eintauchtiefe	kurz								A		-			
Anschluss	Medienanschluss PEEK									B	-			
Sonderausführung	Tauchrohr mit 2 Stegen für pastöse Medien										-	0	0	P

¹⁾ Die Lieferung ist abhängig von der bestellten Ausführung der SensoGate WA130H. → *Produktschlüssel, S. 12*

²⁾ Hygienische Ausführung, Grundgerät mit pneum. Antrieb inkl. 2 Endlagenschalter und 2 Spülanschlüssen, Edelstahlausführung

³⁾ Materialkombinationen: Kalibrierkammer prozessberührter Teil/Kalibrierkammer spülmedienberührter Teil/Tauchrohr.

2.2.2 Produktschlüssel

Grundgerät ¹⁾		WA130H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Explosionsschutz	ATEX Zone 0		X													
	ohne		N													
Sensor	Sensor ø12 mm mit PG13,5		0													
	pH-Sensor ø12 mm mit Druckbeaufschlagung, Druckkammer für Druckluftversorgung		1													
	optischer Sensor ø12 mm mit PG13,5		4													
	pH-Sensor ø12 mm mit PG13,5 und seitlicher Elektrolytzuführung		9													
Material Dichtungen	EPDM - FDA						E									
	FKM - FDA						F									
	FFKM/EPDM - FDA ²⁾						G									
	FFKM - FDA						H									
	EPDM - FDA - USP VI						U									
	FFKM - FDA - USP VI						W									
Medienberührte Materialien ³⁾	1.4404/1.4404/1.4404						H									
Prozessadaptionen	Ingoldstutzen, 25 mm						H	0								
	Ingoldstutzen hygienic, 25 mm, Nut 29 mm						H	1								
	Milchrohr DN 40						C	0								
	Milchrohr DN 50						C	1								
	Milchrohr DN 65						C	2								
	Milchrohr DN 80						C	3								
	Milchrohr DN 100						C	4								
	Clamp 1,5"						J	1								
	Clamp 2"						J	2								
	Clamp 2,5"						J	3								
	Clamp 3"						J	4								
	Clamp 3,5"						J	5								
	Clamp 2", schräg						J	G								
	Clamp 1,5", schräg						J	F								
	BioControl DS 50						L	1								
	BioControl DS 65						L	2								
	Clamp 2,5", schräg						J	K								
	Varivent (ab DN 50)						V	1								
	Varivent (ab DN 65 kurz, ab DN 80 lang)						V	2								
	Varivent, schräg 12° (ab DN 50)						V	4								

1) Hygienische Ausführung, Grundgerät mit pneum. Antrieb inkl. 2 Endlagenschalter und 2 Spülanschlüssen, Edelstahlausführung
 2) Prozessberührte Dichtungen / spülmedienberührte Dichtungen
 3) Materialkombinationen: Kalibrierkammer prozessberührter Teil/Kalibrierkammer spülmedienberührter Teil/Tauchrohr.

Grundgerät¹⁾		WA130H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eintauchtiefe	kurz									A	-			
	lang									B	-			
Anschluss	Medienanschluss PEEK									B	-			
	Medienanschluss PEEK mit integriertem Anschluss für Zusatzmedium									C	-			
Sonderausführung	ohne										-	0	0	0
	Ausrüstung mit Spezialfett (Bereitstellung vom Kunden)										-	0	0	1
	kundenspezifisches Sonderdatenblatt										-	0	0	F
	Tauchrohr mit 2 Stegen für pastöse Medien										-	0	0	P

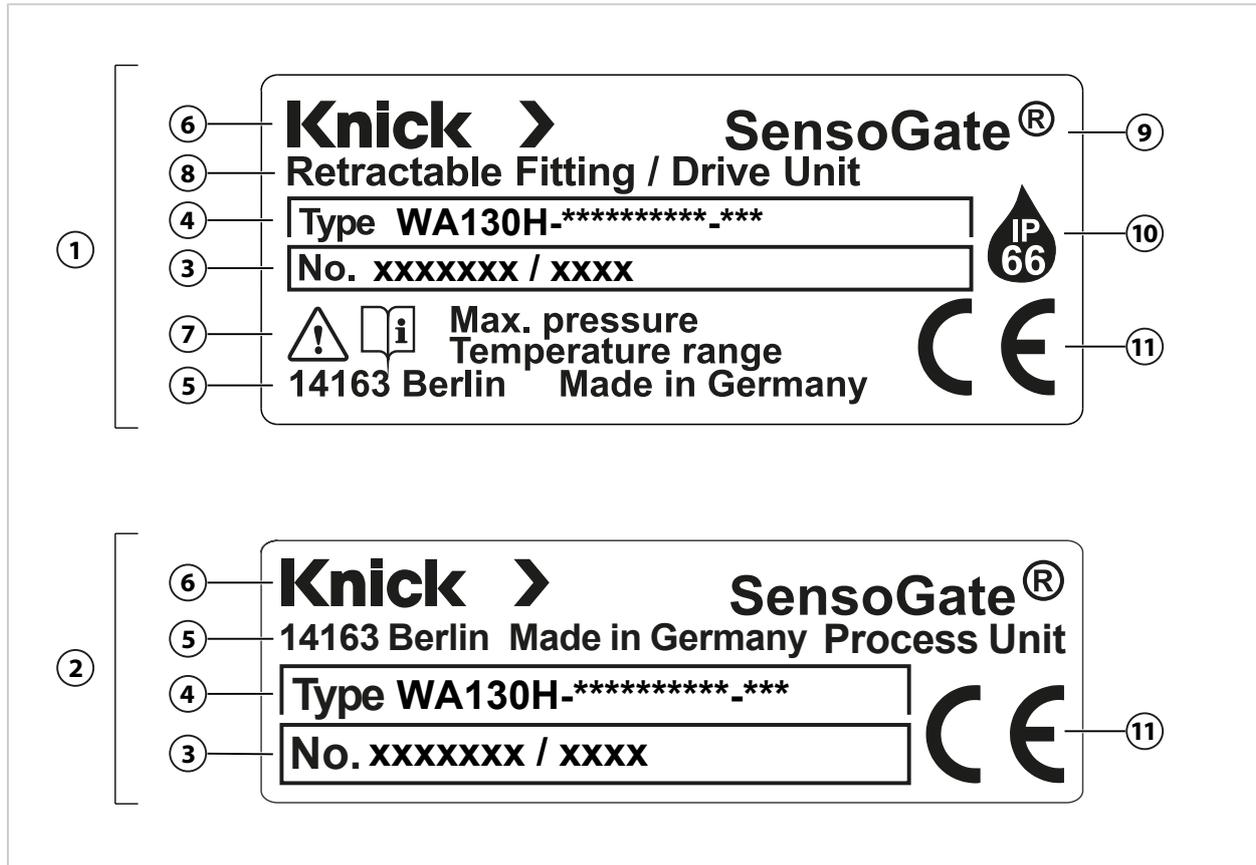
¹⁾ Hygienische Ausführung, Grundgerät mit pneum. Antrieb inkl. 2 Endlagenschalter und 2 Spülanschlüssen, Edelstahlausführung

2.3 Typenschilder

Die SensoGate WA130H ist auf der Antriebseinheit und der Prozesseinheit durch Typenschilder gekennzeichnet. Abhängig von der Ausführung der SensoGate WA130H sind unterschiedliche Informationen auf den Typenschildern angegeben.

Typenschild, Ausführung ohne Ex-Zulassung

Hinweis: Die Abbildung zeigt beispielhaft Typenschilder der Ausführung SensoGate WA130H-N.

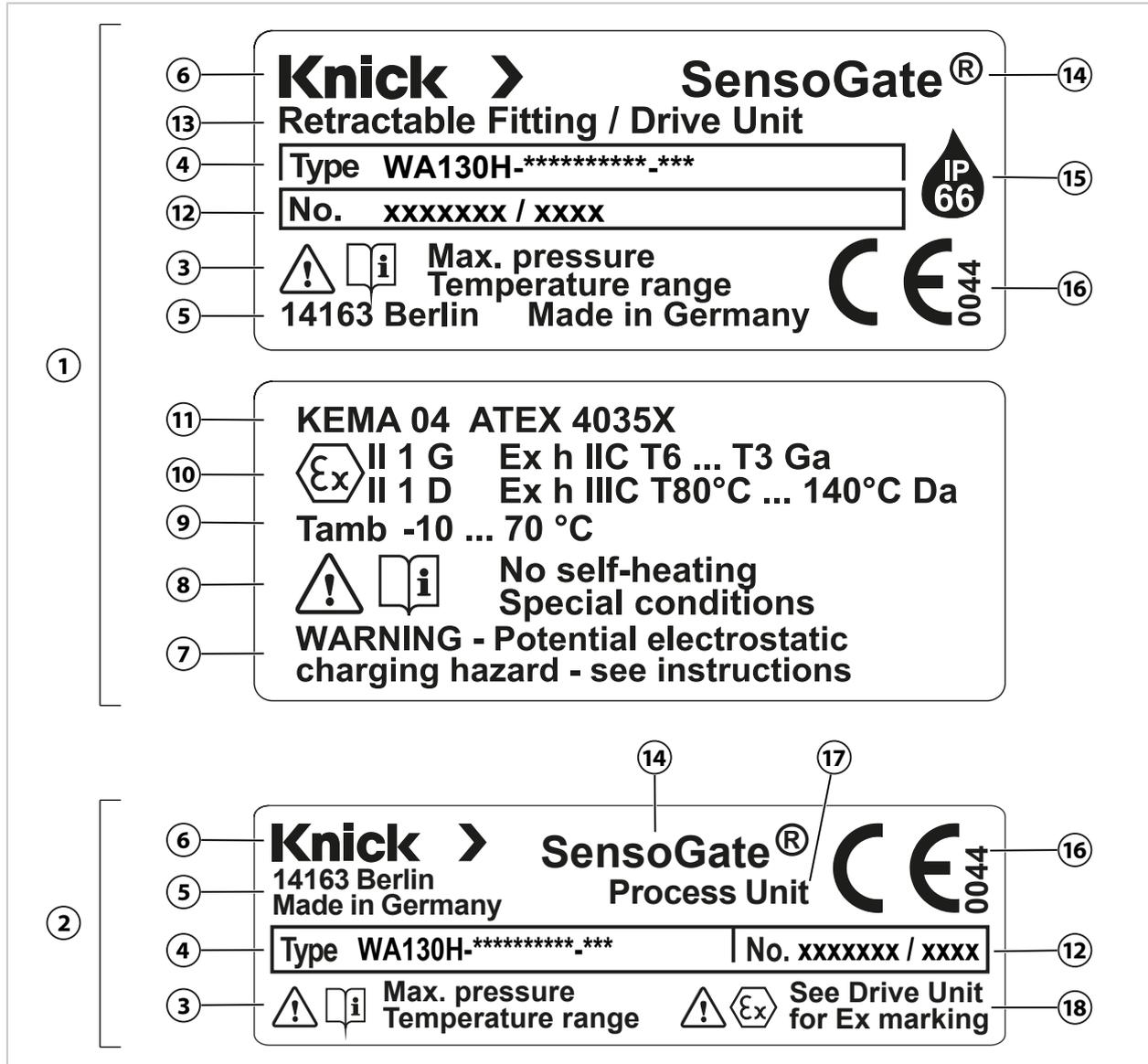


1	Typenschild Antriebseinheit	7	Max. Betriebsdruck und Temperaturbereich ¹⁾
2	Typenschild Prozesseinheit	8	Produktgruppe: Wechselarmatur/Baugruppe Prozesseinheit
3	Seriennummer/Produktionsjahr und -woche	9	Produktfamilie
4	Typenbezeichnung	10	IP-Schutzart
5	Anschrift des Herstellers mit Herkunftsbezeichnung	11	CE-Kennzeichnung
6	Hersteller		

¹⁾ Weiterführende Informationen sind in den Kapiteln → *Sicherheit*, S. 5 und → *Technische Daten*, S. 56 verfügbar.

Typenschild, Ausführung mit Ex-Zulassung

Hinweis: Die Abbildung zeigt beispielhaft Typenschilder der Ausführung SensoGate WA130H-X.



1	Typenschilder Antriebseinheit	10	ATEX-Kennzeichnung, Angaben zur Explosionssicherheit
2	Typenschild Prozesseinheit	11	Prüfnummer EU-Baumusterprüfbescheinigung
3	Max. Betriebsdruck und Temperaturbereich ¹⁾	12	Seriennummer/Produktionsjahr und -woche
4	Typenbezeichnung	13	Produktgruppe: Wechselarmatur/Baugruppe: Antriebseinheit
5	Anschrift des Herstellers mit Herkunftsbezeichnung	14	Produktfamilie
6	Hersteller	15	IP-Schutzart
7	Verweis auf Informationen zur Explosionssicherheit ¹⁾	16	CE-Kennzeichnung mit Kennnummer
8	Keine Eigenerwärmung/spezielle Bedingungen ¹⁾	17	Baugruppe: Prozesseinheit
9	Zulässige Umgebungstemperatur	18	Verweis auf ATEX-Angaben der Antriebseinheit

¹⁾ Weiterführende Informationen sind in der mitgeltenden EU-Baumusterprüfbescheinigung sowie in den Kapiteln → *Sicherheit*, S. 5 und → *Technische Daten*, S. 56 verfügbar.

2.4 Symbole und Kennzeichnungen

	Besondere Bedingungen und Gefahrenstellen! Sicherheitshinweise und Anweisungen zum sicheren Gebrauch des Produkts in der Produktdokumentation befolgen.
	Aufforderung zum Lesen der Dokumentation
	CE-Kennzeichnung mit Kennnummer ¹⁾ der notifizierten Stelle, die für die Fertigungskontrolle tätig ist.
	ATEX-Kennzeichnung ¹⁾ der Europäischen Union für den Betrieb der SensoGate WA130H-X in explosionsgefährdeten Bereichen → <i>Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen, S. 9</i>
	IP-Schutzart 66: Das Produkt ist staubdicht, bietet vollständigen Schutz gegen Berührung sowie Schutz gegen starkes Strahlwasser.
	Symbol zum Anzeigen, dass die SensoGate WA130H mechanisch verriegelt ist.
	Symbol zum Anzeigen, dass die SensoGate WA130H mechanisch nicht verriegelt ist.

2.5 Aufbau und Funktion

Die SensoGate WA130H besteht aus zwei Hauptbaugruppen:

- Antriebseinheit
- Prozesseinheit

Die Antriebseinheit ist mit der Prozesseinheit durch eine Überwurfmutter verbunden. Die Antriebs- und Prozesseinheit sind voneinander trennbar. → *Antriebseinheit: Demontage, S. 35*

Es können verschiedene Ausführungen der Antriebs- und Prozesseinheit kombiniert werden.
→ *Zulässige Anpassungen, S. 20*

Die Prozessadaption dient der Befestigung der SensoGate WA130H am Prozessanschluss.

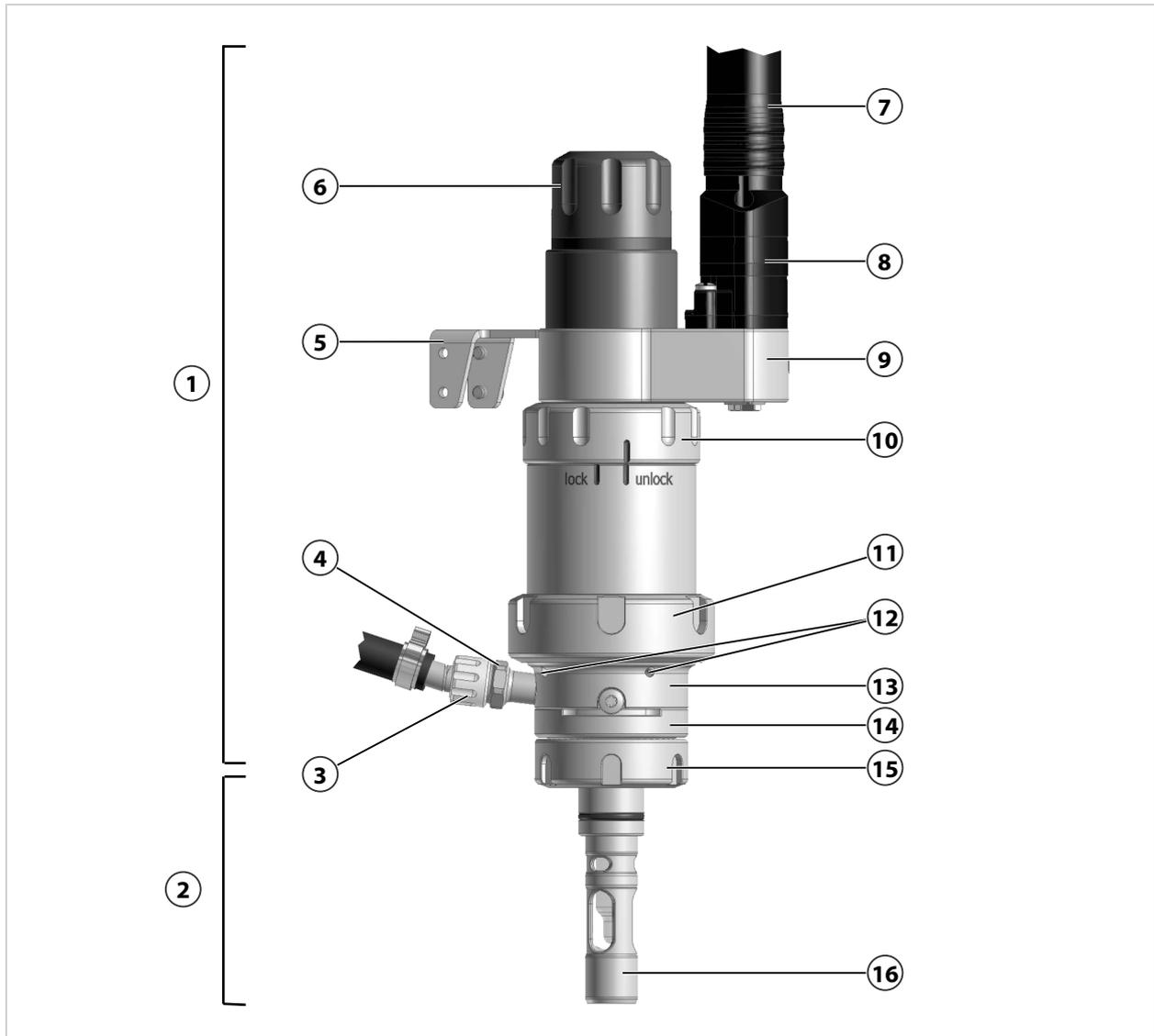
Die pneumatisch angetriebene Antriebseinheit fährt die SensoGate WA130H in die Serviceposition (Endlage SERVICE) oder in die Prozessposition (Endlage PROCESS).

→ *Endlagen SERVICE/PROCESS, S. 21*

¹⁾ Abhängig von der bestellten Ausführung → *Produktschlüssel, S. 12*

2.5.1 Wechselarmatur

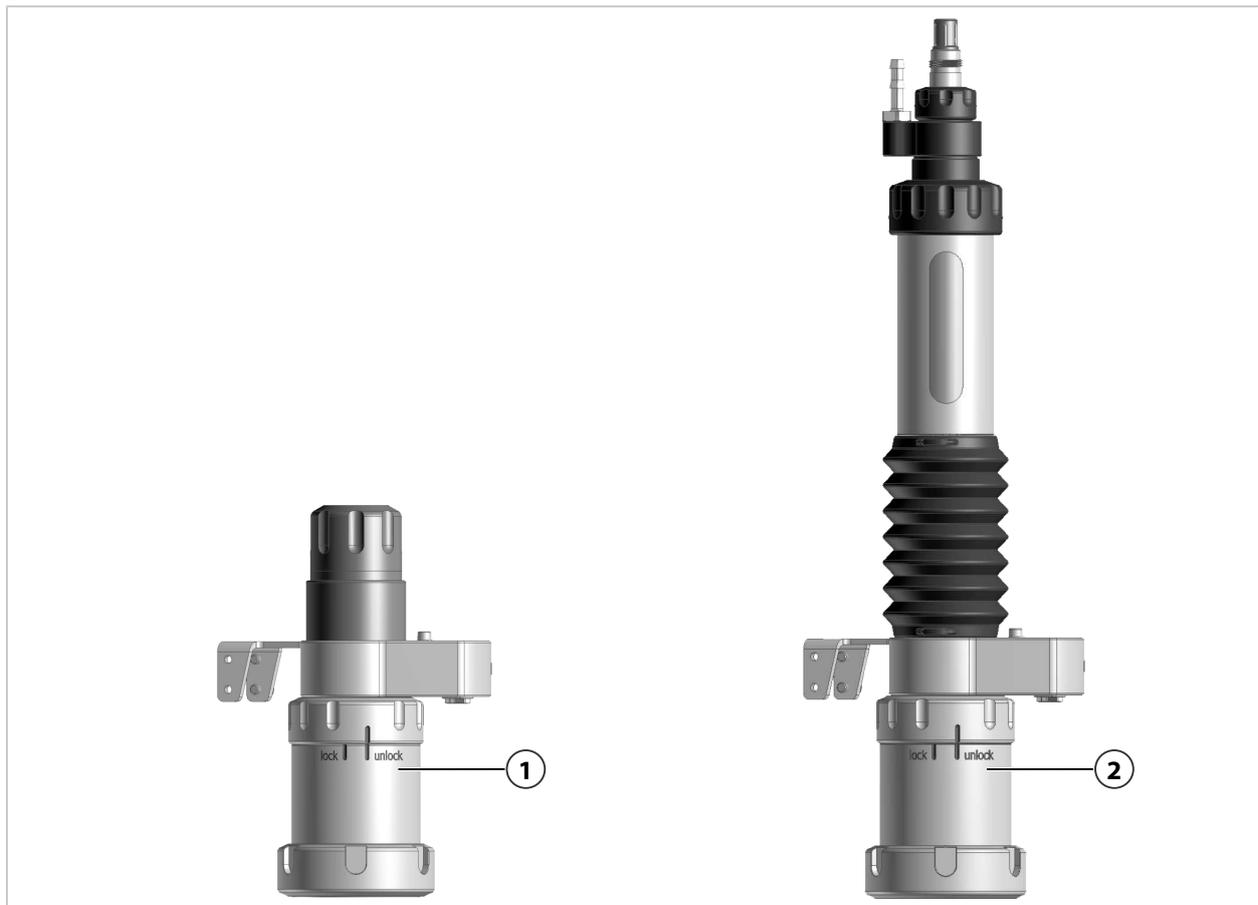
Hinweis: Die Abbildung stellt beispielhaft eine Ausführung der SensoGate dar.
 → Produktschlüssel, S. 12



1 Antriebseinheit	9 Anschluss Multistecker
2 Prozesseinheit	10 SensoLock
3 Abflussschlauch (nicht Bestandteil des Lieferumfangs)	11 Überwurfmutter
4 Abflusstutzen	12 Leckagebohrungen
5 Haltewinkel	13 Kalibrierkammer oberer Teil
6 Sensoraufnahme	14 Kalibrierkammer unterer Teil
7 Medienanschluss zum Unical 9000 (nicht Bestandteil des Lieferumfangs)	15 Prozessadaption (z. B. Ingoldstutzen)
8 Multistecker (nicht Bestandteil des Lieferumfangs)	16 Tauchrohr

2.5.2 Antriebe und Sensoraufnahmen

Hinweis: Die Abbildung zeigt einen Auszug aus dem Lieferprogramm. → *Produktschlüssel, S. 12*

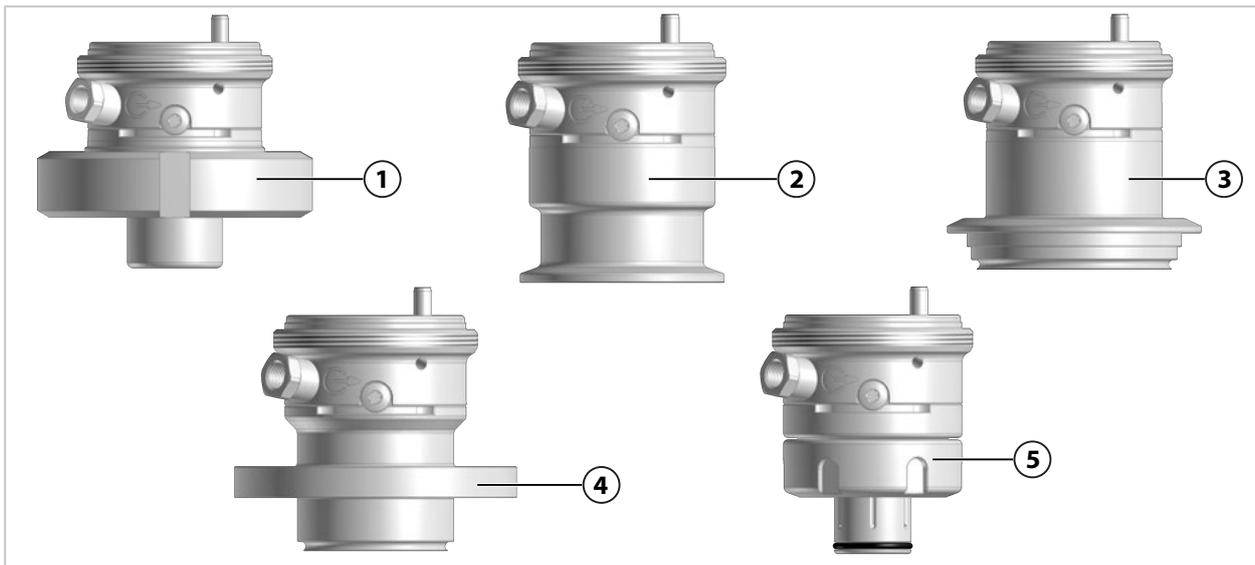


1 Kurze Eintauchtiefe, Sensoren mit Festelektrolyt

2 Kurze Eintauchtiefe, Sensoren mit Flüssigelektrolyt

2.5.3 Prozessadaptionen

Hinweis: Die Abbildung zeigt einen Auszug aus dem Lieferprogramm. → *Produktschlüssel, S. 12*



- | | |
|--------------------------|-----------------|
| 1 Milchrohrverschraubung | 4 BioControl |
| 2 Tri-Clamp | 5 Ingoldstutzen |
| 3 Varivent | |

2.5.4 Tauchrohr



- | |
|---------------------------------------|
| 1 Tauchrohr Edelstahl 1.4404 (135 mm) |
|---------------------------------------|

2.6 Zulässige Anpassungen

Die SensoGate WA130H kann kundenseitig an geänderte Bedingungen angepasst werden. Vor einer Anpassung ist die Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG zu kontaktieren. Beispielhaft sind folgende Anpassungen möglich:

- Umbau auf eine andere Prozessadaption → *Prozessadaptionen, S. 19*
- Umbau der Sensoraufnahme für einen anderen Sensortyp → *Antriebe und Sensoraufnahmen, S. 18*
- Austausch medienberührter Komponenten (Kalibrierkammer, Tauchrohr, Dichtungen) mit anderen Materialeigenschaften → *Instandhaltung, S. 33*
- Nachrüsten von Sicherheitseinrichtungen, z. B. „Einfahrsperrung bei demontiertem Flüssigelektrolyt-Sensor“ → *Sicherheitseinrichtungen, S. 6*

Durch eine Anpassung kann es zu Abweichungen zwischen den Angaben auf dem Typenschild und der tatsächlichen Ausführung der SensoGate WA130H kommen. Die Anpassung ist durch die Betreiberfirma zu bewerten und zu dokumentieren. Das Produkt muss bei einer Änderung der Ausführung entsprechend gekennzeichnet werden.

Empfehlung: Anpassungen an der SensoGate WA130H durch den Knick-Reparaturservice durchführen lassen. Nach der fachgerechten Anpassung wird eine Funktions- und Druckprüfung durchgeführt sowie ggf. ein geändertes Typenschild angebracht. → *Knick-Reparaturservice, S. 40*

Weiterführende Informationen zu den Anpassungen sind in den mitgeltenden Zusatzdokumentationen verfügbar. Wartungsanleitungen mit detailliert beschriebenen Handlungsanweisungen sind auf Anfrage erhältlich.

2.7 Endlagen SERVICE/PROCESS

2.7.1 Service- und Prozessposition

Die SensoGate WA130H kann zwei Endlagen (Service- oder Prozessposition) einnehmen.

Hinweis: Die SensoGate WA130H ist nur in der Serviceposition (Endlage SERVICE) vom Prozess getrennt. Alle anderen Positionen sind *nicht* sicher getrennt, d. h. es besteht ein Kontakt zum Prozess.

Serviceposition (Endlage SERVICE)

- Der Sensor hat keinen Kontakt mit dem Prozessmedium.
- Der Sensor kann bei laufendem Prozess ein- bzw. ausgebaut und ggf. gereinigt werden.
- Das Messsystem kann kalibriert und justiert werden.
- Die Endlage kann elektrisch überwacht werden.

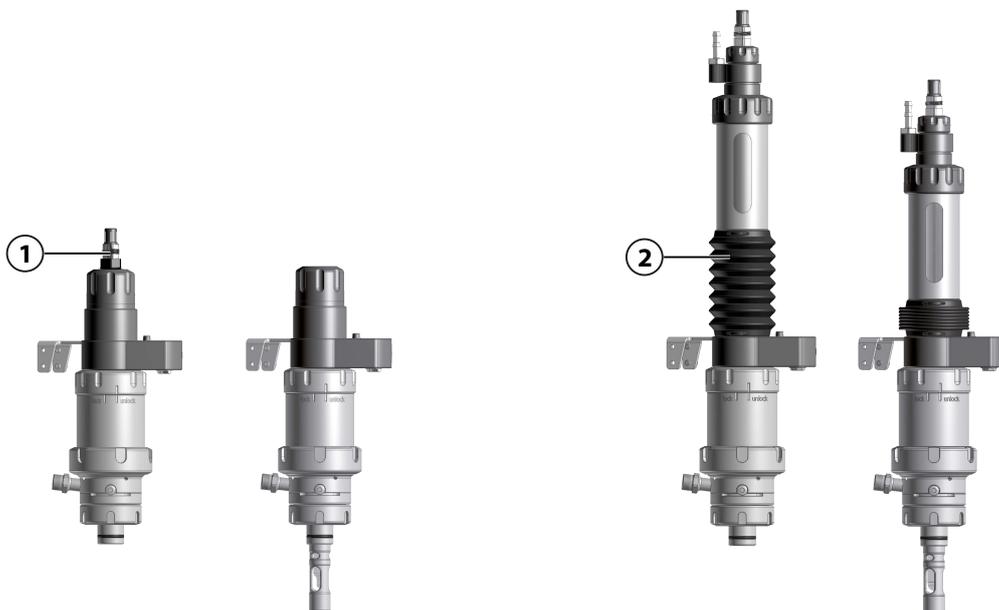
Prozessposition (Endlage PROCESS)

- Der Sensor hat Kontakt mit dem Prozessmedium.
- Die gewünschten Prozessparameter können gemessen werden.
- Die Endlage kann elektrisch überwacht werden.

Abhängig von der Ausführung der SensoGate WA130H sind die Serviceposition (Endlage SERVICE) bzw. Prozessposition (Endlage PROCESS) unterschiedlich erkennbar.

Festelektrolyt-Sensor,
kurze Eintauchtiefe

Flüssigelektrolyt-Sensor,
kurze Eintauchtiefe



SERVICE

PROCESS

In der Serviceposition ist der Sensorkopf (1) am oberen Ende des Schutzrohrs sichtbar.

In der Prozessposition ist der Sensorkopf (1) in das Schutzrohr eingefahren.

SERVICE

PROCESS

In der Serviceposition ist der Faltenbalg (2) auseinandergezogen.

In der Prozessposition ist der Faltenbalg (2) zusammengedrückt.

3 Installation

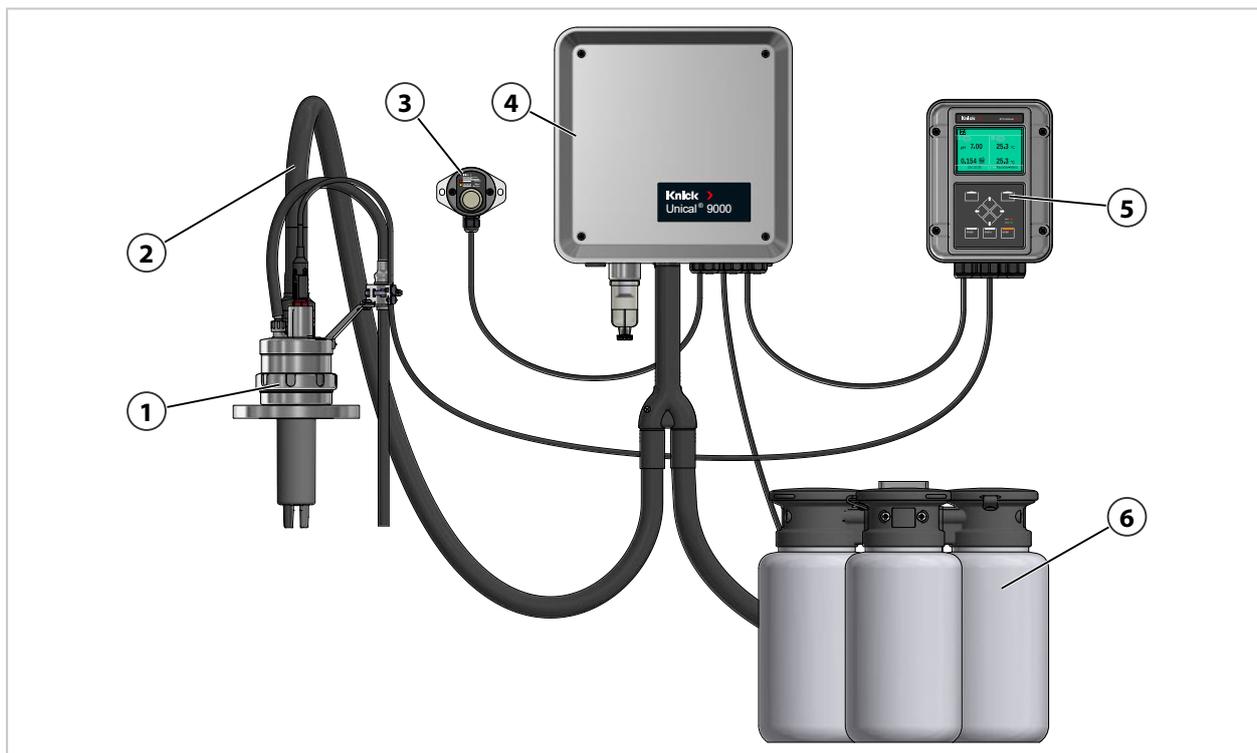
3.1 Allgemeine Installationshinweise

Analysenmesssystem: Installationsbeispiel

Die SensoGate WA130H ist entwickelt für den Betrieb innerhalb eines vollautomatischen Analysenmesssystems der Firma Knick. Das Analysenmesssystem besteht z. B. aus folgenden Produkten:

- Prozessanalysegerät Protos
- Elektropneumatische Steuerung Unical 9000
- Wechselarmatur SensoGate WA130H

Hinweis: Die Abbildung zeigt ein Installationsbeispiel eines Knick-Analysenmesssystems. Weitere Informationen sind auf www.knick.de verfügbar.

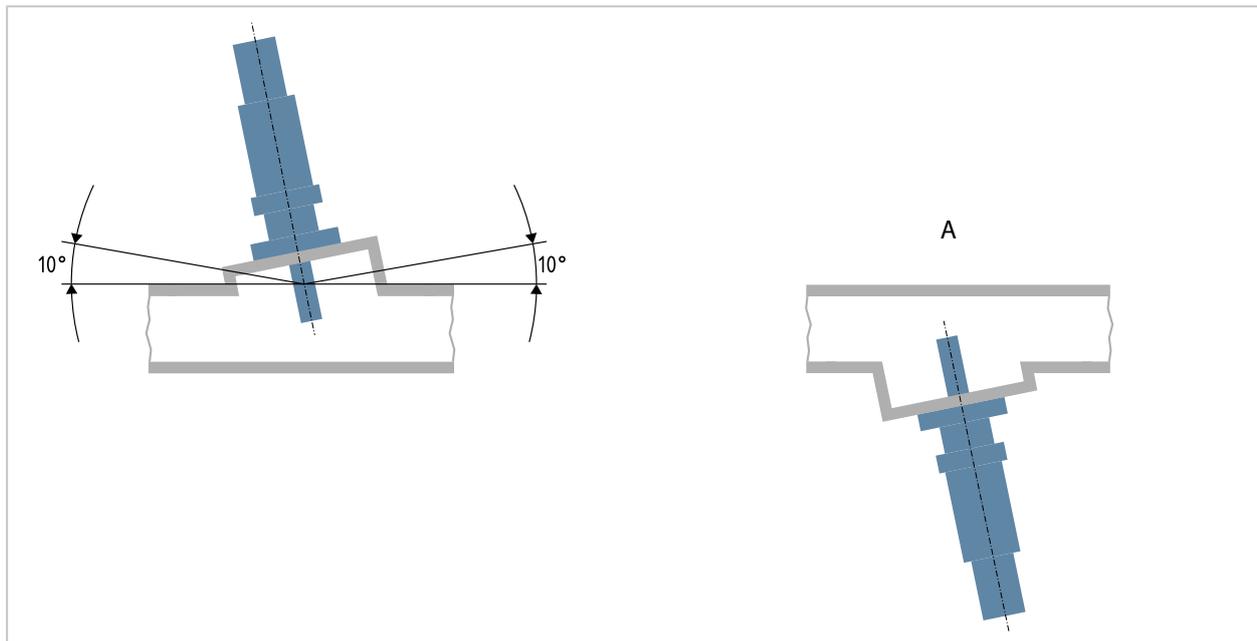


1 Wechselarmatur (dargestellt Ceramat WA153)	4 Steuerung Unical 9000
2 Medienanschluss	5 Prozessanalysegerät Protos
3 Serviceschalter	6 Medienadapter mit Dosierpumpen

Hinweis: Alternativ ist ein Betrieb der SensoGate WA130H ohne Analysenmesssystem möglich. Dazu wird das Zubehör ZU0733, ZU0734 oder ZU0742 „Adapter für freie Verschlauchung“ benötigt. Der Adapter wird anstelle des Multisteckers mit Medienanschluss installiert. → *Zubehör, S. 47*

3.2 Wechselarmatur: Einbau

⚠ WARNUNG! Explosionsgefahr durch mechanisch erzeugte Funken bei Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen. Maßnahmen zur Vermeidung mechanisch erzeugter Funken ergreifen. Sicherheitshinweise befolgen. → *Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen, S. 9*



01. Lieferumfang der SensoGate WA130H auf Vollständigkeit prüfen. → *Lieferumfang, S. 11*
02. SensoGate WA130H auf Beschädigung prüfen.
03. Notwendigen Freiraum für die Sensormontage sicherstellen. → *Maßzeichnungen, S. 51*
Hinweis: Der Einbauwinkel der SensoGate WA130H ist abhängig vom Sensortyp. Ein Einbauwinkel bis 10° über der Horizontalen ist für alle Sensortypen zulässig. Ein Einbauwinkel über Kopf (siehe Ansicht A) ist nur bei Verwendung von Sensoren zulässig, die für den Betrieb über Kopf zugelassen sind.
04. SensoGate WA130H mit der Prozessadaption am Prozessanschluss befestigen.
05. Optional: Bei Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen den Erdungsanschluss der SensoGate WA130H mit dem Potentialausgleich der Anlage verbinden.

Sehen Sie dazu auch

→ *Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen, S. 9*

→ *Inbetriebnahme, S. 27*

3.3 Sicherheitszubehör: Installation

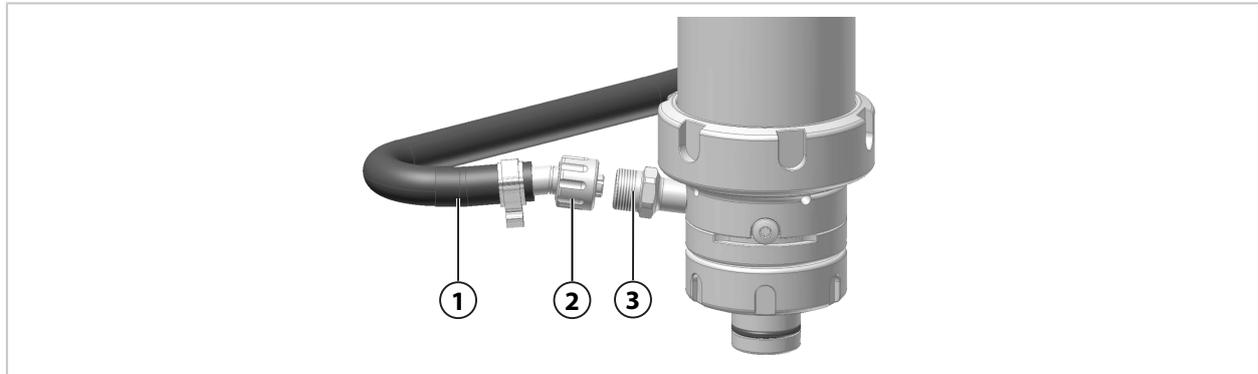
Die Installation der Sicherheitszubehöre (z. B. ZU0818 Sicherungsklammer) ist in den entsprechenden Zubehöranleitungen beschrieben.

Sehen Sie dazu auch

→ *Sicherheitszubehör, S. 8*

3.4 Abflussschlauch: Installation

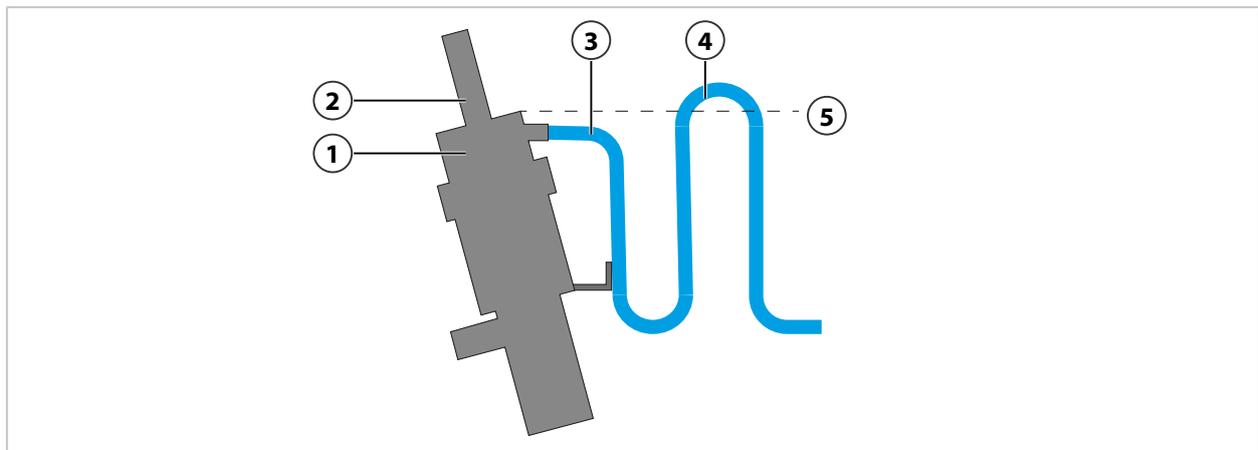
Hinweis: Der Abfluss dient dem Abführen von Spülmedien und eingefangenen Prozessmedien und darf nicht verschlossen sein. Auch bei Ausführungen ohne Spülanschluss wird die Installation des mitgelieferten Abflussschlauchs empfohlen. Durch das Fahren des Sensors in die Endlagen SERVICE/PROCESS kann unter Druck stehendes Prozessmedium in die Kalibrierkammer gelangen und bei verschlossenem Abfluss komprimiert werden. Beim Sensortausch kann dieses Prozessmedium herauspritzen.



01. Abflussschlauch (1) mit der Überwurfmutter (2) an den Abflusstutzen (3) fest anschrauben.

Einbau über Kopf

Bei einer Überkopfinstallation der SensoGate WA130H den Abflussschlauch in einem Bogen über dem Niveau der Kalibrierkammer verlegen. Dadurch wird verhindert, dass die Kalibrierkammer aufgrund der Schwerkraft ausläuft.



1 Kalibrierkammer	4 Schlauchbogen
2 Sensor	5 Kalibrierkammerniveau
3 Abflussschlauch	

3.5 Medienanschluss

3.5.1 Medienanschluss: Installationshinweise

Zum Anschluss der Medien an die SensoGate WA130H gibt es folgende Möglichkeiten:

- „Medienanschluss“ der elektropneumatischen Steuerung (Betrieb mit Analysenmesssystem)
- Zubehör ZU0733, ZU0734 oder ZU0742 „Adapter für freie Verschlauchung“ (Betrieb ohne Analysenmesssystem)

„Medienanschluss“ für den Betrieb mit Analysenmesssystem

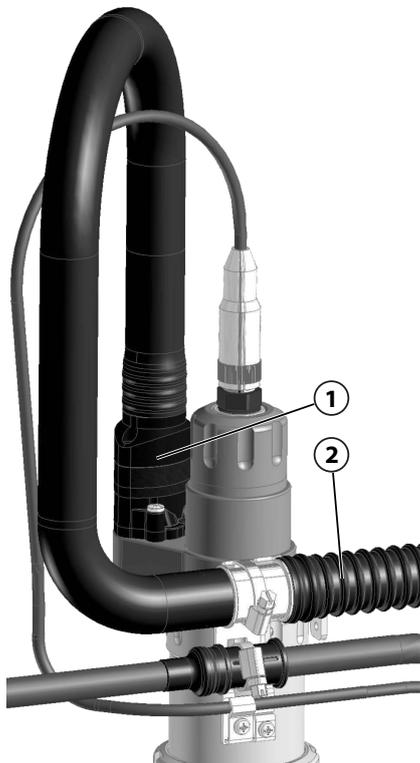
Bei Verwendung eines Knick-Analysenmesssystems sind alle Medienleitungen und das Anschlusskabel zur Endlagenmeldung in einem Schlauch zusammengeführt, dem Medienanschluss **(2)**. Der Medienanschluss wird über eine gemeinsame Steckverbindung, dem Multistecker **(1)**, an die SensoGate WA130H angeschlossen.

Die Zuleitungen der verschiedenen Medien werden an die elektropneumatische Steuerung des Analysenmesssystems angeschlossen. Weitere Informationen sind in der Dokumentation der elektropneumatischen Steuerung verfügbar.

„Adapter für freie Verschlauchung“ für den Betrieb ohne Analysenmesssystem

Zur Steuerung der SensoGate WA130H ohne ein Analysenmesssystem werden die Medien über das Zubehör ZU0733, ZU0742 oder ZU0734 „Adapter für freie Verschlauchung“ der Wechselarmatur zugeführt. Das Zubehör wird auf den Anschluss Medienadapter aufgesteckt.

Die Zuleitungen der verschiedenen Medien werden in freier Verschlauchung an das Zubehör ZU0733, ZU0742 oder ZU0734 „Adapter freie Verschlauchung“ **(3)** angeschlossen. Weitere Informationen sind in den zugehörigen Zubehördokumentationen verfügbar. → *Zubehör, S. 47*



„Medienanschluss“ für den Betrieb mit Analysenmesssystem

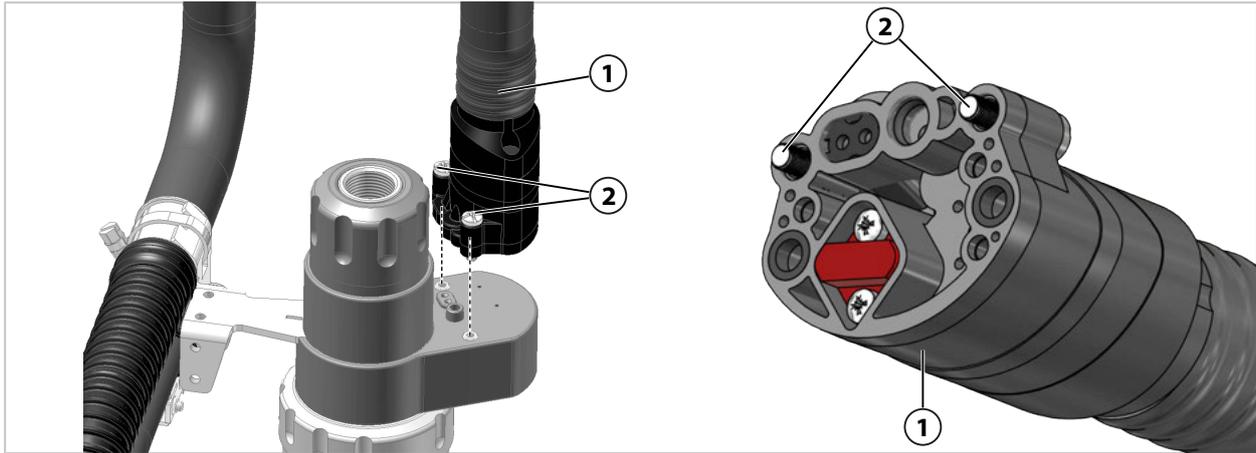


Zubehör ZU0733, ZU0734, ZU0742 „Adapter für freie Verschlauchung“ für den Betrieb ohne Analysenmesssystem

Sehen Sie dazu auch

→ *Analysenmesssystem: Installationsbeispiel, S. 22*

3.5.2 Multistecker: Installation



01. Dichtungen und O-Ringe des Multisteckers **(1)** auf korrekte Positionierung und Beschädigung prüfen, ggf. ersetzen. → *Störungsbehebung, S. 41*
02. Multistecker **(1)** an der SensoGate WA130H positionieren und aufstecken.
03. Multistecker **(1)** mit zwei Schrauben **(2)** befestigen.

4 Inbetriebnahme

⚠ WARNUNG! Bei Beschädigung oder unsachgemäßer Installation kann Prozessmedium aus der Armatur SensoGate WA130H austreten und Gefahrstoffe enthalten. Sicherheitshinweise befolgen. → *Sicherheit, S. 5*

Hinweis: Die Firma Knick führt im Rahmen der Erstinbetriebnahme auf Wunsch Sicherheitsunterweisungen und Produktschulungen durch. Weitere Informationen sind über die zuständige lokale Vertretung verfügbar.

01. SensoGate WA130H installieren. → *Wechselarmatur: Einbau, S. 23*
 02. Abflussschlauch installieren. → *Abflussschlauch: Installation, S. 24*
 03. Medienanschluss oder Zubehör „Adapter für freie Verschlauchung“ installieren.
→ *Medienanschluss, S. 25*
 04. Sensor montieren. → *Ein- und Ausbau von Sensoren, S. 29*
 05. Prozessadaption auf sichere Befestigung prüfen.
 06. Optional: Installiertes Sicherheitszubehör (z. B. ZU0818 Sicherungsklammer) auf sichere Befestigung prüfen. → *Sicherheitszubehör, S. 8*
 07. Bei Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen die SensoGate WA130H auf korrekte Verbindung mit dem Potentialausgleich der Anlage prüfen.
→ *Ein- und Ausbau von Sensoren, S. 29*
 08. SensoLock-Ring auf Position „unlock“ drehen.
✓ SensoGate WA130H ist entriegelt.
 09. SensoGate WA130H in die Prozessposition (Endlage PROCESS) fahren.
→ *Fahren in die Prozessposition (Endlage PROCESS), S. 28*
 10. SensoGate WA130H in die Serviceposition (Endlage SERVICE) fahren.
→ *Fahren in die Serviceposition (Endlage SERVICE), S. 28*
 11. SensoGate WA130H unter Prozessbedingungen auf Dichtheit prüfen.
Hinweis: Druck- und Dichtheitsprüfungen sind nach den jeweiligen Betriebsvorschriften bzw. nach den Anweisungen der Betreiberfirma durchzuführen.
✓ SensoGate WA130H und Anschlüsse sind ohne Leckagen.
- ✓ SensoGate WA130H ist betriebsbereit.

5 Betrieb

5.1 Fahren in die Prozessposition (Endlage PROCESS)

⚠ WARNUNG! Prozess-, Spül- oder Zusatzmedium kann aus der SensoGate WA130H austreten und Gefahrstoffe enthalten. SensoGate WA130H nur mit eingebautem Sensor in die Prozessposition (Endlage PROCESS) fahren. → *Ein- und Ausbau von Sensoren, S. 29*

⚠ VORSICHT! Quetschverletzungen an Händen und Fingern. Die SensoGate WA130H mit Flüssigelektrolyt-Sensor führt beim Fahren in die Endlagen eine Hubbewegung (ca. 43 mm) aus. Die SensoGate WA130H während des Fahrens in die Endlagen nicht berühren.

Hinweis: Abhängig von der Installation der SensoGate WA130H wird das Fahren in die Endlagen unterschiedlich ausgelöst: (a) Prozessanalysegerät, (b) Serviceschalter der elektropneumatischen Steuerung, (c) Prozessleitsystem (PLS) oder (d) manuell bei Verwendung des Zubehörs „Adapter freie Verschlauchung“. → *Analysenmesssystem: Installationsbeispiel, S. 22*

01. Sensor einbauen. → *Ein- und Ausbau von Sensoren, S. 29*
02. SensoGate WA130H in die Prozessposition (Endlage PROCESS) fahren.

5.2 Fahren in die Serviceposition (Endlage SERVICE)

⚠ VORSICHT! Quetschverletzungen an Händen und Fingern. Die SensoGate WA130H mit Flüssigelektrolyt-Sensor führt beim Fahren in die Endlagen eine Hubbewegung (ca. 43 mm) aus. Die SensoGate WA130H während des Fahrens in die Endlagen nicht berühren.

Hinweis: Abhängig von der Installation der SensoGate WA130H wird das Fahren in die Endlagen unterschiedlich ausgelöst: (a) Prozessanalysegerät, (b) Serviceschalter der elektropneumatischen Steuerung, (c) Prozessleitsystem (PLS) oder (d) manuell bei Verwendung des Zubehörs „Adapter freie Verschlauchung“. → *Analysenmesssystem: Installationsbeispiel, S. 22*

01. SensoGate WA130H in die Serviceposition (Endlage SERVICE) fahren.
✓ Der Sensorkopf ist sichtbar.

5.3 Ein- und Ausbau von Sensoren

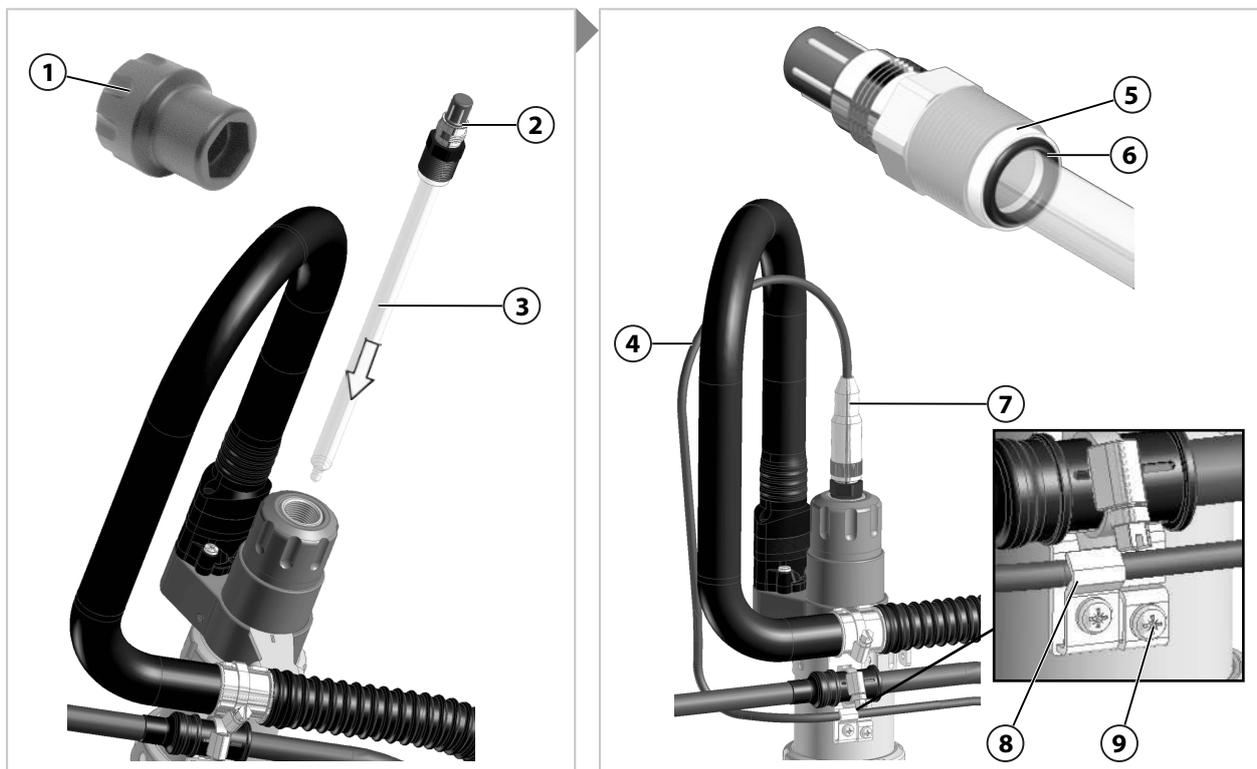
5.3.1 Sicherheitshinweise zum Ein- und Ausbau von Sensoren

⚠ WARNUNG! Prozessmedium kann aus der SensoGate WA130H austreten und Gefahrstoffe enthalten. Sicherheitshinweise befolgen. → *Sicherheit, S. 5*

⚠ VORSICHT! Schnittverletzung an gebrochenem Sensorglas. Sensor vorsichtig handhaben. Sicherheitshinweise in der zugehörigen Dokumentation des Sensorherstellers befolgen.

Hinweis: Der Abfluss dient dem Abführen von eingefangenen Spülmedium und darf nicht verschlossen sein. Durch das Fahren der SensoGate WA130H in die Endlagen kann unter Druck stehendes Prozessmedium in die Kalibrierkammer gelangen. Bei verschlossenem Abfluss kann dieses Prozessmedium komprimiert werden und beim Sensortausch herauspritzen. → *Aufbau und Funktion, S. 16*

5.3.2 Festelektrolyt-Sensor, kurze Eintauchtiefe: Einbau



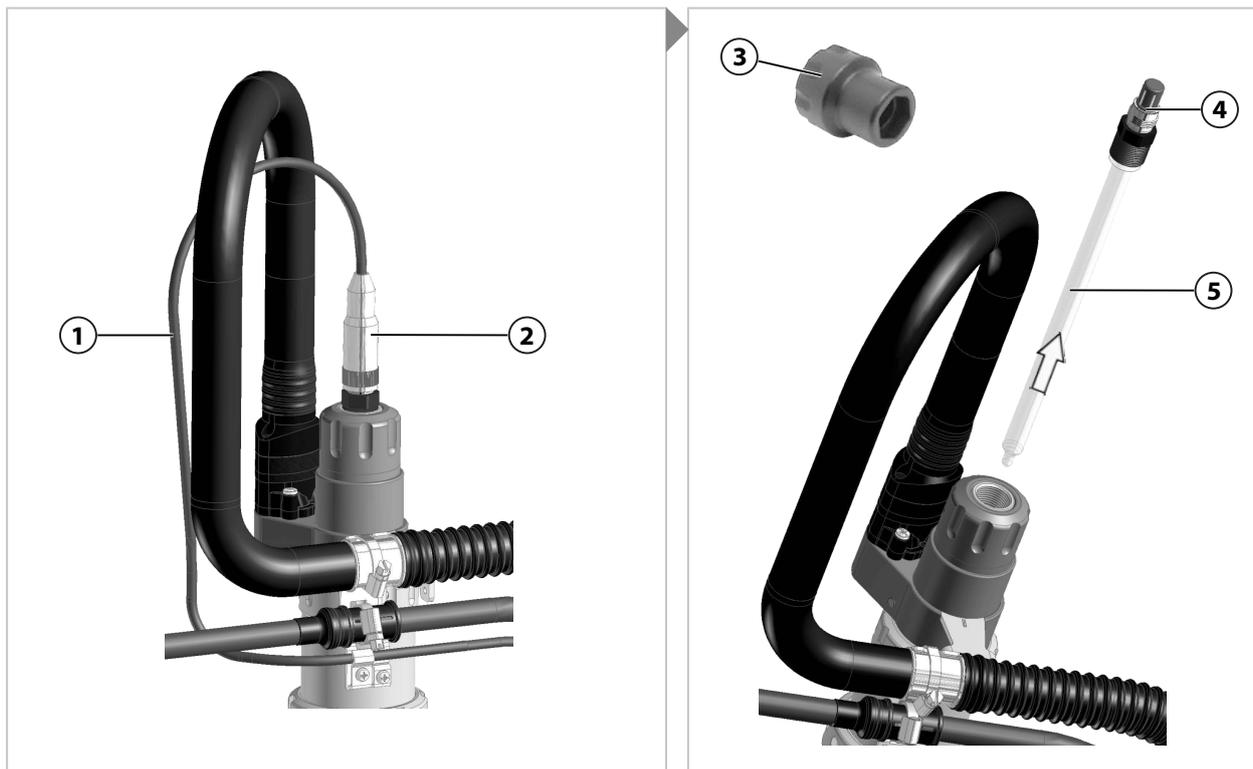
01. SensoGate WA130H in die Serviceposition (Endlage SERVICE) fahren.
→ *Fahren in die Serviceposition (Endlage SERVICE), S. 28*
02. Abfluss und Leckagebohrungen auf austretendes Prozessmedium prüfen. Tritt Prozessmedium aus: Prozess ablassen (ggf. drucklos schalten) und Störung beheben. → *Störungsbehebung, S. 41*
03. SensoLock-Ring auf Position „lock“ drehen.
✓ SensoGate WA130H ist gegen Verfahren mechanisch verriegelt.
04. Gleitscheibe (5) und O-Ring (6) des Sensors (3) auf richtige Positionierung und Beschädigung prüfen, ggf. ersetzen.
05. Sensor (3) in die SensoGate WA130H einschieben.
06. Sensor (3) mit Montageschlüssel (1) max. 3 Nm anziehen (SW19). Empfohlenes Werkzeug: ZU0647 Sensor-Montageschlüssel → *Werkzeuge, S. 50*
07. Kabelbuchse (7) mit Sensorkopf (2) verbinden.
08. Bei Erstinstallation: Sensorkabel (4) im Bogen führen und mit Schelle (8) befestigen. Dabei die Bogenlänge des Sensorkabels ausreichend bemessen, um die Hubbewegung der SensoGate WA130H durch das Sensorkabel nicht zu behindern.

09. Bei Erstinstallation: Potentialausgleichsleitung an Schelle **(9)** anschließen.
10. Optional: ZU0759/1 Schutzhaube montieren. → *Zubehör, S. 47*
11. SensoLock-Ring auf Position „unlock“ drehen.
 ✓ SensoGate WA130H ist entriegelt.

✓ Der Sensor ist eingebaut.

5.3.3 Festelektrolyt-Sensor, kurze Eintauchtiefe: Ausbau

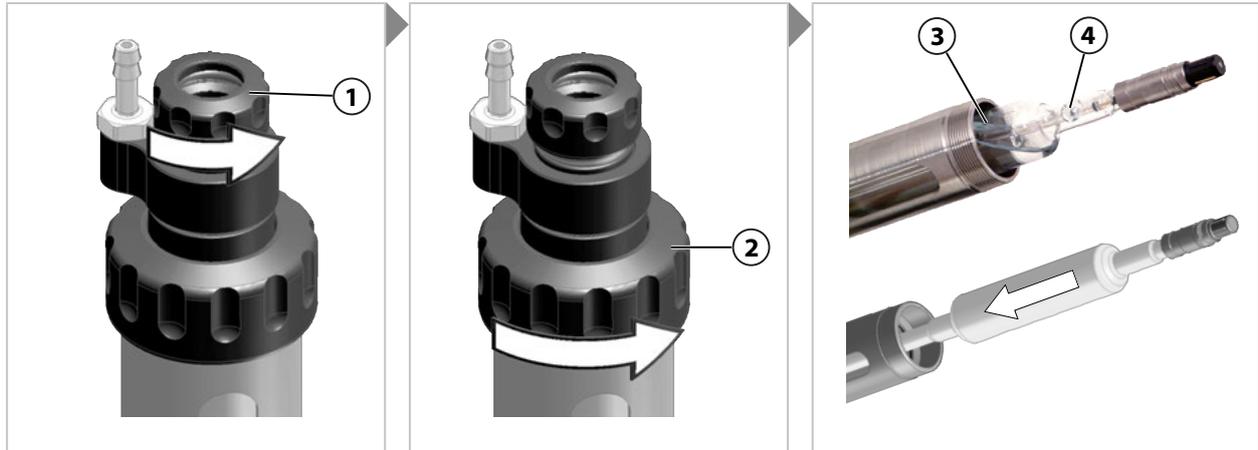
Hinweis: Den Sensor vor dem Ausbau spülen, um eine Verschleppung von chemisch aggressivem Prozessmedium in den Bereich der Sensoraufnahmen zu vermeiden.



01. SensoGate WA130H in die Serviceposition (Endlage SERVICE) fahren.
 → *Fahren in die Serviceposition (Endlage SERVICE), S. 28*
 02. Abfluss und Leckagebohrungen auf austretendes Prozessmedium prüfen. Tritt Prozessmedium aus: Prozess ablassen (ggf. drucklos schalten) und Störung beheben. → *Störungsbehebung, S. 41*
 03. SensoLock-Ring auf Position „lock“ drehen.
 ✓ SensoGate WA130H ist gegen Verfahren mechanisch verriegelt.
 04. Optional: ZU0759 Schutzhaube demontieren.
 05. Kabelbuchse **(2)** des Sensorkabels **(1)** vom Sensorkopf **(4)** trennen.
 06. Sensor **(5)** mit Montageschlüssel **(3)** lösen (SW19). Empfohlenes Werkzeug: ZU0647 Sensor-Montageschlüssel. → *Werkzeuge, S. 50*
 07. Sensor **(5)** herausziehen.
 08. Bei gebrochenem Sensorglas die Dichtung des Tauchrohrs auf Beschädigung prüfen und ggf. ersetzen. → *Tauchrohr: Demontage, S. 37*
- ✓ Der Sensor ist ausgebaut.

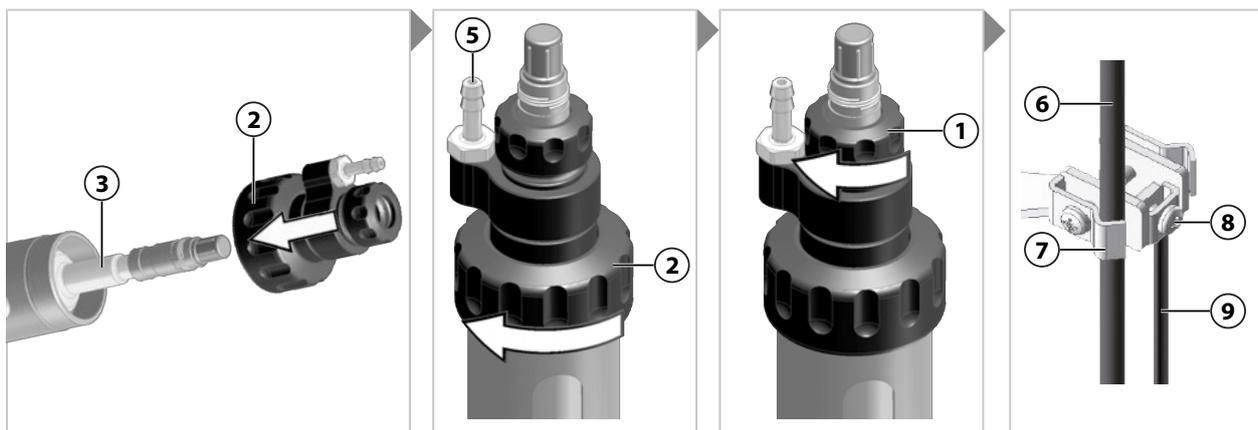
5.3.4 Flüssigelektrolyt-Sensor: Einbau

Hinweis: Um den Elektrolytfluss von der Bezugs Elektrode zum Prozessmedium zu gewährleisten, muss der Luftdruck in der Druckkammer um 0,5 bis 1 bar über dem des Prozessmediums liegen.



01. SensoGate WA130H in die Serviceposition (Endlage SERVICE) fahren.
→ *Fahren in die Serviceposition (Endlage SERVICE), S. 28*
02. Abfluss und Leckagebohrungen auf austretendes Prozessmedium prüfen. Tritt Prozessmedium aus: Prozess ablassen (ggf. drucklos schalten) und Störung beheben. → *Störungsbehebung, S. 41*
03. SensoLock-Ring auf Position „lock“ drehen.
✓ SensoGate WA130H ist gegen Verfahren mechanisch verriegelt.
04. Überwurfmutter, klein **(1)** einige Umdrehungen lösen, aber nicht vollständig lösen.
05. Überwurfmutter, groß **(2)** vollständig lösen und die komplette Einheit abziehen.
06. Wässerungskappe von der Sensorspitze entfernen und Sensor **(3)** mit Wasser spülen.
07. Verschluss der Nachfüllöffnung **(4)** des Sensors **(3)** entfernen.
08. Sensor **(3)** einschieben.

Hinweis: Bei schrägem Einbau die Nachfüllöffnung für die Elektrolytflüssigkeit nach oben drehen, um ein Auslaufen des Sensors im Betrieb der SensoGate WA130H zu verhindern. Ggf. abweichende Einbaurichtung des Sensorherstellers beachten.

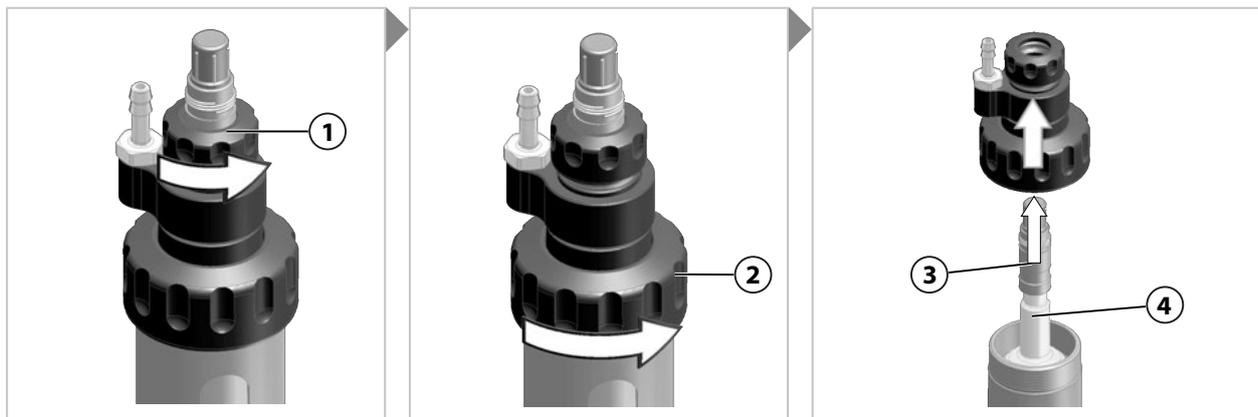


09. Überwurfmutter, groß **(2)** aufsetzen und handfest anziehen.
10. Überwurfmutter, klein **(1)** handfest anziehen.
11. Sensorkabel **(6)** anschließen.

12. Bei Erstinstallation: Sensorkabel **(6)** im Bogen führen und mit Schelle **(7)** befestigen. Dabei die Bogenlänge des Sensorkabels ausreichend bemessen, um die Hubbewegung der SensoGate WA130H durch das Sensorkabel nicht zu behindern.
 13. Bei Erstinstallation: Luftdruckzufuhr für den Druckraum an Schlauchnippel **(5)** anschließen.
 14. Bei Erstinstallation: Potentialausgleichsleitung **(9)** an Klemme **(8)** anschließen.
 15. SensoLock-Ring auf Position „unlock“ drehen.
✓ SensoGate WA130H ist entriegelt.
- ✓ Der Sensor ist eingebaut.

5.3.5 Flüssigelektrolyt-Sensor: Ausbau

Hinweis: Den Sensor vor dem Ausbau spülen, um eine Verschleppung von chemisch aggressivem Prozessmedium in den Bereich der Sensoraufnahmen zu vermeiden.



01. SensoGate WA130H in die Serviceposition (Endlage SERVICE) fahren.
→ *Fahren in die Serviceposition (Endlage SERVICE), S. 28*
 02. Abfluss und Leckagebohrungen auf austretendes Prozessmedium prüfen. Tritt Prozessmedium aus: Prozess ablassen (ggf. drucklos schalten) und Störung beheben. → *Störungsbehebung, S. 41*
 03. SensoLock-Ring auf Position „lock“ drehen.
✓ SensoGate WA130H ist gegen Verfahren mechanisch verriegelt.
 04. Sensorkabel trennen.
 05. Überwurfmutter, klein **(1)** einige Umdrehungen lösen, aber nicht vollständig lösen.
 06. Die Überwurfmutter, groß **(2)** vollständig lösen und die komplette Einheit abziehen.
 07. Sensor **(3)** herausziehen.
Hinweis: Die Nachfüllöffnung **(4)** des Sensors während des Ausbaus schräg nach oben halten, um ein Auslaufen der Elektrolytflüssigkeit zu verhindern. Hinweise in der Dokumentation des Sensorherstellers befolgen. Für Transport und Lagerung die Nachfüllöffnung des Sensors mit dem Verschluss verschließen.
 08. Bei gebrochenem Sensorglas die Dichtung des Tauchrohrs auf Beschädigung prüfen und ggf. ersetzen. → *Tauchrohr: Demontage, S. 37*
- ✓ Der Sensor ist ausgebaut.

6 Instandhaltung

6.1 Inspektion

6.1.1 Inspektions- und Wartungsintervalle

ACHTUNG! Unterschiedliche Prozessbedingungen (z. B. Druck, Temperatur, chemisch aggressive Medien) beeinflussen die Inspektions- und Wartungsintervalle. Den konkreten Einsatzfall und die Prozessbedingungen analysieren. Gesicherte Erfahrungen aus vergleichbaren Anwendungsfällen ermitteln und geeignete Intervalle ableiten.

Intervall ¹⁾	Auszuführende Arbeit
Erstinspektion nach wenigen Tagen/Wochen	SensoGate WA130H in Serviceposition (Endlage SERVICE) fahren. Bei Undichtigkeit tritt Prozessmedium aus dem Abflussschlauch aus. → <i>Fahren in die Serviceposition (Endlage SERVICE), S. 28</i> Ggf. prozessberührte (dynamisch belastete) O-Ringe ersetzen. → <i>Dichtungssätze, S. 44</i>
Nach 6 ... 12 Monaten ²⁾	Leckagebohrungen auf Prozessablagerungen prüfen. → <i>Sicherheitseinrichtungen, S. 6</i> Ggf. prozessberührte (dynamisch belastete) O-Ringe ersetzen. → <i>Dichtungssätze, S. 44</i>
Nach 10.000 ... 20.000 Hüben	Maßnahmen der Erstinspektionen wiederholen. Ggf. prozessberührte (dynamisch belastete) O-Ringe austauschen. → <i>Dichtungssätze, S. 44</i>
Nach ca. 2 Jahren	Insbesondere bei chemisch aggressiven Reinigern die spülmedienberührten Dichtungen prüfen und ggf. austauschen. → <i>Dichtungssätze, S. 44</i>
Nach ca. 5 Jahren	Antrieb warten, O-Ringe austauschen und neu befeuchten. → <i>Instandsetzung, S. 35</i>

6.1.2 Einfahrsperrung ohne montierten Festelektrolyt-Sensor: Funktionsprüfung

Hinweis: Die Funktionsprüfung ist nur bei SensoGate WA130H mit der Sicherheitseinrichtung "Einfahrsperrung ohne montierten Festelektrolyt-Sensor" möglich. → *Sicherheitseinrichtungen, S. 6*

01. SensoGate WA130H in die Serviceposition (Endlage SERVICE) fahren.
→ *Fahren in die Serviceposition (Endlage SERVICE), S. 28*

02. SensoLock-Ring auf Position „unlock“ drehen.
✓ SensoGate WA130H ist entriegelt.

03. Sensor mit max. 1,5 Umdrehungen lösen.

ACHTUNG! Bei einer Fehlfunktion kann unter Druck stehendes Prozessmedium aus der SensoGate WA130H austreten und Gefahrstoffe enthalten. Sensor nur mit max. 1,5 Umdrehungen lösen, damit bei einer Fehlfunktion die Druckbeständigkeit weiterhin gegeben ist.

04. Funktion der "Einfahrsperrung ohne montierten Festelektrolyt-Sensor" prüfen.

05. SensoGate WA130H in die Prozessposition (Endlage PROCESS) fahren.
→ *Fahren in die Prozessposition (Endlage PROCESS), S. 28*

✓ Die Prozessposition (Endlage PROCESS) der SensoGate WA130H ist gesperrt.

06. Sensor fest einschrauben. Anziehdrehmoment 1 ... 3 Nm:

07. Funktionsprüfung alle 12 Monate wiederholen. Das Intervall abhängig vom konkreten Einsatzfall der SensoGate WA130H ggf. anpassen.

¹⁾ Die angegebenen Intervalle sind grobe Empfehlungen, basierend auf Erfahrungen der Fa. Knick. Die tatsächlichen Intervalle sind abhängig vom konkreten Einsatzfall der SensoGate WA130H.

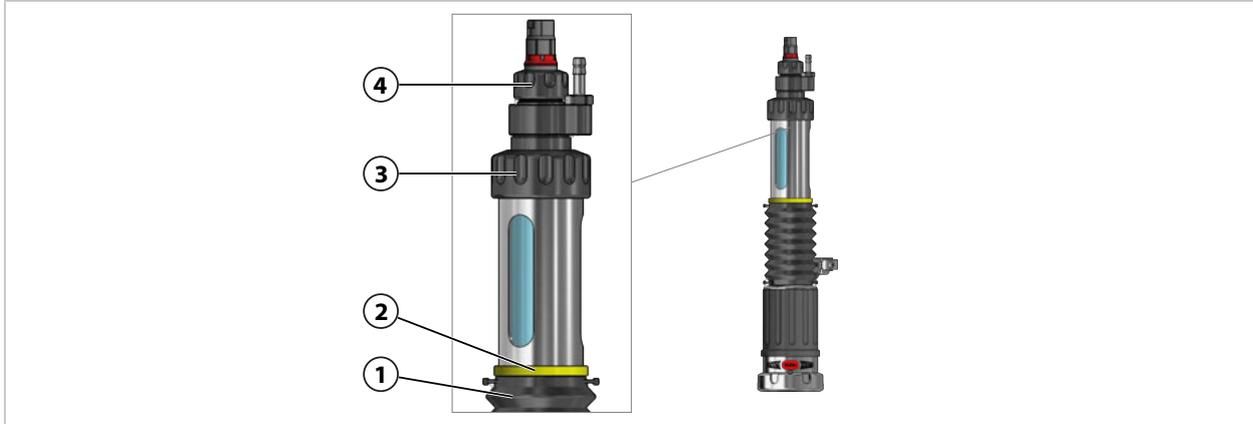
²⁾ Nach erfolgreicher Erstinspektion und Eignung aller verwendeten Werkstoffe kann das Intervall ggf. verlängert werden.

6.1.3 Einfahrsperrung ohne montierten Flüssigelektrolyt-Sensor: Funktionsprüfung

Um die Funktion der Einfahrsperrung zu prüfen, wird die Situation eines fehlenden Sensors simuliert.

Hinweis: Die Funktionsprüfung ist nur bei SensoGate WA130H mit der Sicherheitseinrichtung "Einfahrsperrung ohne montierten Flüssigelektrolyt-Sensor" möglich. Die Sicherheitseinrichtung ist erkennbar an dem gelben Markierungsring (2) über dem Faltenbalg (1).

→ Sicherheitseinrichtungen, S. 6



01. SensoGate WA130H in die Serviceposition (Endlage SERVICE) fahren.

→ Fahren in die Serviceposition (Endlage SERVICE), S. 28

✓ SensoGate WA130H ist entriegelt.

02. Überwurfmutter, klein (4) leicht lösen, aber nicht abschrauben.

03. Überwurfmutter, groß (3) circa 1,5 Umdrehungen lösen.

⚠ WARNUNG! Bei einer Fehlfunktion kann unter Druck stehendes Prozessmedium aus der SensoGate WA130H austreten. Überwurfmutter, groß (3) nicht vollständig lösen, damit bei einer Fehlfunktion die Druckbeständigkeit weiterhin gegeben ist.

04. SensoGate WA130H in die Prozessposition (Endlage PROCESS) fahren.

→ Fahren in die Prozessposition (Endlage PROCESS), S. 28

✓ Die Prozessposition (Endlage PROCESS) der SensoGate WA130H ist gesperrt.

05. Überwurfmutter (3) und (4) fest anziehen.

06. Funktionsprüfung alle 12 Monate wiederholen. Das Intervall abhängig vom konkreten Einsatzfall der SensoGate WA130H ggf. anpassen.

6.2 Wartung

Zugelassene Schmiermittel

Anwendung	Pharma und Lebensmittel		Chemie und Abwasser
Schmierfett	Beruglide L ¹⁾ (silikonfrei)	Paraliq GTE 703 ²⁾ (silikonhaltig)	Syntheso Glep 1 (silikonfrei)
Werkstoffe der Elastomerdichtungen			
FKM	+	+	+
FFKM	+	+	+
EPDM	+	+	+

Hinweis: Das Schmierfett Paraliq GTE 703 ist silikonhaltig und hat auch bei höheren Temperaturen und vielen Fahrbewegungen gute Schmiereigenschaften. Paraliq GTE 703 wird als Sonderausführung auf ausdrücklichen Kundenwunsch eingesetzt.

¹⁾ FDA-konform, registriert nach NSF-H1

²⁾ FDA-konform, registriert nach USDA-H1

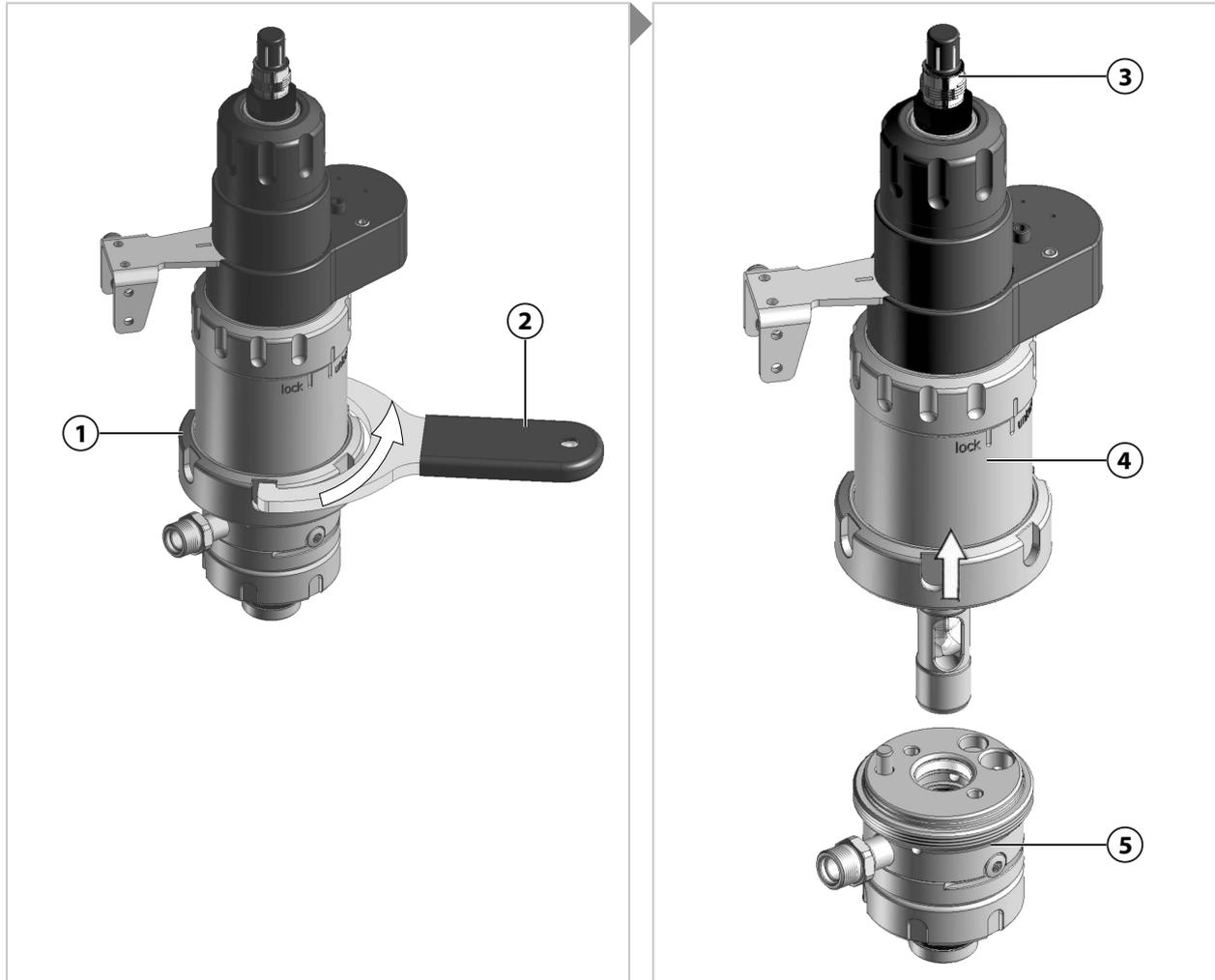
6.3 Instandsetzung

6.3.1 Sicherheitshinweise zur Instandsetzung

⚠ WARNUNG! Prozessmedium kann aus der SensoGate WA130H austreten und Gefahrstoffe enthalten. Sicherheitshinweise befolgen. → *Sicherheit, S. 5*

⚠ VORSICHT! Schnittverletzung an gebrochenem Sensorglas. Sensor vorsichtig handhaben. Sicherheitshinweise in der zugehörigen Dokumentation des Sensorherstellers befolgen.

6.3.2 Antriebseinheit: Demontage



01. SensoGate WA130H ausbauen. → *Wechselarmatur: Ausbau, S. 43*

02. Überwurfmutter (1) mit Montageschlüssel (2) entgegen dem Uhrzeigersinn lösen.

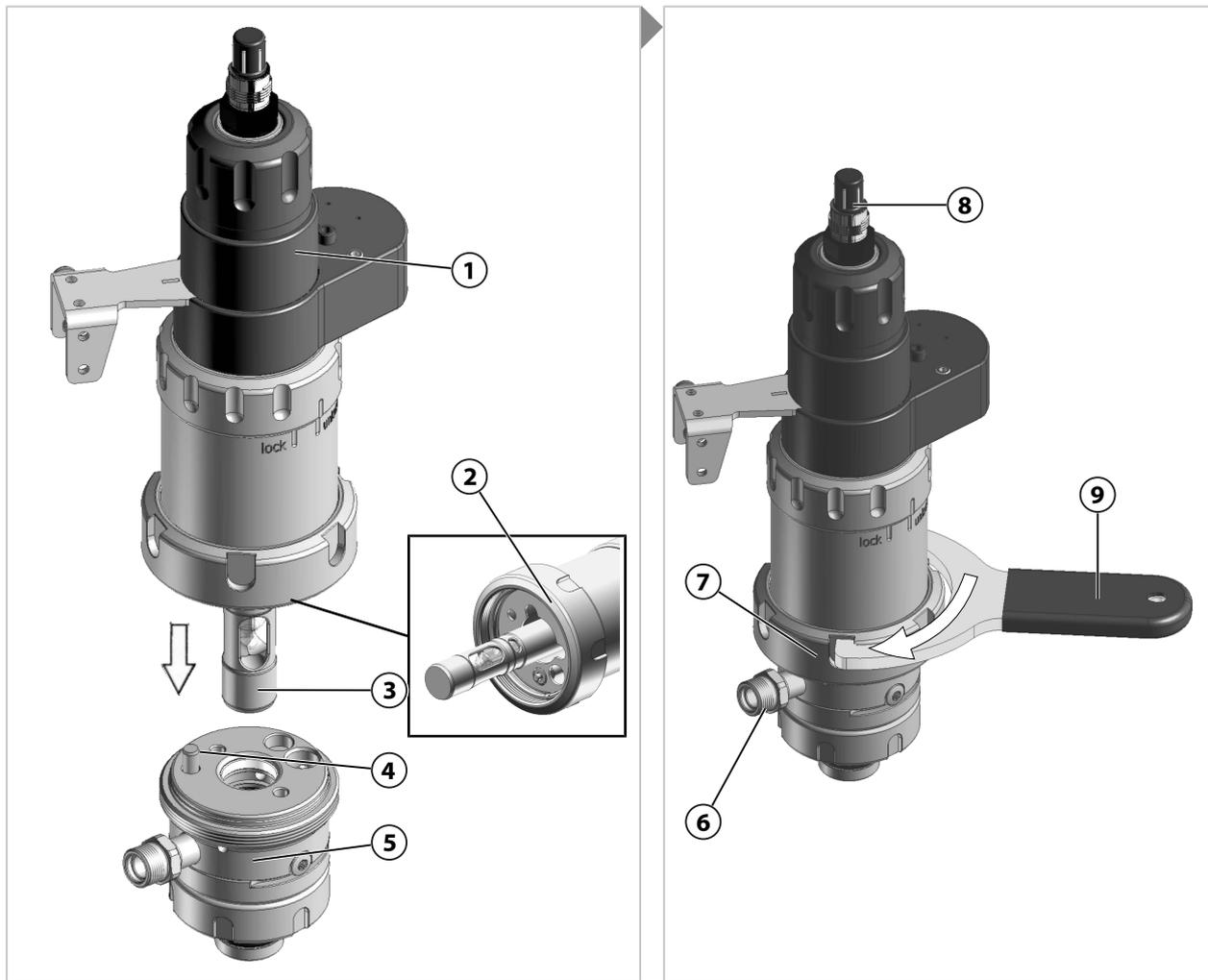
Hinweis: Die Überwurfmutter nicht verkanten. Geeigneten Montageschlüssel verwenden (z. B. enthalten in ZU0680 oder ZU0740 Serviceset). → *Werkzeuge, S. 50*

03. Antriebseinheit (4) aus der Prozesseinheit (5) herausziehen.

✓ Die Antriebseinheit ist demontiert.

6.3.3 Antriebseinheit: Montage

Hinweis: Die radiale Einbaulage der Antriebseinheit wird durch einen Codierstift in der Kalibrierkammer und einer Bohrung in der Antriebseinheit bestimmt. Die Überwurfmutter lässt sich nur anziehen, wenn die Antriebseinheit korrekt in die Prozesseinheit eingesetzt ist.



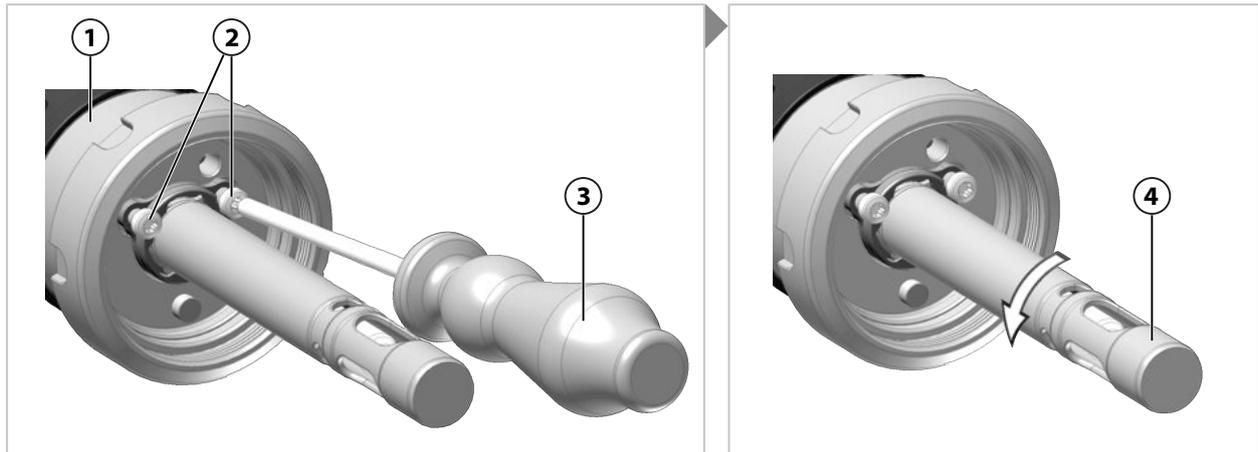
01. SensoLock-Ring auf Position „unlock“ drehen.
✓ SensoGate WA130H ist entriegelt.
02. Antriebseinheit (1) mit Tauchrohr (3) in die Prozesseinheit (5) einschieben. Dabei Codierstift (4) in Bohrung (2) positionieren.
03. Überwurfmutter (7) ansetzen und mit Montageschlüssel (9) im Uhrzeigersinn handfest bzw. mit ca. 10 Nm anziehen.

Hinweis: Die Überwurfmutter nicht verkanten. Geeigneten Montageschlüssel verwenden (z. B. enthalten in ZU0680 oder ZU0740 Serviceset). → *Werkzeuge, S. 50*

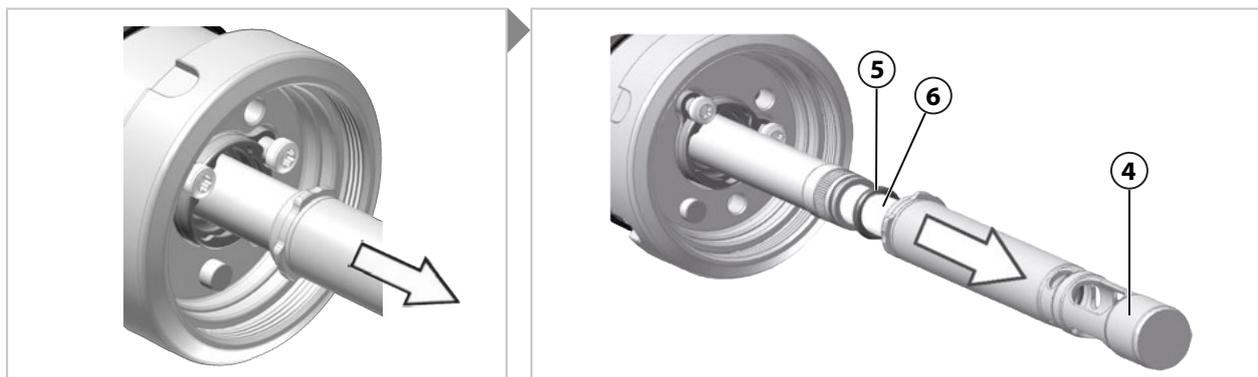
✓ Die Antriebseinheit ist montiert.

Sehen Sie dazu auch
→ *Inbetriebnahme, S. 27*

6.3.4 Tauchrohr: Demontage

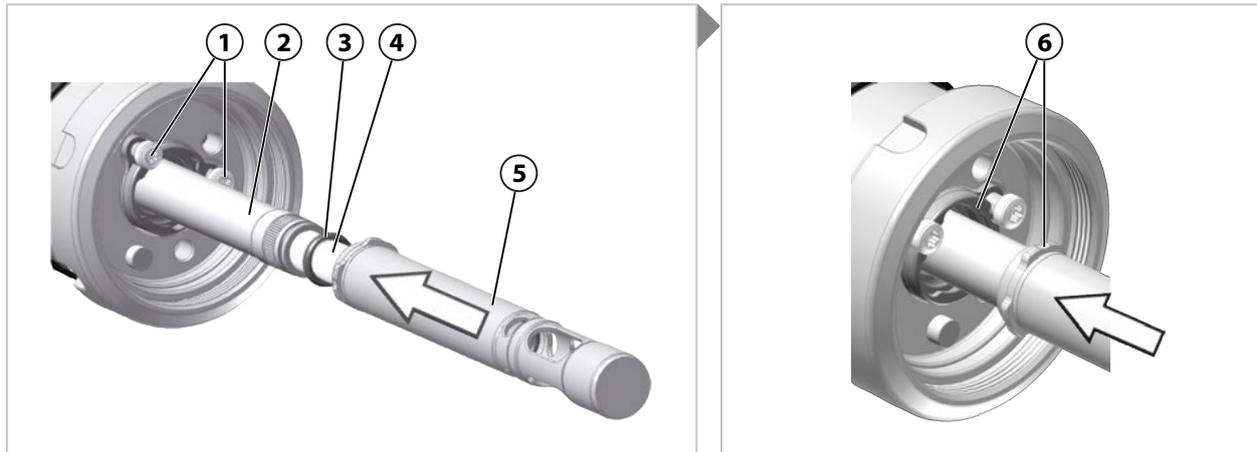


01. Antriebseinheit **(1)** demontieren. → *Antriebseinheit: Demontage, S. 35*
 ✓ SensoGate WA130H ist entriegelt.
02. Am Tauchrohr **(4)** ziehen, bis die Prozessposition (Endlage PROCESS) erreicht ist.
03. Schrauben **(2)** mit Schraubendreher Typ TX25 **(3)** circa 4 Umdrehungen lösen (nicht vollständig herauserschrauben).
04. Tauchrohr **(4)** um ca. 60° entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis der Bajonettverschluss des Tauchrohrs **(4)** geöffnet ist.

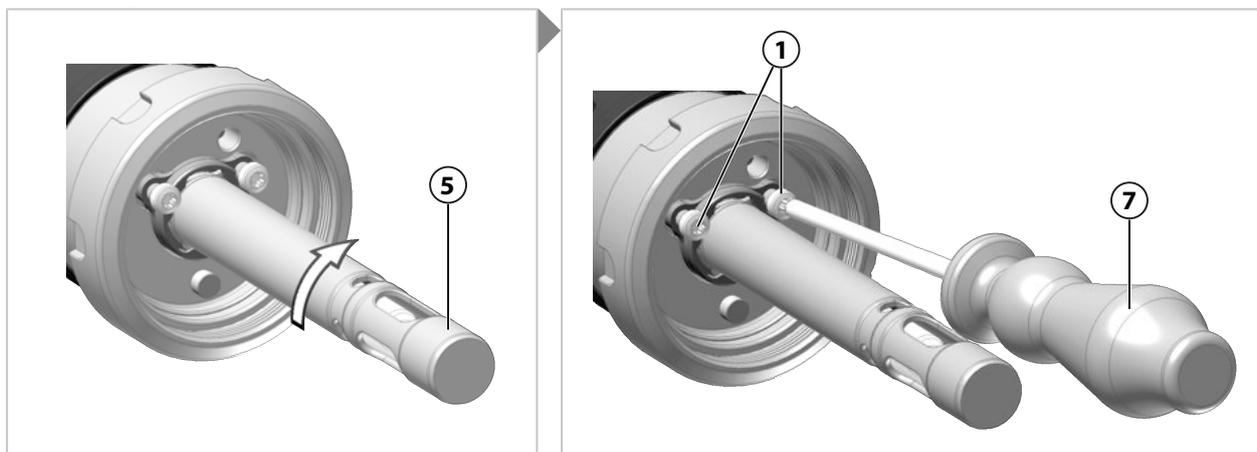


05. Tauchrohr **(4)** vom Sensor **(6)** abziehen.
 ✓ O-Ring **(5)** wird sichtbar, ggf. befindet sich O-Ring **(5)** im demontierten Tauchrohr **(4)**.
06. O-Ring **(5)** auf Beschädigung prüfen, ggf. O-Ring **(5)** ersetzen. → *Dichtungssätze, S. 44*
 ✓ Das Tauchrohr ist demontiert.

6.3.5 Tauchrohr: Montage



01. Sensor **(4)** einbauen. → *Ein- und Ausbau von Sensoren, S. 29*
02. Wenn die Antriebseinheit sich nicht in der Prozessposition (Endlage PROCESS) befindet: Tauchrohr **(5)** auf das Sensorschutzrohr aufschieben, in den Bajonettverschluss **(6)** kräftig hineindrücken und dabei um ca. 60° im Uhrzeigersinn bis zum harten Anschlag drehen. Am Tauchrohr **(5)** ziehen, bis die Prozessposition (Endlage PROCESS) erreicht ist.
03. O-Ring **(3)** auf Beschädigung prüfen, ggf. O-Ring **(3)** ersetzen. → *Dichtungssätze, S. 44*
04. O-Ring **(3)** auf Sensor **(4)** vollständig aufschieben.
05. Wenn die Schrauben **(1)** bei der Demontage nicht bereits gelöst wurden, diese mit Schraubendreher Typ TX25 **(7)** circa 4 Umdrehungen lösen (nicht vollständig herausschrauben).
06. Tauchrohr **(5)** vorsichtig auf den Sensor **(4)** aufschieben und in den Bajonettverschluss **(6)** einsetzen.
Hinweis: Im Tauchrohr kann sich von der Demontage unbeabsichtigt ein O-Ring befinden. Diesen O-Ring vor der Montage aus dem Tauchrohr entfernen.



07. Tauchrohr **(5)** in den Bajonettverschluss **(6)** kräftig hineindrücken und dabei um ca. 60° im Uhrzeigersinn bis zum harten Anschlag drehen.
08. Schrauben **(1)** mit Schraubendreher Typ TX25 **(7)** anziehen.

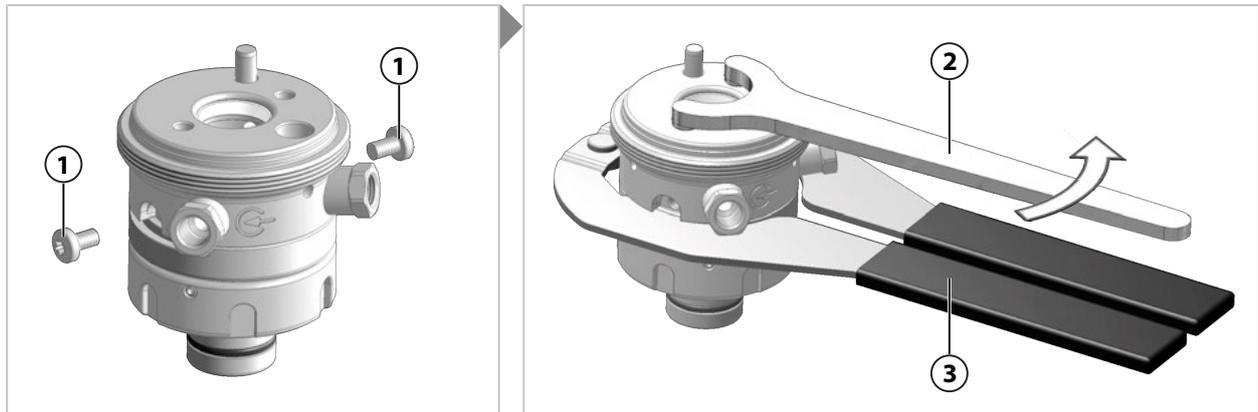
Hinweis: Durch Formschluss der Schraubenköpfe wird der Bajonettverschluss verriegelt. Das Tauchrohr bleibt dennoch beweglich, um Toleranzen auszugleichen.

✓ Das Tauchrohr ist montiert.

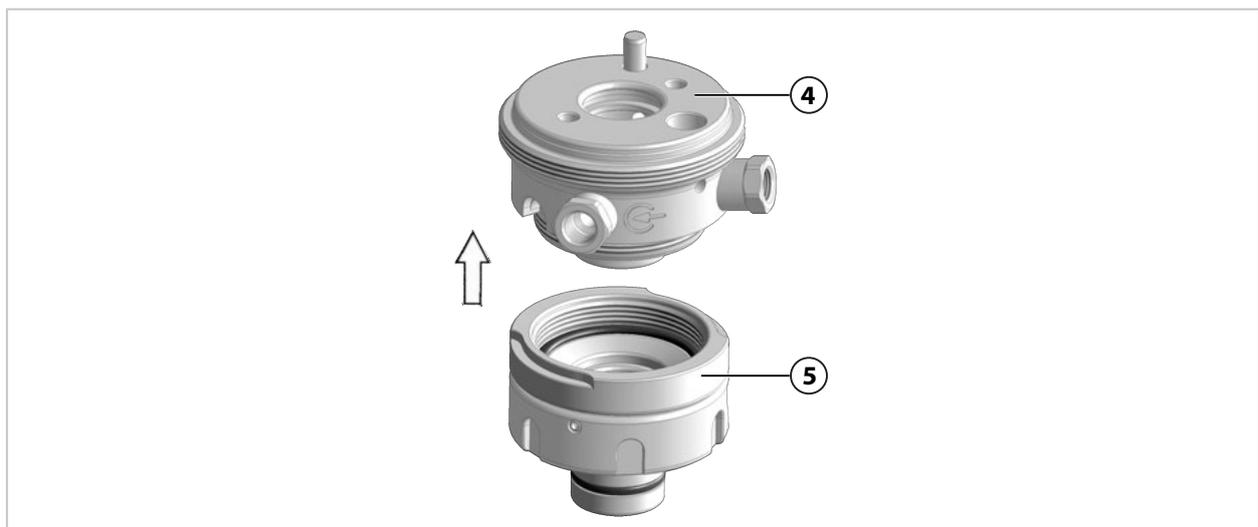
6.3.6 Kalibrierkammer: Demontage

Hinweis: Zur Demontage der Kalibrierkammer wird ZU0754 oder ZU0740 Service Set benötigt.

→ *Werkzeuge, S. 50*



01. Prozesseinheit von der Antriebseinheit demontieren. → *Antriebseinheit: Demontage, S. 35*
02. Schrauben **(1)** mit Schraubendreher Typ TX25 herausschrauben. Schrauben **(1)** für die spätere Montage aufbewahren.
03. Zange **(3)** ansetzen und mit Stirnlochschlüssel **(2)** die Verschraubung der zweigeteilten Kalibrierkammer lösen.



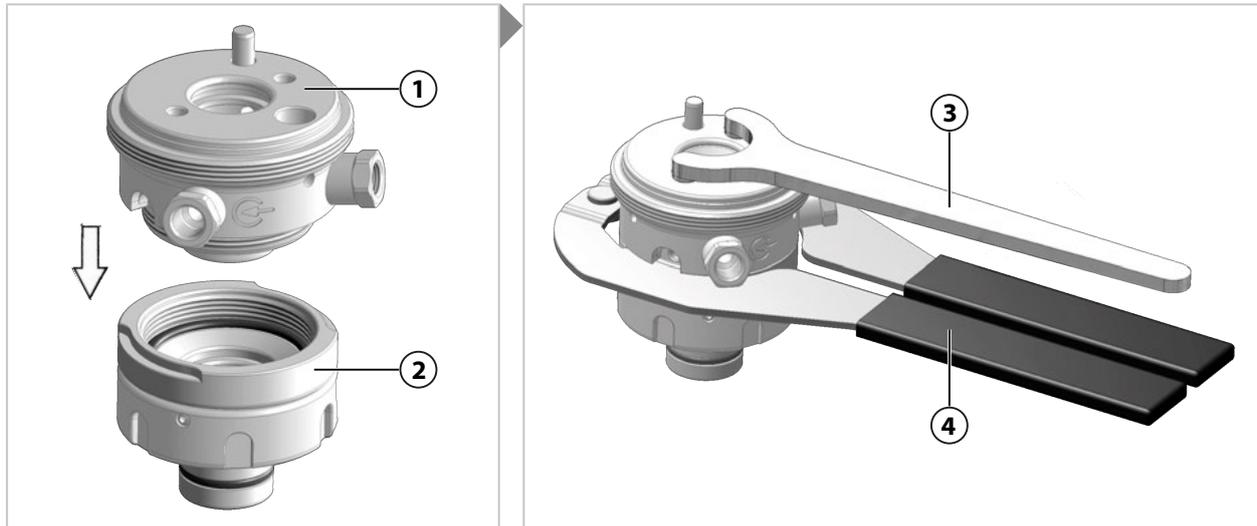
04. Oberteil **(4)** vom Unterteil **(5)** der Kalibrierkammer losschrauben und trennen.

✓ Die Kalibrierkammer ist demontiert.

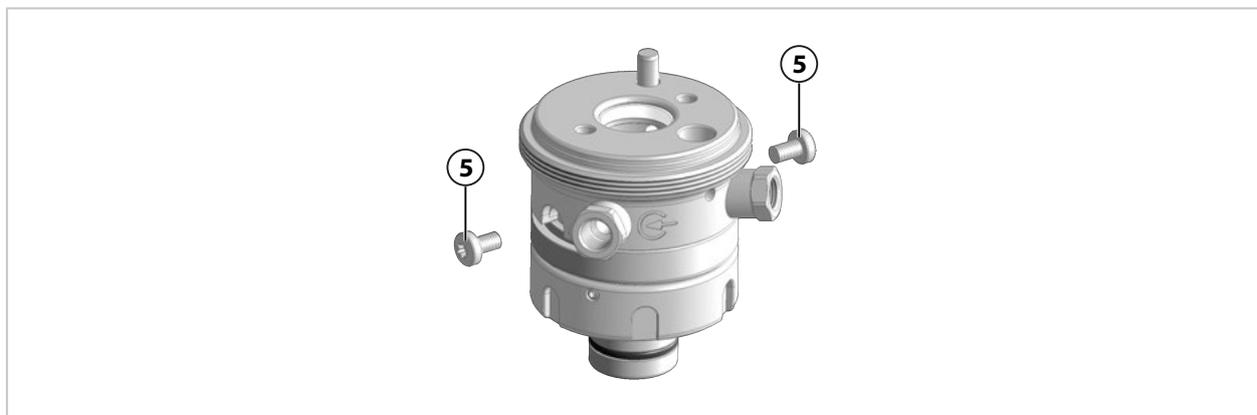
6.3.7 Kalibrierkammer: Montage

Hinweis: Zur Montage der Kalibrierkammer wird ZU0754 oder ZU0740 Service Set benötigt.
→ *Werkzeuge, S. 50*

Hinweis: Zur fachgerechten Montage der O-Ringe und des Abstreifrings die Montagehilfen ZU0746 und ZU0747 verwenden. Die Handhabung der Montagehilfen wird in den zugehörigen Dokumentationen beschrieben. → *Werkzeuge, S. 50*



01. O-Ringe und Abstreifring auf Beschädigung prüfen, ggf. O-Ringe und Abstreifring ersetzen.
→ *Dichtungssätze, S. 44*
02. Oberteil (1) mit Unterteil (2) der Kalibrierkammer verbinden und handfest verschrauben.
03. Zange (4) ansetzen und mit Stirnlochlöschlüssel (3) die Kalibrierkammer fest verschrauben.



Hinweis: Das Sichern der Kalibrierkammer mit den zwei Schrauben ist erst möglich, wenn Ober- und Unterteil der Kalibrierkammer fest verschraubt sind (bis zum harten Anschlag).

04. Schrauben (5) mit Schraubendreher Typ TX25 anziehen.

✓ Die Kalibrierkammer ist montiert.

6.3.8 Knick-Reparaturservice

Der Knick-Reparaturservice bietet die fachgerechte Instandsetzung des Produkts in Originalqualität. Auf Wunsch ist während der Reparatur ein Ersatzgerät erhältlich.

Weitere Informationen sind auf www.knick.de verfügbar.

7 Störungsbehebung

Störungszustand	Mögliche Ursache	Abhilfe
Prozessmedium tritt aus Leckagebohrung aus.	Undichtigkeit durch beschädigte O-Ringe.	Beschädigte O-Ringe austauschen. ¹⁾ → <i>Dichtungssätze, S. 44</i>
Sensorglas zerbrochen.	Mechanische Einwirkung auf das Sensorglas (z. B. durch Prozessmedium).	Defekten Sensor austauschen. → <i>Ein- und Ausbau von Sensoren, S. 29</i> Ggf. Glassplitter aus der SensoGate WA130H entfernen. Dichtung des Tauchrohrs prüfen und ggf. ersetzen. → <i>Dichtungssätze, S. 44</i>
Medium tritt aus der Anschlussstelle des Multisteckers aus.	Multistecker nicht korrekt installiert.	Multistecker korrekt installieren. → <i>Multistecker: Installation, S. 26</i>
	Dichtungen bzw. O-Ringe des Multisteckers beschädigt oder fehlen.	Dichtungen und O-Ringe des Multisteckers auf richtige Positionierung und Beschädigung prüfen, ggf. ersetzen.
	Anschlussstelle verschmutzt.	Anschlussstelle und Multistecker reinigen.
	Fremdkörper zwischen Anschlussstelle und Multistecker.	Fremdkörper (z. B. alte O-Ringe) entfernen.
	Multistecker defekt.	Medienanschluss zur Instandsetzung an die zuständige lokale Vertretung senden. → <i>knick.de</i>
SensoGate WA130H verfährt nicht.	Multistecker nicht korrekt installiert.	Multistecker korrekt installieren. → <i>Multistecker: Installation, S. 26</i>
	Sensor nicht korrekt installiert.	Sensor korrekt installieren. → <i>Ein- und Ausbau von Sensoren, S. 29</i>
	Gleitscheibe oder O-Ring des Sensors beschädigt oder fehlen.	Gleitscheibe und O-Ringe des Sensors auf richtige Positionierung und Beschädigung prüfen, ggf. ersetzen.
	Fremdkörper in der Sensoraufnahme.	Fremdkörper (z. B. alte Gleitscheibe oder alter O-Ring) entfernen.
	Dichtungen oder O-Ringe der Antriebseinheit beschädigt.	Dichtungen oder O-Ringe der Antriebseinheit und der Kalibrierkammer austauschen.
	Antriebseinheit defekt.	SensoGate WA130H zur Instandsetzung an die zuständige lokale Vertretung senden. → <i>knick.de</i>
	Druckluftversorgung unterbrochen.	Multistecker korrekt installieren. → <i>Multistecker: Installation, S. 26</i> Druckluftsystem auf Funktion prüfen. Elektropneumatische Steuerung auf Funktion prüfen. Prozessanalysegerät auf Fehlermeldung prüfen.

¹⁾ Nach dem Austausch der beschädigten O-Ringe die Leckagebohrungen säubern, um ein eventuell erneutes Ausreten von Prozessmedium erkennbar zu machen.

Störungszustand	Mögliche Ursache	Abhilfe
Anzeige keines oder eines fehlerhaften Messwerts.	Sensor defekt.	Sensor austauschen. → <i>Ein- und Ausbau von Sensoren, S. 29</i>
	Steckverbindung fehlerhaft oder Sensorkabel beschädigt.	Steckverbindung befestigen oder beschädigtes Sensorkabel austauschen. → <i>Ein- und Ausbau von Sensoren, S. 29</i>
Sicherheitseinrichtung „Einfahrsperr mit demontiertem Sensor“ außer Funktion.	Korrosion oder Verklebung durch eingedrungenes Prozessmedium. Schutzhaube verwenden und Sensor spülen.	SensoGate WA130H zur Instandsetzung an die zuständige lokale Vertretung senden. → <i>knick.de</i>

Sehen Sie dazu auch

→ *Instandsetzung, S. 35*

→ *Knick-Reparaturservice, S. 40*

→ *Rücksendung, S. 43*

7.1 Störungszustand: Wechselarmatur fährt nicht vollständig in die Endlage SERVICE oder PROCESS

01. Steuerdruck des Antriebs bis zum maximal zulässigen Wert erhöhen, um die Serviceposition (Endlage SERVICE) bzw. Prozessposition (Endlage PROCESS) vollständig zu erreichen.
→ *Technische Daten, S. 56*
✓ Sensorkopf ist in Serviceposition (Endlage SERVICE) sichtbar. In Prozessposition (Endlage PROCESS) ist der Sensorkopf nicht sichtbar.
02. Störungsbehebung erfolgreich: Ursache der Störung überprüfen. Ggf. Antriebseinheit demontieren. Wartung der Antriebseinheit durchführen oder mit einem Ersatzantrieb die Funktionsfähigkeit der Prozesseinheit prüfen.
03. Störungsbehebung nicht erfolgreich: Prozess stoppen, ggf. drucklos schalten oder Prozessmedium ablassen. SensoGate WA130H ausbauen und zur Instandsetzung an die zuständige lokale Vertretung senden. → *knick.de*

Sehen Sie dazu auch

→ *Antriebseinheit: Demontage, S. 35*

→ *Wechselarmatur: Ausbau, S. 43*

8 Außerbetriebnahme

8.1 Wechselarmatur: Ausbau

⚠ WARNUNG! Explosionsgefahr durch mechanisch erzeugte Funken bei Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen. Maßnahmen zur Vermeidung mechanisch erzeugter Funken ergreifen. Sicherheitshinweise befolgen. → *Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen, S. 9*

⚠ WARNUNG! Prozess- oder Spülmedium kann aus der SensoGate WA130H oder dem Prozessanschluss austreten und Gefahrstoffe enthalten. Sicherheitshinweise befolgen. → *Sicherheit, S. 5*

01. Prozess stoppen, ggf. drucklos schalten oder Prozessmedium ablassen.
 02. SensoGate WA130H in die Serviceposition (Endlage SERVICE) fahren.
→ *Fahren in die Serviceposition (Endlage SERVICE), S. 28*
 03. SensoLock-Ring auf Position „lock“ drehen.
✓ SensoGate WA130H ist gegen Verfahren mechanisch verriegelt.
 04. Druckluftversorgung abschalten und Druckluftsystem entlüften.
 05. Multistecker bzw. Zubehör „Adapter für freie Verschlauchung“ demontieren.
 06. Sensor demontieren. → *Ein- und Ausbau von Sensoren, S. 29*
 07. Abflussschlauch demontieren.
 08. Optional: Potentialausgleichsleitung vom Erdungsanschluss lösen und entfernen.
 09. Optional: Installiertes Sicherheitszubehör (z. B. ZU0818 Sicherungsklammer) demontieren.
 10. Prozessadaption lösen.
 11. SensoGate WA130H vom kundenseitigen Prozessanschluss entfernen.
 12. Prozessanschluss geeignet verschließen.
- ✓ Die Wechselarmatur ist ausgebaut.

8.2 Rücksendung

Das Produkt bei Bedarf in gereinigtem Zustand und sicher verpackt an die zuständige lokale Vertretung senden. → *knick.de*

Bei Kontakt mit Gefahrstoffen das Produkt vor dem Versand dekontaminieren bzw. desinfizieren. Der Sendung ist immer ein entsprechendes Rücksendeformular (Dekontaminationserklärung) beizulegen, um eine mögliche Gefährdung der Servicemitarbeiter zu vermeiden. → *knick.de*

8.3 Entsorgung

Zur sachgemäßen Entsorgung des Produkts sind die lokalen Vorschriften und Gesetze zu befolgen.

SensoGate WA130H kann abhängig von der Ausführung verschiedene Materialien enthalten.

→ *Produktschlüssel, S. 12*

9 Ersatzteile, Zubehör und Werkzeuge

9.1 Dichtungssätze

Die Dichtungssätze sind in verschiedenen Werkstoffen erhältlich.

Die kleineren Dichtungssätze (bezeichnet mit Set X/1) enthalten nur O-Ringe mit direktem Kontakt zum Prozessmedium.

Die erweiterten Dichtungssätze (bezeichnet mit Set X/2) enthalten zusätzlich O-Ringe mit Kontakt zum Spülmedium.

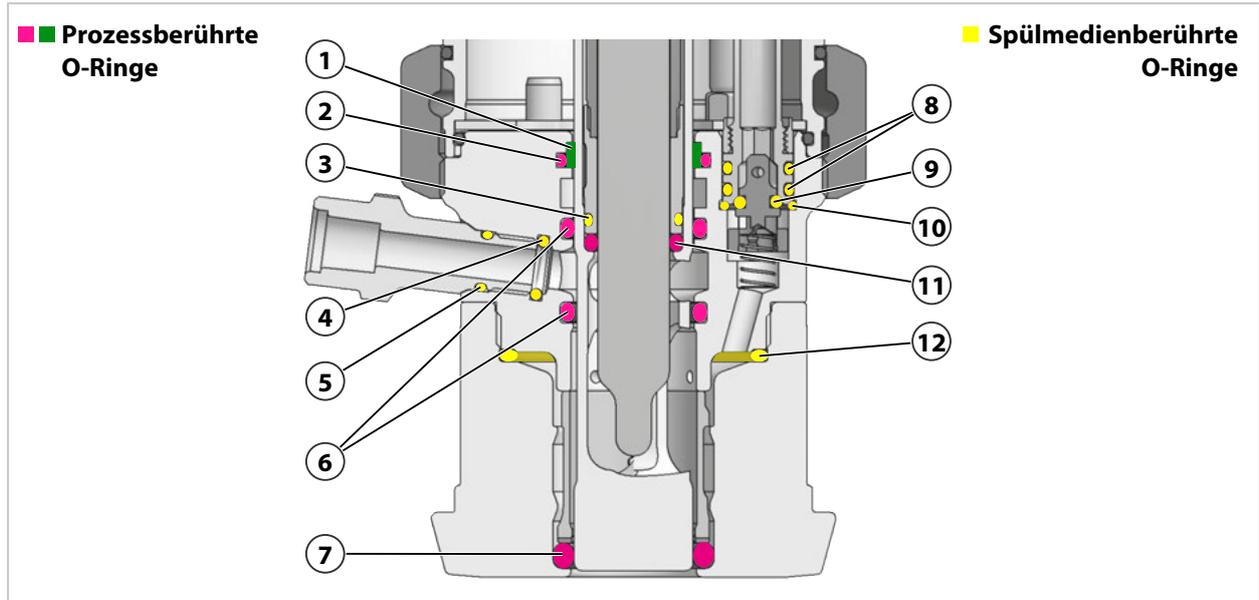
Jedem Dichtungssatz liegt eine Begleitkarte bei. Auf dieser Begleitkarte sind Informationen zum Lieferumfang, dem Einbauort der enthaltenen O-Ringe und die Schmierpunkte dargestellt. Die ersetzten O-Ringe sind mit dem beiliegendem Schmierfett zu fetten.

Zur fachgerechten Montage der O-Ringe und des Abstreifrings werden die Montagehilfen ZU0746 und ZU0747 empfohlen. Die Handhabung der Montagehilfen wird in der zugehörigen Produktdokumentation beschrieben. → *Werkzeuge, S. 50*

Dichtungssätze		Bestellnummer
Prozessanschluss Milchrohr, Tri-Clamp, Varivent, BioControl	Set E/1	Dichtungsmaterial mit Prozesskontakt: EPDM FDA ZU0700/1
	Set E/2	Dichtungsmaterial mit Prozesskontakt: EPDM FDA, Spülmedienkontakt: EPDM FDA ZU0700/2
	Set F/1	Dichtungsmaterial mit Prozesskontakt: FKM FDA ZU0697/1
	Set F/2	Dichtungsmaterial mit Prozesskontakt: FKM FDA, Spülmedienkontakt: FKM FDA ZU0697/2
	Set G/1 Set H/1	Dichtungsmaterial mit Prozesskontakt: FFKM FDA ZU0766/1
	Set G/2	Dichtungsmaterial mit Prozesskontakt: FFKM FDA, Spülmedienkontakt: EPDM FDA ZU0766/2
	Set H/2	Dichtungsmaterial mit Prozesskontakt: FFKM FDA, Spülmedienkontakt: FFKM FDA ZU0767
Prozessanschluss In- goldstutzen H0	Set E/1	Dichtungsmaterial mit Prozesskontakt: EPDM FDA ZU0704/1
	Set E/2	Dichtungsmaterial mit Prozesskontakt: EPDM FDA, Spülmedienkontakt: EPDM FDA ZU0855
	Set F/1	Dichtungsmaterial mit Prozesskontakt: FKM FDA ZU0703/1
	Set F/2	Dichtungsmaterial mit Prozesskontakt: FKM FDA, Spülmedienkontakt: FKM FDA ZU0856
	Set G/1 Set H/1	Dichtungsmaterial mit Prozesskontakt: FFKM FDA ZU0768/1
	Set G/2	Dichtungsmaterial mit Prozesskontakt: FFKM FDA, Spülmedienkontakt: EPDM FDA ZU0857
	Set H/2	Dichtungsmaterial mit Prozesskontakt: FFKM FDA, Spülmedienkontakt: FFKM FDA ZU0858
Prozessanschluss In- goldstutzen H1	Set E/1	Dichtungsmaterial mit Prozesskontakt: EPDM FDA ZU0704/1
	Set E/2	Dichtungsmaterial mit Prozesskontakt: EPDM FDA, Spülmedienkontakt: EPDM FDA ZU0704/2
	Set F/1	Dichtungsmaterial mit Prozesskontakt: FKM FDA ZU0703/1
	Set F/2	Dichtungsmaterial mit Prozesskontakt: FKM FDA, Spülmedienkontakt: FKM FDA ZU0703/2
	Set G/1 Set H/1	Dichtungsmaterial mit Prozesskontakt: FFKM FDA ZU0768/1
	Set G/2	Dichtungsmaterial mit Prozesskontakt: FFKM FDA, Spülmedienkontakt: EPDM FDA ZU0768/2
	Set H/2	Dichtungsmaterial mit Prozesskontakt: FFKM FDA, Spülmedienkontakt: FFKM FDA ZU0769

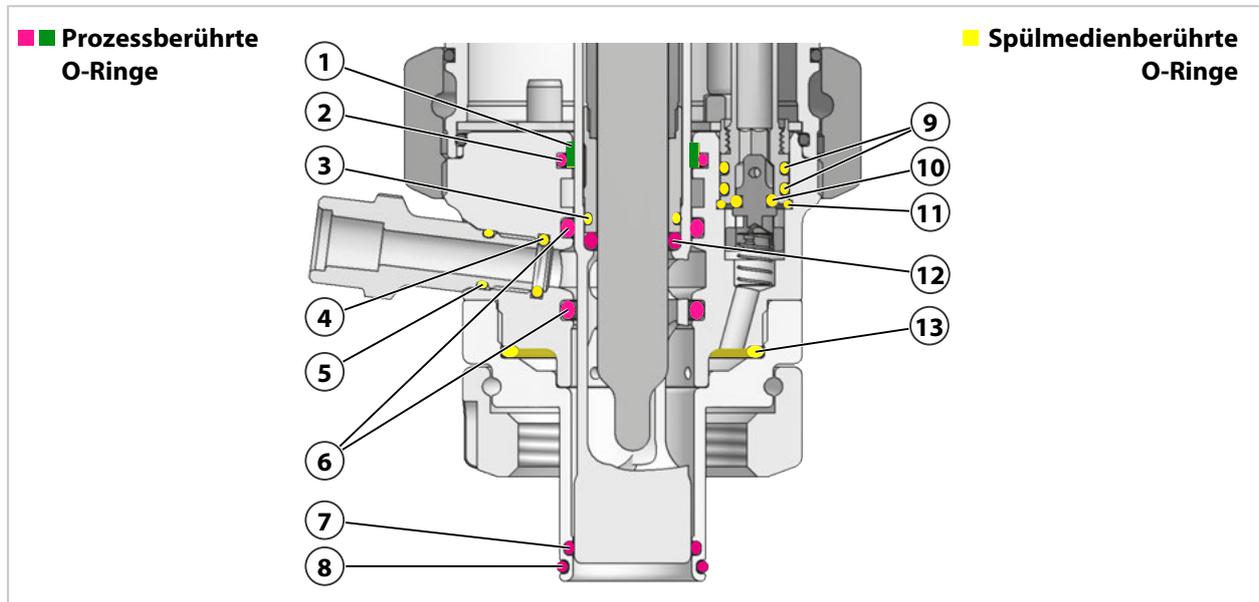
Hinweis: Weitere Dichtungssätze sind auf Anfrage erhältlich.

Dichtungssätze für Prozessadaption Milchrohr, Tri-Clamp, Varivent, BioControl



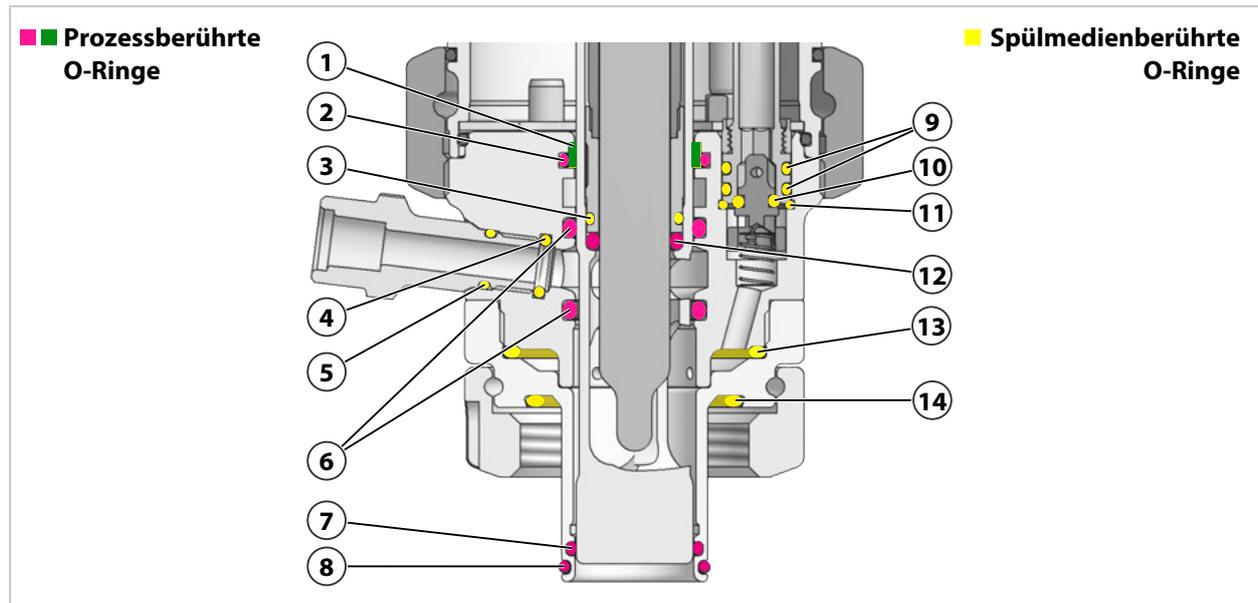
1 Abstreifring 215.000-420	7 O-Ring 20 × 4 mm
2 O-Ring 23 × 2 mm	8 O-Ring 8 × 2 mm
3 O-Ring 13 × 1,5 mm	9 O-Ring 4 × 2 mm
4 O-Ring 6 × 2 mm	10 O-Ring 10 × 1,5 mm
5 O-Ring 8 × 1,5 mm	11 O-Ring 11,9 × 2,6 mm
6 O-Ring 20 × 2,5 mm	12 O-Ring 40 × 2,5 mm

Dichtungssätze für Prozessadaption Ingoldstutzen H0



1 Abstreifring 215.000-420	8 O-Ring 21 × 2 mm
2 O-Ring 23 × 2 mm	9 O-Ring 8 × 2 mm
3 O-Ring 13 × 1,5 mm	10 O-Ring 4 × 2 mm
4 O-Ring 6 × 2 mm	11 O-Ring 10 × 1,5 mm
5 O-Ring 8 × 1,5 mm	12 O-Ring 11,9 × 2,6 mm
6 O-Ring 20 × 2,5 mm	13 O-Ring 40 × 2,5 mm
7 O-Ring 20 × 2 mm	

Dichtungssätze für Prozessadaption Ingoldstutzen H1



1 Abstreifring 215.000-420	8 O-Ring 21 × 2 mm
2 O-Ring 23 × 2 mm	9 O-Ring 8 × 2 mm
3 O-Ring 13 × 1,5 mm	10 O-Ring 4 × 2 mm
4 O-Ring 6 × 2 mm	11 O-Ring 10 × 1,5 mm
5 O-Ring 8 × 1,5 mm	12 O-Ring 11,9 × 2,6 mm
6 O-Ring 20 × 2,5 mm	13 O-Ring 40 × 2,5 mm
7 O-Ring 20 × 2 mm	14 O-Ring 33 × 2,5 mm

9.2 Ersatzteile



Sicherheitsanhänger

Der Sicherheitsanhänger stellt Informationen zur Sicherheitseinrichtung "Einfahrsperrung ohne montierten Festelektrolyt-Sensor" dar. → *Sicherheitseinrichtungen, S. 6*
Beschädigte oder verloren gegangene Sicherheitsanhänger werden auf Wunsch ersetzt.



ZU0739 Faltenbalg

Der Faltenbalg (nur bei Ausführungen für Flüssigelektrolyt-Sensoren) schützt die Armatur unterhalb der Druckkammer vor äußerer Verschmutzung und Verschleiß.



ZU0889 Abflussschlauch

Der Abflussschlauch dient dem Abführen von Kalibrier-, Reinigungs- oder Spülmedien aus der Kalibrierkammer. → *Abflussschlauch: Installation, S. 24*

9.3 Zubehör



ZU0733 Adapter für freie Verschlauchung mit elektrischen Endlagenschaltern, Gehäuse PP

Dieser Adapter dient zum Betreiben der SensoGate WA130 ohne Unical 9000 und dem dazugehörigen Medienanschluss über Multistecker.



ZU0734 Adapter für freie Verschlauchung ohne elektrischen Endlagenschaltern, Gehäuse PP

Dieser Adapter dient zum Betreiben der SensoGate WA130 ohne Unical 9000 und dem dazugehörigen Medienanschluss über Multistecker.



ZU0742 Adapter für freie Verschlauchung mit elektrischen Endlagenschaltern, Gehäuse PEEK

Dieser Adapter dient zum Betreiben der SensoGate WA130 ohne Unical 9000 und dem dazugehörigen Medienanschluss über Multistecker.



ZU0670/1 Luftversorgung für druckbeaufschlagte Sensoren 0,5 - 4 bar
ZU0670/2 Luftversorgung für druckbeaufschlagte Sensoren 1 - 7 bar
ZU0713 Schlauch, 20 m (Verlängerung für ZU0670)

Diese Baugruppe dient zum Aufrechterhalten des definierten Überdrucks in der Druckkammer bei Ausführungen der SensoGate WA130H für Flüssigelektrolyt-Sensoren.



ZU0759 und ZU0759/1 Schutzhaube

Die Schutzhaube dient zum Schutz vor Witterungseinflüssen und dem Eindringen von Flüssigkeiten oder Partikeln von außen in den Bereich der Sensor-Steckverbindungen.

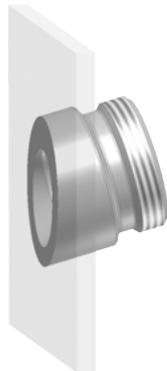
ZU0759: geeignet für Ausführungen mit Festelektrolyt-Sensoren
 ZU0759/1: geeignet für Ausführungen mit Flüssigelektrolyt-Sensoren



ZU0717/DN (gerade) Einschweißstutzen für Rohrleitungen

Prozessanschluss: Ingoldstutzen (Ø 25 mm, G1¼)

angepasst an DN50 ZU0717/DN50
 angepasst an DN65 ZU0717/DN65
 angepasst an DN80 ZU0717/DN80
 angepasst an DN100 ZU0717/DN100



ZU0718 (schräg 15°) Einschweißstutzen für Kesselwände

Prozessanschluss: Ingoldstutzen (Ø 25 mm, G1¼)



ZU0718/DN (schräg 15°) Einschweißstutzen für Rohrleitungen

zum Anschluss mit Ingoldstutzen (Ø 25 mm, G1¼)

angepasst an DN50 ZU0718/DN50
 angepasst an DN65 ZU0718/DN65
 angepasst an DN80 ZU0718/DN80
 angepasst an DN100 ZU0718/DN100

**ZU0717 (gerade) Einschweißstutzen für Kesselwände**

Prozessanschluss: Ingoldstutzen (Ø 25 mm, G1¼)

Einschweißstutzen mit Sicherheitsfunktion HSD (Handling Safety Design) besitzen spezielle Mulden an der Dichtfläche für den O-Ring des Prozessanschlusses. Diese Mulden verhindern bei einem versehentlichen Lösen der Ingold-Überwurfmutter und anliegendem Prozessdruck ein Abdichten durch den O-Ring. Durch eine geringe Leckage kann das Lösen frühzeitig erkannt und rückgängig gemacht werden, ohne dass sich die Ingold-Überwurfmutter bereits vollständig vom Gewinde gelöst hat. Dadurch wird die Sicherheit des Personals erhöht.

**ZU0922 (gerade) Sicherheits-Einschweißstutzen HSD für Kesselwände**

Prozessanschluss: Ingoldstutzen (Ø 25 mm, G1¼)

**ZU0922/DN (gerade) Sicherheits-Einschweißstutzen HSD für Rohrleitungen**

Prozessanschluss: Ingoldstutzen (Ø 25 mm, G1¼)

angepasst an DN50 ZU0922/DN50
 angepasst an DN65 ZU0922/DN65
 angepasst an DN80 ZU0922/DN80
 angepasst an DN100 ZU0922/DN100

**ZU0923 (schräg 15°) Sicherheits-Einschweißstutzen HSD für Kesselwände**

Prozessanschluss: Ingoldstutzen (Ø 25 mm, G1¼)

**ZU0923/DN (schräg 15°) Sicherheits-Einschweißstutzen HSD für Rohrleitungen**

Prozessanschluss: Ingoldstutzen (Ø 25 mm, G1¼)

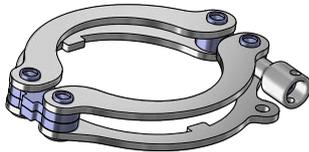
angepasst an DN50 ZU0923/DN50
 angepasst an DN65 ZU0923/DN65
 angepasst an DN80 ZU0923/DN80
 angepasst an DN100 ZU0923/DN100



ZU0818 Sicherungsklammer für Ingoldstutzen, 25 mm

Die Sicherungsklammer ZU0818 verhindert das unbeabsichtigte Lösen der Überwurfmutter der Schraubverbindung des Ingoldstutzens (25 mm).

Die Schenkel der Sicherungsklammer verbinden die SensoGate WA130H mit dem kundenseitigen Prozessanschluss. Eine Haltenase an der Sicherungsklammer greift in die Nut der Überwurfmutter (Formschluss).



ZU1138 Sicherungsklammer für Wechselarmatur SensoGate

Die Sicherungsklammer ZU1138 verhindert das unbeabsichtigte Lösen der Schraubverbindung zwischen dem Antrieb der Wechselarmatur und dem Prozessanschluss.

Die Schenkel der Sicherungsklammer verbinden den Antrieb der Wechselarmatur mit der Überwurfmutter. Die Haltenasen an der Sicherungsklammer greifen in die Nuten der Überwurfmutter ein und sichern die Schraubverbindung.

9.4 Werkzeuge



ZU0680 Serviceset SensoGate Grundausrüstung

Dieses Werkzeugset ist geeignet für kleinere Wartungsarbeiten. Es ermöglicht das leichte Trennen des Antriebs von der Prozesseinheit, die Montage eines Ingoldstutzens und das Wechseln des Tauchrohrs mit Wartung des O-Rings.



ZU0740 Serviceset SensoGate Wartung-Reparatur-Umbau

Dieses Werkzeugset beinhaltet alle Werkzeuge für eine umfangreiche Wartung und Instandsetzung sowie die Anpassung des Produkts. SensoGate WA130H ist mit diesem Werkzeugset vollständig zerlegbar.



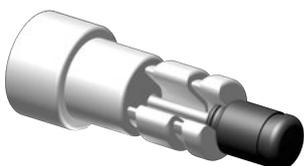
ZU0754 Serviceset SensoGate Kalibrierkammer

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



ZU0746 Montagehilfe für Abstreifring

Die Montagehilfe ZU0746 dient der einfachen und lagerichtigen Montage der Abstreifringe in der Kalibrierkammer der SensoGate WA130H.



ZU0747 Montagehilfe für O-Ringe 20 x 2,5

Die Montagehilfe ZU0747 dient der einfachen und lagerichtigen Montage der O-Ringe 20 x 2,5 in der Kalibrierkammer der SensoGate WA130H.



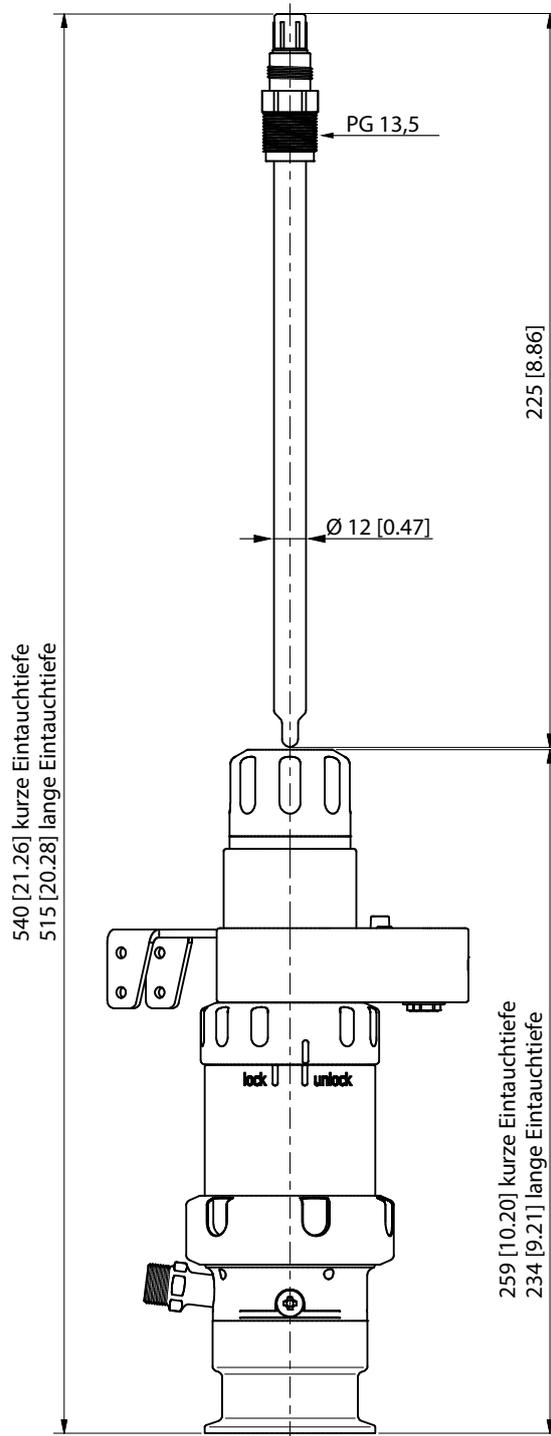
ZU0647 Sensor-Montageschlüssel

ZU0647 Sensor-Montageschlüssel dient dem fachgerechten Anziehen von Sensoren. Eine Beschädigung des Kunststoffgewindes des Sensorkopfes PG 13,5 durch ein zu großes Anziehdrehmoment (z. B. durch Benutzung eines Maulschlüssels) wird vermieden.

10 Maßzeichnungen

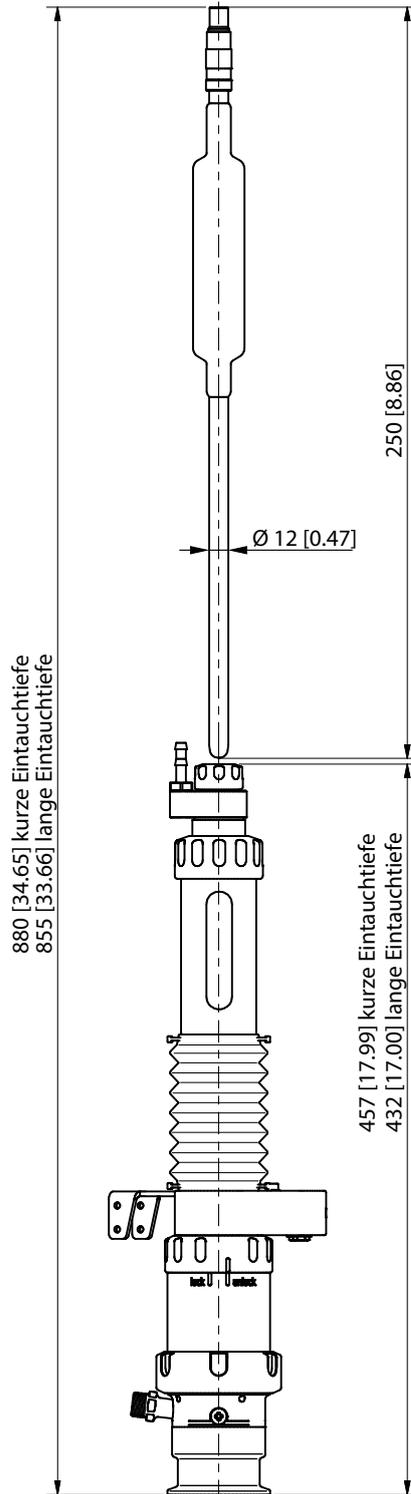
Wechselarmatur für Festelektrolyt-Sensor, kurze und lange Eintauchtiefe

Hinweis: Alle Abmessungen sind in Millimeter [Zoll] angegeben.

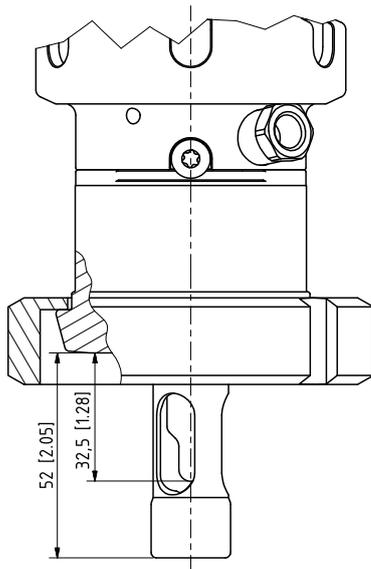


Wechselarmatur für Flüssigelektrolyt-Sensor, kurze und lange Eintauchtiefe

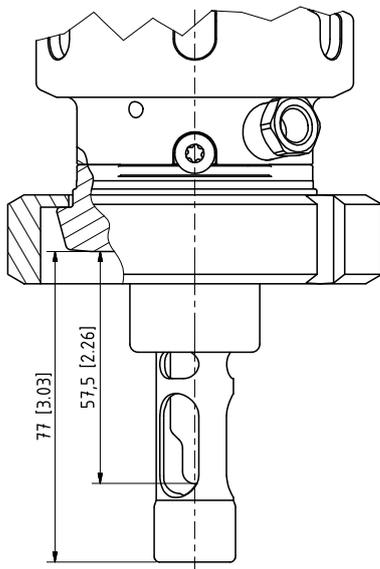
Hinweis: Alle Abmessungen sind in Millimeter [Zoll] angegeben.



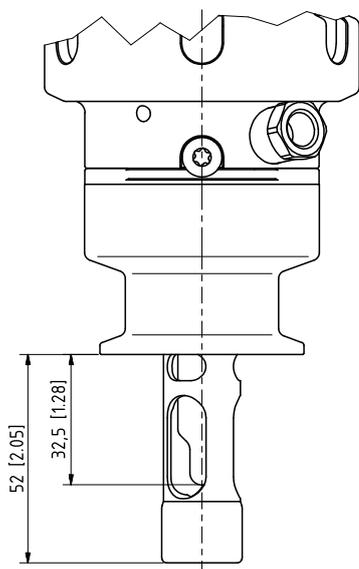
Prozessadaptionen



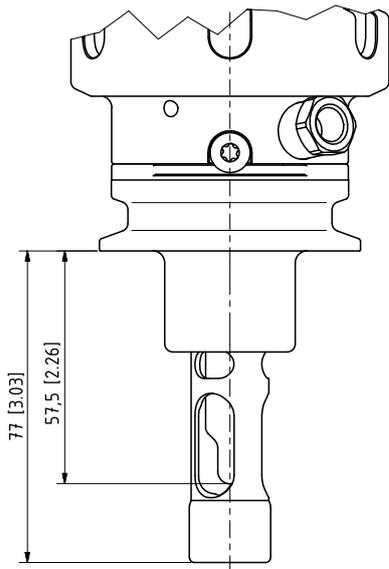
Milchrohr DIN 11851 DN 40 ... DN 100
kurze Eintauchtiefe (ET)



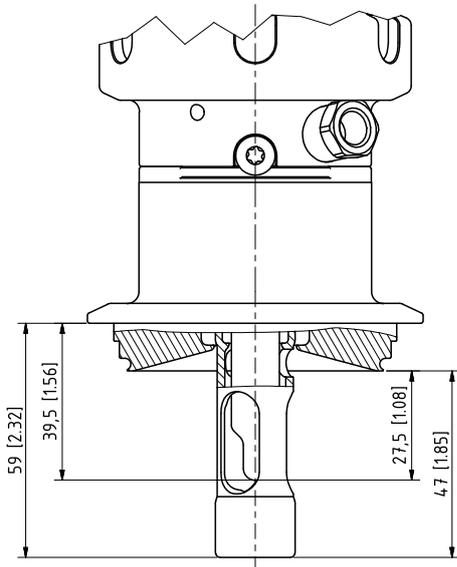
Milchrohr DIN 11851 DN 40 ... DN 100
lange Eintauchtiefe (ET)



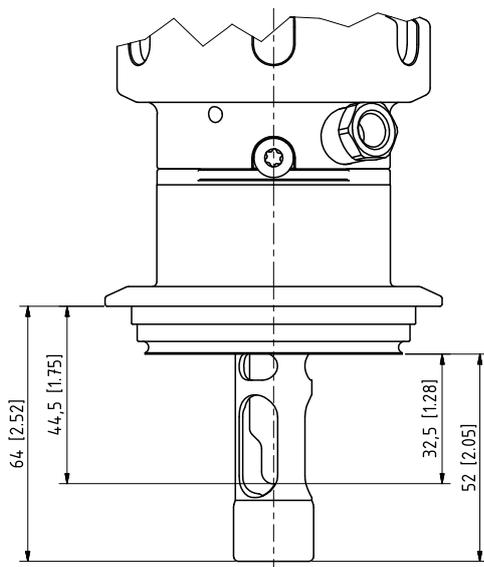
Clamp 1" ... Clamp 3,5"
kurze Eintauchtiefe (ET)



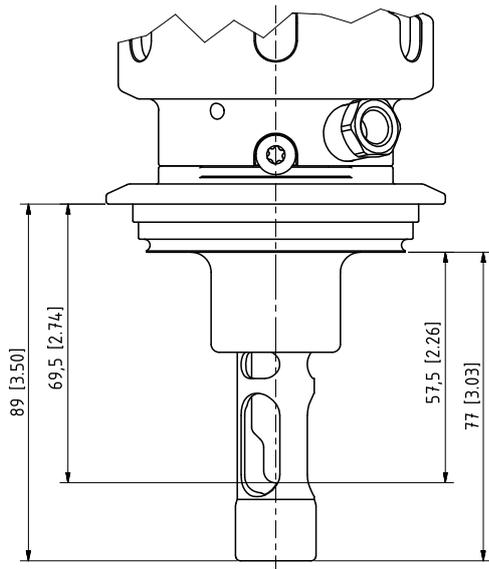
Clamp 2" ... Clamp 3,5"
lange Eintauchtiefe (ET)



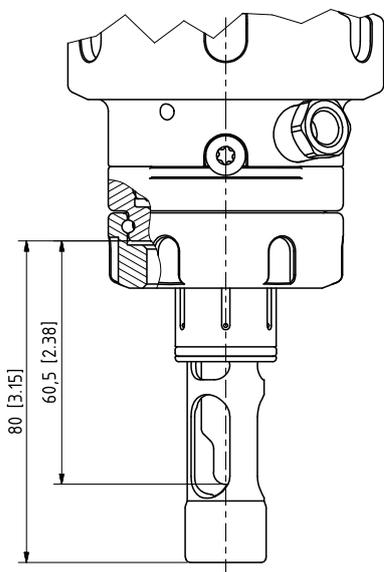
Varivent ab DN 50
kurze Eintauchtiefe (ET)



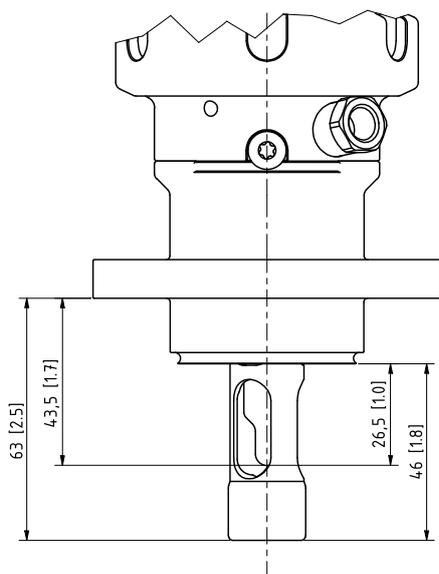
Varivent ab DN 65
kurze Eintauchtiefe (ET)



Varivent ab DN 80
lange Eintauchtiefe (ET)



Ingoldstutzen 25 mm



BioControl DS 50 bzw. DS 65

11 Technische Daten

Zulässiger Prozessdruck und Temperatur bei Bewegung	10 bar bei 0 ... 140 °C (145 psi bei 32 ... 284 °F)
Zulässiger Prozessdruck und Temperatur statisch in Servicestellung	16 bar bei 0 ... 40 °C (232 psi bei 32 ... 104 °F)
Zulässiger Spüldruck und Temperatur	6 bar bei 5 ... 60 °C (87 psi bei 41 ... 140 °F) Bei Verwendung Medienanschluss PEEK mit integriertem Anschluss für Zusatzmedium (Anschluss Option C) bis 135 °C (275 °F) → <i>Produktschlüssel, S. 12</i>
Zulässiger Druck für Sensorsteuerung	4 ... 7 bar (58 ... 101,5 psi)
Umgebungstemperatur	-10 ... 70 °C (14 ... 158 °F)
Schutzart	IP66
Sensoren	→ <i>Produktschlüssel, S. 12</i>
Prozessadaptionen	→ <i>Produktschlüssel, S. 12</i>
Eintauchtiefen/Einbaumaße	→ <i>Maßzeichnungen, S. 51</i>
Medienberührte Materialien	→ <i>Produktschlüssel, S. 12</i>
Druckluftqualität	
Norm	gemäß ISO 8573-1:2001
Qualitätsklasse	3.3.3 oder 3.4.3
Feststoffklasse	3 (max. 5 µm, max. 5 mg/m ³)
Wassergehalt für Temperaturen > 15 °C (59 °F)	Klasse 4, Drucktaupunkt 3 °C (37,4 °F) oder tiefer
Wassergehalt für Temperaturen 5 ... 15 °C (41 ... 59 °F)	Klasse 3, Drucktaupunkt -20 °C (-4 °F) oder tiefer
Ölgehalt	Klasse 3 (max. 1 mg/m ³)
Anschlüsse	
Abfluss	Innengewinde G 1/8" mit Schlauchnippel für Abflussschlauch DN 8 EPDM 3 m → <i>Abflussschlauch: Installation, S. 24</i>
für druckbeaufschlagte Sensoren	Schlauchnippel DN 6 mit Gewinde G1/8 zum Anschluss eines Pneumatikschlauchs mit Innendurchmesser 6 mm bzw. 1/4" Druck in der Druckkammer 0,5 ... 1 bar (7,25 ... 14,5 psi) über Prozessdruck von max. 7 bar (101,5 psi)
für Druckluft, Spül- und Kalibriermedien (Steuerluft Wechselarmatur)	Multistecker Unical 9000
Gewicht	abhängig vom Material und der Ausführung. Weitere Informationen sind über Knick oder die zuständige lokale Vertretung verfügbar.

Abkürzungen

ATEX	Atmosphères Explosibles (Explosive Atmosphären)
CE	Conformité Européenne (Europäische Konformität)
CLP	Classification, Labelling and Packaging (Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung)
DIN	Deutsches Institut für Normung
DN	Diamètre nominal (Nennweite)
ET	Eintauchtiefe
EPDM	Ethylen-Propylen-Dien-Monomer-Kautschuk
EU	Europäische Union
FDA	U.S. Food and Drug Administration (US-Behörde für Lebens- und Arzneimittel)
FFKM	Perfluorkautschuk
FKM	Fluorkautschuk
IEC	International Electrotechnical Commission (Internationale elektrotechnische Kommission)
IP	International Protection / Ingress Protection (Schutz gegen Eindringen)
ISO	Internationale Organisation für Normung
KEMA	Keuring van Elektrotechnische Materialen te Arnhem (Inspektion elektrischer Betriebsmittel zu Arnheim)
LED	Light-emitting diode (Leuchtdiode)
NSF-H1	Von der US-amerikanischen Organisation NSF (National Sanitation Foundation) zugelassene Schmiermittel für die Lebensmittel- und Futterindustrie.
PLS	Prozessleitsystem
PEEK	Polyetheretherketon
PP	Polypropylen
PVDF	Polyvinylidenfluorid
SW	Schlüsselweite
USDA-H1	Vom U.S.-Department of Agriculture (USDA) zugelassene Schmiermittel.

Glossar

CE-Kennzeichnung

Herstellereklärung gemäß EU-Verordnung 765/2008, dass das Produkt den geltenden Anforderungen genügt, die in den Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europäischen Union über ihre Anbringung festgelegt sind.

Gefährdung

Eine Gefährdung ist definiert als potentielle Schadensquelle. Der Begriff „Gefährdung“ kann spezifiziert werden, um den Ursprung oder die Art des erwarteten Schadens näher zu bezeichnen. (Quelle: EN ISO 12100)

Hochwirksamer Aufladungsmechanismus

Ein hochwirksamer Aufladungsmechanismus ist [...] jeder Aufladungsmechanismus stärker als manuelles Reiben von Oberflächen. (Quelle: EN ISO 80079-36)

Inspektion

Maßnahmen zur Feststellung und Beurteilung des Istzustandes einer Betrachtungseinheit einschließlich der Bestimmung der Ursachen der Abnutzung und dem Ableiten der notwendigen Konsequenzen für eine künftige Nutzung. (Quelle: DIN 31051 Grundlagen der Instandhaltung)

Instandhaltung

Kombination aller technischen, verwaltungstechnischen und unternehmenstechnischen Maßnahmen während des Lebenszyklus eines Gegenstands, die dazu dienen, den Gegenstand in einem Zustand zu bewahren, in dem er die geforderte Funktion erfüllen kann, bzw. einen solchen Zustand wiederzuerlangen. (Quelle: EN 13306 Instandhaltung - Begriffe der Instandhaltung)

Instandsetzung

Maßnahmen zur Rückführung einer Betrachtungseinheit in den funktionsfähigen Zustand, mit Ausnahme von Verbesserungen. (Quelle: DIN 31051 Grundlagen der Instandhaltung)

Restrisiko

Ein Restrisiko ist definiert als das Risiko, das verbleibt, nachdem Schutzmaßnahmen getroffen wurden. (Quelle: EN ISO 12100)

Risiko

Kombination der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Schadens und seines Schadensausmaßes (Quelle: EN ISO 12100)

Risikobeurteilung

Gesamtheit des Verfahrens, das eine Risikoanalyse und Risikobewertung umfasst (Quelle: EN ISO 12100)

Wartung

Maßnahmen zur Bewahrung des Sollzustandes [...] und zur Verzögerung des Abbaus des vorhandenen Abnutzungsvorrates einer Betrachtungseinheit. (Quelle: DIN 31051 Grundlagen der Instandhaltung)

Zone 0

Bereich, in dem explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln ständig, über lange Zeiträume oder häufig vorhanden ist. (Quelle: EG-Richtlinie 1999/92/EG, Anhang I)

Stichwortverzeichnis

A

Abfluss	56
Abflussschlauch	56
Abmessungen	51
Abstreifring, Prüfung	40
Allgemeine Installationshinweise	22
Analysenmesssystem	
Installationsbeispiel	22
Anforderungen an das Personal	5
Anpassungen, Wechselarmatur	20
Anschlüsse	56
Anschlussstelle	23
Antriebseinheit	
Aufbau	16
Demontage	35
Montage	36
Typenschild	14
ATEX-Zertifikat	9
Aufbau, Wechselarmatur	16
Aufladung, elektrostatisch	9
Ausbau, Wechselarmatur	43
Ausführungen	11
Außerbetriebnahme	43

B

Begleitkarte, Dichtungssatz	44
Bestellnummer	11
Bestellschlüssel	11, 14
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
Betrieb mit Analysenmesssystem	22
Betrieb ohne Analysenmesssystem	22

C

Codierung, Produktschlüssel	12
-----------------------------	----

D

Dekontaminationserklärung	43
Dichtungssätze	44
Druckluftqualität	56

E

Einbau, Wechselarmatur	23
Einfahrsperrung ohne montierten Festelektrolyt-Sensor	
Funktionsprüfung	33
Einfahrsperrung ohne montierten Flüssigelektrolyt-Sensor	
Funktion	6
Einleitendes Sicherheitskapitel	2
Elektrostatische Aufladung	9
Endlagen	21
Entsorgung	43
Ergänzende Hinweise zu Sicherheitsinformationen	2
Errichtungsort	9
Ersatzteile	47
Erstinspektion	33
Explosionsgefährdete Bereiche	9

F

Fachpersonal	5
Faltenbalg	47
Funktionsbeschreibung, Wechselarmatur	16
Funktionsprüfung	
Einfahrsperrung ohne Festelektrolyt-Sensor	33
Einfahrsperrung ohne Flüssigelektrolyt-Sensor	34

G

Gefährdungsbeurteilung	8
Gefahrstoffe	8
Gewicht	56

H

Hinweise zu Sicherheitsinformationen	2
Hochwirksame Aufladungsmechanismen	9

I

Inbetriebnahme	27
Inspektion	33
Funktionsprüfungen	33
Inspektionsintervalle	33
Installation	
Abflussschlauch	24
Allgemeine Installationshinweise	22
Multistecker	26
Sicherheitszubehör	23
Wechselarmatur	23
Instandhaltung	33
Instandsetzung	35
IP-Schutzart	56

K

Kalibrierkammer	
Demontage	39
Montage	40
Montagehilfe Abstreifring	50
Montagehilfe O-Ringe	50
Kennzeichnungen	16
Korrosion	42

L

Leckage	41
Leckagebohrungen	6
Lieferumfang	11

M

Maßangaben	51
Maßzeichnungen	51
Medienanschluss	
Betrieb mit Analysenmesssystem	25
Betrieb ohne Analysenmesssystem	25
Medienanschlauch	25
Montage	22
Montagehilfe	50
Multistecker	25

O

Oberflächentemperatur, max. zulässige	56
Originalersatzteile	10
O-Ring, Verschleiß	41

P

Personal	5
Potentialausgleich	
Anschluss	30
Vermeidung möglicher Zündgefahren	9
Produktschlüssel	11, 14
Beispiel	11
Dichtungsmaterial	11, 14
Gehäusewerkstoffe	11, 14
Prozessadaption	11, 14
Sonderausführungen	11, 14
Prozessadaption	
Funktion	16
Umbau	20
Prozessanschluss	16
Prozessdruck, zulässig	56
Prozesseinheit	
Aufbau	16
Typenschild	14
Prozessposition	
Beschreibung	21
Fahren in die	28
Übersicht Endlagen	21

Q

Qualitätsklasse, Druckluft	56
----------------------------	----

R

Reparaturservice	40
Restrisiken	7
Risikobeurteilung	7
Rücksendeformular	43
Rücksendung	43

S

Sachschäden	5
Schmiermittel, zugelassene	34
Schutzart gegen Staub und Feuchtigkeit	56
Sensor	
Glasbruch	41
Montageschlüssel	50
Störungsbehebung	42
Umbau der Sensoraufnahme	20
Sensortypen, zulässige	5
Seriennummer	
Wechselarmatur mit Ex-Zulassung	15
Wechselarmatur ohne Ex-Zulassung	14
Serviceposition	
Beschreibung	21
Fahren in die	28
Übersicht Endlagen	21
Servicesets	50
Sicherheitsdatenblätter	8
Sicherheitseinrichtungen	
Nachrüstung	20
Übersicht	6
Sicherheitshinweise	2

Sicherheitskapitel	5
Sicherheitszubehör	
Sicherungsklammer Ingoldstutzen, 25 mm	8
Sicherungsklammer K8	8
Sicherungsklemme	8
Sonderausführungen	11, 14
Steuerluft	56
Symbole und Kennzeichnungen	16

T

Technische Daten	56
Typenbezeichnung	12
Kodierung	11
Typenschlüssel	11
Typschild	
Antriebseinheit, mit Ex-Zulassung	15
Antriebseinheit, ohne Ex-Zulassung	14
Prozesseinheit, mit Ex-Zulassung	15
Prozesseinheit, ohne Ex-Zulassung	14

U

Umbauten	20
Umgebungstemperatur	56
Umwelteinflüsse	7
Umweltschäden	5
Unbedenklichkeitserklärung	43

V

SensoLock	6
Vorbeugende Instandhaltung	10

W

Warnhinweise	2
Wartung	33
Schmiermittel	34
Wartungsintervalle	33
Wartungsvorschriften	20
Wechselarmatur	
Anpassungen	20
Einbauwinkel	23
Funktion	16
Hauptbaugruppen	16
Undichtigkeit	41
Werkzeuge	
Montagehilfen	50
Sensor-Montageschlüssel	50
Servicesets	50
Sicherheit	10

Z

Zertifikate	9
Zubehör	47
Zulässige Umbauten	20
Zündquellen	9



Knick
Elektronische Messgeräte
GmbH & Co. KG

Zentrale
Beuckestraße 22 • 14163 Berlin
Deutschland
Tel.: +49 30 80191-0
Fax: +49 30 80191-200
info@knick.de
www.knick.de

Lokale Vertretungen
www.knick-international.com

Originalbetriebsanleitung
Copyright 2023 • Änderungen vorbehalten
Version 6 • Dieses Dokument wurde veröffentlicht am 27.11.2023.
Aktuelle Dokumente finden Sie zum Herunterladen auf unserer
Website unter dem entsprechenden Produkt.

TA-215.001-KNDE06



101736