



DOC023.98.93070

Polymetron Inductive Conductivity Sensors

12/2022, Edition 5

User Manual
Betriebsanleitung
Manuale utente
Manuel de l'utilisateur
Manual del usuario
Manual do utilizador
用户手册
Gebruikershandleiding
Podręcznik użytkownika
Handbok
Käyttöohje
Руководство пользователя
Εγχειρίδιο χρήστη

Table of Contents

English.....	3
Deutsch.....	9
Italiano.....	15
Français.....	21
Español.....	27
Português.....	33
中文.....	39
Nederlands.....	44
Polski.....	50
Svenska.....	56
Suomi.....	62
Русский.....	68
Ελληνικά.....	74

Table of Contents

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1 Specifications on page 3 | 4 Maintenance on page 6 |
| 2 General information on page 3 | 5 Replacement parts and accessories on page 7 |
| 3 Installation on page 5 | |

Section 1 Specifications

Specifications are subject to change without notice.

The product has only the approvals listed and the registrations, certificates and declarations officially provided with the product. The usage of this product in an application for which it is not permitted is not approved by the manufacturer.

1.1 Inductive conductivity sensors

Specification	8398 series	8332
Application	Corrosive and fouling applications	Measurement in harsh conditions
Material	PEEK	PVDF
Cell constant K	2.35 (cm ⁻¹)	10 (cm ⁻¹)
Accuracy	± 2 %	± 2 %
Measurement range	0—2000 mS/cm	100 µS/cm—10 S/cm
Conductivity response	< 1 second	< 1 second
Temperature response	< 2 minutes	< 2 minutes
Maximum pressure	18 bars	7.5 bars
Maximum temperature	140 °C	120 °C

Section 2 General information

In no event will the manufacturer be liable for damages resulting from any improper use of product or failure to comply with the instructions in the manual. The manufacturer reserves the right to make changes in this manual and the products it describes at any time, without notice or obligation. Revised editions are found on the manufacturer's website.

2.1 Safety information

The manufacturer is not responsible for any damages due to misapplication or misuse of this product including, without limitation, direct, incidental and consequential damages, and disclaims such damages to the full extent permitted under applicable law. The user is solely responsible to identify critical application risks and install appropriate mechanisms to protect processes during a possible equipment malfunction.

Please read this entire manual before unpacking, setting up or operating this equipment. Pay attention to all danger and caution statements. Failure to do so could result in serious injury to the operator or damage to the equipment.

Make sure that the protection provided by this equipment is not impaired. Do not use or install this equipment in any manner other than that specified in this manual.

2.2 Use of hazard information

DANGER

Indicates a potentially or imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

▲ WARNING

Indicates a potentially or imminently hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

▲ CAUTION







Indicates a potentially hazardous situation that may result in minor or moderate injury.

NOTICE

Indicates a situation which, if not avoided, may cause damage to the instrument. Information that requires special emphasis.

2.3 Precautionary labels

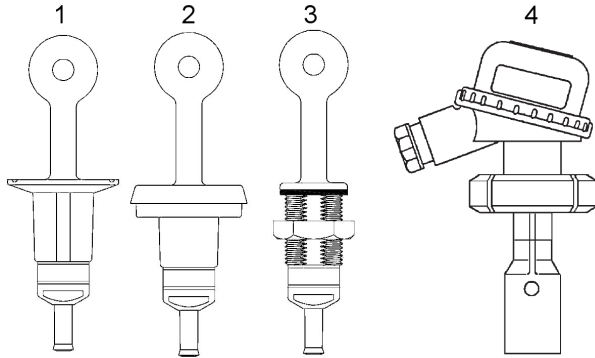
Read all labels and tags attached to the instrument. Personal injury or damage to the instrument could occur if not observed. A symbol on the instrument is referenced in the manual with a precautionary statement.

	This is the safety alert symbol. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid potential injury. If on the instrument, refer to the instruction manual for operation or safety information.
	This symbol indicates that a risk of electrical shock and/or electrocution exists.
	This symbol indicates the presence of devices sensitive to Electro-static Discharge (ESD) and indicates that care must be taken to prevent damage with the equipment.
	This symbol, when noted on a product, indicates the instrument is connected to alternate current.
	Electrical equipment marked with this symbol may not be disposed of in European domestic or public disposal systems. Return old or end-of-life equipment to the manufacturer for disposal at no charge to the user.
	Products marked with this symbol indicates that the product contains toxic or hazardous substances or elements. The number inside the symbol indicates the environmental protection use period in years.

2.4 Product overview

These sensors are designed to work with a controller for data collection and operation. Multiple controllers can be used.

Figure 1 Inductive conductivity sensors



1 Model 8398.2	3 Model 8398.5
2 Model 8398.3	4 Model 8332

Section 3 Installation

▲ CAUTION



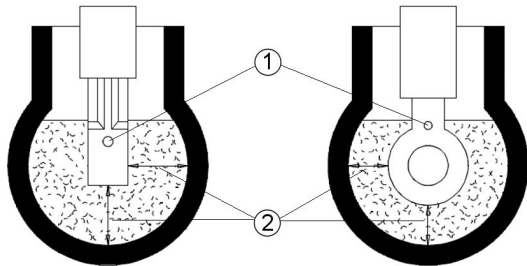
Multiple hazards. Only qualified personnel must conduct the tasks described in this section of the document.

3.1 Sensor mounting

▲ WARNING

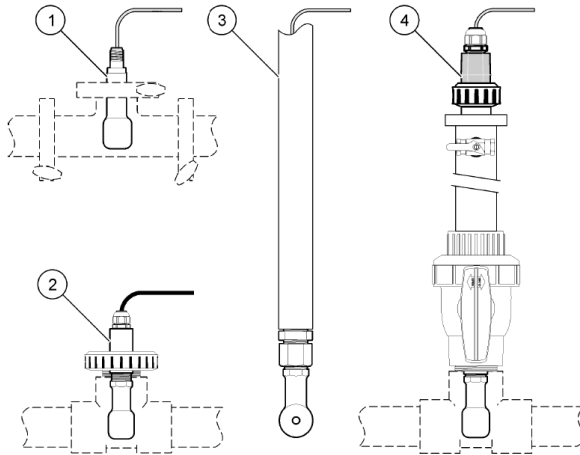
Personal injury hazard. Always consider the temperature and pressure rating of the mounting hardware that is used to install the sensor. The hardware material usually limits the temperature and pressure rating of the system.

For optimum performance, the sensor (including the Pt100 temperature sensor) must be completely submerged in the sample with the sensor opening facing the flow direction. Make sure there is at least a 1 cm gap around the sensor to avoid any measurement interference:



1 Pt100 sensor	2 Minimum gap of 1 cm
----------------	-----------------------

Figure 2 Mounting examples



1 Sanitary (CIP) flange mount	3 End of pipe immersion
2 Union T-mount	4 Ball valve insertion

Section 4 Maintenance

▲ DANGER

Multiple hazards. Only qualified personnel should conduct the tasks described in this section of the manual.

4.1 Controller

Refer to the **Maintenance** section of the controller documentation.

4.2 Clean the sensor

▲ WARNING

Chemical hazard. Always wear personal safety protection in accordance with the Material Safety Data Sheet for the chemical that is used.

▲ WARNING

Personal injury hazard. Removal of a sensor from a pressurized vessel can be dangerous. Reduce the process pressure to below 10 psi before removal. If this is not possible, use extreme caution. Refer to the documentation supplied with the mounting hardware for more information.

Pre-requisite: Prepare a mild soap solution with a non-abrasive dishwashing detergent that does not contain lanolin. Lanolin leaves a film on the electrode surface that can degrade the sensor performance.

Examine the sensor periodically for debris and deposits. Clean the sensor when there is a buildup of deposits or when performance has degraded.

1. Use a clean, soft cloth to remove loose debris from the end of the sensor. Rinse the sensor with clean, warm water.
2. Soak the sensor for 2 to 3 minutes in a soap solution.
3. Use a soft bristle brush to scrub the entire measuring end of the sensor.
4. If debris remains, soak the measuring end of the sensor in a dilute acid solution such as < 5% HCl for a maximum of 5 minutes.

5. Rinse the sensor with water and then return to the soap solution for 2 to 3 minutes.
6. Rinse the sensor with clean water.

Always calibrate the sensor after maintenance procedures.

Section 5 Replacement parts and accessories

Note: Product and Article numbers may vary for some selling regions. Contact the appropriate distributor or refer to the company website for contact information.

Sensors

Description	Item no.
2 electrode conductivity sensor K=0.01, ¼ inch NPT thread	08310=A=0000
2 electrode conductivity sensor K=0.1, ¼ inch NPT thread	08311=A=0000
2 electrode conductivity sensor K=1, ¼ inch NPT thread	08312=A=0000
2 electrode conductivity sensor K=0.01, ¼ inch NPT thread	08315=A=0000
2 electrode conductivity sensor K=0.01, for Yokogawa flow chamber	08315=A=0002
2 electrode conductivity sensor K=0.01, ¾ inch G thread	08315=A=1111
2 electrode conductivity sensor K=0.1, ¼ inch NPT thread	08316=A=0000
2 electrode conductivity sensor K=1, ¼ inch NPT thread	08317=A=0000
2 electrode conductivity sensor K=0.01, 1½ inch (38 mm) clamp	08394=A=1500
2 electrode conductivity sensor K=0.01, 1½ inch (38 mm) clamp with certificate of conformity	08394=A=1511
2 electrode conductivity sensor K=0.01, 2 inch (51 mm) clamp	08394=A=2000
2 electrode conductivity sensor K=0.01, 2 inch (51 mm) clamp with certificate of conformity	08394=A=2011

Cables

Description	Item no.
Female connector 6+T with connection drawing	08319=A=0000
5 m cable and IP65 connector for 2 electrode conductivity sensor	08319=A=0005
10 m cable and IP65 connector for 2 electrode conductivity sensor	08319=A=0010
20 m cable and IP65 connector for 2 electrode conductivity sensor	08319=A=0020
Shielded 4 conductor cable (per meter)	588800,29050
30 m cable and IP65 connector for 2 electrode conductivity sensor	91010=A=0144

Flow chambers

Description	Item no.
PVC flow chamber with 3 X ¼ FNPT bores	08313=A=0001
Stainless steel flow chamber with 1 X ¼ FNPT bore + 2 X ¼ FNPT bores	08318=A=0001
Kit for 8394 1½ inch clamp with EPDM gasket, clamp and 316L SS flow chamber	08394=A=8150
Kit for 8394 2 inch clamp with EPDM gasket, clamp and 316LL flow chamber	08394=A=8200

Fittings

Description	Item no.
Kit for 8394 1½ inch clamp with EPDM gasket, clamp and 316L SS welding ferrule	08394=A=0380
Kit for 8394 2 inch clamp with EPDM gasket, clamp and 316L SS welding ferrule	08394=A=0510

Spare parts

Description	Item no.
EPDM gasket for 1½ inch clamp fastening device	429=500=380
EPDM gasket for 2 inch clamp fastening device	429=500=510

Inhaltsverzeichnis

1 [Spezifikationen](#) auf Seite 9

2 [Allgemeine Informationen](#) auf Seite 9

3 [Installation](#) auf Seite 11

4 [Wartung](#) auf Seite 12

5 [Ersatzteile und Zubehör](#) auf Seite 13

Kapitel 1 Spezifikationen

Änderungen vorbehalten.

Das Produkt verfügt nur über die aufgeführten Zulassungen und die offiziell mit dem Produkt gelieferten Registrierungen, Zertifikate und Erklärungen. Die Verwendung dieses Produkts in einer Anwendung, für die es nicht zugelassen ist, wird vom Hersteller nicht genehmigt.

1.1 Induktive Leitfähigkeitssensoren

Spezifikation	Serie 8398	8332
Anwendung	Fouling- und Korrosionsschutzanwendungen	Messungen unter erschwerten Bedingungen
Material	PEEK	PVDF
Zellkonstante K	2,35 (cm ⁻¹)	10 (cm ⁻¹)
Genauigkeit	± 2 %	± 2 %
Messbereich	0—2000 mS/cm	100 µS/cm—10 S/cm
Leitfähigkeitsverhalten	< 1 Sekunde	< 1 Sekunde
Temperaturverhalten	< 2 Minuten	< 2 Minuten
Max. Druck	18 bar	7,5 bar
Max. Temperatur	140 °C	120 °C

Kapitel 2 Allgemeine Informationen

Der Hersteller haftet in keinem Fall für Schäden, die aus einer unsachgemäßen Verwendung des Produkts oder der Nichteinhaltung der Anweisungen in der Bedienungsanleitung resultieren. Der Hersteller behält sich jederzeit und ohne vorherige Ankündigung oder Verpflichtung das Recht auf Verbesserungen an diesem Handbuch und den herein beschriebenen Produkten vor. Überarbeitete Ausgaben der Bedienungsanleitung sind auf der Hersteller-Webseite erhältlich.

2.1 Sicherheitshinweise

Der Hersteller ist nicht für Schäden verantwortlich, die durch Fehlanwendung oder Missbrauch dieses Produkts entstehen, einschließlich, aber ohne Beschränkung auf direkte, zufällige oder Folgeschäden, und lehnt jegliche Haftung im gesetzlich zulässigen Umfang ab. Der Benutzer ist selbst dafür verantwortlich, schwerwiegende Anwendungsrisiken zu erkennen und erforderliche Maßnahmen durchzuführen, um die Prozesse im Fall von möglichen Gerätefehlern zu schützen.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch komplett durch, bevor Sie dieses Gerät auspacken, aufstellen oder bedienen. Beachten Sie alle Gefahren- und Warnhinweise. Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen des Bedienpersonals oder Schäden am Gerät führen.







Stellen Sie sicher, dass die durch dieses Messgerät gebotene Sicherheit nicht beeinträchtigt wird. Verwenden bzw. installieren Sie das Messgerät nur wie in diesem Handbuch beschrieben.

2.2 Bedeutung von Gefahrenhinweisen

⚠ GEFÄHR
Kennzeichnet eine mögliche oder drohende Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.
⚠ WARNUNG
Kennzeichnet eine mögliche oder drohende Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
⚠ VORSICHT
Kennzeichnet eine mögliche Gefahrensituation, die zu leichteren Verletzungen führen kann.
A C H T U N G
Kennzeichnet eine Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, das Gerät beschädigen kann. Informationen, die besonders beachtet werden müssen.

2.3 Warnhinweise

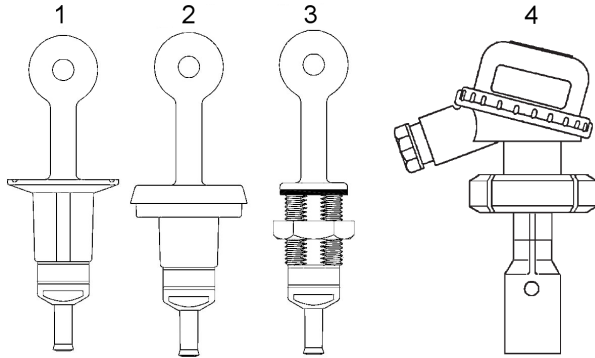
Lesen Sie alle am Gerät angebrachten Aufkleber und Hinweise. Nichtbeachtung kann Verletzungen oder Beschädigungen des Geräts zur Folge haben. Im Handbuch wird in Form von Warnhinweisen auf die am Gerät angebrachten Symbole verwiesen.

	Dies ist das Sicherheits-Warnsymbol. Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise im Zusammenhang mit diesem Symbol, um Verletzungen zu vermeiden. Wenn es am Gerät angebracht ist, beachten Sie die Betriebs- oder Sicherheitsinformationen im Handbuch.
	Dieses Symbol weist auf die Gefahr eines elektrischen Schlages hin, der tödlich sein kann.
	Dieses Symbol zeigt das Vorhandensein von Geräten an, die empfindlich auf elektrostatische Entladung reagieren. Es müssen Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um die Geräte nicht zu beschädigen.
	Dieses Symbol weist darauf hin, dass das Instrument an Wechselstrom angeschlossen werden muss.
	Elektrogeräte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen nicht im normalen öffentlichen Abfallsystem entsorgt werden. Senden Sie Altgeräte an den Hersteller zurück. Dieser entsorgt die Geräte ohne Kosten für den Benutzer.
	Produkte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, enthalten toxische oder gefährliche Substanzen oder Elemente. Die Ziffer in diesem Symbol gibt den Umweltschutzzeitraum in Jahren an.

2.4 Produktübersicht

Diese Sensoren wurden entwickelt, um mit einem Controller zur Datenerfassung und -betrieb zu arbeiten. Es können mehrere Sensoren verwendet werden.

Abbildung 1 Induktive Leitfähigkeitssensoren



1 Modell 8398.2	3 Modell 8398.5
2 Modell 8398.3	4 Modell 8332

Kapitel 3 Installation

▲ VORSICHT



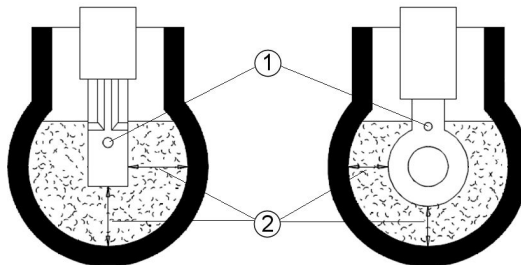
Mehrere Gefahren. Nur qualifiziertes Personal sollte die in diesem Kapitel des Dokuments beschriebenen Aufgaben durchführen.

3.1 Sensormontage

▲ WARNUNG

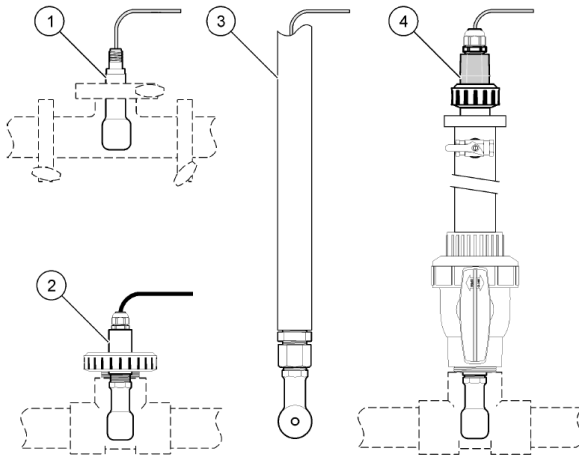
Verletzungsgefahr. Beachten Sie immer die Temperatur- und Druckgrenzwerte von Armaturen und Montagematerial, die zur Montage des Sensors verwendet werden. In der Regel bestimmt das Material die Grenzen für Temperatur und Druck.

Für maximale Leistung muss der Sensor (einschließlich PT100 Temperatursensor) vollständig mit der Sensoröffnung in Flussrichtung in die Probe eingetaucht werden. Achten Sie darauf, dass mindestens 1 cm Abstand um den Sensor herum besteht, um Messstörungen zu vermeiden.



1 PT100 Sensor	2 Mindestabstand 1 cm
----------------	-----------------------

Abbildung 2 Montagebeispiele



1 Hygienegerechte Flanschmontage (CIP)	3 Rohrenden-Eintauchmontage
2 T-Verschraubung	4 Kugelventileinsatz

Kapitel 4 Wartung

▲ GEFAHR

Mehrere Gefahren. Nur qualifiziertes Personal sollte die in diesem Kapitel des Handbuchs beschriebenen Aufgaben durchführen.

4.1 Controller

Siehe Abschnitt **Wartung** der Anleitung zum Controller.

4.2 Reinigen des Sensors

▲ WARNUNG

Chemische Gefahr. Tragen Sie immer persönliche Schutzausrüstung in Übereinstimmung mit den Material Sicherheitsdatenblättern für die verwendeten Chemikalien.

▲ WARNUNG

Verletzungsgefahr. Das Entfernen eines Sensors von einem unter Druck stehenden Behälter kann gefährlich sein. Verringern Sie vor dem Entfernen den Prozessdruck auf weniger als 10 psi. Arbeiten Sie mit größter Vorsicht, falls dies nicht möglich sein sollte. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation, die mit den Befestigungsteilen geliefert wird.

Voraussetzungen Setzen Sie eine milde Seifenlösung mit einem nicht scheuernden, lanolinfreien Geschirrspülmittel an. Lanolin hinterlässt einen Film auf der Elektrodenoberfläche, der das Ansprechverhalten des Sensors verschlechtern kann.

Überprüfen Sie den Sensor regelmäßig auf Verunreinigungen und Ablagerungen. Reinigen Sie den Sensor, wenn sich Ablagerungen abgesetzt haben oder wenn sich das Betriebsverhalten verschlechtert hat.

1. Entfernen Sie Verunreinigungen des Sensors mit einem sauberen, weichen Tuch. Spülen Sie den Sensor mit sauberem, warmem Wasser ab.
2. Belassen Sie den Sensor 2 bis 3 Minuten in der Seifenlösung.

3. Reinigen Sie die Messspitze des Sensors mit einer weichen Bürste.
4. Wenn weiterhin Verschmutzungen vorhanden sind, tauchen Sie die Messspitze des Sensors für maximal 5 Minuten in eine verdünnte Säure wie < 5% HCl ein.
5. Spülen Sie den Sensor mit Wasser und setzen Sie ihn erneut für 2-3 Minuten in die Seifenlösung ein.
6. Spülen Sie den Sensor mit sauberem Wasser ab.

Kalibrieren Sie immer den Sensor nach Wartungsarbeiten neu.

Kapitel 5 Ersatzteile und Zubehör

Hinweis: Produkt- und Artikelnummern können für einige Verkaufsgebiete abweichen. Wenden Sie sich an den zuständigen Händler oder schlagen Sie die Kontaktinformationen auf der Webseite des Unternehmens nach.

Sensoren

Beschreibung	Teile-Nr.
2-Elektroden-Leitfähigkeitssensor K=0,01, NPT-Außengewinde ¼ Zoll	08310=A=0000
2-Elektroden-Leitfähigkeitssensor K=0,1, NPT-Außengewinde ¼ Zoll	08311=A=0000
2-Elektroden-Leitfähigkeitssensor K=1, NPT-Außengewinde ¼ Zoll	08312=A=0000
2-Elektroden-Leitfähigkeitssensor K=0,01, NPT-Außengewinde ¼ Zoll	08315=A=0000
2-Elektroden-Leitfähigkeitssensor K=0,01 für Yokogawa-Flusskammer	08315=A=0002
2-Elektroden-Leitfähigkeitssensor K=0,01, G-Außengewinde ¼ Zoll	08315=A=1111
2-Elektroden-Leitfähigkeitssensor K=0,1, NPT-Außengewinde ¼ Zoll	08316=A=0000
2-Elektroden-Leitfähigkeitssensor K=1, NPT-Außengewinde ¼ Zoll	08317=A=0000
2-Elektroden-Leitfähigkeitssensor K=0,01, Klammer (38 mm) 1½ Zoll	08394=A=1500
2-Elektroden-Leitfähigkeitssensor K=0,01, Klammer (38 mm) 1½ Zoll, mit Konformitätsbescheinigung	08394=A=1511
2-Elektroden-Leitfähigkeitssensor K=0,01, Klammer (51 mm) 2 Zoll	08394=A=2000
2-Elektroden-Leitfähigkeitssensor K=0,01, Klammer (51 mm) 2 Zoll, mit Konformitätsbescheinigung	08394=A=2011

Kabel

Beschreibung	Teile-Nr.
6+T Buchse mit Anschlusszeichnung	08319=A=0000
5 m Kabel und IP65-Steckverbindung für 2-Elektroden-Leitfähigkeitssensor	08319=A=0005
10 m Kabel und IP65-Steckverbindung für 2-Elektroden-Leitfähigkeitssensor	08319=A=0010
20 m Kabel und IP65-Steckverbindung für 2-Elektroden-Leitfähigkeitssensor	08319=A=0020
Abgeschirmtes Kabel, 4 Leiter (pro Meter)	588800,29050
30 m Kabel und IP65-Steckverbindung für 2-Elektroden-Leitfähigkeitssensor	91010=A=0144

Flussskammern

Beschreibung	Teile-Nr.
PVC-Flussskammer mit 3 x ¼ FNPT Bohrungen	08313=A=0001
Edelstahlflussskammer mit 1 x ¼ FNPT Bohrung + 2 X ¼ FNPT Bohrungen	08318=A=0001
Set für 8394 1½ Zoll-Klemme mit EPDM-Dichtung, Klammer und 316L SS Flussskammer	08394=A=8150
Set für 8394 2 Zoll-Klemme mit EPDM-Dichtung, Klammer und 316LL Flussskammer	08394=A=8200

Fittings

Beschreibung	Teile-Nr.
Set für 8394 1½ Zoll-Klemme mit EPDM-Dichtung, Klammer und 316L SS Presshülse	08394=A=0380
Set für 8394 2 Zoll-Klemme mit EPDM-Dichtung, Klammer und 316L SS Presshülse	08394=A=0510

Ersatzteile

Beschreibung	Teile-Nr.
EPDM-Dichtung für Befestigungsvorrichtung für 1½ Zoll Klemme	429=500=380
EPDM-Dichtung für Befestigungsvorrichtung für 2 Zoll Klemme	429=500=510

Sommario

- 1 [Specifiche tecniche](#) a pagina 15
- 2 [Informazioni generali](#) a pagina 15
- 3 [Installazione](#) a pagina 17

- 4 [Manutenzione](#) a pagina 18
- 5 [Parti di ricambio e accessori](#) a pagina 19

Sezione 1 Specifiche tecniche

Le specifiche tecniche sono soggette a modifica senza preavviso.

Il prodotto ha solo le approvazioni elencate e le registrazioni, i certificati e le dichiarazioni fornite ufficialmente con il prodotto. L'uso di questo prodotto in applicazioni per le quali non è consentito non è approvato dal produttore.

1.1 Sensori di conducibilità induttiva

Specifiche	Serie 8398	8332
Applicazione	Applicazioni in ambienti corrosivi e incrostanti	Misurazione in condizioni estreme
Materiale	PEEK	PVDF
Costante di cella K	2.35 (cm ⁻¹)	10 (cm ⁻¹)
Accuratezza	± 2 %	± 2 %
Intervallo di misurazione	0—2000 mS/cm	100 µS/cm—10 S/cm
Risposta conducibilità	< 1 secondo	< 1 secondo
Risposta temperatura	< 2 minuti	< 2 minuti
Pressione massima	18 bar	7.5 bar
Temperatura massima	140 °C	120 °C

Sezione 2 Informazioni generali

In nessun caso il produttore sarà responsabile per danni derivanti da un uso improprio del prodotto o dalla mancata osservanza delle istruzioni contenute nel manuale. Il produttore si riserva il diritto di apportare eventuali modifiche al presente manuale e ai prodotti ivi descritti in qualsiasi momento senza alcuna notifica o obbligo preventivi. Le edizioni riviste sono presenti nel sito Web del produttore.

2.1 Informazioni sulla sicurezza

Il produttore non sarà da ritenersi responsabile in caso di danni causati dall'applicazione errata o dall'uso errato di questo prodotto inclusi, a puro titolo esemplificativo e non limitativo, i danni diretti, incidentali e consequenziali; inoltre declina qualsiasi responsabilità per tali danni entro i limiti previsti dalle leggi vigenti. La responsabilità relativa all'identificazione dei rischi critici dell'applicazione e all'installazione di meccanismi appropriati per proteggere le attività in caso di eventuale malfunzionamento dell'apparecchiatura compete unicamente all'utilizzatore.

Prima di disimballare, installare o utilizzare l'apparecchio, si prega di leggere l'intero manuale. Si raccomanda di leggere con attenzione e rispettare le istruzioni riguardanti note di pericolosità. La non osservanza di tali indicazioni potrebbe comportare lesioni gravi all'operatore o danni all'apparecchio.

Assicurarsi che i dispositivi di sicurezza insiti nell'apparecchio siano efficaci all'atto della messa in servizio e durante l'utilizzo dello stesso. Non utilizzare o installare questa apparecchiatura in modo diverso da quanto specificato nel presente manuale.

2.2 Indicazioni e significato dei segnali di pericolo

PERICOLO

Indica una situazione di pericolo potenziale o imminente che, se non evitata, causa lesioni gravi anche mortali.

AVVERTENZA

Indica una situazione di pericolo potenziale o imminente che, se non evitata, potrebbe comportare lesioni gravi, anche mortali.

ATTENZIONE







Indica una situazione di pericolo potenziale che potrebbe comportare lesioni lievi o moderate.

AVVISO

Indica una situazione che, se non evitata, può danneggiare lo strumento. Informazioni che richiedono particolare attenzione da parte dell'utente.

2.3 Etichette precauzionali

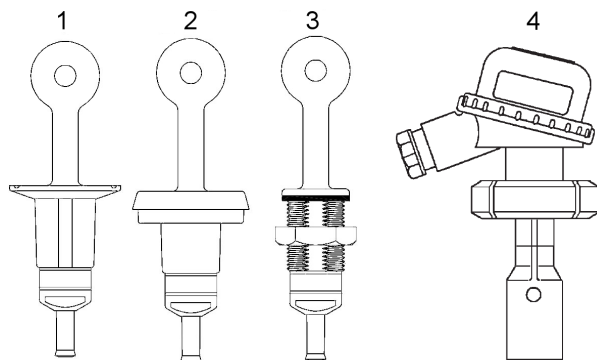
Leggere sempre tutte le indicazioni e le targhette di segnalazione applicate all'apparecchio. La mancata osservanza delle stesse può causare lesioni personali o danni allo strumento. Un simbolo sullo strumento è indicato nel manuale unitamente a una frase di avvertenza.

	Questo è il simbolo di allarme sicurezza. Seguire tutti i messaggi di sicurezza dopo questo simbolo per evitare potenziali lesioni. Se sullo strumento, fare riferimento al manuale delle istruzioni per il funzionamento e/o informazioni sulla sicurezza.
	Questo simbolo indica un rischio di scosse elettriche e/o elettrocuzione.
	Questo simbolo indica la presenza di dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche (ESD, Electrostatic Discharge) ed è pertanto necessario prestare la massima attenzione per non danneggiare l'apparecchiatura.
	Questo simbolo, quando applicato su un prodotto, indica che lo strumento è collegato a corrente alternata.
	Le apparecchiature elettriche contrassegnate con questo simbolo non possono essere smaltite attraverso sistemi domestici o pubblici europei. Restituire le vecchie apparecchiature al produttore il quale si occuperà gratuitamente del loro smaltimento.
	I prodotti contrassegnati dal presente simbolo contengono sostanze o elementi tossici o pericolosi. Il numero all'interno del simbolo indica il periodo di utilizzo senza rischio per l'ambiente, espresso in anni.

2.4 Descrizione del prodotto

Questi sensori sono progettati per funzionare in abbinamento con un controller ai fini della raccolta dei dati. Possono essere utilizzati più controller.

Figura 1 Sensori di conducibilità induttiva



1 Modello 8398.2	3 Modello 8398.5
2 Modello 8398.3	4 Modello 8332

Sezione 3 Installazione

⚠ ATTENZIONE



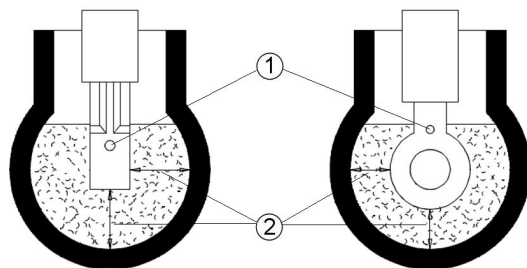
Pericoli multipli. Gli interventi descritti in questa sezione del documento devono essere eseguiti solo da personale qualificato.

3.1 Installazione del sensore

⚠ AVVERTENZA

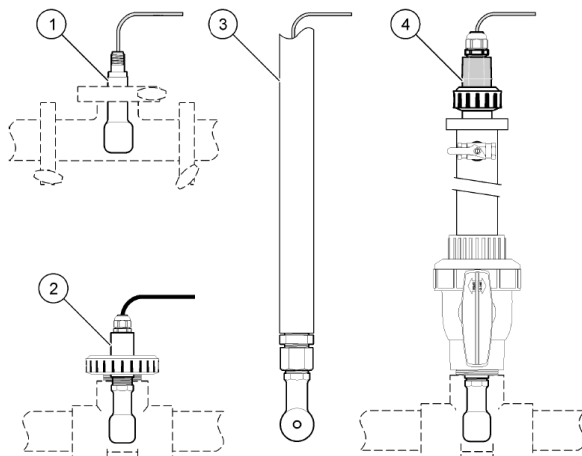
Pericolo di lesioni personali. Considerare sempre l'intervallo di temperatura e pressione dell'apparecchiatura di montaggio utilizzata per installare il sensore. Il materiale utilizzato solitamente limita gli intervalli di temperatura e pressione del sistema.

Per prestazioni ottimali, il sensore (incluso il sensore di temperatura Pt100) deve essere completamente immerso nel campione, con la sua apertura rivolta verso la direzione del flusso. Verificare che vi sia uno spazio di almeno 1 cm intorno al sensore per evitare qualsiasi interferenza durante la misurazione:



1 Sensore Pt100	2 Distanza minima di 1 cm
-----------------	---------------------------

Figura 2 Esempi di montaggio



1 Montaggio della flangia (CIP) sanitaria	3 Immersione estremità tubo
2 Montaggio a T unione	4 Inserimento valvola a sfera

Sezione 4 Manutenzione

▲ PERICOLO

Rischi multipli. Le operazioni riportate in questa sezione del manuale devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.

4.1 Controller

Consultare il capitolo **Manutenzione** della documentazione riguardante il controller.

4.2 Pulizia del sensore

▲ AVVERTENZA

Pericolo di origine chimica. Indossare sempre le protezioni per la sicurezza personale come indicato nella scheda dati di sicurezza dei materiali per la sostanza chimica utilizzata.

▲ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni personali. La rimozione di un sensore da un recipiente pressurizzato può essere pericolosa. Ridurre la pressione di processo al di sotto di 10 psi prima della rimozione. Se questo non è possibile, prestare la massima attenzione. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla documentazione fornita con il materiale di montaggio.

Pre-requisito: preparare una soluzione saponata delicata con detergente non abrasivo che non contenga lanolina. La lanolina lascia una pellicola sulla superficie dell'elettrodo che potrebbe influire sulle prestazioni del sensore.

Controllare il sensore periodicamente per escludere la presenza di detriti e depositi di materiale. Pulire il sensore quando è presente un accumulo di materiale o quando le prestazioni risultano compromesse.

1. Utilizzare un panno pulito e soffice per rimuovere il materiale libero dalla punta del sensore. Risciacquare il sensore con acqua pulita e calda.
2. Immergere il sensore per 2-3 minuti nella soluzione detergente.

3. Utilizzare una spazzola a setole morbide per pulire tutta l'estremità di misurazione del sensore.
4. Se sono ancora presenti detriti, immergere l'estremità di misurazione del sensore in una soluzione di acido diluito in percentuali < 5% di HCl per un massimo di 5 minuti.
5. Sciacquare il sensore con acqua e quindi riposizionarlo nella soluzione detergente per 2-3 minuti.
6. Sciacquare il sensore con acqua pulita.

Dopo le procedure di manutenzione, calibrare sempre il sensore.

Sezione 5 Parti di ricambio e accessori

Nota: Numeri di Prodotti e Articoli possono variare per alcune regioni di vendita. Contattare il distributore appropriato o fare riferimento al sito Web dell'azienda per dati di contatto.

Sensori

Descrizione	Articolo n.
Sensore di conducibilità a 2 elettrodi K=0,01, filettatura NPT da ¼ di pollice	08310=A=0000
Sensore di conducibilità a 2 elettrodi K=0,1, filettatura NPT da ¼ di pollice	08311=A=0000
Sensore di conducibilità a 2 elettrodi K=1, filettatura NPT da ¼ di pollice	08312=A=0000
Sensore di conducibilità a 2 elettrodi K=0,01, filettatura NPT da ¼ di pollice	08315=A=0000
Sensore di conducibilità a 2 elettrodi K=0,01, per cella di flusso Yokogawa	08315=A=0002
Sensore di conducibilità a 2 elettrodi K=0,01, filettatura G da ¼ di pollice	08315=A=1111
Sensore di conducibilità a 2 elettrodi K=0,1, filettatura NPT da ¼ di pollice	08316=A=0000
Sensore di conducibilità a 2 elettrodi K=1, filettatura NPT da ¼ di pollice	08317=A=0000
Sensore di conducibilità a 2 elettrodi K=0,01, morsetto da 1,5 pollici (38 mm)	08394=A=1500
Sensore di conducibilità a 2 elettrodi K=0,01, morsetto da 1,5 pollici (38 mm) con certificato di conformità	08394=A=1511
Sensore di conducibilità a 2 elettrodi K=0,01, morsetto da 2 pollici (51 mm)	08394=A=2000
Sensore di conducibilità a 2 elettrodi K=0,01, morsetto da 2 pollici (51 mm) con certificato di conformità	08394=A=2011

Cavi

Descrizione	Articolo n.
Connettore femmina 6+T con schema di connessione	08319=A=0000
Cavo da 5 m e connettore IP65 per sensore di conducibilità a 2 elettrodi	08319=A=0005
Cavo da 10 m e connettore IP65 per sensore di conducibilità a 2 elettrodi	08319=A=0010
Cavo da 20 m e connettore IP65 per sensore di conducibilità a 2 elettrodi	08319=A=0020
Cavo a 4 poli schermato (per metro)	588800,29050
Cavo da 30 m e connettore IP65 per sensore di conducibilità a 2 elettrodi	91010=A=0144

Celle di flusso

Descrizione	Articolo n.
Cella di flusso in PVC con 3 fori FNPT da ¼	08313=A=0001
Cella di flusso in acciaio inossidabile con 1 foro FNPT da ¼ + 2 fori FNPT da ¼	08318=A=0001

Celle di flusso (continua)

Descrizione	Articolo n.
Kit per sonda a morsetto 8394 da 1,5 pollici con guarnizione in EPDM, morsetto e cella di flusso 316L SS	08394=A=8150
Kit per sonda a morsetto 8394 da 2 pollici con guarnizione in EPDM, morsetto e cella di flusso 316LL	08394=A=8200

Raccordi

Descrizione	Articolo n.
Kit per sonda a morsetto 8394 da 1,5 pollici con guarnizione in EPDM, morsetto e tronchetto a saldare 316L SS	08394=A=0380
Kit per sonda a morsetto 8394 da 2 pollici con guarnizione in EPDM, morsetto e tronchetto a saldare 316L SS	08394=A=0510

Parti di ricambio

Descrizione	Articolo n.
Guarnizione in EPDM per dispositivo di fissaggio a morsetto da 1,5 pollici	429=500=380
Guarnizione in EPDM per dispositivo di fissaggio a morsetto da 2 pollici	429=500=510

Table des matières

- 1 **Caractéristiques** à la page 21
- 2 **Généralités** à la page 21
- 3 **Montage** à la page 23

- 4 **Entretien** à la page 24
- 5 **Pièces de rechange et accessoires** à la page 25

Section 1 Caractéristiques

Les caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis.

Le produit ne possède que les homologations mentionnées et les enregistrements, certificats et déclarations officiellement fournis avec le produit. L'utilisation de ce produit dans une application pour laquelle il n'est pas autorisé n'est pas approuvée par le fabricant.

1.1 Capteurs de conductivité à induction

Spécification	Série 8398	8332
Application	Applications corrosives et salissantes	Mesure dans des conditions difficiles
Matériau	PEEK	PVDF
Constante de cellule K	2,35 (cm ⁻¹)	10 (cm ⁻¹)
Précision	± 2 %	± 2 %
Plage de mesure	0—2000 mS/cm	100 µS/cm—10 S/cm
Réponse en conductivité	< 1 seconde	< 1 seconde
Réponse en température	< 2 minutes	< 2 minutes
Pression maximum	18 bars	7,5 bars
Température maximale	140 °C	120 °C

Section 2 Généralités

En aucun cas le fabricant ne pourra être tenu responsable des dommages résultant d'une utilisation incorrecte du produit ou du non-respect des instructions du manuel. Le constructeur se réserve le droit d'apporter des modifications à ce manuel et aux produits décrits, à tout moment, sans avertissement ni obligation. Les éditions révisées se trouvent sur le site Internet du fabricant.

2.1 Consignes de sécurité

Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dégâts liés à une application ou un usage inappropriés de ce produit, y compris, sans toutefois s'y limiter, des dommages directs ou indirects, ainsi que des dommages consécutifs, et rejette toute responsabilité quant à ces dommages dans la mesure où la loi applicable le permet. L'utilisateur est seul responsable de la vérification des risques d'application critiques et de la mise en place de mécanismes de protection des processus en cas de défaillance de l'équipement.

Veuillez lire l'ensemble du manuel avant le déballage, la configuration ou la mise en fonctionnement de cet appareil. Respectez toutes les déclarations de prudence et d'attention. Le non-respect de cette procédure peut conduire à des blessures graves de l'opérateur ou à des dégâts sur le matériel. Assurez-vous que la protection fournie avec cet appareil n'est pas défaillante. N'utilisez ni n'installez cet appareil d'une façon différente de celle décrite dans ce manuel.

2.2 Informations sur les risques d'utilisation

⚠ DANGER

Indique une situation de danger potentiel ou imminent qui, si elle n'est pas évitée, entraîne des blessures graves, voire mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT

Indique une situation de danger potentiel ou imminent qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠ ATTENTION







Indique une situation de danger potentiel qui peut entraîner des blessures mineures ou légères.

AVIS

Indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut occasionner l'endommagement du matériel. Informations nécessitant une attention particulière.

2.3 Etiquettes de mise en garde

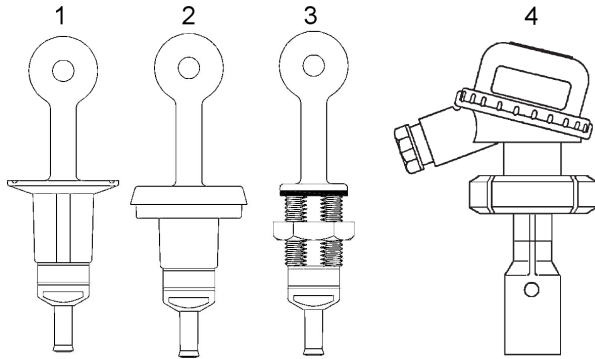
Lisez toutes les informations et toutes les étiquettes apposées sur l'appareil. Des personnes peuvent se blesser et le matériel peut être endommagé si ces instructions ne sont pas respectées. Tout symbole sur l'appareil renvoie à une instruction de mise en garde dans le manuel.

	Ceci est le symbole d'alerte de sécurité. Respectez tous les messages de sécurité qui suivent ce symbole afin d'éviter tout risque de blessure. S'ils sont apposés sur l'appareil, se référer au manuel d'utilisation pour connaître le fonctionnement ou les informations de sécurité.
	Ce symbole indique qu'il existe un risque de choc électrique et/ou d'électrocution.
	Ce symbole indique la présence d'appareils sensibles aux décharges électrostatiques et indique que des précautions doivent être prises afin d'éviter d'endommager l'équipement.
	Ce symbole, apposé sur un produit, indique que l'instrument est raccordé au courant alternatif.
	Le matériel électrique portant ce symbole ne doit pas être mis au rebut dans les réseaux domestiques ou publics européens. Retournez le matériel usé ou en fin de vie au fabricant pour une mise au rebut sans frais pour l'utilisateur.
	Ce symbole, apposé sur les produits, indique que le produit contient des substances ou éléments toxiques ou dangereux. Le numéro à l'intérieur du symbole indique la période d'utilisation en années pour la protection de l'environnement.

2.4 Présentation du produit

Ces capteurs sont conçus pour fonctionner avec un contrôleur pour la collecte des données et le fonctionnement. Plusieurs contrôleurs peuvent être utilisés.

Figure 1 Capteurs de conductivité à induction



1 Modèle 8398.2	3 Modèle 8398.5
2 Modèle 8398.3	4 Modèle 8332

Section 3 Montage

▲ ATTENTION



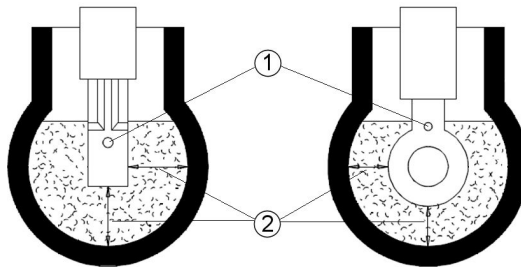
Dangers multiples. Seul le personnel qualifié doit effectuer les tâches détaillées dans cette section du document.

3.1 Montage du capteur

▲ AVERTISSEMENT

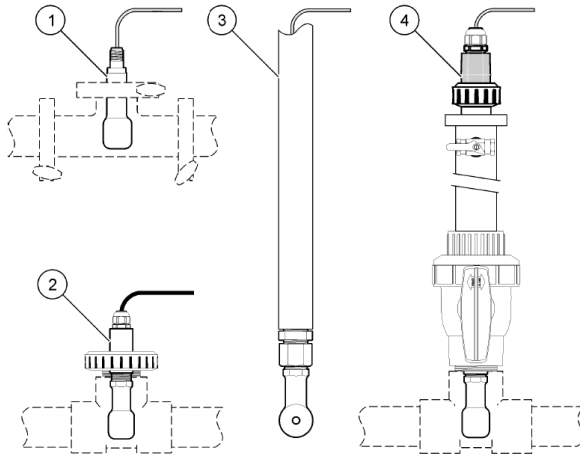
Risque de blessures. Toujours prendre en compte les valeurs nominales de pression et de température de la visserie de montage utilisée pour installer le capteur. Le matériau de la visserie limite le plus souvent les valeurs nominales de pression et de température du système.

Pour des performances optimales, le capteur (incluant le capteur de température Pt100) doit être complètement immergé dans l'échantillon avec l'ouverture du capteur orientée vers la direction du flux. Assurez-vous de laisser au moins 1 cm d'espace libre autour du capteur afin d'éviter toute interférence de mesure :



1 Capteur Pt100	2 Espace libre minimum de 1 cm
-----------------	--------------------------------

Figure 2 Exemples de montage



1 Montage sur bride sanitaire (CIP)	3 Immersion en extrémité de canalisation
2 Montage sur T union	4 Insertion de vanne à bille

Section 4 Entretien

▲ DANGER

Dangers multiples. Seul le personnel qualifié peut effectuer les tâches décrites dans cette section du manuel.

4.1 Contrôleur

Reportez-vous à la section **Entretien** de la documentation du contrôleur.

4.2 Nettoyage du capteur

▲ AVERTISSEMENT

Danger chimique Portez toujours des équipements de protection individuelle selon les recommandations de la fiche technique santé-sécurité correspondant au produit chimique utilisé.

▲ AVERTISSEMENT

Risque de blessures. Le retrait d'un capteur d'une enceinte pressurisée peut s'avérer dangereux. Réduisez la pression à moins de 10 psi avant de procéder au retrait. Si cela n'est pas possible, procédez avec d'extrêmes précautions. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation fournie avec le matériel de montage.

Prérequis : Préparer une solution savonneuse douce avec un détergent pour vaisselle non abrasif ne contenant pas de lanoline. La lanoline laisse un film sur la surface de l'électrode qui peut dégrader les performances du capteur.

Contrôlez régulièrement le capteur pour y détecter les débris et dépôts. Nettoyez le capteur en cas d'accumulation de dépôts ou de dégradation des performances.

1. Utiliser un chiffon doux et propre pour éliminer les débris faciles à décoller de l'extrémité du capteur. Rincer le capteur à l'eau propre et tiède.
2. Laisser tremper le capteur 2 à 3 minutes dans une solution de savon.
3. Utiliser une brosse à poils doux pour frotter la totalité de l'extrémité de mesure du capteur.
4. S'il reste des débris, laisser tremper l'extrémité du capteur dans une solution d'acide dilué telle que <5% HCl pendant 5 minutes au maximum.

5. Rincer le capteur à l'eau puis le ramener dans la solution de savon pendant 2 à 3 minutes.
6. Rincez le capteur à l'eau propre.

Toujours étalonner le capteur après les procédures de maintenance.

Section 5 Pièces de rechange et accessoires

Remarque : Les numéros de référence de produit et d'article peuvent dépendre des régions de commercialisation. Prenez contact avec le distributeur approprié ou consultez le site web de la société pour connaître les personnes à contacter.

Capteurs

Désignation	Article n°
Sonde de conductivité à 2 électrodes K=0,01, filet ¾" NPT	08310=A=0000
Sonde de conductivité à 2 électrodes K=0,1, filet ¾" NPT	08311=A=0000
Sonde de conductivité à 2 électrodes K=1, filet ¾" NPT	08312=A=0000
Sonde de conductivité à 2 électrodes K=0,01, filet ¾" NPT	08315=A=0000
Sonde de conductivité à 2 électrodes K=0,01, pour chambre de circulation Yokogawa	08315=A=0002
Sonde de conductivité à 2 électrodes K=0,01, filet ¾" G	08315=A=1111
Sonde de conductivité à 2 électrodes K=0,1, filet ¾" NPT	08316=A=0000
Sonde de conductivité à 2 électrodes K=1, filet ¾" NPT	08317=A=0000
Sonde de conductivité à 2 électrodes K=0,01, pince 1½" (38 mm)	08394=A=1500
Sonde de conductivité à 2 électrodes K=0,01, pince 1½" (38 mm) avec certificat de conformité	08394=A=1511
Sonde de conductivité à 2 électrodes K=0,01, pince 2" (51 mm)	08394=A=2000
Sonde de conductivité à 2 électrodes K=0,01, pince 2" (51 mm) avec certificat de conformité	08394=A=2011

Câbles

Désignation	Article n°
Connecteur femelle 6+T avec dessin de connexion	08319=A=0000
Câble de 5 m et connecteur IP65 pour sonde de conductivité à 2 électrodes	08319=A=0005
Câble de 10 m et connecteur IP65 pour sonde de conductivité à 2 électrodes	08319=A=0010
Câble de 20 m et connecteur IP65 pour sonde de conductivité à 2 électrodes	08319=A=0020
Câble 4 conducteurs blindé (par mètre)	588800,29050
Câble de 30 m et connecteur IP65 pour sonde de conductivité à 2 électrodes	91010=A=0144

Chambres de circulation

Désignation	Article n°
Chambre de circulation en PVC avec 3 orifices ¾ FNPT	08313=A=0001
Chambre de circulation en acier inox avec 1 orifice ¾ FNPT + 2 orifices ¼ FNPT	08318=A=0001

Chambres de circulation (suite)

Désignation	Article n°
Kit pour sonde à pince 8394 1½" avec joint en EPDM, pince et chambre de circulation 316L SS	08394=A=8150
Kit pour sonde à pince 8394 2" avec joint en EPDM, pince et chambre de circulation 316LL	08394=A=8200

Raccords

Désignation	Article n°
Kit pour sonde à pince 8394 1½" avec joint en EPDM, pince et ferrule de soudage 316L SS	08394=A=0380
Kit pour sonde à pince 8394 2" avec joint en EPDM, pince et ferrule de soudage 316L SS	08394=A=0510

Pièces de rechange

Désignation	Article n°
Joint en EPDM pour dispositif de fixation par pince 1½"	429=500=380
Joint en EPDM pour dispositif de fixation par pince 2"	429=500=510

Tabla de contenidos

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Especificaciones en la página 27 | 4 | Mantenimiento en la página 30 |
| 2 | Información general en la página 27 | 5 | Piezas de repuesto y accesorios en la página 31 |
| 3 | Instalación en la página 29 | | |

Sección 1 Especificaciones

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

El producto sólo tiene las homologaciones indicadas y los registros, certificados y declaraciones que se facilitan oficialmente con el producto. El uso de este producto en una aplicación para la que no está permitido no está aprobado por el fabricante.

1.1 Sensores de conductividad inductiva

Especificación	Serie 8398	8332
Aplicación	Aplicaciones corrosivas y antiincrustantes	Medición en condiciones severas
Material	PEEK	PVDF
Constante de celda K	2,35 (cm ⁻¹)	10 (cm ⁻¹)
Precisión	± 2 %	± 2 %
Intervalo de medición	0—2000 mS/cm	100 µS/cm—10 S/cm
Respuesta de conductividad	< 1 segundo	< 1 segundo
Respuesta de temperatura	< 2 minutos	< 2 minutos
Presión máxima	18 bares	7,5 bares
Temperatura máxima	140 °C	120 °C

Sección 2 Información general

El fabricante no será responsable en ningún caso de los daños resultantes de un uso inadecuado del producto o del incumplimiento de las instrucciones del manual. El fabricante se reserva el derecho a modificar este manual y los productos que describen en cualquier momento, sin aviso ni obligación. Las ediciones revisadas se encuentran en la página web del fabricante.

2.1 Información de seguridad

El fabricante no es responsable de ningún daño debido a un mal uso de este producto incluyendo, sin limitación, daños directos, fortuitos o circunstanciales y reclamaciones sobre los daños que no estén recogidos en la legislación vigente. El usuario es el único responsable de identificar los riesgos críticos y de instalar los mecanismos adecuados de protección de los procesos en caso de un posible mal funcionamiento del equipo.

Sírvase leer todo el manual antes de desembalar, instalar o trabajar con este equipo. Ponga atención a todas las advertencias y avisos de peligro. El no hacerlo puede provocar heridas graves al usuario o daños al equipo.

Asegúrese de que la protección proporcionada por el equipo no está dañada. No utilice ni instale este equipo de manera distinta a lo especificado en este manual.

2.2 Uso de la información relativa a riesgos

PELIGRO

Indica una situación potencial o de riesgo inminente que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA

Indica una situación potencial o inminentemente peligrosa que, de no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones graves.

⚠ PRECAUCIÓN







Indica una situación potencialmente peligrosa que podría provocar una lesión menor o moderada.

AVISO

Indica una situación que, si no se evita, puede provocar daños en el instrumento. Información que requiere especial énfasis.

2.3 Etiquetas de precaución

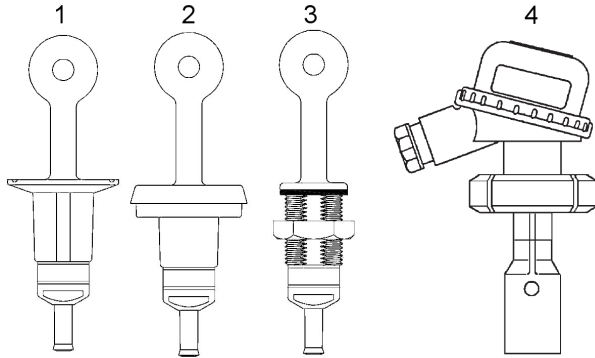
Lea todas las etiquetas y rótulos adheridos al instrumento. En caso contrario, podrían producirse heridas personales o daños en el instrumento. El símbolo que aparezca en el instrumento se comentará en el manual con una declaración de precaución.

	Este es un símbolo de alerta de seguridad. Obedezca todos los mensajes de seguridad que se muestran junto con este símbolo para evitar posibles lesiones. Si se encuentran sobre el instrumento, consulte el manual de instrucciones para obtener información de funcionamiento o seguridad.
	Este símbolo indica que hay riesgo de descarga eléctrica y/o electrocución.
	Este símbolo indica la presencia de dispositivos susceptibles a descargas electrostáticas. Asimismo, indica que se debe tener cuidado para evitar que el equipo sufra daño.
	Este símbolo, cuando aparece en un producto, indica que el instrumento está conectado a corriente alterna.
	En Europa, el equipo eléctrico marcado con este símbolo no se debe desechar mediante el servicio de recogida de basura doméstica o pública. Devuelva los equipos viejos o que hayan alcanzado el término de su vida útil al fabricante para su eliminación sin cargo para el usuario.
	Los productos marcados con este símbolo contienen sustancias o elementos tóxicos o peligrosos. El número dentro del símbolo especifica el período de uso con protección medioambiental en años.

2.4 Descripción general del producto

Estos sensores se han diseñado para funcionar con un controlador para la recopilación de datos y operación. Se pueden usar varios controladores.

Figura 1 Sensores de conductividad inductiva



1 Modelo 8398.2	3 Modelo 8398.5
2 Modelo 8398.3	4 Modelo 8332

Sección 3 Instalación

⚠ PRECAUCIÓN



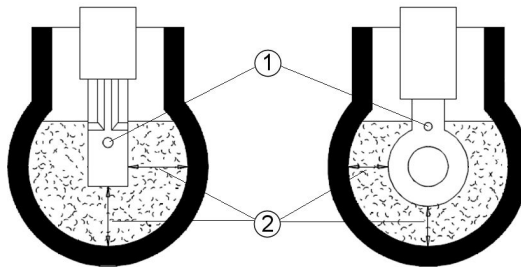
Peligros diversos. Solo el personal cualificado debe realizar las tareas descritas en esta sección del documento.

3.1 Montaje del sensor

⚠ ADVERTENCIA

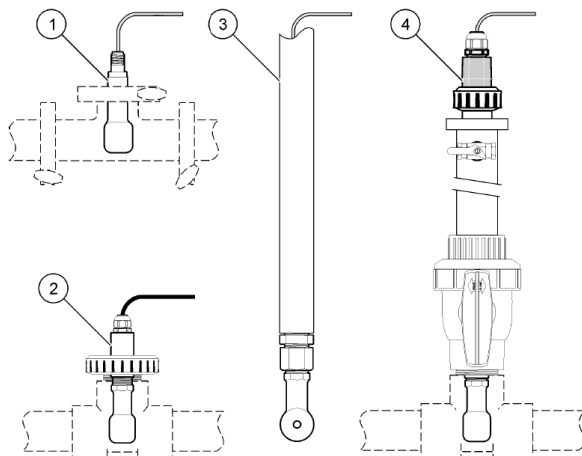
Peligro de lesión personal. Tenga siempre en cuenta el índice de temperatura y presión del hardware de montaje utilizado para instalar el sensor. El material del hardware generalmente limitan la temperatura y la presión del sistema.

Para un rendimiento óptimo, el sensor (incluido el sensor de temperatura Pt100) se debe sumergir completamente en la muestra con la apertura del sensor mirando en la dirección del flujo. Asegúrese de que hay un hueco de al menos 1 cm alrededor del sensor para evitar interferencias en la medición:



1 Sensor Pt100	2 Hueco mínimo de 1 cm
----------------	------------------------

Figura 2 Ejemplos de montaje



1 Montaje sobre brida (CPI) sanitaria	3 Extremo de la inmersión del tubo
2 Montaje de empalme en T	4 Inserción de válvula esférica

Sección 4 Mantenimiento

▲ PELIGRO

Peligros diversos. Las tareas descritas en esta sección del manual solo deben ser realizadas por personal cualificado.

4.1 Controlador

Consulte la sección **Mantenimiento** de la documentación del controlador.

4.2 Limpieza del sensor

▲ ADVERTENCIA

Peligro químico. Utilice siempre protección personal de acuerdo a la Hoja de datos sobre la seguridad de los materiales para el producto químico utilizado.

▲ ADVERTENCIA

Peligro de lesión personal. Extraer un sensor de un recipiente presurizado puede ser peligroso. Reduzca la presión del proceso a menos de 10 psi antes de la extracción. Si esto no es posible, tome todas las precauciones al hacerlo. Consulte la documentación suministrada con el hardware de montaje para obtener más información.

Requisito previo: Prepare una solución de jabón suave con un detergente no abrasivo que no contenga lanolina. La lanolina deja una película sobre la superficie del electrodo que puede degradar el rendimiento del sensor.

Revise periódicamente el sensor en busca de residuos y sedimentos. Limpie el sensor cuando haya sedimentos acumulados o cuando el rendimiento haya disminuido.

1. Saque los residuos sueltos del extremo del sensor con un paño limpio de tela suave. Enjuague el sensor con agua limpia y tibia.
2. Ponga en remojo el sensor durante 2 ó 3 minutos en una solución jabonosa.
3. Cepille todo el extremo medidor del sensor con un cepillo de cerdas suaves.

4. Si los residuos no salen, sumerja el extremo medidor del sensor en una solución ácida diluida como, por ejemplo, < 5% HCl durante 5 minutos como máximo.
5. Enjuague el sensor con agua y luego vuélvalo a colocar en la solución jabonosa durante 2 a 3 minutos.
6. Enjuague el sensor con agua limpia.

Siempre calibre el sensor luego de realizar procedimientos de mantenimiento.

Sección 5 Piezas de repuesto y accesorios

Nota: Los números de producto y artículo pueden variar para algunas regiones de venta. Comuníquese con el distribuidor correspondiente o visite el sitio Web de la compañía para obtener la información de contacto.

Sensores

Descripción	Referencia
Sensor de conductividad de 2 electrodos K=0,01, rosca NPT de ¼"	08310=A=0000
Sensor de conductividad de 2 electrodos K=0,1, rosca NPT de ¼"	08311=A=0000
Sensor de conductividad de 2 electrodos K=1, rosca NPT de ¼"	08312=A=0000
Sensor de conductividad de 2 electrodos K=0,01, rosca NPT de ¾"	08315=A=0000
Sensor de conductividad de 2 electrodos K=0,01, para cámara de flujo Yokogawa	08315=A=0002
Sensor de conductividad de 2 electrodos K=0,01, rosca G de ¾"	08315=A=1111
Sensor de conductividad de 2 electrodos K=0,1, rosca NPT de ¾"	08316=A=0000
Sensor de conductividad de 2 electrodos K=1, rosca NPT de ¾"	08317=A=0000
Sensor de conductividad de 2 electrodos K=0,01, abrazadera de 1½" (38 mm)	08394=A=1500
Sensor de conductividad de 2 electrodos K=0,01, abrazadera de 1½" (38 mm) con certificado de conformidad	08394=A=1511
Sensor de conductividad de 2 electrodos K=0,01, abrazadera de 2" (51 mm)	08394=A=2000
Sensor de conductividad de 2 electrodos K=0,01, abrazadera de 2" (51 mm) con certificado de conformidad	08394=A=2011

Cables

Descripción	Referencia
Conector hembra 6+T con diagrama de conexión	08319=A=0000
Cable de 5 m y conector IP65 para sensor de conductividad de 2 electrodos	08319=A=0005
Cable de 10 m y conector IP65 para sensor de conductividad de 2 electrodos	08319=A=0010
Cable de 20 m y conector IP65 para sensor de conductividad de 2 electrodos	08319=A=0020
Cable de 4 conductores blindado (por metro)	588800,29050
Cable de 30 m y conector IP65 para sensor de conductividad de 2 electrodos	91010=A=0144

Cámaras de flujo

Descripción	Referencia
Cámara de flujo de PVC con 3 orificios FNPT de ¼"	08313=A=0001
Cámara de flujo de acero inoxidable con 1 orificio FNPT de ¾" y 2 orificios FNPT de ¼"	08318=A=0001

Cámaras de flujo (continúa)

Descripción	Referencia
Kit para sonda con abrazadera 8394 de 1½" con junta de EPDM, abrazadera y cámara de flujo 316L SS	08394=A=8150
Kit para sonda con abrazadera 8394 de 2" con junta de EPDM, abrazadera y cámara de flujo 316LL	08394=A=8200

Conectores de tubería

Descripción	Referencia
Kit para abrazadera 8394 de ½" con junta de EPDM, abrazadera y unión soldada 316L SS	08394=A=0380
Kit para abrazadera 8394 de 2" con junta de EPDM, abrazadera y unión soldada 316L SS	08394=A=0510

Repuestos

Descripción	Referencia
Junta de EPDM para dispositivo de sujeción de abrazadera de 1½"	429=500=380
Junta de EPDM para dispositivo de sujeción de abrazadera de 2"	429=500=510

Índice

- 1 Especificações na página 33
- 2 Informação geral na página 33
- 3 Instalação na página 35

- 4 Manutenção na página 36
- 5 Acessórios e peças de substituição na página 37

Secção 1 Especificações

As especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.

O produto tem apenas as aprovações listadas e os registos, certificados e declarações oficialmente fornecidos com o produto. A utilização deste produto numa aplicação para a qual não é permitido não é aprovada pelo fabricante.

1.1 Sensores de condutividade indutiva

Especificação	série 8398	8332
Aplicação	Aplicação corrosiva/de incrustação	Medição em condições adversas
Material	PICO	PVDF
Constante da célula K	2,35 (cm ⁻¹)	10 (cm ⁻¹)
Precisão	± 2 %	± 2 %
Intervalo de medição	0—2000 mS/cm	100 /cm—10 S/cm
Resposta da condutividade	< 1 segundo	< 1 segundo
Resposta da temperatura	< 2 minutos	< 2 minutos
Pressão máxima	18 bar	7,5 bar
Temperatura máxima	140 °C	120 °C

Secção 2 Informação geral

Em caso algum o fabricante será responsável por danos resultantes de qualquer utilização inadequada do produto ou do incumprimento das instruções deste manual. O fabricante reserva-se o direito de, a qualquer altura, efetuar alterações neste manual ou no produto nele descrito, sem necessidade, ou obrigação, de o comunicar. As edições revistas encontram-se disponíveis no website do fabricante.

2.1 Informações de segurança

O fabricante não é responsável por quaisquer danos resultantes da aplicação incorrecta ou utilização indevida deste produto, incluindo, mas não limitado a, danos directos, incidentais e consequenciais, não se responsabilizando por tais danos ao abrigo da lei aplicável. O utilizador é o único responsável pela identificação de riscos de aplicação críticos e pela instalação de mecanismos adequados para a protecção dos processos na eventualidade de uma avaria do equipamento.

Leia este manual até ao fim antes de desembalar, programar ou utilizar o aparelho. Dê atenção a todos os avisos relativos a perigos e precauções. A não leitura destas instruções pode resultar em lesões graves para o utilizador ou em danos para o equipamento.

Certifique-se de que a protecção oferecida por este equipamento não é comprometida. Não o utilize ou instale senão da forma especificada neste manual.

2.2 Uso da informação de perigo

 PERIGO
Indica uma situação de perigo potencial ou eminente que, se não for evitada, resultará em morte ou lesões graves.

⚠ ADVERTÊNCIA

Indica uma situação de perigo potencial ou eminente que, se não for evitada, poderá resultar em morte ou lesões graves.

⚠ AVISO







Indica uma situação de perigo potencial, que pode resultar em lesões ligeiras a moderadas.

ATENÇÃO

Indica uma situação que, se não for evitada, pode causar danos no equipamento. Informação que requer ênfase especial.

2.3 Etiquetas de precaução

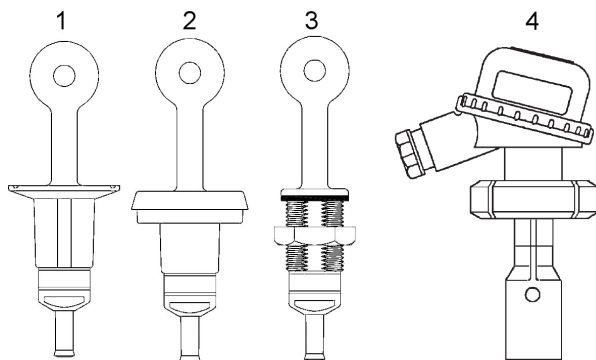
Leia todos os avisos e etiquetas do equipamento. A sua não observação pode resultar em lesões para as pessoas ou em danos para o aparelho. Um símbolo no aparelho é referenciado no manual com uma frase de precaução.

	Este é o símbolo de alerta de segurança. Observe todas as mensagens de segurança que seguem este símbolo para evitar potenciais lesões. Caso se encontre no equipamento, consulte o manual de instruções para obter informações de operação ou segurança.
	Este símbolo indica que existe um risco de choque elétrico e/ou electrocussão.
	Este símbolo indica a presença de dispositivos sensíveis a descargas electrostáticas (DEE) e indica que é necessário ter cuidado para evitar danos no equipamento.
	Este símbolo, quando presente num produto, indica que o instrumento está ligado a corrente alternada.
	O equipamento elétrico marcado com este símbolo não pode ser eliminado nos sistemas europeus de recolha de lixo doméstico e público. Devolva os equipamentos antigos ou próximos do final da sua vida útil ao fabricante para que os mesmos sejam eliminados sem custos para o utilizador.
	Os produtos marcados com este símbolo indicam que o produto contém substâncias ou elementos tóxicos ou perigosos. O número no interior do símbolo indica o período de uso da protecção ambiental em anos.

2.4 Descrição geral do produto

Estes sensores foram concebidos para funcionarem com um controlador para a recolha de dados e para a operação. Podem ser utilizados vários controladores.

Figura 1 Sensores de condutividade indutivos



1 Modelo 8398.2	3 Modelo 8398.5
2 Modelo 8398.3	4 Modelo 8332

Secção 3 Instalação

▲ AVISO



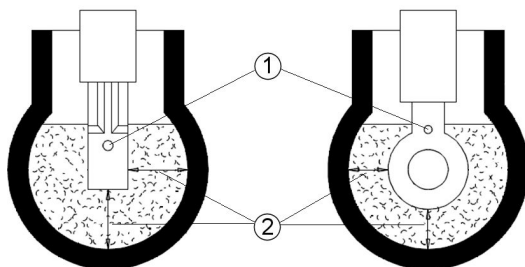
Vários perigos. Apenas pessoal qualificado deverá realizar as tarefas descritas nesta secção do documento.

3.1 Montagem do sensor

▲ ADVERTÊNCIA

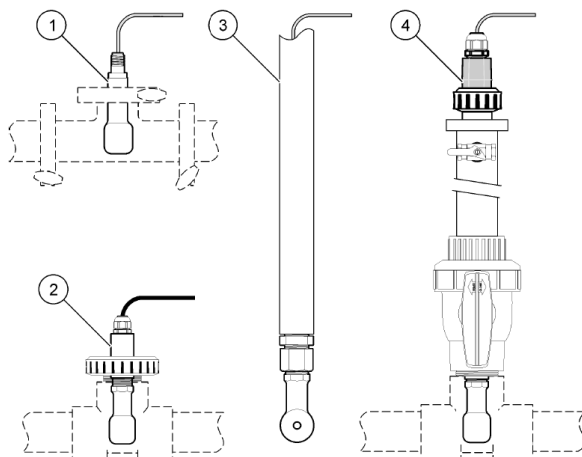
Perigo de lesões pessoais. Tenha sempre em conta a temperatura e a classificação de pressão do hardware de montagem utilizado para instalar o sensor. O material do hardware normalmente limita a temperatura e a classificação de pressão do sistema.

Para um desempenho ideal, o sensor (incluindo o sensor de temperatura Pt100) deverá estar completamente submerso na amostra, com a abertura do sensor virada para a direcção do fluxo. Certifique-se de que existe uma folga de, pelo menos, 1 cm à volta do sensor para evitar quaisquer interferências na medição:



1 Sensor Pt100	2 Folga mínima de 1 cm
----------------	------------------------

Figura 2 Exemplos de montagem



1 Montagem com flange sanitária (CIP)	3 Imersão da extremidade do tubo
2 Montagem em T de união	4 Inserção da válvula esférica

Secção 4 Manutenção

▲ PERIGO

Vários perigos. As tarefas descritas neste capítulo do manual devem ser efectuadas apenas por pessoal qualificado.

4.1 Controlador

Consulte a secção referente à **Manutenção** da documentação do controlador.

4.2 Limpar o sensor

▲ ADVERTÊNCIA

Perigo químico. Utilize sempre protecção de segurança pessoal de acordo com a Folha de Dados de Segurança Material para o produto químico usado.

▲ ADVERTÊNCIA

Perigo de lesões pessoais. A remoção de um sensor de um receptáculo pressurizado pode ser perigoso. Reduza a pressão do processo para um valor inferior a 10 psi antes de proceder à remoção. Se não for possível, tenha muito cuidado ao efectuar a remoção. Para obter mais informações, consulte a documentação fornecida com o equipamento de montagem.

Pré-requisito: Prepare uma solução de lavagem suave com um detergente de lavar loiça não abrasivo sem lanolina. A lanolina deixa uma película na superfície do eléctrodo que pode comprometer o desempenho do sensor.

Examine regularmente o sensor relativamente a detritos e acumulação de depósitos. Limpe o sensor quando existir acumulação de depósitos ou quando o desempenho for inferior.

1. Use um pano limpo e seco para remover detritos soltos da extremidade do sensor. Lave o sensor com água limpa e quente.
2. Mergulhe o sensor durante 2 a 3 minutos numa solução de lavagem.
3. Use uma escova de cerda macia para esfregar toda a extremidade de medição do sensor.

4. Se os detritos permanecerem, mergulhe a extremidade de medição do sensor numa solução de ácido diluída como < 5% HCl durante um período máximo de 5 minutos.
5. Enxágue o sensor com água e volte à solução de lavagem durante 2 a 3 minutos.
6. Lave o sensor com água limpa.

Calibre sempre o sensor após os procedimentos de manutenção.

Secção 5 Acessórios e peças de substituição

Nota: Os números do Produto e Artigo podem variar consoante as regiões de venda. Para mais informações de contacto, contacte o distribuidor apropriado ou consulte o site web da empresa.

Sensores

Descrição	Item n.º
Sensor de condutividade de 2 eléctrodos K=0,01; rosca NPT de ¼ pol.	08310=A=0000
Sensor de condutividade de 2 eléctrodos K=0,1; rosca NPT de ¼ pol.	08311=A=0000
Sensor de condutividade de 2 eléctrodos K=1; rosca NPT de ¼ pol.	08312=A=0000
Sensor de condutividade de 2 eléctrodos K=0,01; rosca NPT de ¼ pol.	08315=A=0000
Sensor de condutividade de 2 eléctrodos K=0,01, para câmara de fluxo Yokogawa	08315=A=0002
Sensor de condutividade de 2 eléctrodos K=0,01; rosca G de ¼ pol.	08315=A=1111
Sensor de condutividade de 2 eléctrodos K=0,1; rosca NPT de ¼ pol.	08316=A=0000
Sensor de condutividade de 2 eléctrodos K=1; rosca NPT de ¼ pol.	08317=A=0000
Sensor de condutividade de 2 eléctrodos K=0,01, braçadeira de 1½ pol. (38 mm)	08394=A=1500
Sensor de condutividade de 2 eléctrodos K=0,01, braçadeira de 1½ pol. (38 mm) com certificado de conformidade	08394=A=1511
Sensor de condutividade de 2 eléctrodos K=0,01, braçadeira de 2 pol. (51 mm)	08394=A=2000
Sensor de condutividade de 2 eléctrodos K=0,01, braçadeira de 2 pol. (51 mm) com certificado de conformidade	08394=A=2011

Cabos

Descrição	Item n.º
Conector fêmea 6+T com esquema de ligação	08319=A=0000
Cabo de 5 m e conector IP65 para sensor de condutividade de 2 eléctrodos	08319=A=0005
Cabo de 10 m e conector IP65 para sensor de condutividade de 2 eléctrodos	08319=A=0010
Cabo de 20 m e conector IP65 para sensor de condutividade de 2 eléctrodos	08319=A=0020
Cabo de 4 condutores blindado (por metro)	588800,29050
Cabo de 30 m e conector IP65 para sensor de condutividade de 2 eléctrodos	91010=A=0144

Câmaras de fluxo

Descrição	Item n.º
Câmara de fluxo em PVC com diâmetro interno 3 X ¼ FNPT	08313=A=0001
Câmara de fluxo com diâmetro interno 1 X ¼ FNPT + diâmetros internos 2 X ¼ FNPT	08318=A=0001

Câmaras de fluxo (continuação)

Descrição	Item n.º
Kit para braçadeira 8394 de 1½ pol. com junta EPDM, braçadeira e câmara de fluxo em aço inoxidável 316L	08394=A=8150
Kit para braçadeira 8394 de 2 pol. com junta EPDM, braçadeira e câmara de fluxo em 316LL	08394=A=8200

Encaixes

Descrição	Item n.º
Kit para braçadeira 8394 de 1½ pol. com junta EPDM, braçadeira e casquilho de soldadura em aço inoxidável 316L	08394=A=0380
Kit para braçadeira 8394 de 2 pol. com junta EPDM, braçadeira e casquilho de soldadura em aço inoxidável 316L	08394=A=0510

Peças sobresselentes

Descrição	Item n.º
Junta EPDM para dispositivo de fixação de braçadeira de 1½ pol.	429=500=380
Junta EPDM para dispositivo de fixação de braçadeira de 2 pol.	429=500=510

目录

- 1 规格 第 39 页
- 2 基本信息 第 39 页
- 3 安装 第 41 页
- 4 维护 第 42 页
- 5 更换部件与附件 第 42 页

第 1 节 规格

规格如有更改，恕不另行通知。
该产品只有列出的批准，以及及产品一起正式提供的注册、证书和声明。制造商没有批准在不允许的情况下使用该产品。

1.1 感应传导传感器

规格	8398 系列	8332
应用	腐蚀性和污染性应用	严苛条件下测量
材料	PEEK	PVDF
电池常数 K	2.35 (cm ⁻¹)	10 (cm ⁻¹)
精确度	± 2 %	± 2 %
测量范围	0—2000 mS/cm	100 μS/cm—10 S/cm
传导响应	< 1 秒	< 1 秒
温度反应	< 2 分钟	< 2 分钟
最大压力	18 bar	7.5 bar
最高温度	140°C	120°C

第 2 节 基本信息

在任何情况下，对于因产品使用不当或未能遵守手册中的说明而造成的损害，制造商概不负责。制造商保留随时更改本手册和手册中描述的产品的权利，如有更改恕不另行通知或承担有关责任。修订版可在制造商的网站上找到。

2.1 安全信息

对于误用或滥用本产品造成的任何损坏，包括但不限于直接、附带和从属损害，制造商概不负责，并且在适用法律允许的最大范围内拒绝承认这些损害。用户自行负责识别关键应用风险并安装适当的保护装置，以确保在设备可能出现故障时保护工艺流程。

请在拆开本设备包装、安装或使用前，完整阅读本手册。特别要注意所有的危险警告和注意事项。否则，可能导致操作员受到严重伤害或设备受到损坏。

请确保产品拆开时的完整无损伤。请勿以本手册指定方式之外的其它方式使用或安装本设备。

2.2 危害指示标识说明







▲ 危险
表示潜在的或紧急的危险情况，如果不加以避免，将会导致死亡或严重伤害。
▲ 警告
表示潜在的或紧急的危险情况，如果不加以避免，将会导致死亡或严重伤害。
▲ 警告
表示潜在的的危险情形，可能导致轻度或中度人身伤害。

注意

表明如不加以避免可能会导致仪器损坏的情况。此信息需要特别强调。

2.3 警示标签

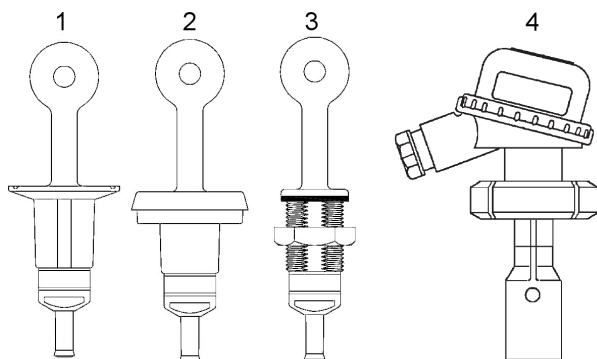
请阅读贴在仪器上的所有标签和标记。如未遵照这些安全标签的指示操作，则可能造成人身伤害或仪器损坏。仪器上的符号在手册中通过警告说明参考。

	这是安全警报标志。请遵守此标志后面的所有安全信息，以避免可能造成的伤害。如果仪器上有此标志，则请参见仪器手册，了解操作或安全信息。
	此标志指示存在电击和/或触电死亡危险。
	此标志指示存在静电释放（ESD）敏感的设备，且必须小心谨慎以避免设备损坏。
	产品上出现该符号时，表明仪器已连接交流电。
	标有此符号的电气设备在欧洲不能通过家庭或公共垃圾系统进行处理。请将老旧或报废设备寄回至制造商处进行处置，用户无需承担费用。
	带有该符号的产品表明该产品包含有毒或危险的物质或成分。该符号内的数字表明环保使用期限(年)。

2.4 产品概述

这些传感器设计用于与控制器一起工作，以收集数据并运行。可以使用多台控制器。

图 1 感应电导率传感器



1 型号 8398.2	3 型号 8398.5
2 型号 8398.3	4 型号 8332

第 3 节 安装

警告



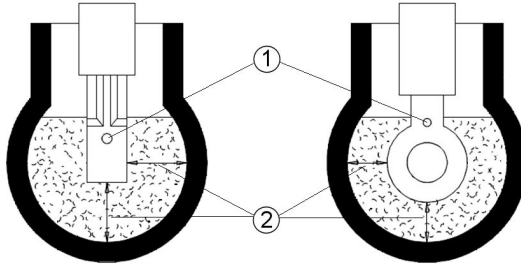
多重危险。只有符合资质的专业人员才能从事文档本部分所述的任务。

3.1 安装传感器

警告

存在人身伤害危险。始终考虑用于安装传感器的安装硬件的温度和压力等级。硬件材料通常会限制系统的温度和压力等级。

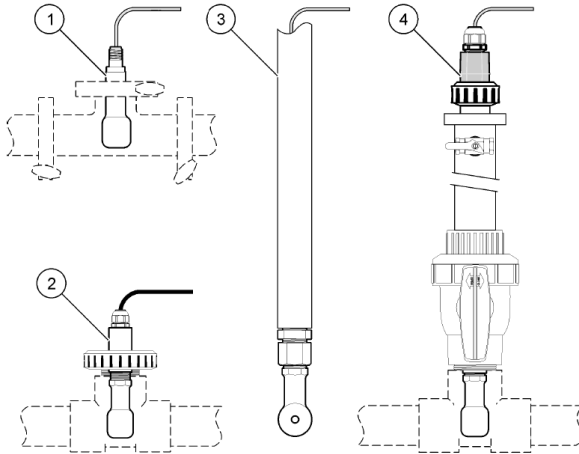
为达到最佳性能，传感器（包括 Pt100 温度传感器）必须完全浸入样本，且传感器开口朝向流动方向。保证传感器四周均有至少 1 厘米空隙以免干扰测量。



1 Pt100 传感器

2 至少 1 厘米空隙

图 2 安装示例



1 卫生级 (CIP) 法兰式安装

3 管浸入端

2 联合式 T 型安装

4 球阀插件

第 4 节 维护

▲ 危险

多种危险。本节所述任务必须由具备资格的专业人员完成。。

4.1 控制器

请参阅控制器文档的**维护**节。

4.2 清洗传感器

▲ 警告

存在化学危害性。始终根据所用化学品的物质安全数据表 (Material Safety Data Sheet) 说明穿戴个人防护用品。

▲ 警告

存在人身伤害危险。从压力容器中卸下传感器的操作可能存在危险。在拆卸前将过程压力降至 10 psi 以下。如果无法做到这一点，须谨慎操作。请参阅安装硬件随附的文档，了解更多信息。

事先准备：准备温和的肥皂溶液与不含羊毛脂、无磨蚀成分的餐具洗涤剂。羊毛脂会在电极表面形成薄膜，而薄膜会降低传感器性能。

定期检查传感器是否存在杂质和沉淀物。当形成沉淀物或性能降低时，清洗传感器。

1. 使用干净的软布清除传感器端壁上的污垢。使用干净的温水冲洗传感器。
2. 将传感器浸入肥皂溶液中 2 到 3 分钟。
3. 使用软毛刷刷洗传感器的整个测量端。
4. 如果仍有污垢，将传感器的测量端浸入稀酸溶液（如 < 5% HCl），浸泡时间不超过 5 分钟。
5. 用水冲洗传感器，然后将传感器放回肥皂溶液中 2 到 3 分钟。
6. 用清水冲洗传感器。

维护操作后应始终校准传感器。

第 5 节 更换部件与附件

注：一些销售地区的产品和物品数量可能有所不同。请与相关分销商联系或参阅公司网站上的联系信息。

传感器

说明	物品编号
2 电极电导率传感器 K=0.01, 3/4 英寸 NPT 螺纹	08310=A=0000
2 电极电导率传感器 K=0.01, 3/4 英寸 NPT 螺纹	08311=A=0000
2 电极电导率传感器 K=0.01, 3/4 英寸 NPT 螺纹	08312=A=0000
2 电极电导率传感器 K=0.01, 3/4 英寸 NPT 螺纹	08315=A=0000
2 电极电导率传感器 K=0.01, 用于 Yokogawa 流量室	08315=A=0000
2 电极电导率传感器 K=0.01, 3/4 英寸 G 螺纹	08315=A=0000
2 电极电导率传感器 K=0.1, 3/4 英寸 NPT 螺纹	08316=A=0000
2 电极电导率传感器 K=1, 3/4 英寸 NPT 螺纹	08317=A=0000
2 电极电导率传感器 K=0.01, 1 1/2 英寸 (38 毫米) 夹子	08394=A=1500
2 电极电导率传感器 K=0.01, 1 1/2 英寸 (38 毫米) 夹子, 附合格证	08394=A=1511

传感器（续）

说明	物品编号
2 电极电导率传感器 K=0.01, 2 英寸（51 毫米）夹子	08394=A=2000
2 电极电导率传感器 K=0.01, 2 英寸（51 毫米）夹子, 附合格证	08394=A=2011

电缆

说明	物品编号
阴连接器 6+T 和连接图	08319=A=0000
5 米电缆和 IP65 连接器, 用于 2 电极电导率传感器	08319=A=0005
10 米电缆和 IP65 连接器, 用于 2 电极电导率传感器	08319=A=0010
20 米电缆和 IP65 连接器, 用于 2 电极电导率传感器	08319=A=0020
屏蔽 4 导体电比利时（每米）	588800,29050
30 米电缆和 IP65 连接器, 用于 2 电极电导率传感器	91010=A=0144

流量室

说明	物品编号
PVC 流量室, 带 3 X 3/4 FNPT 孔径	08313=A=0001
不锈钢流量室, 带 1 X 3/4 FNPT 孔径 + 2 X 1/4 FNPT 孔径	08318=A=0001
带 EPDM 衬垫的 8394 1 1/2 英寸夹子套件, 夹子和 316L 不锈钢流量室	08394=A=8150
带 EPDM 衬垫的 8394 2 英寸夹子套件, 夹子和 316L 不锈钢流量室	08394=A=8200

接头

说明	物品编号
带 EPDM 衬垫的 8394 1 1/2 英寸夹子套件, 夹子和 316L 不锈钢焊接套圈	08394=A=0380
带 EPDM 衬垫的 8394 2 英寸夹子套件, 夹子和 316L 不锈钢焊接套圈	08394=A=0510

备件

说明	物品编号
EPDM 衬垫, 用于 1 1/2 英寸夹子紧固设备	429=500=380
EPDM 衬垫, 用于 2 英寸夹子紧固设备	429=500=510

Inhoudsopgave

1 Specificaties op pagina 44

2 Algemene informatie op pagina 44

3 Installatie op pagina 46

4 Onderhoud op pagina 47

5 Reserveonderdelen en accessoires op pagina 48

Hoofdstuk 1 Specificaties

Specificaties kunnen zonder kennisgeving vooraf worden gewijzigd.

Het product heeft alleen de vermelde goedkeuringen en de registraties, certificaten en verklaringen die officieel bij het product zijn geleverd. Het gebruik van dit product in een toepassing waarvoor het niet is toegelaten, wordt niet goedgekeurd door de fabrikant.

1.1 Inductieve conductiviteitssensoren

Specificatie	8398-serie	8332
Toepassing	Omstandigheden met corrosie en vervuiling	Meting in barre omstandigheden
Materiaal	PEEK	PVDF
Celconstante K	2,35 (cm ⁻¹)	10 (cm ⁻¹)
Nauwkeurigheid	± 2 %	± 2 %
Meetbereik	0—2000 mS/cm	100 µS/cm—10 S/cm
Reactietijd conductiviteit	< 1 seconden	< 1 seconden
Reactietijd temperatuur	< 2 minuten	< 2 minuten
Maximale druk	18 bar	7,5 bar
Maximumtemperatuur	140 °C	120 °C

Hoofdstuk 2 Algemene informatie

In geen geval is de fabrikant aansprakelijk voor schade die het gevolg is van onjuist gebruik van het product of het niet opvolgen van de instructies in de handleiding. De fabrikant behoudt het recht om op elk moment, zonder verdere melding of verplichtingen, in deze handleiding en de producten die daarin worden beschreven, wijzigingen door te voeren. Gewijzigde versies zijn beschikbaar op de website van de fabrikant.

2.1 Veiligheidsinformatie

De fabrikant is niet verantwoordelijk voor enige schade door onjuist toepassen of onjuist gebruik van dit product met inbegrip van, zonder beperking, directe, incidentele en gevolgschade, en vrijwaart zich volledig voor dergelijke schade voor zover dit wettelijk is toegestaan. Uitsluitend de gebruiker is verantwoordelijk voor het identificeren van kritische toepassingsrisico's en het installeren van de juiste mechanismen om processen te beschermen bij een mogelijk onjuist functioneren van apparatuur.

Lees deze handleiding voor het uitpakken, installeren of gebruiken van het instrument. Let op alle waarschuwingen. Wanneer u dit niet doet, kan dit leiden tot ernstig persoonlijk letsel of schade aan het instrument.

Controleer voor gebruik of het instrument niet beschadigd is. Het instrument mag op geen andere wijze gebruikt worden dan als in deze handleiding beschreven.

2.2 Gebruik van gevarencinformatie

▲ GEVAAR

Geeft een potentieel gevaarlijke of dreigende situatie aan die, als deze niet kan worden voorkomen, kan resulteren in dodelijk of ernstig letsel.

▲ WAARSCHUWING

Geeft een potentieel of op handen zijnde gevaarlijke situatie aan, die als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot de dood of ernstig letsel.

▲ VOORZICHTIG

Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan die kan resulteren in minder ernstig letsel of lichte verwondingen.

LET OP

Duidt een situatie aan die (indien niet wordt voorkomen) kan resulteren in beschadiging van het apparaat. Informatie die speciaal moet worden benadrukt.

2.3 Waarschuwingslabels

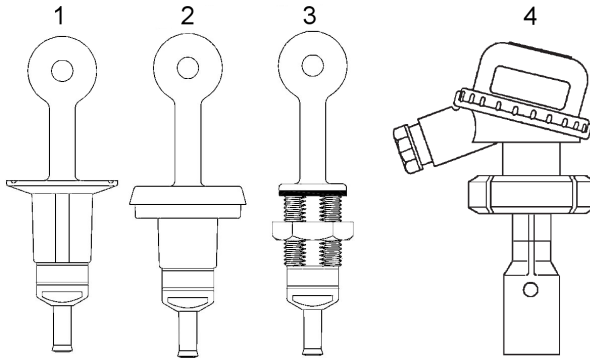
Lees alle labels en etiketten die op het instrument zijn bevestigd. Het niet naleven van deze waarschuwingen kan leiden tot letsel of beschadiging van het instrument. In de handleiding wordt door middel van een veiligheidsvoorschrift uitleg gegeven over een symbool op het instrument.

	Dit is het symbool voor veiligheidswaarschuwingen. Volg alle veiligheidsberichten op die after dit symbool staan, om mogelijk letsel te voorkomen. Als u dit symbool op het apparaat ziet, moet u de instructiehandleiding raadplegen voor informatie over de werking of veiligheid.
	Dit symbool geeft aan dat er een risico op een elektrische schok en/of elektrocutie bestaat.
	Dit symbool wijst op de aanwezigheid van apparaten die gevoelig zijn voor elektrostatische ontlading en geeft aan dat voorzichtigheid betracht dient te worden om schade aan de apparatuur te voorkomen.
	Wanneer dit symbool op een product staat, geeft dit aan dat het instrument aangesloten is op wisselstroom.
	Elektrische apparatuur gemarkeerd met dit symbool mag niet worden afgevoerd via Europese systemen voor afvoer van huishoudelijk of openbaar afval. Oude apparatuur of apparatuur aan het einde van zijn levensduur kan naar de fabrikant worden geretourneerd voor kosteloze verwerking.
	Als dit symbool op het product staat, betekent dit dat het giftige of gevaarlijke stoffen of elementen bevat. Het getal in het symbool geeft de ecologische gebruiksduur in jaren aan.

2.4 Productoverzicht

Deze sensoren zijn ontworpen om te werken met een controller voor het verzamelen van gegevens en werking. Er kunnen meerdere controllers gebruikt worden.

Afbeelding 1 Inductieve conductiviteitssensoren



1 Model 8398.2

3 Model 8398.5

2 Model 8398.3

4 Model 8332

Hoofdstuk 3 Installatie

⚠ VOORZICHTIG



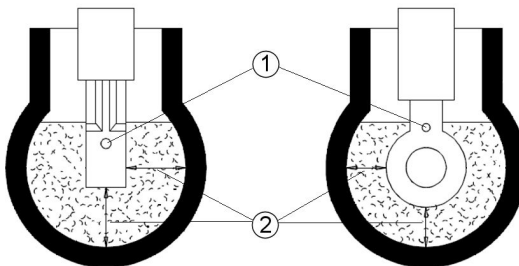
Diverse gevaren. Alleen bevoegd personeel mag de in dit deel van het document beschreven taken uitvoeren.

3.1 Montage sensor

⚠ WAARSCHUWING

Risico op persoonlijk letsel. Let altijd op de temperatuur en de hoeveelheid druk van de basisapparatuur waarop de sensor geplaatst moet worden. Het materiaal van de apparatuur beperkt gewoonlijk de temperatuur en de drukwaarde van het systeem.

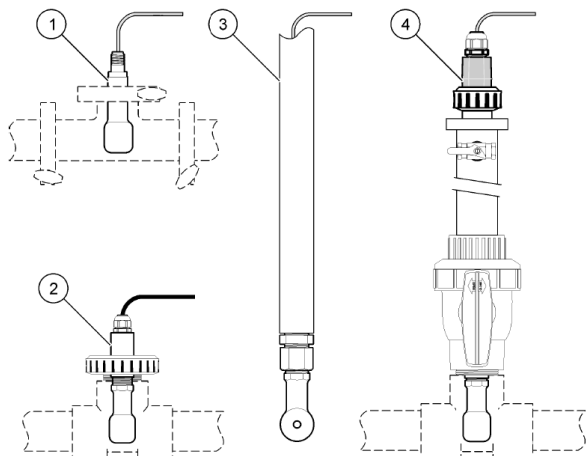
Voor een optimale prestatie moet de sensor (inclusief de Pt100-temperatuursensor) volledig ondergedompeld zijn in het monster met de sensoropening in de richting van de stromingsrichting. Zorg voor minimaal 1 cm ruimte rond de sensor om interferentie bij het meten te voorkomen:



1 Pt100-sensor

2 Minimale ruimte van 1 cm

Afbeelding 2 Bevestigingsvoorbeelden



1 buisarmatuur	3 Einde van onderdomping van de pijp
2 T-vormige gemeenschappelijke montage	4 Drukarmatuur

Hoofdstuk 4 Onderhoud

▲ GEVAAR

Diverse gevaren. Alleen bevoegd personeel mag de in dit deel van de handleiding beschreven taken uitvoeren.

4.1 Controller

Raadpleeg het gedeelte over **Onderhoud** van de documentatie van de controller.

4.2 De sensor reinigen

▲ WAARSCHUWING

Chemisch gevaar. Draag voor het chemische middel dat wordt gebruikt, altijd persoonlijke bescherming in overeenstemming met het MSDS.

▲ WAARSCHUWING

Risico op persoonlijk letsel. Het verwijderen van een sensor van een drukvat kan gevaarlijk zijn. Laat de procesdruk tot onder 10 psi dalen voordat u het instrument verwijdert. Mocht dit niet mogelijk zijn, ga dan uitermate voorzichtig te werk. Raadpleeg de documentatie die bij de hardware voor montage wordt geleverd voor meer informatie.

Voorwaarde: bereid een milde zeepoplossing met een niet schurend vaatwasmiddel zonder lanoline. Lanoline blijft als een dun laagje achter op het elektrodeoppervlak en kan daardoor de sensorfunctie negatief beïnvloeden.

Controleer de sensor regelmatig op vuildeeltjes en aanslag. Reinig de sensor op plaatsen waar aanslag aanwezig is of wanneer de functie is verslechterd.

1. Gebruik een schone, zachte doek om loszittend vuil van het einde van de sensor te verwijderen. Spoel de sensor na met schoon, warm water.
2. Week de sensor gedurende 2 tot 3 minuten in een zeepoplossing.
3. Gebruik een borstel met zachte haren om het gehele meetuiteinde van de sensor te schrobben.

4. Als er vuil achterblijft, laat het meetgedeelte van de sensor dan in een verdunde zuuroplossing weken, zoals < 5% HCl voor de maximale duur van 5 minuten.
5. Spoel de sensor af met water en stop deze vervolgens gedurende 2 tot 3 minuten terug in de zeepoplossing.
6. Spoel de sensor met zuiver water.

De sensor moet na onderhoudsprocedures altijd worden gekalibreerd.

Hoofdstuk 5 Reserveonderdelen en accessoires

Opmerking: Product- en artikelnummers kunnen verschillen per regio. Neem contact op met de desbetreffende distributeur of bezoek de website voor contactgegevens.

Sensors

Beschrijving	Item nr.
Conductiviteitssensor met 2 elektroden K=0,01, NPT-schroefdraad 19 mm	08310=A=0000
Conductiviteitssensor met 2 elektroden K=0,1, NPT-schroefdraad 19 mm	08311=A=0000
Conductiviteitssensor met 2 elektroden K=1, NPT-schroefdraad 19 mm	08312=A=0000
Conductiviteitssensor met 2 elektroden K=0,01, NPT-schroefdraad 19 mm	08315=A=0000
Conductiviteitssensor met 2 elektroden K=0,01 voor Yokogawa doorstroomkamer	08315=A=0002
Conductiviteitssensor met 2 elektroden K=0,01, G-schroefdraad 19 mm	08315=A=1111
Conductiviteitssensor met 2 elektroden K=0,1, NPT-schroefdraad 19 mm	08316=A=0000
Conductiviteitssensor met 2 elektroden K=1, NPT-schroefdraad 19 mm	08317=A=0000
Conductiviteitssensor met 2 elektroden K=0,01, klem 38 mm	08394=A=1500
Conductiviteitssensor met 2 elektroden K=0,01, klem 38 mm met certificaat van overeenstemming	08394=A=1511
Conductiviteitssensor met 2 elektroden K=0,01, klem 51 mm	08394=A=2000
Conductiviteitssensor met 2 elektroden K=0,01, klem 51 mm met certificaat van overeenstemming	08394=A=2011

Kabels

Beschrijving	Item nr.
Vrouwelijke connector 6+T met tekening met aansluitingen	08319=A=0000
5 meter kabel en IP65-connector voor conductiviteitssensor met 2 elektroden	08319=A=0005
10 meter kabel en IP65-connector voor conductiviteitssensor met 2 elektroden	08319=A=0010
20 meter kabel en IP65-connector voor conductiviteitssensor met 2 elektroden	08319=A=0020
Afgeschermd 4-conductor kabel (per meter)	588800,29050
30 meter kabel en IP65-connector voor conductiviteitssensor met 2 elektroden	91010=A=0144

Doorstroomkamers

Beschrijving	Item nr.
PVC doorstroomkamer met 3 x ¼ FNPT-doorlaat	08313=A=0001
RVS doorstroomkamer met 1 x ¼ FNPT-doorlaat + 2 x ¼ FNPT-doorlaat	08318=A=0001

Doorstroomkamers (vervolg)

Beschrijving	Item nr.
Kit voor klem 8394, 1½ inch met EPDM-pakking, klem en 316L RVS doorstroomkamer	08394=A=8150
Kit voor klem 8394, 2 inch met EPDM-pakking, klem en 316LL doorstroomkamer	08394=A=8200

Fittingen

Beschrijving	Item nr.
Kit voor klem 8394, 1½ inch met EPDM-pakking, klem en 316L RVS beslagring	08394=A=0380
Kit voor klem 8394, 2 inch met EPDM-pakking, klem en 316L RVS beslagring	08394=A=0510

Reserveonderdelen

Beschrijving	Item nr.
EPDM-pakking voor hulpmiddel vastmaken klem 38 mm	429=500=380
EPDM-pakking voor hulpmiddel vastmaken klem 51 mm	429=500=510

Spis treści

- | | | | | | |
|---|-------------------|---------------|---|-----------------------------|---------------|
| 1 | Specyfikacja | na stronie 50 | 4 | Konserwacja | na stronie 53 |
| 2 | Ogólne informacje | na stronie 50 | 5 | Części zamienne i akcesoria | na stronie 54 |
| 3 | Instalacja | na stronie 52 | | | |

Rozdział 1 Specyfikacja

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

Produkt posiada tylko wymienione dopuszczenia oraz rejestracje, certyfikaty i deklaracje oficjalnie dostarczone z produktem. Używanie tego produktu do zastosowań, do których nie jest on dopuszczony, nie jest zatwierdzone przez producenta.

1.1 Indukcyjne czujniki przewodności

Specyfikacja	Seria 8398	8332
Zastosowanie	Zastosowania korozyjne i brudzące	Pomiary w wymagających warunkach
Materiał	Polieteroeteroketon	PVDF
Stała ogniwa K	2,35 (cm ⁻¹)	10 (cm ⁻¹)
Dokładność	± 2 %	± 2 %
Zakres pomiarowy	0—2000 mS/cm	100 μS/cm—10 S/cm
Przewodnictwo	< 1 sekunda	< 1 sekunda
Reakcja na temperaturę	< 2 minut	< 2 minut
Ciśnienie maksymalne	18 barów	7,5 bara
Maksymalna temperatura	140°C	120°C

Rozdział 2 Ogólne informacje

W żadnej sytuacji producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe na skutek nieprawidłowego używania produktu lub nieprzestrzegania instrukcji podanych w podręczniku. Producent zastrzega sobie prawo do dokonania zmian w niniejszej instrukcji obsługi i w produkcie, której dotyczy w dowolnym momencie, bez powiadomienia lub zobowiązania. Na stronie internetowej producenta można znaleźć poprawione wydania.

2.1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z niewłaściwego stosowania albo użytkowania tego produktu, w tym, bez ograniczeń za szkody bezpośrednie, przypadkowe i wtórne, oraz wyklucza odpowiedzialność za takie szkody w pełnym zakresie dozwolonym przez obowiązujące prawo. Użytkownik jest wyłącznie odpowiedzialny za zidentyfikowanie krytycznych zagrożeń aplikacji i zainstalowanie odpowiednich mechanizmów ochronnych procesów podczas ewentualnej awarii sprzętu.

Prosimy przeczytać całą niniejszą instrukcję obsługi przed rozpakowaniem, włączeniem i rozpoczęciem użytkowania urządzenia. Należy zwrócić uwagę na wszystkie informacje dotyczące niebezpieczeństwa i kroków zapobiegawczych. Niezastosowanie się do tego może spowodować poważne obrażenia obsługującego lub uszkodzenia urządzenia.

Należy upewnić się, czy systemy zabezpieczające wbudowane w urządzenie pracują prawidłowo. Nie używać ani nie instalować tego urządzenia w inny sposób, aniżeli podany w niniejszej instrukcji.

2.2 Korzystanie z informacji o zagrożeniach

▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wskazuje potencjalnie lub bezpośrednio niebezpieczną sytuację, która — jeśli się jej nie zapobiegnie — doprowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń.

▲ OSTRZEŻENIE

Wskazuje na potencjalną lub bezpośrednio niebezpieczną sytuację, która, jeżeli się jej nie uniknie, może doprowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń.

▲ UWAGA







Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może doprowadzić do mniejszych lub umiarkowanych obrażeń.

POWIADOMIENIE

Wskazuje sytuację, która — jeśli się jej nie zapobiegnie — może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia. Informacja, która wymaga specjalnego podkreślenia.

2.3 Etykiety ostrzegawcze

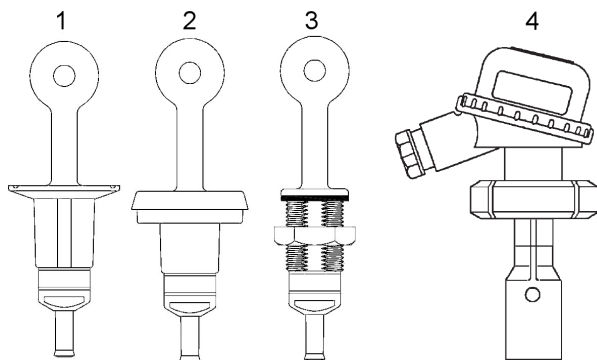
Przeczytaj wszystkie etykiety dołączone do urządzenia. Nieprzestrzeganie zawartych na nich ostrzeżeń może doprowadzić do obrażeń ciała i/lub uszkodzenia urządzenia. Symbol umieszczony na urządzeniu jest zamieszczony w podręczniku i opatrzony informacją o należytych środkach ostrożności.

	Ten symbol ostrzega o niebezpieczeństwie. Aby uniknąć obrażeń ciała, należy przestrzegać wszystkich instrukcji, którym towarzyszy ten symbol. Jeśli ten symbol jest umieszczony na urządzeniu, należy zapoznać się z informacjami bezpieczeństwa użytkownika zamieszczonymi w instrukcji obsługi urządzenia.
	Ten symbol wskazuje niebezpieczeństwo szoku elektrycznego i/lub porażenia prądem elektrycznym.
	Ten symbol informuje o obecności urządzeń wrażliwych na wyładowania elektrostatyczne (ESD) i oznacza, że należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić urządzeń.
	Ten symbol, jeśli jest zamieszczony na produkcie, oznacza, że przyrząd jest podłączony do prądu zmiennego.
	Urządzeń elektrycznych oznaczonych tym symbolem nie wolno wyrzucać do europejskich publicznych systemów utylizacji odpadów. Wyeksploatowane urządzenia należy zwrócić do producenta w celu ich utylizacji. Producent ma obowiązek przyjąć je bez pobierania dodatkowych opłat.
	Produkt oznaczony tym symbolem zawiera toksyczne lub niebezpieczne substancje/elementy. Liczba wewnątrz symbolu oznacza okres eksploatacyjny zgodnie z wymogami ochrony środowiska (EPUP).

2.4 Krótki opis produktu

Czujniki są przeznaczone do pracy z kontrolerem w celu gromadzenia i przetwarzania danych. Można stosować wiele kontrolerów.

Rysunek 1 Indukcyjne czujniki przewodności



1 Model 8398.2	3 Model 8398.5
2 Model 8398.3	4 Model 8332

Rozdział 3 Instalacja

▲ UWAGA



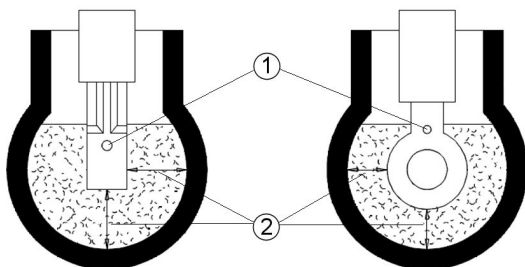
Wiele zagrożeń. Tylko wykwalifikowany personel powinien przeprowadzać prace opisane w tym rozdziale niniejszego dokumentu.

3.1 Montaż czujnika

▲ OSTRZEŻENIE

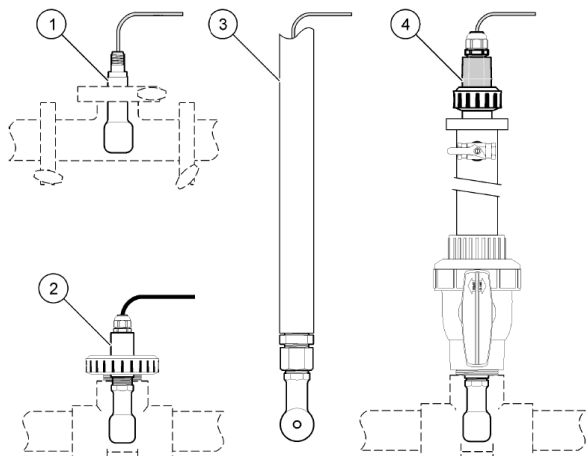
Zagrożenie obrażeniami ciała. Zawsze należy wziąć pod uwagę wartość znamionową temperatury i ciśnienia sprzętu używanego do montażu czujnika. Materiał, z którego jest wykonany sprzęt montażowy, zazwyczaj ogranicza wartości znamionowe temperatury i ciśnienia systemu.

W celu uzyskania optymalnej wydajności czujnik (w tym czujnik temperatury Pt100) należy całkowicie zanurzyć w próbce, przy czym otwór próbki musi być skierowany w kierunku przepływu. Aby uniknąć zakłóceń podczas pomiarów, należy się upewnić, że odstęp wokół czujnika ma co najmniej 1 cm.



1 Czujnik Pt100	2 Minimalny odstęp: 1 cm
-----------------	--------------------------

Rysunek 2 Przykłady montażu



1 Montaż sanitarny, kryza (CIP)	3 Zanurzenie końcówki rury
2 Montaż z połączeniem typu T	4 Wstawienie do zaworu kulowego

Rozdział 4 Konserwacja

▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wiele zagrożeń. Tylko wykwalifikowany personel powinien przeprowadzać prace opisane w tym rozdziale instrukcji obsługi.

4.1 Urządzenie sterujące

W celu uzyskania informacji zapoznaj się z rozdziałem dokumentacji **Eksploatacja**.

4.2 Czyszczenie czujnika

▲ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie chemiczne. Zawsze nosić sprzęt ochrony osobistej zgodnie z Kartą Charakterystyki Niebezpiecznej Substancji (MSDS) dla stosowanych chemikaliów.

▲ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie obrażeniami ciała. Usuwanie czujnika z pojemnika pod ciśnieniem może być niebezpieczne. Przed wyjęciem ciśnienie należy obniżyć poniżej 10 psi. Jeśli nie jest to możliwe, należy postępować z najwyższą ostrożnością. Więcej informacji można znaleźć w instrukcji dołączonej do sprzętu montażowego.

Przygotowanie: Przygotuj delikatny roztwór myjący, używając nieabrazyjnego detergentu (środek do mycia naczyń) niezawierającego lanoliny. Lanolina pozostawia warstewkę na powierzchni elektrody, która może obniżyć sprawność czujnika.

Co pewien czas sprawdź, czy na czujniku nie gromadzą się zanieczyszczenia. Czujnik należy wyczyścić, jeśli jest zabrudzony lub kiedy spada jego sprawność.

1. Usuń zanieczyszczenia z końcówki czujnika czystą, miękką ściereczką. Przepłucz czujnik czystą, ciepłą wodą.
2. Zanurz czujnik na 2-3 w roztworze myjącym.
3. Wyczyść całą końcówkę pomiarową czujnika szczoteczką o miękkim włosiu.

4. Jeśli jakiegokolwiek zanieczyszczenia pozostaną, zanurz końcówkę pomiarową czujnika w rozcieńczonym roztworze kwaśnym, np. < 5% HCl, na czas nie dłuższy niż 5 minut.
5. Przepłucz czujnik wodą i ponownie zanurz w roztworze myjącym na 2-3 minuty.
6. Przepłucz czujnik czystą wodą.

Zawsze po wykonaniu czynności konserwacyjnych należy skalibrować czujnik.

Rozdział 5 Części zamienne i akcesoria

Uwaga: Numery produktów i części mogą być różne w różnych regionach. Skontaktuj się z odpowiednim dystrybutorem albo znajdź informacje kontaktowe w witrynie internetowej firmy.

Czujniki

Opis	Nr elementu
2-elektrodowy czujnik przewodności; K=0,01; gwint NPT ¼ cala	08310=A=0000
2-elektrodowy czujnik przewodności; K=0,1; gwint NPT ¼ cala	08311=A=0000
2-elektrodowy czujnik przewodności; K=1; gwint NPT ¼ cala	08312=A=0000
2-elektrodowy czujnik przewodności; K=0,01; gwint NPT ¼ cala	08315=A=0000
2-elektrodowy czujnik przewodności; K=0,01; do komory przepływowej Yokogawa	08315=A=0002
2-elektrodowy czujnik przewodności; K=0,01; gwint G ¼ cala	08315=A=1111
2-elektrodowy czujnik przewodności; K=0,1; gwint NPT ¼ cala	08316=A=0000
2-elektrodowy czujnik przewodności; K=1; gwint NPT ¼ cala	08317=A=0000
2-elektrodowy czujnik przewodności; K=0,01; zacisk 1½ cala (38 mm)	08394=A=1500
2-elektrodowy czujnik przewodności; K=0,01; zacisk 1½ cala (38 mm) z certyfikatem zgodności	08394=A=1511
2-elektrodowy czujnik przewodności; K=0,01; zacisk 2 cale (51 mm)	08394=A=2000
2-elektrodowy czujnik przewodności; K=0,01; zacisk 2 cale (51 mm) z certyfikatem zgodności	08394=A=2011

Kable

Opis	Nr elementu
Złącze żeńskie 6+T ze schematem połączeń	08319=A=0000
Kabel 5 m i złącze IP65 do 2-elektrodowego czujnika przewodności	08319=A=0005
Kabel 10 m i złącze IP65 do 2-elektrodowego czujnika przewodności	08319=A=0010
Kabel 20 m i złącze IP65 do 2-elektrodowego czujnika przewodności	08319=A=0020
Ekranowany kabel 4-żyłowy (na metry)	588800,29050
Kabel 30 m i złącze IP65 do 2-elektrodowego czujnika przewodności	91010=A=0144

Komory przepływowe

Opis	Nr elementu
Komora przepływowa z PVC z 3 otworami FNPT ¼ cala	08313=A=0001
Komora przepływowa ze stali nierdzewnej z 1 otworem FNPT ¼ cala i 2 otworami FNPT ¼ cala	08318=A=0001

Komory przepływowe (ciąg dalszy)

Opis	Nr elementu
Zestaw do zacisku 8394 1½ cala z uszczelką EPDM, zacisk i komora przepływowa 316L SS	08394=A=8150
Zestaw do zacisku 8394 2 cale z uszczelką EPDM, zacisk i komora przepływowa 316LL	08394=A=8200

Złączki

Opis	Nr elementu
Zestaw do zacisku 8394 1½ cala: uszczelka EPDM, zacisk i króciec spawany ze stali nierdzewnej 316L	08394=A=0380
Zestaw do zacisku 8394 2 cale: uszczelka EPDM, zacisk i króciec spawany ze stali nierdzewnej 316L	08394=A=0510

Części zamienne

Opis	Nr elementu
Uszczelka EPDM do zacisku 1½ cala	429=500=380
Uszczelka EPDM do zacisku 2 cale	429=500=510

Innehållsförteckning

- 1 [Specifikationer](#) på sidan 56
- 2 [Allmän information](#) på sidan 56
- 3 [Installation](#) på sidan 58
- 4 [Underhåll](#) på sidan 59
- 5 [Reservdelar och tillbehör](#) på sidan 60

Avsnitt 1 Specifikationer

Specifikationer kan ändras utan föregående meddelande.

Produkten har endast de godkännanden som anges och de registreringar, certifikat och deklARATIONER som officiellt tillhandahålls tillsammans med produkten. Användning av denna produkt i en tillämpning för vilken den inte är tillåten är inte godkänd av tillverkaren.

1.1 Givare för induktiv konduktivitet

Specifikation	8398-serien	8332
Tillämpning	Tillämpningar vid korrosion och nedsmutsning	Mätningar vid krävande förhållanden
Material	PEEK	PVDF
Cellkonstant K	2,35 (cm ⁻¹)	10 (cm ⁻¹)
Noggrannhet	± 2 %	± 2 %
Mätområde	0–2 000 mS/cm	100 µS/cm–10 S/cm
Konduktivitetsrespons	< 1 sekund	< 1 sekund
Temperaturrepons	< 2 minuter	< 2 minuter
Maximalt tryck	18 bar	7,5 bar
Max. temperatur	140 °C	120 °C

Avsnitt 2 Allmän information

Tillverkaren kommer under inga omständigheter att hållas ansvarig för skador som uppstår på grund av felaktig användning av produkten eller underlåtenhet att följa instruktionerna i manualen.

Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra ändringar i denna bruksanvisning och i produkterna som beskrivs i den när som helst och utan föregående meddelande och utan skyldigheter. Reviderade upplagor finns på tillverkarens webbsida.

2.1 Säkerhetsinformation

Tillverkaren tar inget ansvar för skador till följd av att produkten används på fel sätt eller missbrukas. Det omfattar utan begränsning direkta skador, oavsiktliga skador eller följdskador. Tillverkaren avsäger sig allt ansvar i den omfattning gällande lag tillåter. Användaren är ensam ansvarig för att identifiera kritiska användningsrisker och installera lämpliga mekanismer som skyddar processer vid eventuella utrustningsfel.

Läs igenom hela handboken innan instrumentet packas upp, monteras eller startas. Följ alla faro- och varningshänvisningar. Om dessa anvisningar inte följs kan användaren utsättas för fara eller utrustningen skadas.

Kontrollera att skyddet som ges av den här utrustningen inte är skadat. Utrustningen får inte användas eller installeras på något annat sätt än så som specificeras i den här handboken.

2.2 Anmärkning till information om risker

▲ FARA

Indikerar en potentiellt eller överhängande riskfylld situation som kommer att leda till livsfarliga eller allvariga skador om den inte undviks.

▲ VARNING

Indikerar en potentiellt eller överhängande riskfylld situation som kan leda till livsfarliga eller allvarliga skador om situationen inte undviks.

▲ FÖRSIKTIGHET







Indikerar en potentiellt riskfylld situation som kan resultera i lindrig eller måttlig skada.

ANMÄRKNING:

Indikerar en potentiellt riskfylld situation som kan medföra att instrumentet skadas. Information som användaren måste ta hänsyn till vid hantering av instrumentet.

2.3 Säkerhetsetiketter

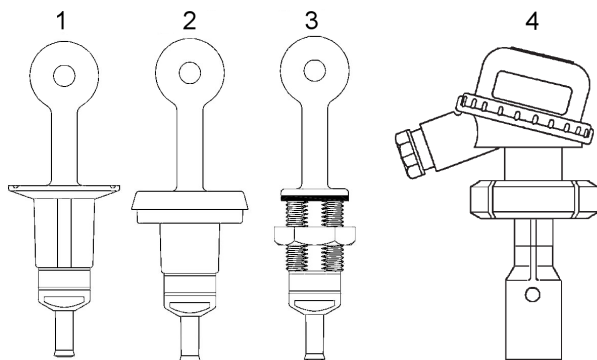
Beakta samtliga dekaler och märken på instrumentet. Personskador eller skador på instrumentet kan uppstå om de ej beaktas. En symbol på instrumentet beskrivs med en försiktighetsvarning i bruksanvisningen .

	Detta är symbolen för säkerhetsvarningar. Följ alla säkerhetsanvisningar som följer efter denna symbol för att undvika potentiella skador. Om den sitter på instrumentet - se bruksanvisningen för information om drift eller säkerhet.
	Denna symbol indikerar risk för elektrisk stöt och/eller elchock.
	Denna symbol indikerar utrustning som är känslig för elektrostatisk urladdning (ESD). Särskilda åtgärder måste vidtas för att förhindra att utrustningen skadas.
	När den här symbolen finns på en produkt anger den att symbolen är ansluten till växelström.
	Elektrisk utrustning markerad med denna symbol får inte avyttras i europeiska hushållsavfallssystem eller allmänna avfallssystem. Returnera utrustning som är gammal eller har nått slutet på sin livscykel till tillverkaren för avyttring, utan kostnad för användaren.
	När denna symbol är märkt på produkt anges att produkten innehåller giftiga eller farliga ämnen eller föremål. Numret inuti symbolen anger användningsperiod i år för skydd av miljön.

2.4 Produktöversikt

Dessa givare är avsedda att användas tillsammans med en styrenhet för datainsamling och drift. Flera styrenheter kan användas.

Figur 1 Givare för induktiv konduktivitet



1 Modell 8398.2	3 Modell 8398.5
2 Modell 8398.3	4 Modell 8332

Avsnitt 3 Installation

▲ FÖRSIKTIGHET



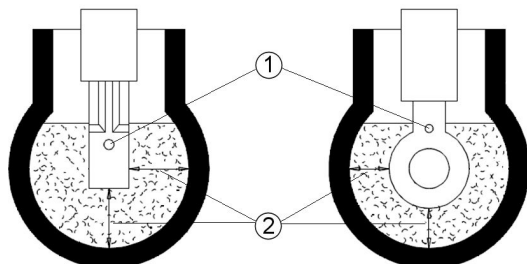
Flera risker. Endast kvalificerad personal får utföra de moment som beskrivs i den här delen av dokumentet.

3.1 Givarmontering

▲ VARNING

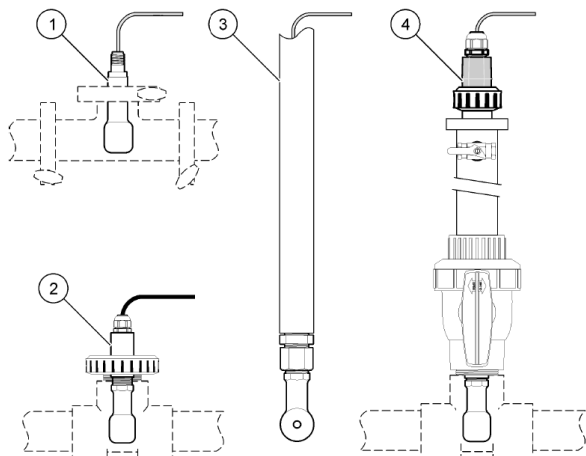
Risk för personskada. Beakta alltid temperatur- och tryckmärkningen på armaturen som används för att installera givaren. Hårdvaran brukar begränsa temperatur- och tryckmärkningen på systemet.

För optimal funktion måste givaren (inklusive Pt100-temperaturgivaren) helt sänkas ned i provet med givarens öppning vänd mot flödesriktningen. Se till att det finns en öppning på minst 1 cm runt givaren för att undvika möjlig mätningspåverkan:



1 Pt100-givare	2 Minsta öppning på 1 cm
----------------	--------------------------

Figur 2 Monteringsexempel



1 Sanitært (CIP) flånsmontage	3 Rørets ånde nedsånt
2 Montering for T-koppling	4 Montering for kulventil

Avsnitt 4 Underhåll

▲ FARA

Flera risler. Endast behørig personal får utføra de åtgårder som beskrivs i detta avsnitt.

4.1 Styrenhet

Se avsnittet **Underhåll** i styrenhetens dokumentation.

4.2 Rengøra givaren

▲ VARNING

Kemisk fara. Bår alltid personlig skyddsutrustning i enlighet med sikkerhetsdatabladet for den kemikalie som anvendes.

▲ VARNING

Risk for personskada. Borttagning av en givare från ett tryksatt kår kan vara farligt. Minska arbeitstrycket till under 10 psi fōre borttag. Om detta inte ar mōjligt mårste du iakta stōrsta fōrsiktighet. Mer informasjon finns i bruksanvisningen som medfōljer monteringsdetaljerna.

Fōrutsåttning:Fōrbered en mild tvålløsning med ett icke slipande diskmedel som ikke inneholder lanolin. Lanolin lårmnar en hinna på elektrodens yta som kan minske givarens prestanda.

Undersøk givaren regelbundet for ått upptåcke skråp og avlagringer. Rengør givaren når det finns avlagringer på den eller når prestanda sjunkit.

1. Anvånd en ren, mjuk trasa for ått ta bort løsa partiklar från givarens ånde. Skølj givaren med rent varmvatten.
2. Bløtlågg givaren i 2 till 3 minutter i tvålløsning.
3. Anvånd en mjuk tagelborste for ått skrubba givarens hela måtånde.
4. Om det finns kvar skråp, bløt givarens måtånde i en utspådd sur løsning såsom < 5 % HCL i hōgst 5 minutter.

5. Skölj givaren med vatten och lägg sedan tillbaka den i tvållösningen i 2 till 3 minuter.
6. Skölj givaren med rent vatten.

Kalibrera alltid givaren efter att underhållsåtgärder vidtagits.

Avsnitt 5 Reservdelar och tillbehör

Observera: Produkt- och artikelnummer kan variera i olika försäljningsregioner. Kontakta lämplig återförsäljare eller se företagets webbsida för att få kontaktinformation.

Givare

Beskrivning	Produktnr.
Konduktivitet 2-elektrodsgivare K=0,01, ¼ tum NPT-gänga	08310=A=0000
Konduktivitet 2-elektrodsgivare K=0,1, ¼ tum NPT-gänga	08311=A=0000
Konduktivitet 2-elektrodsgivare K=1, ¼ tum NPT-gänga	08312=A=0000
Konduktivitet 2-elektrodsgivare K=0,01, ¼ tum NPT-gänga	08315=A=0000
Konduktivitet 2-elektrodsgivare K=0,01 för Yokogawa flödesmätare	08315=A=0002
Konduktivitet 2-elektrodsgivare K=0,01, ¼ tum NPT-gänga	08315=A=1111
Konduktivitet 2-elektrodsgivare K=0,1, ¼ tum NPT-gänga	08316=A=0000
Konduktivitet 2-elektrodsgivare K=1, ¼ tum NPT-gänga	08317=A=0000
Konduktivitet 2-elektrodsgivare K=0,01, 1½ tum (38 mm) klämma	08394=A=1500
Konduktivitet 2-elektrodsgivare K=0,01, 1½ tum (38 mm) klämma med intyg om överensstämmande	08394=A=1511
Konduktivitet 2-elektrodsgivare K=0,01, 2 tum (51 mm) klämma	08394=A=2000
Konduktivitet 2-elektrodsgivare K=0,01, 2 tum (51 mm) klämma med intyg om överensstämmande	08394=A=2011

Kablar

Beskrivning	Produktnr.
Kontakt hona 6+T med anslutningsritning	08319=A=0000
5 m kabel och IP65 kontakt för konduktivitet 2-elektrodsgivare	08319=A=0005
10 m kabel och IP65 kontakt för konduktivitet 2-elektrodsgivare	08319=A=0010
20 m kabel och IP65 kontakt för konduktivitet 2-elektrodsgivare	08319=A=0020
Skärmad kabel 4-ledare (per meter)	588800,29050
30 m kabel och IP65 kontakt för konduktivitet 2-elektrodsgivare	91010=A=0144

Genomflödesmätare

Beskrivning	Produktnr.
PVC-genomflödesarmatur med 3 X ¼ FNPT hål	08313=A=0001
Genomflödesarmatur rostfritt stål med 1 X ¼ FNPT hål + 2 X ¼ FNPT hål	08318=A=0001

Genomflödesmätare (fortsättning)

Beskrivning	Produktnr.
Set för 8394 3,8 cm (1½ in) givarklämma med EPDM-packning, klämma och 316L SS-flödeskammare	08394=A=8150
Set för 8394 5,1 cm (2 in) givarklämma med EPDM-packning, klämma och 316LL-flödeskammare	08394=A=8200

Anslutningar

Beskrivning	Produktnr.
Kit för 8394 1½ tum givare med klämma, med EPDM packning, klämma och 316L SS svetshylsa	08394=A=0380
Kit för 8394 2 tum givare med klämma, med EPDM packning, klämma och 316L SS svetshylsa	08394=A=0510

Reservdelar

Beskrivning	Produktnr.
EPDM packning för 1½ tums fästanordning	429=500=380
EPDM packning för 2 tums fästanordning	429=500=510

Sisällysluettelo

- 1 Tekniset tiedot sivulla 62
- 2 Yleistietoa sivulla 62
- 3 Asennus sivulla 64

- 4 Huolto sivulla 65
- 5 Varaosat ja varusteet sivulla 66

Osa 1 Tekniset tiedot

Tekniset tiedot voivat muuttua ilman ennakoilmoitusta. Tuotteella on ainoastaan luetellut hyväksynnät sekä tuotteen mukana virallisesti toimitetut rekisteröinnit, todistukset ja ilmoitukset. Valmistaja ei ole hyväksynyt tämän tuotteen käyttöä sovelluksessa, johon se ei ole sallittu.

1.1 Induktiiviset johtokyanturit

Ominaisuus	8398-sarja	8332
Sovellus	Syövyttävät ja lahoamista edistävät olosuhteet	Rankoissa olosuhteissa tapahtuva mittaaminen
Materiaali	PEEK	PVDF
Kennovakio K	2,35 (cm ⁻¹)	10 (cm ⁻¹)
Tarkkuus	± 2 %	± 2 %
Mittausalue	0 - 2000 mS/cm	100 µS/cm—10 S/cm
Johtavuusvaste	< 1 sekunti	< 1 sekunti
Lämpötilavaste	< 2 minuuttia	< 2 minuuttia
Maksimipaine	18 baaria	7,5 baaria
Enimmäislämpötila	140 °C	120 °C

Osa 2 Yleistietoa

Valmistaja ei ole missään tilanteessa vastuussa vahingoista, jotka aiheutuvat tuotteen epäasianmukaisesta käytöstä tai käyttöoppaan ohjeiden noudattamatta jättämisestä. Valmistaja varaa oikeuden tehdä tähän käyttöohjeeseen ja kuvaamaan tuotteeseen muutoksia koska tahansa ilman eri ilmoitusta tai velvoitteita. Päivitetyt käyttöohjeet ovat saatavilla valmistajan verkkosivuilta.

2.1 Turvallisuustiedot

Valmistaja ei ole vastuussa mistään virheellisestä käytöstä aiheuvista vahingoista mukaan lukien rajoituksetta suorista, satunnaisista ja välillisistä vahingoista. Valmistaja sanoutuu irti tällaisista vahingoista soveltuvien lakien sallimissa rajoissa. Käyttäjä on yksin vastuussa sovellukseen liittyvien kriittisten riskien arvioinnista ja sellaisten asianmukaisten mekanismien asentamisesta, jotka suojaavat prosesseja laitteen toimintahäiriön aikana.

Lue nämä käyttöohjeet kokonaan ennen tämän laitteen pakkauksesta purkamista, asennusta tai käyttöä. Kiinnitä huomiota kaikkiin vaara- ja varotoimilausekkeisiin. Niiden laiminlyönti voi johtaa käyttäjän vakavaan vammaan tai laitteistovaurioon.

Jotta laitteen suojaus ei heikentyisi, sitä ei saa käyttää tai asentaa muuten kuin näissä ohjeissa kuvatulla tavalla.

2.2 Vaaratilanteiden merkintä

▲ VAARA

Ilmoittaa mahdollisesti vaarallisesta tai välittömän vaaran aiheuttavasta tilanteesta, joka aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman.

▲ VAROITUS

Ilmoittaa potentiaalisesti tai uhkaavasti vaarallisen tilanteen, joka, jos sitä ei vältetä, voi johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan.

▲ VAROTOIMI







Ilmoittaa mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta, joka voi aiheuttaa lievän tai kohtalaisen vamman.

HUOMAUTUS

Ilmoittaa tilanteesta, joka saattaa aiheuttaa vahinkoa laitteelle. Tieto, joka vaatii erityistä huomiota.

2.3 Varoitustarrat

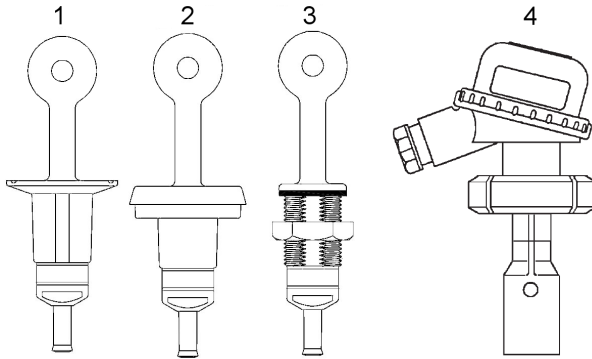
Lue kaikki laitteen tarrat ja merkinnät. Ohjeiden laiminlyönnistä voi seurata henkilövamma tai laitevaurio. Laitteen symboliin viitataan käyttöohjeessa, ja siihen on liitetty varoitus.

	Tämä on turvahälytysymboli. Noudata symbolin jälkeen annettuja turvavaroituksia, jotta välttyä mahdollisilta vammoilta. Jos tarra on laitteessa, laitteen käyttö- tai turvallisuustiedot on annettu laitteen käyttöohjeessa.
	Tämä symboli ilmoittaa sähköiskun ja/tai hengenvaarallisen sähköiskun vaarasta.
	Tämä symboli ilmoittaa, että laitteet ovat herkkiä sähköstaattisille purkauksille (ESD) ja että laitteita on varottava vahingoittamasta.
	Jos tuotteessa on tämä symboli, se merkitsee, että instrumentti on kytketty vaihtovirtaan.
	Sähkölaitteita, joissa on tämä symboli, ei saa hävittää yleisille tai kotitalousjätteille tarkoitetuissa eurooppalaisissa jätteiden hävitysjärjestelmissä. Vanhat tai käytöstä poistetut laitteet voi palauttaa maksutta valmistajalle hävittämistä varten.
	Tällä symbolilla merkityt tuotteet sisältävät myrkyllisiä tai vaarallisia aineita tai ainesosia. Symbolin sisällä oleva luku merkitsee ympäristönsuojelullista käyttöaikaa vuosina.

2.4 Tuotteen yleiskuvaus

Nämä anturit on suunniteltu toimimaan ohjaimella datan keräykseen ja käyttöön. Useita ohjaimia voi käyttää.

Kuva 1 Induktiiviset johtokykyanturit



1 Malli 8398.2

3 Malli 8398.5

2 Malli 8398.3

4 Malli 8332

Osa 3 Asennus

▲ VAROTOIMI



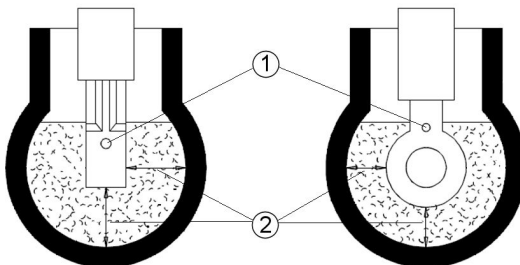
Useita vaaroja. Vain ammattitaitoinen henkilö saa suorittaa käyttöohjeen tässä osassa kuvatut tehtävät.

3.1 Anturin kiinnitys

▲ VAROITUS

Henkilövahinkojen vaara. Ota aina huomioon anturin asennuksessa käytettyjen asennusosien lämpötila- ja paineluokitus. Laitteiston valmistusmateriaali rajoittaa tavallisesti järjestelmän lämpötila- ja paineluokitusta.

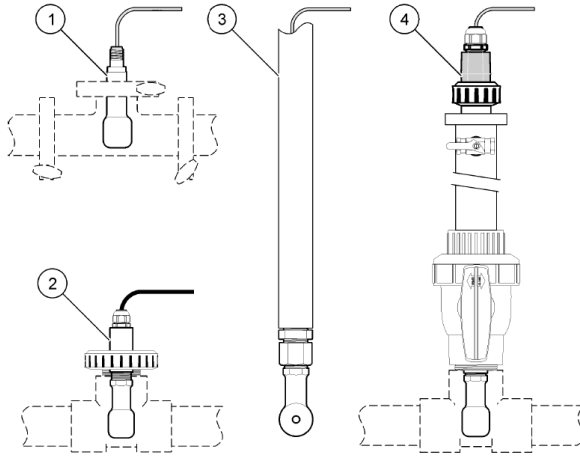
Anturin optimaalisen toiminnan varmistamiseksi sen (ja Pt100-lämpötila-anturin) on oltava kokonaan upotettuna näytteeseen anturin avoin puoli virtaussuuntaan. Varmista, että anturin ympärillä on vähintään 1 cm vapaata tilaa, jotta mahdollinen mittaushäiriö vältetään:



1 Pt100-anturi

2 Vähintään 1 cm vapaata tilaa

Kuva 2 Asennusesimerkkejä



1 Saniteetti- (CIP) laippa-asennus	3 Upottaminen putken päähän
2 T-liitosasennus	4 Asettaminen palloventtiiliin

Osa 4 Huolto

▲ VAARA

Useita vaaroja. Vain ammattitaitoinen henkilö saa suorittaa käyttöohjeiden tässä osassa kuvatut tehtävät.

4.1 Ohjain

Katso lisätietoja ohjaimen asiakirjojen **Ylläpito**-osasta.

4.2 Anturin puhdistaminen

▲ VAROITUS

Kemikaalien aiheuttama vaara. Käytä aina käyttöturvallisuustiedotteeseen merkittyjä henkilökohtaisia suojavarusteita käsitellessäsi kemikaaleja.

▲ VAROITUS

Henkilövahinkojen vaara. Anturin irrottaminen paineistetusta astiasta voi olla vaarallista. Alenna prosessipaine alle 10 psi:hin, ennen kuin irrotat anturin. Jos tämä ei ole mahdollista, irrota anturi erittäin varovasti. Lisätietoja saat asennuslaitteiden mukana toimitetuista asiakirjoista.

Etukäteen: Valmista laimea saippuuliuos ei-hankaavasta pesuaineesta, jossa ei ole lanoliinia. Lanoliini jättää elektrodin pinnalle kalvon, joka voi heikentää sen suorituskykyä.

Tarkista anturi säännöllisesti lian ja kertymien varalta. Puhdista anturi, jos siihen on kerääntynyt likaa ja kun suorituskyky on heikentynyt.

1. Irrota lika anturin päädystä puhtaalla, pehmeällä rievulla. Huuhtele anturi puhtaalla, lämpimällä vedellä.
2. Liota anturia saippuuliuksessa 2–3 minuuttia.
3. Puhdista anturin koko mittauspää pehmeäharjaisella harjalla.
4. Jos kaikki lika ei irtoa, liota anturin mittauspäätä happoliuksessa, kuten < 5 % HCl, enintään 5 minuuttia.

5. Huuhtelee anturi vedellä ja palauta se sitten saippualliuokseen 2–3 minuutiksi.
6. Huuhtelee anturi puhtaalla vedellä.

Kalibroi anturi aina huollon jälkeen.

Osa 5 Varaosat ja varusteet

Huomautus: Tuote- ja artikkelinumerot voivat vaihdella joillain markkina-alueilla. Ota yhteys asianmukaiseen jälleenmyyjään tai hae yhteystiedot yhtiön Internet-sivustolta.

Anturit

Kuvaus	Osanumero
2 elektrodin johtavuusanturi K=0,01, ¼ tuuman NPT-kierteitys	08310=A=0000
2 elektrodin johtavuusanturi K=0,1, ¼ tuuman NPT-kierteitys	08311=A=0000
2 elektrodin johtavuusanturi K=1, ¼ tuuman NPT-kierteitys	08312=A=0000
2 elektrodin johtavuusanturi K=0,01, ¼ tuuman NPT-kierteitys	08315=A=0000
2 elektrodin johtavuusanturi K=0.01, Yokogawan virtaussäiliöön	08315=A=0002
2 elektrodin johtavuusanturi K=0,01, ¼ tuuman G-kierteitys	08315=A=1111
2 elektrodin johtavuusanturi K=0,1, ¼ tuuman NPT-kierteitys	08316=A=0000
2 elektrodin johtavuusanturi K=1, ¼ tuuman NPT-kierteitys	08317=A=0000
2 elektrodin johtavuusanturi K=0,01, 1½ tuuman (38 mm) puristin	08394=A=1500
2 elektrodin johtavuusanturi K=0,01, 1½ tuuman (38 mm) puristin, vaatimustenmukaisuussertifikaatti	08394=A=1511
2 elektrodin johtavuusanturi K=0,01, 2½ tuuman (51 mm) puristin	08394=A=2000
2 elektrodin johtavuusanturi K=0,01, 2½ tuuman (51 mm) puristin, vaatimustenmukaisuussertifikaatti	08394=A=2011

Kaapelit

Kuvaus	Osanumero
Naarasliitin 6+T ja liitäntäkaavio	08319=A=0000
5 metrin kaapeli ja IP65-liitin 2:n elektrodin johtavuusanturille	08319=A=0005
10 metrin kaapeli ja IP65-liitin 2:n elektrodin johtavuusanturille	08319=A=0010
20 metrin kaapeli ja IP65-liitin 2:n elektrodin johtavuusanturille	08319=A=0020
Suojattu 4-johtiminen kaapeli (metriä kohti)	588800,29050
30 metrin kaapeli ja IP65-liitin 2:n elektrodin johtavuusanturille	91010=A=0144

Virtaussäiliöt

Kuvaus	Osanumero
PVC-virtaussäiliö ja 3 X ¼ FNPT-liitännät	08313=A=0001
Virtaussäiliö ruostumatonta terästä ja 1 X ¼ FNPT-liitäntä + 2 X ¼ FNPT-liitännät	08318=A=0001
Sarja 8394 1½ tuuman puristinanturi EPDM-tiiviste, puristin ja 316L SS -virtaussäiliö	08394=A=8150
Sarja 8394 2 tuuman puristinanturi EPDM-tiiviste, puristin ja 316LL-virtaussäiliö	08394=A=8200

Tiivisteet

Kuvaus	Osanumero
Sarja 8394 1½ tuuman puristimella, jossa EPDM-tiiviste, puristin ja 316L SS - hitsauslukko	08394=A=0380
Sarja 8394 2 tuuman puristimella jossa EPDM-tiiviste, puristin ja 316L SS - hitsauslukko	08394=A=0510

Varaosat

Kuvaus	Osanumero
EPDM-tiiviste 1½ tuuman puristinkiinnityslaitteelle	429=500=380
EPDM-tiiviste 2 tuuman puristinkiinnityslaitteelle	429=500=510

Оглавление

- | | | | | | |
|---|------------------|------------|---|---------------------------------|------------|
| 1 | Характеристики | на стр. 68 | 4 | Техническое обслуживание | на стр. 71 |
| 2 | Общая информация | на стр. 68 | 5 | Запасные части и принадлежности | на стр. 72 |
| 3 | Монтаж | на стр. 70 | | | |

Раздел 1 Характеристики

Характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Продукт имеет только перечисленные одобрения, а также регистрации, сертификаты и декларации, официально прилагаемые к продукту. Использование данного продукта в условиях, для которых он не разрешен, не одобряется производителем.

1.1 Индуктивные датчики проводимости

Характеристика	Серия 8398	8332
Назначение	Агрессивные и загрязненные среды	Измерения в сложных условиях
Материал	Полиэфирэфиркетон (PEEK)	PVDF (поливинилиденфторид)
Постоянная электролитического элемента К	2,35 (см ⁻¹)	10 (см ⁻¹)
Погрешность	± 2 %	± 2 %
Диапазон измерения	0—2000 мСм/см	100 мкСм/см—10 См/см
Характеристика проводимости	< 1 с	< 1 с
Температурная характеристика	< 2 минут	< 2 минут
Максимальное давление	18 бар	7,5 бар
Максимальная температура	140 °С	120 °С

Раздел 2 Общая информация

Ни при каких обстоятельствах производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный в результате ненадлежащего использования прибора или несоблюдения инструкций, приведенных в руководстве. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в руководство или описанную в нем продукцию без извещений и обязательств. Обновленные версии руководства можно найти на веб-сайте производителя.

2.1 Информация по безопасности

Изготовитель не несет ответственности за любые повреждения, вызванные неправильным применением или использованием изделия, включая, без ограничения, прямой, неумышленный или косвенный ущерб, и снимает с себя ответственность за подобные повреждения в максимальной степени, допускаемой действующим законодательством. Пользователь несет исключительную ответственность за выявление критических рисков в работе и установку соответствующих механизмов для защиты обследуемой среды в ходе возможных неполадок оборудования.

Внимательно прочтите все руководство пользователя, прежде чем распаковывать, устанавливать или вводить в эксплуатацию оборудование. Соблюдайте все указания и предупреждения относительно безопасности. Их несоблюдение может привести к серьезной травме обслуживающего персонала или выходу из строя оборудования.

Чтобы гарантировать, что обеспечиваемая оборудованием защита не нарушена, не используйте или не устанавливайте данное оборудование никаким иным способом, кроме указанного в данном руководстве.

2.2 Информация о потенциальных опасностях

▲ ОПАСНОСТЬ

Указывает на потенциально или непосредственно опасные ситуации, которые, если их не избежать, приведут к смерти или серьезным травмам.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указывает на потенциально или непосредственно опасные ситуации, которые, если их не избежать, могут привести к смерти или серьезным травмам.

▲ ОСТОРОЖНО







Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к травмам малой и средней тяжести.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Указывает на ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к повреждению оборудования. Информация, на которую следует обратить особое внимание.

2.3 Этикетки с предупреждающими надписями

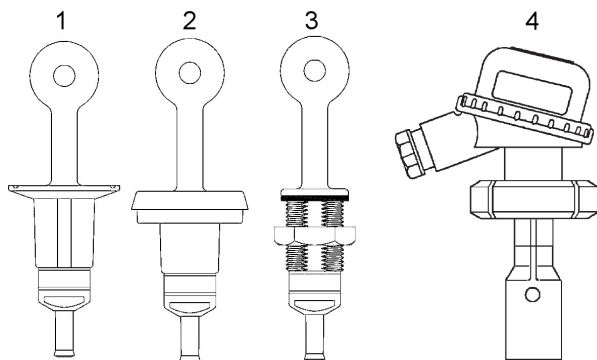
Прочитайте все наклейки и ярлыки на корпусе прибора. При несоблюдении указанных на них требований существует опасность получения травм и повреждений прибора. Нанесенный на корпус прибора предупредительный символ вместе с предостережением об опасности или осторожности содержится в руководстве пользователя.

	Это символ предупреждения об опасности. Для предотвращения возможной травмы соблюдайте все меры по технике безопасности, отображаемые с настоящим символом. Если символ на приборе, см. руководство по эксплуатации или информацию по технике безопасности.
	Этот символ указывает на опасность поражения электрическим током и/или на возможность получения смертельной электротравмы.
	Этот символ указывает на наличие устройств, чувствительных к электростатическому разряду, и указывает, что следует быть очень внимательными во избежание их повреждения.
	Данное обозначение, нанесенное на продукт, означает, что прибор подключается к сети переменного тока.
	Возможен запрет на утилизацию электрооборудования, отмеченного этим символом, в европейских домашних и общественных системах утилизации. Пользователь может бесплатно вернуть старое или неработающее оборудование производителю для утилизации.
	Наличие данного символа на изделии означает содержание в изделии токсичных или вредных веществ или элементов. Число внутри символа обозначает длительность периода эксплуатации, безопасной для окружающей среды, в годах.

2.4 Основные сведения об изделии

Датчики служат для сбора и обработки данных и используются вместе с контроллерами. Допустимо использование нескольких контроллеров.

Рисунок 1 Индуктивные датчики проводимости



1 Модель 8398.2	3 Модель 8398.5
2 Модель 8398.3	4 Модель 8332

Раздел 3 Монтаж

▲ ОСТОРОЖНО



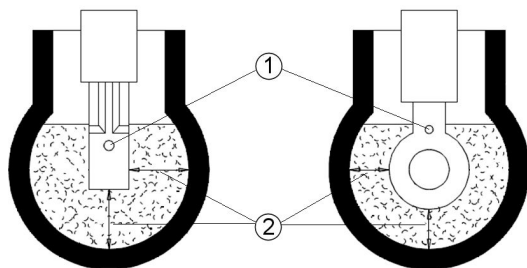
Различные опасности. Работы, описываемые в данном разделе, должны выполняться только квалифицированным персоналом.

3.1 Монтаж датчиков

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

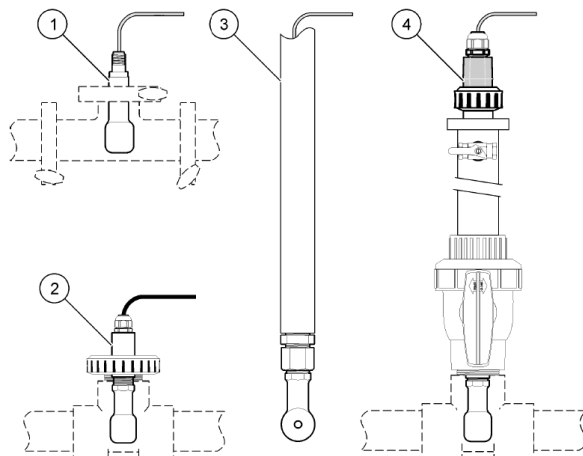
Риск получения травмы. Всегда учитывайте максимально допустимую температуру и рабочее давление монтажной арматуры, используемой для установки датчика. Материал аппаратуры обычно ограничивает температуру и расчетное давление системы.

Для достижения наилучших результатов датчик (в том числе температурный датчик Pt100) должен быть полностью погружен в образец, при этом отверстие датчика должно быть обращено к направлению потока. Обеспечьте минимальный зазор 1 см вокруг датчика во избежание помех при измерении:



1 Датчик Pt100	2 Минимальный зазор 1 см
----------------	--------------------------

Рисунок 2 Примеры монтажа



1 Фланцевый монтаж на санитарном оборудовании (CIP)	3 Погружение в конец трубы
2 Монтаж в кухне, в тройнике	4 Вставной в шаровой клапан

Раздел 4 Техническое обслуживание

▲ ОПАСНОСТЬ

Различные опасности. Работы, описываемые в данном разделе настоящего руководства пользователя, должны выполняться только квалифицированным персоналом.

4.1 Контроллер

См. раздел **Техническое обслуживание** документации контроллера.

4.2 Очистите датчик

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Химическая опасность. Всегда используйте защитные средства, как указано в сертификате безопасности используемого химиката.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск получения травмы. Удаление датчика из сосуда, находящегося под давлением, может представлять опасность. Перед удалением уменьшите давление до уровня ниже 10 фунтов на кв. дюйм. Если это невозможно, соблюдайте повышенную осторожность. Дополнительные сведения содержатся в инструкции по установке оборудования.

Предварительная подготовка: подготовьте мягкий мыльный раствор без абразивных посудомоечных средств, который не содержит ланолин. Ланолин оставляет пленку на поверхности электрода, что может ухудшить эксплуатационные характеристики датчика.

Периодически проверяйте датчик на наличие мусора и отложений. Очистите датчик при наличии отложений или при ухудшении эксплуатационных характеристик.

1. Используйте чистую, мягкую ткань для удаления рыхлого мусора с конца датчика. Ополосните датчик чистой, теплой водой.
2. Выдержите датчик 2-3 минуты в мыльном растворе.

3. Используйте мягкую щетку из щетины для очистки всего измерительного конца датчика.
4. Если остается мусор, выдержите измерительный конец датчика в разбавленном растворе кислоты, например соляная кислота < 5% максимум 5 минут.
5. Ополосните датчик водой, а затем верните в мыльный раствор на 2-3 минуты.
6. Ополосните датчик чистой водой.

Всегда калибруйте датчик после процедуры технического обслуживания.

Раздел 5 Запасные части и принадлежности

Примечание: номера изделия и товара могут меняться для некоторых регионов продаж. Свяжитесь с соответствующим дистрибьютором или см. контактную информацию на веб-сайте компании.

Датчики

Описание	Изд. №
2-электродный датчик проводимости, K = 0,01, резьба NPT ¾"	08310=A=0000
2-электродный датчик проводимости, K = 0,1, резьба NPT ¾"	08311=A=0000
2-электродный датчик проводимости, K = 1, резьба NPT ¾"	08312=A=0000
2-электродный датчик проводимости, K = 0,01, резьба NPT ¾"	08315=A=0000
2-электродный датчик проводимости, K = 0,01, для проточной камеры Yokogawa	08315=A=0002
2-электродный датчик проводимости, K = 0,01, резьба G ¾"	08315=A=1111
2-электродный датчик проводимости, K = 0,1, резьба NPT ¾"	08316=A=0000
2-электродный датчик проводимости, K = 1, резьба NPT ¾"	08317=A=0000
2-электродный датчик проводимости, K = 0,01, хомут 1½" (38 мм)	08394=A=1500
2-электродный датчик проводимости, K = 0,01, хомут 1½" (38 мм), с сертификатом соответствия	08394=A=1511
2-электродный датчик проводимости, K = 0,01, хомут 2" (51 мм)	08394=A=2000
2-электродный датчик проводимости, K = 0,01, хомут 2" (51 мм), с сертификатом соответствия	08394=A=2011

Кабели

Описание	Изд. №
Гнездовой соединитель 6+T, со схемой соединения	08319=A=0000
Кабель длиной 5 м и разъем со степенью защиты IP65 для 2-электродного датчика проводимости	08319=A=0005
Кабель длиной 10 м и разъем со степенью защиты IP65 для 2-электродного датчика проводимости	08319=A=0010
Кабель длиной 20 м и разъем со степенью защиты IP65 для 2-электродного датчика проводимости	08319=A=0020
4-проводниковый экранированный кабель (на метр)	588800,29050
Кабель длиной 30 м и разъем со степенью защиты IP65 для 2-электродного датчика проводимости	91010=A=0144

Проточные камеры

Описание	Изд. №
Проточная камера из ПВХ с 3 отверстиями FNPT ¾"	08313=A=0001
Проточная камера из нержавеющей стали с 1 отверстием FNTP ¾" и 2 отверстиями FNTP ¼"	08318=A=0001
Комплект для хомута 8394 1½" с уплотнительной прокладкой из EPDM, хомут и проточная камера из нержавеющей стали 316L	08394=A=8150
Комплект для хомута 8394 2" с уплотнительной прокладкой из EPDM, хомут и проточная камера из 316LL	08394=A=8200

Фиттинги

Описание	Изд. №
Комплект для хомута 8394 1½" с уплотнительной прокладкой из EPDM, хомут и направляющее кольцо для сварного соединения из нержавеющей стали 316L	08394=A=0380
Комплект для хомута 8394 2" с уплотнительной прокладкой из EPDM, хомут и направляющее кольцо для сварного соединения из нержавеющей стали 316L	08394=A=0510

Запасные части

Описание	Изд. №
Уплотнительная прокладка из EPDM для зажимного приспособления хомута 1½"	429=500=380
Уплотнительная прокладка из EPDM для зажимного приспособления хомута 2"	429=500=510

Πίνακας περιεχομένων

1 Προδιαγραφές στη σελίδα 74

4 Συντήρηση στη σελίδα 77

2 Γενικές πληροφορίες στη σελίδα 74

5 Ανταλλακτικά και εξαρτήματα στη σελίδα 78

3 Εγκατάσταση στη σελίδα 76

Ενότητα 1 Προδιαγραφές

Οι προδιαγραφές ενδέχεται να αλλάξουν χωρίς προειδοποίηση.

Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση του ελεγκτή κλάσης 1, διαίρεση 2 για οδηγίες σχετικά με επικίνδυνες τοποθεσίες. Η χρήση αυτού του προϊόντος σε εφαρμογή για την οποία δεν επιτρέπεται δεν εγκρίνεται από τον κατασκευαστή.

1.1 Αισθητήρες επαγωγικής αγωγιμότητας

Προδιαγραφή	Σειρά 8398	8332
Εφαρμογή	Διαβρωτικές και ρυπογόνες εφαρμογές	Μέτρηση σε αντίξοες συνθήκες
Υλικό	PEEK	PVDF
Σταθερά κελιού K	2,35 (cm ⁻¹)	10 (cm ⁻¹)
Ακρίβεια	± 2 %	± 2 %
Εύρος μέτρησης	0—2000 mS/cm	100 μS/cm—10 S/cm
Απόκριση αγωγιμότητας	< 1 δευτερόλεπτο	< 1 δευτερόλεπτο
Απόκριση θερμοκρασίας	< 2 λεπτά	< 2 λεπτά
Μέγιστη πίεση	18 bar	7,5 bar
Μέγιστη θερμοκρασία	140 °C	120 °C

Ενότητα 2 Γενικές πληροφορίες

Σε καμία περίπτωση δεν θα είναι ο κατασκευαστής υπεύθυνος για ζημιές που προκύπτουν από οποιαδήποτε μη κατάλληλη χρήση του προϊόντος ή από αστοχία συμμόρφωσης με τις οδηγίες στο εγχειρίδιο. Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να πραγματοποιήσει αλλαγές στο παρόν εγχειρίδιο και στα προϊόντα που περιγράφει ανά στιγμή, χωρίς ειδοποίηση ή υποχρέωση. Αναθεωρημένες εκδόσεις διατίθενται από τον ιστοχώρο του κατασκευαστή.

2.1 Πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια

Ο κατασκευαστής δεν φέρει ευθύνη για τυχόν ζημιές που οφείλονται σε λανθασμένη εφαρμογή ή κακή χρήση αυτού του προϊόντος, συμπεριλαμβανομένων, χωρίς περιορισμό, των άμεσων, συμπτωματικών και παρεπόμενων ζημιών, και αποποιείται την ευθύνη για τέτοιες ζημιές στο μέγιστο βαθμό που επιτρέπει το εφαρμοστέο δίκαιο. Ο χρήστης είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την αναγνώριση των σημαντικών κινδύνων εφαρμογής και την εγκατάσταση των κατάλληλων μηχανισμών για την προστασία των διεργασιών κατά τη διάρκεια μιας πιθανής δυσλειτουργίας του εξοπλισμού.

Παρακαλούμε διαβάστε ολόκληρο αυτό το εγχειρίδιο προτού αποσυσκευάσετε, ρυθμίσετε ή λειτουργήσετε αυτόν τον εξοπλισμό. Προσέξτε όλες τις υποδείξεις κινδύνου και προσοχής. Η παράλειψη μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς του χειριστή ή σε ζημιές της συσκευής.

Διασφαλίστε ότι δεν θα προκληθεί καμία βλάβη στις διατάξεις προστασίας αυτού του εξοπλισμού. Μην χρησιμοποιείτε και μην εγκαθιστάτε τον συγκεκριμένο εξοπλισμό με κανέναν άλλον τρόπο, εκτός από αυτούς που προσδιορίζονται στο παρόν εγχειρίδιο.

2.2 Χρήση των πληροφοριών προειδοποίησης κινδύνου

▲ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υποδεικνύει κάποια ενδεχόμενη ή επικείμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποτραπεί, θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει μια ενδεχόμενη ή επικείμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, αν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

▲ ΠΡΟΣΟΧΗ







Υποδεικνύει κάποια ενδεχόμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία μπορεί να καταλήξει σε ελαφρό ή μέτριο τραυματισμό.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει κατάσταση που, εάν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκληθεί βλάβη στο όργανο. Πληροφορίες που απαιτούν ειδική έμφαση.

2.3 Ετικέτες προφύλαξης

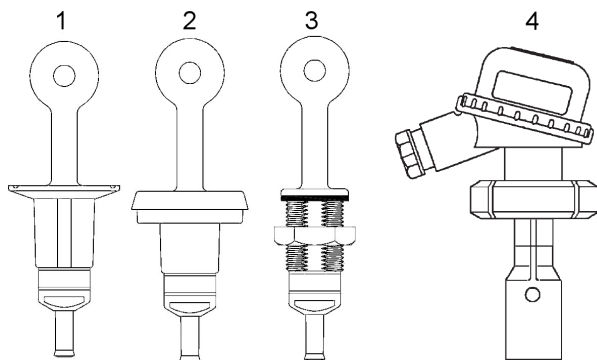
Διαβάστε όλες τις ετικέτες και τις πινακίδες που είναι επικολλημένες στο όργανο. Εάν δεν τηρήσετε τις οδηγίες, ενδέχεται να προκληθεί τραυματισμός ή ζημιά στο όργανο. Η ύπαρξη κάποιου συμβόλου επάνω στο όργανο παραπέμπει στο εγχειρίδιο με κάποια δήλωση προειδοποίησης.

	Αυτό είναι το σύμβολο προειδοποίησης ασφάλειας. Για την αποφυγή ενδεχόμενου τραυματισμού, τηρείτε όλα τα μηνύματα για την ασφάλεια που εμφανίζονται μετά από αυτό το σύμβολο. Εάν βρίσκεται επάνω στο όργανο, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας ή πληροφοριών ασφαλείας του οργάνου.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει την παρουσία συσκευών ευαίσθητων σε ηλεκτροστατική εκκένωση και επισημαίνει ότι πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή, ώστε να αποφευχθεί η πρόκληση βλάβης στον εξοπλισμό.
	Το σύμβολο αυτό, όταν υπάρχει σε κάποιο προϊόν, υποδεικνύει ότι το όργανο είναι συνδεδεμένο σε εναλλασσόμενο ρεύμα.
	Αν ο ηλεκτρικός εξοπλισμός φέρει το σύμβολο αυτό, δεν επιτρέπεται η απόρριψή του σε ευρωπαϊκά οικιακά και δημόσια συστήματα συλλογής απορριμμάτων. Μπορείτε να επιστρέψετε παλαιό εξοπλισμό ή εξοπλισμό του οποίου η ωφέλιμη διάρκεια ζωής έχει παρέλθει στον κατασκευαστή για απόρριψη, χωρίς χρέωση για το χρήστη.
	Τα προϊόντα που φέρουν αυτό το σύμβολο περιέχουν τοξικές ή επικίνδυνες ουσίες ή στοιχεία. Ο αριθμός μέσα στο σύμβολο υποδεικνύει την περίοδο οικολογικής χρήσης σε έτη.

2.4 Επισκόπηση προϊόντος

Οι αισθητήρες αυτοί έχουν σχεδιαστεί για να λειτουργούν με έναν ελεγκτή για συλλογή δεδομένων και χειρισμό. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν πολλαπλοί ελεγκτές.

Εικόνα 1 Αισθητήρες επαγωγικής αγωγιμότητας



1 Μοντέλο 8398,2	3 Μοντέλο 8398,5
2 Μοντέλο 8398,3	4 Μοντέλο 8332

Ενότητα 3 Εγκατάσταση

▲ ΠΡΟΣΟΧΗ



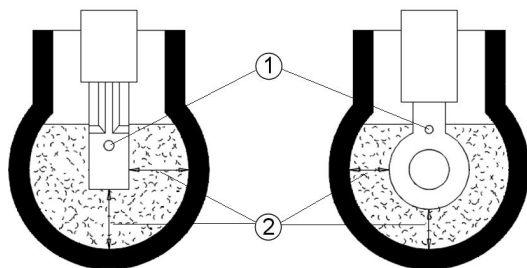
Πολλαπλοί κίνδυνοι. Μόνο ειδικευμένο προσωπικό πρέπει να εκτελεί τις εργασίες που περιγράφονται σε αυτήν την ενότητα του εγχειριδίου.

3.1 Τοποθέτηση αισθητήρα

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

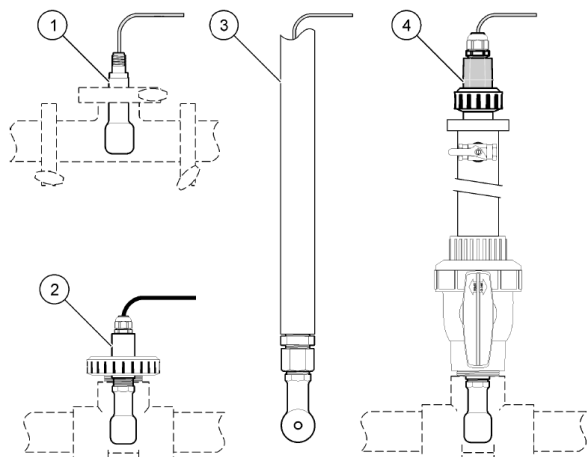
Κίνδυνος τραυματισμού. Λαμβάνετε πάντοτε υπόψη σας τις ονομαστικές τιμές της θερμοκρασίας και της πίεσης του υλικού εξοπλισμού τοποθέτησης που χρησιμοποιείται για την εγκατάσταση του αισθητηρίου. Ο υλικός εξοπλισμός συνήθως περιορίζει τις ονομαστικές τιμές της θερμοκρασίας και της πίεσης του συστήματος.

Για βέλτιστη απόδοση, ο αισθητήρας (συμπεριλαμβανομένου του αισθητήρα θερμοκρασίας Pt100) πρέπει να εμβυθιστεί πλήρως στο δείγμα, με το άνοιγμα αισθητήρα στραμμένο προς την κατεύθυνση ροής. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει κενό τουλάχιστον 1 cm γύρω από τον αισθητήρα για να αποφύγετε τυχόν παρεμβολές στη μέτρηση:



1 Αισθητήρας Pt100	2 Ελάχιστο κενό 1 cm
--------------------	----------------------

Εικόνα 2 Παραδείγματα τοποθέτησης



1 Τοποθέτηση φλάντζας υγειονομικής χρήσης (CIP)	3 Βύθιση του άκρου του σωλήνα
2 Τοποθέτηση ένωσης ταυ	4 Εισαγωγή ένσφαιρης βαλβίδας

Ενότητα 4 Συντήρηση

▲ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Πολλαπλοί κίνδυνοι. Οι εργασίες που περιγράφονται σε αυτήν την ενότητα του εγχειριδίου θα πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά από εκπαιδευμένο προσωπικό.

4.1 Ελεγκτής

Ανατρέξτε στην ενότητα **Συντήρηση** της τεκμηρίωσης ελεγκτή.

4.2 Καθαρισμός του αισθητήρα

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χημικός κίνδυνος. Φοράτε πάντα μέσα ατομικής προστασίας σύμφωνα με το Φύλλο δεδομένων ασφαλείας υλικού του χημικού στοιχείου που χρησιμοποιείται.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού. Η απομάκρυνση ενός αισθητήρα από δοχείο που υφίσταται πίεση μπορεί να ενέχει κινδύνους. Πριν από την απομάκρυνση, μειώστε την πίεση σε λιγότερα από 10 psi. Εάν αυτό δεν είναι δυνατό, να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην τεκμηρίωση που συνοδεύει το υλικό στρέψσης.

Προϋπόθεση: Προετοιμάστε ένα διάλυμα ήπιου σαπουνιού με μη λειαντικό απορρυπαντικό πλυντηρίου πιάτων που δεν περιέχει λαυλίνη. Η λαυλίνη αφήνει μια λεπτή μεμβράνη επάνω στην επιφάνεια του ηλεκτροδίου, η οποία μπορεί να υποβαθμίσει την απόδοση του αισθητήρα.

Εξετάζετε περιοδικά τον αισθητήρα για υπολείμματα και επικαθίσεις. Καθαρίζετε τον αισθητήρα όταν υπάρχει συσσώρευση επικαθίσεων ή όταν διαπιστώνετε ότι η απόδοση έχει υποβαθμιστεί.

1. Χρησιμοποιήστε ένα καθαρό, μαλακό πανί για να αφαιρέσετε τα υπολείμματα από το άκρο του αισθητήρα. Ξεπλύνετε τον αισθητήρα με καθαρό, χλιαρό νερό.
2. Τοποθετήστε τον αισθητήρα επί 2 έως 3 λεπτά σε διάλυμα σαπουνιού.

- Χρησιμοποιήστε μια μαλακιά βούρτσα με τρίχες για να τρίψετε ολόκληρο το άκρο μέτρησης του αισθητήρα.
- Εάν παραμένουν υπολείμματα, τοποθετήστε το άκρο μέτρησης του αισθητήρα σε αραιωμένο διάλυμα οξέος, π.χ. < 5% HCl, επί 5 λεπτά το μέγιστο.
- Ξεπλύνετε τον αισθητήρα με νερό και, στη συνέχεια, επιστρέψτε στο διάλυμα σαπουνιού για 2-3 λεπτά.
- Ξεπλύνετε τον αισθητήρα με καθαρό νερό.

Βαθμονομείτε πάντοτε τον αισθητήρα μετά από εργασίες συντήρησης.

Ενότητα 5 Ανταλλακτικά και εξαρτήματα

Σημείωση: Οι κωδικοί προϊόντος και οι αριθμοί καταλόγου μπορεί να διαφέρουν σε ορισμένες περιοχές πώλησης. Επικοινωνήστε με τον κατάλληλο διανομέα ή ανατρέξτε στον ιστότοπο της εταιρείας για τα στοιχεία επικοινωνίας.

Αισθητήρες

Περιγραφή	Αρ. προϊόντος
Αισθητήρας αγωγιμότητας 2 ηλεκτρόδιων K=0,01, σπείρωμα NPT ¼ in	08310=A=0000
Αισθητήρας αγωγιμότητας 2 ηλεκτρόδιων K=0,1, σπείρωμα NPT ¼ in	08311=A=0000
Αισθητήρας αγωγιμότητας 2 ηλεκτρόδιων K=1, σπείρωμα NPT ¼ in	08312=A=0000
Αισθητήρας αγωγιμότητας 2 ηλεκτρόδιων K=0,01, σπείρωμα NPT ¼ in	08315=A=0000
Αισθητήρας αγωγιμότητας 2 ηλεκτρόδιων K=0,01, για θάλαμο ροής Yokogawa	08315=A=0002
Αισθητήρας αγωγιμότητας 2 ηλεκτρόδιων K=0,01, σπείρωμα G ¼ in	08315=A=1111
Αισθητήρας αγωγιμότητας 2 ηλεκτρόδιων K=0,1, σπείρωμα NPT ¾ in	08316=A=0000
Αισθητήρας αγωγιμότητας 2 ηλεκτρόδιων K=1, σπείρωμα NPT ¾ in	08317=A=0000
Αισθητήρας αγωγιμότητας 2 ηλεκτρόδιων K=0,01, σφιγκτήρας 38 mm (1½ in)	08394=A=1500
Αισθητήρας αγωγιμότητας 2 ηλεκτρόδιων K=0,01, σφιγκτήρας 38 mm (1½ in) με πιστοποιητικό συμμόρφωσης	08394=A=1511
Αισθητήρας αγωγιμότητας 2 ηλεκτρόδιων K=0,01, σφιγκτήρας 51 mm (2 in)	08394=A=2000
Αισθητήρας αγωγιμότητας 2 ηλεκτρόδιων K=0,01, σφιγκτήρας 51 mm (2 in) με πιστοποιητικό συμμόρφωσης	08394=A=2011

Καλώδια

Περιγραφή	Αρ. προϊόντος
Θηλυκό βύσμα 6+T με διάγραμμα σύνδεσης	08319=A=0000
Καλώδιο 5 m και σύνδεσμος IP65 για αισθητήρα αγωγιμότητας 2 ηλεκτρόδιων	08319=A=0005
Καλώδιο 10 m και σύνδεσμος IP65 για αισθητήρα αγωγιμότητας 2 ηλεκτρόδιων	08319=A=0010
Καλώδιο 20 m και σύνδεσμος IP65 για αισθητήρα αγωγιμότητας 2 ηλεκτρόδιων	08319=A=0020
Θωρακισμένο καλώδιο 4 αγωγών (ανά μέτρο)	588800,29050
Καλώδιο 30 m και σύνδεσμος IP65 για αισθητήρα αγωγιμότητας 2 ηλεκτρόδιων	91010=A=0144

Θάλαμοι ροής

Περιγραφή	Αρ. προϊόντος
Θάλαμος ροής PVC με 3 κυλίνδρους FNPT ¾	08313=A=0001
Θάλαμος ροής ανοξειδωτου χάλυβα με 1 κύλινδρο FNPT ¾ + 2 κυλίνδρους FNPT ¼	08318=A=0001
Κιτ για σφιγκτήρα 8394 1½ ιντσών με παρέμβυσμα EPDM, σφιγκτήρα και θάλαμο ροής 316L SS	08394=A=8150
Κιτ για σφιγκτήρα 8394 2 ιντσών με παρέμβυσμα EPDM, σφιγκτήρα και θάλαμο ροής 316LL	08394=A=8200

Εξαρτήματα σύνδεσης

Περιγραφή	Αρ. προϊόντος
Κιτ για σφιγκτήρα 8394 1½ in με παρέμβυσμα EPDM, σφιγκτήρα και δακτύλιο συγκόλλησης 316L SS	08394=A=0380
Κιτ για σφιγκτήρα 8394 2 in με παρέμβυσμα EPDM, σφιγκτήρα και δακτύλιο συγκόλλησης 316L SS	08394=A=0510

Ανταλλακτικά εξαρτήματα

Περιγραφή	Αρ. προϊόντος
Παρέμβυσμα EPDM για διάταξη στερέωσης σφιγκτήρα 1½ in	429=500=380
Παρέμβυσμα EPDM για διάταξη στερέωσης σφιγκτήρα 2 in	429=500=510



HACH COMPANY World Headquarters

P.O. Box 389, Loveland, CO 80539-0389 U.S.A.
Tel. (970) 669-3050
(800) 227-4224 (U.S.A. only)
Fax (970) 669-2932
orders@hach.com
www.hach.com

HACH LANGE GMBH

Willstätterstraße 11
D-40549 Düsseldorf, Germany
Tel. +49 (0) 2 11 52 88-320
Fax +49 (0) 2 11 52 88-210
info-de@hach.com
www.de.hach.com

HACH LANGE Sàrl

6, route de Compois
1222 Vézenaz
SWITZERLAND
Tel. +41 22 594 6400
Fax +41 22 594 6499