

FlowCell

Operating Instructions
Bedienungsanleitung

IntertechRio

instrumentação-controle de processo

21 3681 7199 - 21 99607 2513

contato@intertechrio.com.br

www.intertechrio.com.br



HAMILTON®

Table of Contents

| | | |
|----------|-----------------------------------|-----------|
| 1 | Introduction | 4 |
| 2 | Safety instructions | 4 |
| 2.1 | General Safety instructions | 4 |
| 2.2 | Other risks | 5 |
| 2.3 | Intended use | 5 |
| 2.4 | Basic safety hints | 5 |
| 3 | Transportation and storage | 6 |
| 4 | Description of the device | 6 |
| 5 | Assembly | 8 |
| 5.1 | General | 8 |
| 5.2 | Mounting the FlowCell | 8 |
| 5.3 | Assembling the FlowCell | 8 |
| 6 | Operation | 9 |
| 7 | Cleaning and maintenance | 9 |
| 8 | Technical data | 11 |
| 9 | Ordering information | 12 |

Important note

Copyright © 2016 Hamilton Bonaduz AG, Bonaduz Switzerland. All rights reserved. All other trademarks are owned and/or registered by Hamilton Company in the U.S. and/or other countries.

The reproduction of any part of this document in any form is forbidden without the express written agreement of Hamilton Bonaduz AG.

Contents of this manual can be modified without previous announcement. Technical modifications reserved. Greatest possible care was used on the correctness of the information in this manual. If errors should be discovered nevertheless, Hamilton Bonaduz AG is pleased to be informed about it. Regardless of this, Hamilton Bonaduz AG cannot assume liability for any errors in this manual or for their consequences.



1 Introduction

These operating instructions are intended for the FlowCell in the following versions:

| Name | Ref |
|---------------|------------|
| FlowCell TC25 | 242585-XYZ |
| FlowCell TC50 | 242590-XYZ |

Hamilton flow-through cells are quality products, produced in accordance with the latest scientific and technical findings. Following the instructions given here assures maximum safety and product longevity.

These instructions must be read, understood and followed by all staff using the device. Hamilton assumes no responsibility for damage and for operational disruptions arising from failure to observe these instructions.

2 Safety Instructions

2.1 General Safety instructions

This flow-through cell and its parts are built using state-of-the-art technology and safe to operate. However, there can be risk to life and limb if users do not operate them correctly and appropriately.

The flow-through cell must only be used:

- For its intended purpose
- In optimum safety and running condition

Everyone involved in the operation and maintenance of this flow-through cell must carefully read and follow these operating instructions. Your personal safety may be at stake.

The process pressure of 16 bar and the process temperature of 140 °C must not be exceeded in any circumstances.

2.2 Other risks

Even after all necessary safety measures have been complied with, a risk of leaking or mechanical damage remains to the FlowCell. In any place where there are seals, there is a potential for gases or liquids to leak out undetectedly.

2.3 Intended use

The FlowCell is designed for specific operating conditions (see chapter 9) with respect to temperature, pressure and mounting.

The intended use also includes conformity with the conditions set down by Hamilton for assembly, initial operation, operation and maintenance. Any other or further use is classified as unintended, and Hamilton accepts no responsibility for any ensuing damage.

2.4 Basic safety hints

Installation, initial operation, cleaning, maintenance, troubleshooting

- Prescribed maintenance and inspection tasks must be completed at appropriate intervals, given in the chapter "Cleaning and Maintenance".
- Operators should be informed before the start about maintenance and servicing.
- All attachments and media used with the FlowCell must be protected against unsupervised use.
- Sensors in the FlowCell must be dismantled only at ambient pressure.
- Defective parts must be replaced immediately. Use only original spare parts. There is no guarantee that parts from other manufacturers meet the operational and safety requirements of the FlowCell.
- On completing maintenance, check that the inside of the FlowCell is clean, and all the screw connections are screwed in tight.



3 Transportation and storage

Always do the following:

- Check the FlowCell for completeness immediately on receipt.
- Notify in writing without delay any damage in transit or any missing part.
- Before returning the FlowCell, contact Hamilton for a Return of Good Authorisation (RGA) number. Please make sure that the FlowCell is cleaned (decontaminated) before returning.
- When returning a FlowCell to a Hamilton partner or directly to Hamilton, make sure it is in its original packaging.
- When storing, protect the FlowCell from wetness.

4 Description of the FlowCell

The FlowCell is intended for the professional use in process analytics, as an adapter to mount sensors with a shaft diameter of 12 mm. It can be mounted into a pipe by means of Triclamp or Swagelok connectors.

Compatibility Table for Sensors:

| | Tube A | Tube B |
|------------|------------------------------|---|
| Position 1 | pH Sensor Conducell UPW * | Conducell 4USF OxyFerm VisiFerm VisiTrace VisiPro |
| Position 2 | | Conducell 4USF OxyFerm VisiFerm VisiTrace VisiPro |

* not for Flowcell 242585 with Swagelok connection

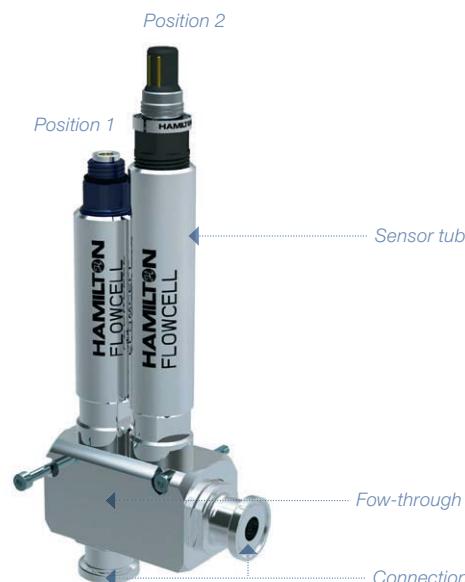


Figure 1: Components of the FlowCell 242585 with two sensor tubes



Figure 2: Components of the FlowCell 242585 with one sensor tube

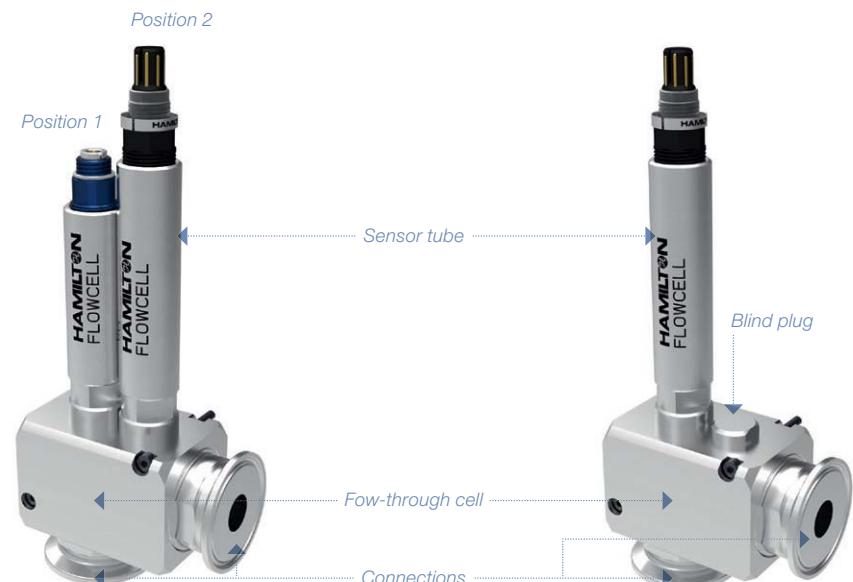


Figure 3: Components of the FlowCell 242590 with two sensor tubes



Figure 4: Components of the FlowCell 242590 with one sensor tube

5 Assembly

5.1 General

Hamilton accepts no responsibility for damage resulting from incorrect assembly work by third parties.

If a FlowCell is modified, Hamilton does not accept liability and does not provide any further guarantee for the FlowCell.

5.2 Mounting the FlowCell

The FlowCell should always be mounted in horizontal position (see picture). It must not be mounted in vertical position, because this can prevent proper function of the FlowCell.

The body of the FlowCell can be easily mounted to the wall or a board with the help of 2 screws included with the FlowCell.

The FlowCell must be connected by means of Triclamp or Swagelok connectors. The flow should always lead from connection 1 to connection 2 (see picture). This way, a minimum volume of air and selfdraining of the FlowCell is ensured.

5.3 Assembling the Sensor

Ensure that there is no damage to the sensor or the FlowCell. Check whether all o-rings (see "Cleaning and Maintenance") are in place in the appropriate grooves and are free of damage.

To avoid any mechanical damage to o-rings on assembly, they should be lightly greased.

When mounting two sensors, make certain they are mounted into the correct sensor tube (see compatibility table in chapter "Description of the FlowCell").

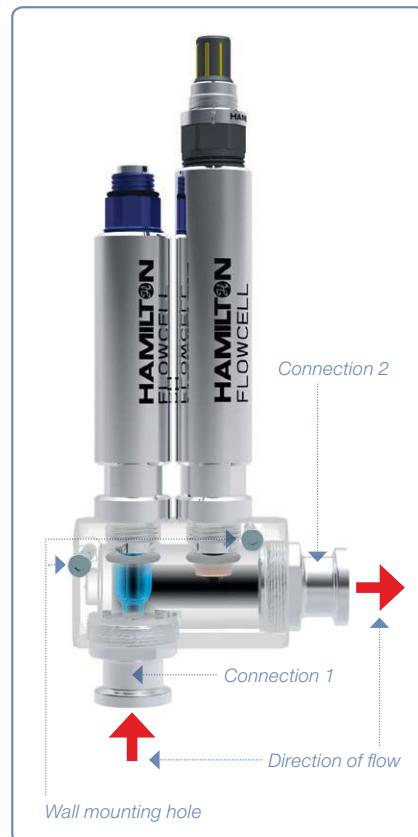


Figure 5: Mounting of FlowCell

6 Operation

In EU countries, initial operation of the FlowCell ist permitted only when it has been verified that the FlowCell conforms to the requirement of the EU Directive.

Before initial operation of the FlowCell

- Ensure that the seal is tight
- Ensure that all parts are in working order.

In addition to initial operation, perform the above checks:

- After any breakdown
- When the device has been out of use for a long period
- After repairs or maintenance

**⚠ ATTENTION! These specifications must not be exceeded:
Process temperature: -10°C to 140°C. Maximum process pressure: 16 bar.**

7 Cleaning and Maintenance

When carrying out all maintenance, cleaning and servicing, the general safety precautions given in this set of operating instructions must be observed. Operation safety and life expectancy of the flow-through cell are both dependent on appropriate maintenance and servicing, among other factors.

The FlowCell can be cleaned with standard cleaning agents. Never use scouring agents which contain hard particles. Please check the o-rings regularly. When mounting a new o-ring take care not to damage the o-ring nut or the o-ring itself. Otherwise the tightness can no longer be guaranteed.



Figure 6: Cut through FlowCell 242590.

All o-rings should be replaced regularly:

Figure 7: FlowCell with marked sensor positions and FlowCell disassembled without PEEK insert.



Figure 8: Swagelok connector enlarged.

NOTE: An attempt to disassemble the Swagelok connector can lead to leakage of the FlowCell. Thus, the Swagelok connector must not be disassembled.

8 Technical Data

| | |
|----------------------------|--|
| Process connection | Tricclamp or Swagelok |
| Wetted parts | PEEK LSG / FG nature, Stainless Steel 1.4435 |
| Non wetted parts | Stainless Steel 1.4305 |
| Standard seals | EPDM (FDA approved) |
| Temperature range | -10 – 140 °C |
| Maximum pressure | 0 – 16 bar |
| Internal volume Ref 242585 | approx. 8 mL (only within the Peek cell) |
| Internal volume Ref 242590 | approx. 25 mL (only within the Peek cell) |
| ATEX approval | Conform to DIN EN 13463-1 |

9 Ordering Information

FlowCell

242585

| Code | Measuring position |
|------|----------------------------------|
| 1 | only Tube A (short) |
| 2 | only Tube B (long) |
| 3 | Tube A (short) and Tube B (long) |
| 4 | 2 x Tube B (long) |
| 0 | special |
| Code | Pipe Connection |
| 1 | 1/4" TC25 |
| 2 | 3/8" TC25 |
| 3 | 1/2" TC25 |
| 4 | Swagelok 6 mm |
| 5 | Swagelok 10 mm *) |
| 6 | Swagelok 1/4" |
| 7 | Swagelok 3/8" *) |
| 8 | Swagelok 1/2" *) |
| 0 | special |
| Code | o-ring material |
| 1 | EPDM |
| 2 | FFPM (two measuring positions) |
| 3 | FFPM (one measuring position) |
| 0 | special |

242585 -

← Ordercode

*) not self draining

Ref Accessories

| | |
|--------|---------------------------------|
| 237387 | O-ring kit FlowCell TC25 (EPDM) |
| 242540 | Sensor Dummy 96 (short) |
| 242563 | Sensor Dummy 117 (long) |



Figure 9: FlowCell 242585 and connectors.

FlowCell**242590**

| Code | Measuring position |
|-------------|----------------------------------|
| 1 | only Tube A (short) |
| 2 | only Tube B (long) |
| 3 | Tube A (short) and Tube B (long) |
| 4 | 2 x Tube B (long) |
| 0 | special |
| Code | Pipe Connection |
| 1 | ¾" TC50 |
| 2 | 1" TC50 |
| 3 | 1.5" TC50 *) |
| 0 | special |
| Code | o-ring material |
| 1 | EPDM |
| 2 | FFPM (two measuring positions) |
| 3 | FFPM (one measuring position) |
| 0 | special |

242590 -**← Ordercode**

*) not self draining

Ref **Accessories****237390** O-ring kit FlowCell TC50 (EPDM)**242540** Sensor Dummy 96 (short)**242563** Sensor Dummy 117 (long)

Figure 10: FlowCell 242590 and connectors.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Einleitung | 18 |
| 2 | Sicherheitshinweise | 18 |
| 2.1 | Allgemeine Sicherheitshinweise | 18 |
| 2.2 | Restrisiko | 19 |
| 2.3 | Bestimmungsgemäße Verwendung | 19 |
| 2.4 | Grundlegende Sicherheitshinweise | 19 |
| 3 | Transport und Lagerung | 20 |
| 4 | Beschreibung der FlowCell | 20 |
| 5 | Montage | 22 |
| 5.1 | Haftungsausschluss | 22 |
| 5.2 | Montage der FlowCell | 22 |
| 5.3 | Einbau des Sensors | 22 |
| 6 | Betrieb | 23 |
| 7 | Reinigung und Wartung | 23 |
| 8 | Technische Daten | 25 |
| 9 | Bestellinformationen | 26 |

Wichtiger Hinweis

Copyright © 2016 Hamilton Bonaduz AG, Bonaduz Schweiz. Alle Rechte vorbehalten.

Die Reproduktion irgendeines Teils dieses Dokuments in jeder beliebigen Form ist ohne die ausdrückliche schriftliche Zustimmung der Hamilton Bonaduz AG untersagt.

Der Inhalt dieses Handbuchs kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Technische Änderungen vorbehalten. Es wurde grösstmögliche Sorgfalt auf die Richtigkeit der Informationen in diesem Handbuch verwendet. Sollten dennoch Fehler entdeckt werden, würde sich die Hamilton Bonaduz AG freuen, darüber informiert zu werden. Ungeachtet dessen kann die Hamilton Bonaduz AG keine Haftung für etwaige Fehler in diesem Handbuch oder deren Folgen übernehmen.



1 Einleitung

Diese Bedienungsanleitung bezieht sich auf die FlowCell in folgenden Ausführungsformen:

| Name | Ref |
|---------------|------------|
| FlowCell TC25 | 242585-XYZ |
| FlowCell TC50 | 242590-XYZ |

Hamilton Durchflusszellen sind nach neuesten technischen und wissenschaftlichen Erkenntnissen hergestellte Qualitätsprodukte. Bei genauer Beachtung der nachstehenden Hinweise erreichen Sie ein Höchstmaß an Sicherheit und Lebensdauer.

Diese Betriebsanleitung muss vom zuständigen Personal gelesen, verstanden und beachtet werden. Für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus Nichtbeachten der Betriebsanleitung ergeben, übernimmt Hamilton keine Haftung.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Diese Durchflusszellen sowie deren Ausrüstungsteile sind nach dem neuesten Stand der Technik gebaut und betriebssicher. Dennoch drohen bei Fehlbedienung oder Missbrauch Gefahren für Leib und Leben des Bedieners.

Die Durchflusszelle ist nur zu benutzen:

- Für die bestimmungsgemäße Verwendung
- In einwandfreiem Zustand

Alle Personen, die mit der Inbetriebnahme, der Bedienung und der Wartung der Durchflusszelle zu tun haben, müssen die nachfolgenden Hinweise aufmerksam lesen und beachten. Es geht um Ihre Sicherheit!

Der Prozessdruck von 16 bar und die Prozesstemperatur von 140°C darf in keinem Falle überschritten werden.

2.2 Restrisiko

Auch wenn alle notwendigen Sicherheitsmassnahmen getroffen wurden, besteht ein Restrisiko durch Undichtigkeiten oder mechanische Schäden an der FlowCell. An defekten Dichtungen können Gase oder Flüssigkeiten unkontrolliert austreten.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die FlowCell ist nur für die in Kapitel 6 beschriebenen Betriebsverhältnisse wie Temperatur und Druck vorgesehen.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der von Hamilton vorgeschriebenen Bedingungen für Montage, Betrieb, Reinigung und Wartung. Für andere oder darüber hinausgehende Schäden haftet Hamilton nicht.

2.4 Grundlegende Sicherheitshinweise

Installation, Inbetriebnahme, Reinigung, Wartung, Störungsbeseitigung

- Vorgeschriebene Wartungs- und Inspektionsarbeiten müssen in angemessenen Abständen, wie in Kapitel «Reinigung und Wartung» beschrieben, durchgeführt werden.
- Informieren Sie das Bedienungspersonal vor Beginn der Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten.
- Sichern Sie alle der FlowCell vor- und nachgeschalteten Anlageteile und Betriebsmedien gegen unbeaufsichtigte Inbetriebnahme ab.
- Der Ausbau der Sensoren aus der FlowCell darf nur in drucklosem Zustand erfolgen.
- Mangelhafte Bauteile sofort austauschen. Nur Originalersatzteile verwenden. Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass sie den Betriebs- und Sicherheitserfordernissen der FlowCell genügen.
- Überprüfen Sie nach Beendigung der Wartungsarbeiten, dass das Innere der FlowCell sauber ist und dass alle Schraubverbindungen fest sitzen.



3 Transport und Lagerung

Bitte beachten Sie:

- Die Vollständigkeit der Lieferung der FlowCell ist beim Empfang zu prüfen.
- Eventuelle Transportschäden und/oder fehlende Teile sind sofort schriftlich zu melden.
- Bevor Sie eine FlowCell zurückschicken, kontaktieren Sie bitte Hamilton für eine «Return of Goods Authorisation» (RGA) Nummer. Bitte stellen Sie sicher, dass die FlowCell vor der Rücksendung gereinigt (dekontaminiert) ist.
- Wenn Sie die FlowCell zu Ihrem Hamilton-Partner oder direkt an Hamilton zurücksenden, stellen Sie sicher, dass sich die FlowCell in der Originalverpackung befindet.
- Während der Lagerung ist die FlowCell vor Nässe zu schützen.

4 Beschreibung der FlowCell

Die FlowCell ist für den professionellen Einsatz als Adapter in der Prozessmesstechnik zum Einbau von Sensoren mit 12 mm Schaftdurchmesser vorgesehen. Sie kann in Rohrleitungen mit Triclamp oder Swagelok Anschläßen montiert werden.

Tabelle für den Einbau von Sensoren:

| | Tube A | Tube B |
|------------|---|---|
| Position 1 | pH Sensor Conducell UPW * | Conducell 4USF OxyFerm VisiFerm VisiTrace VisiPro |
| Position 2 | Conducell 4USF OxyFerm VisiFerm VisiTrace VisiPro | |

* nicht für FlowCell 242585 mit Swagelok Anschluss geeignet



Bild 1: Bestandteile der FlowCell 242585 mit zwei Einbaurohren

Bild 2: Bestandteile der FlowCell 242585 mit einem Einbaurohr



Bild 3: Bestandteile der FlowCell 242590 mit zwei Einbaurohren

Bild 4: Bestandteile der FlowCell 242590 mit einem Einbaurohr

5 Montage

5.1 Haftungsausschluss

Für Schäden infolge unsachgerechter Ausführung der Montagearbeiten durch Fremdpersonal übernimmt Hamilton keine Haftung. Bei Modifikationen der FlowCell entfällt jegliche Haftung und Hamilton übernimmt keine Gewährleistung für die FlowCell.

5.2 Montage der FlowCell

Die FlowCell sollte immer in horizontaler Position (siehe Bild) eingebaut werden. In vertikaler Position kann eine einwandfreie Funktion nicht gewährleistet werden.

Die FlowCell kann sehr einfach mit 2 Schrauben an einer Wand oder einem Schaltbrett montiert werden. Die Schrauben liegen der Lieferung bei.

Die FlowCell muss mit Triclamp- oder Swagelok-Anschlüssen angeschlossen werden. Der Fluss sollte immer von Anschluss 1 zu Anschluss 2 fliessen (siehe Bild). Nur so kann sichergestellt werden, dass ein minimales Volumen an Luft in der Zelle eingeschlossen wird und die Selbstentleerung funktioniert.

5.3 Einbau des Sensors

Stellen Sie sicher, dass keine Beschädigungen am Sensor bzw. an der FlowCell vorliegen. Prüfen Sie, ob alle O-Ringe (siehe «Reinigung und Wartung») in den vorgesehenen Nuten vorhanden bzw. nicht beschädigt sind.

Damit die O-Ringe beim Einbau nicht mechanisch verletzt werden sind diese leicht mit Fett einzuschmieren.

Wenn Sie 2 Sensoren gleichzeitig montieren, stellen Sie sicher, dass diese in den richtigen Einbaurohren eingebaut sind (siehe Tabelle für dem Einbau von Sensoren in Kapitel «Beschreibung der FlowCell»).

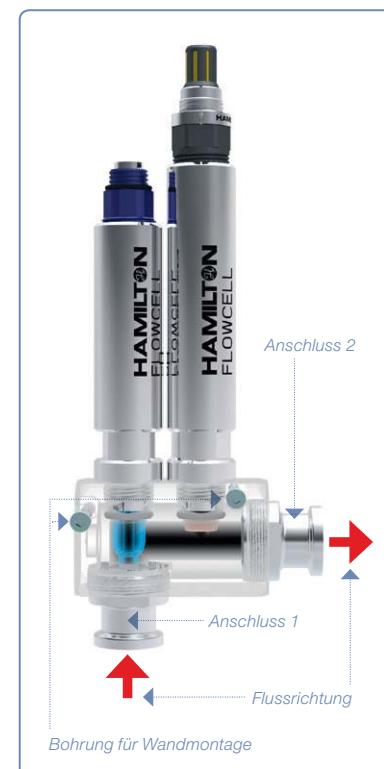


Bild 5: Befestigung der FlowCell

6 Betrieb

Die Inbetriebnahme der FlowCell ist in den Ländern der EU solange untersagt bis festgestellt wurde, dass sie den Bestimmungen der EG-Richtlinie Maschinen, den harmonisierten Normen, Europanormen oder den entsprechenden nationalen Normen entspricht.

Bevor Sie die FlowCell in Betrieb nehmen:

- Stellen Sie sicher, dass die Dichtigkeit gewährleistet ist.
- Stellen Sie sicher, dass alle Teile funktionstüchtig sind.

Die Prüfungen sind auch durchzuführen,

- nach einem Störfall
- nach längerem Stillstand
- nach Reparatur- bzw. Wartungsarbeiten

⚠️ WARNUNG: Folgende Spezifikationen dürfen nicht überschritten werden:
Prozesstemperatur: -10 °C bis 140 °C
Maximaler Prozessdruck: 16 bar

7 Reinigung und Wartung

Bei allen Wartungs-, Reinigungs- und Instandhaltungsarbeiten sind die allgemeinen Sicherheitsanweisungen dieser Betriebsanleitung zu beachten.

Die Betriebssicherheit und die Lebensdauer der FlowCell sind neben mehreren Faktoren, wie der ordnungsgemäßen Wartung und der Instandsetzung abhängig.

Die FlowCell kann mit den üblichen Reinigungsmitteln gereinigt werden. Scheuermittel sind ungeeignet. O-Ringe regelmässig überprüfen. Werden O-Ringe ersetzt darf die Nut wie auch der neue O-Ring mechanisch nicht verletzt werden, da sonst die Dichtfunktion nicht mehr gewährleistet werden kann.



Bild 6: Querschnitt durch die FlowCell 242590

Bild 7: FlowCell mit markierten Positionen und demontierte FlowCell ohne PEEK-Insert.



Bild 8: vergrößerter Swagelok-Anschluss

HINWEIS: Versuchen nicht den Swagelok-Anschluss auseinander zu schrauben.
Dies kann zu Undichtigkeiten der FlowCell führen.

8 Technische Daten

| | |
|-----------------------------|--|
| Prozessanschluss | Triclamp oder Swagelok |
| Medienberührte Teile | PEEK LSG / FG natur, Edelstahl 1.4435 |
| Nicht medienberührte Teile | Edelstahl 1.4305 |
| Standarddichtungen | EPDM (FDA anerkannt) |
| Temperaturbereich | -10 – 140°C |
| Maximaler Druck | 0 – 16 bar |
| Internes Volumen Ref 242585 | ca. 8 mL (nur innerhalb der PEEK-Zelle) |
| Internes Volumen Ref 242590 | ca. 25 mL (nur innerhalb der PEEK-Zelle) |
| ATEX Zertifizierung | Erfüllt DIN EN 13463-1 |

9 Bestellinformationen

FlowCell

242585

| Code | Messposition |
|------|---------------------------------|
| 1 | nur Tube A (kurz) |
| 2 | nur Tube B (lang) |
| 3 | Tube A (kurz) und Tube B (lang) |
| 4 | 2 x Tube B (lang) |
| 0 | Spezial |
| Code | Rohrabschluss |
| 1 | 1/4" TC25 |
| 2 | 3/8" TC25 |
| 3 | 1/2" TC25 |
| 4 | Swagelok 6 mm |
| 5 | Swagelok 10 mm *) |
| 6 | Swagelok 1/4" |
| 7 | Swagelok 3/8" *) |
| 8 | Swagelok 1/2" *) |
| 0 | Spezial |
| Code | O-Ring Material |
| 1 | EPDM |
| 2 | FFPM (zwei Messpositionen) |
| 3 | FFPM (eine Messposition) |
| 0 | Spezial |

242585 -

← Bestellnummer

*) nicht selbstentleerend

Ref Zubehör

| | |
|--------|---------------------------------|
| 237387 | O-Ring Kit FlowCell TC25 (EPDM) |
| 242540 | Sensor Dummy 96 (kurz) |
| 242563 | Sensor Dummy 117 (lang) |



Bild 9: FlowCell 242585 mit Anschlüssen

FlowCell

242590

| Code | Messposition |
|-------------|---------------------------------|
| 1 | nur Tube A (kurz) |
| 2 | nur Tube B (lang) |
| 3 | Tube A (kurz) und Tube B (lang) |
| 4 | 2 x Tube B (lang) |
| 0 | Spezial |
| Code | Rohrabschluss |
| 1 | ¾" TC50 |
| 2 | 1" TC50 |
| 3 | 1.5" TC50 *) |
| 0 | Spezial |
| Code | O-Ring Material |
| 1 | EPDM |
| 2 | FFPM (zwei Messpositionen) |
| 3 | FFPM (eine Messposition) |
| 0 | Spezial |

242590 -

← Bestellnummer

*) nicht selbstentleerend

Ref Zubehör

| | |
|--------|---------------------------------|
| 237390 | O-Ring Kit FlowCell TC50 (EPDM) |
| 242540 | Sensor Dummy 96 (kurz) |
| 242563 | Sensor Dummy 117 (lang) |



Bild 10: FlowCell 242590 mit Anschlüssen





© 2016 Hamilton Bonaduz AG. All rights reserved.

[REF] 624521/01 — [REV] 03/2016

HAMILTON[®]

Web: www.hamiltoncompany.com

USA: 800-648-5950

Europe: +41-58-610-10-10

Hamilton Americas & Pacific Rim

4970 Energy Way
Reno, Nevada 89502 USA
Tel: +1-775-858-3000
Fax: +1-775-856-7259
sales@hamiltoncompany.com

Hamilton Europe, Asia & Africa

Via Crusch 8
CH-7402 Bonaduz, Switzerland
Tel: +41-58-610-10-10
Fax: +41-58-610-00-10
contact.pa.ch@hamilton.ch

To find a representative in your area, please visit www.hamiltoncompany.com.

This guide may be available in other languages. Visit www.hamiltoncompany.com for more information.