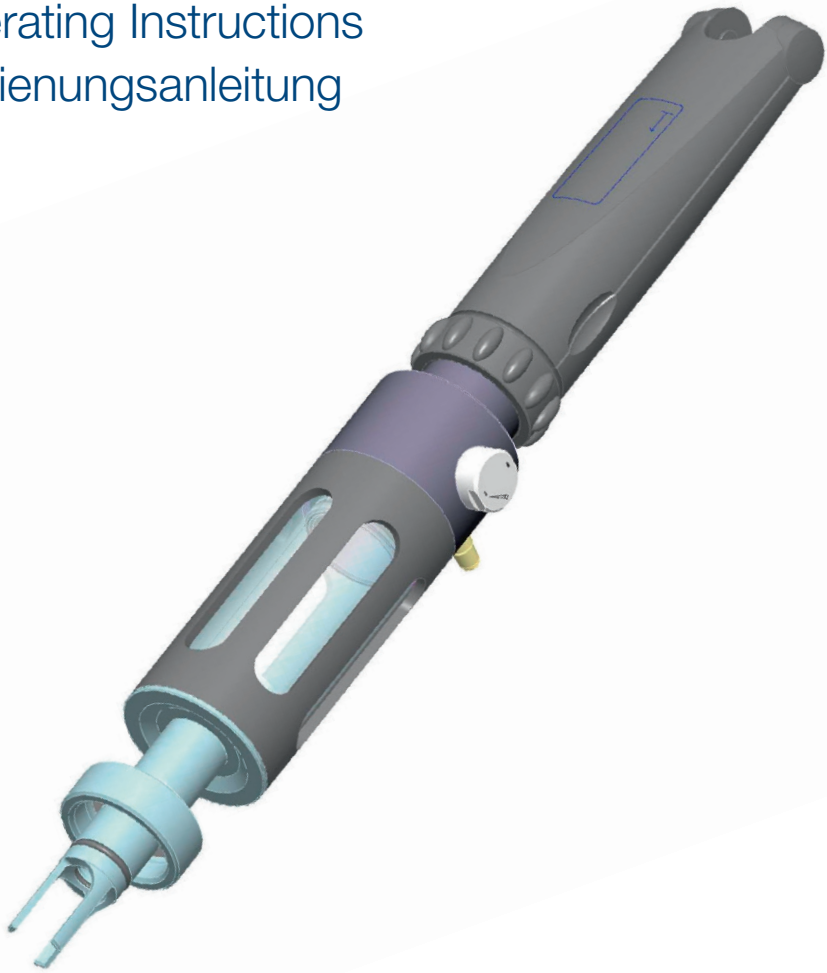
MasterFit / RetractoMaster

Housing

Operating Instructions
Bedienungsanleitung



HAMILTON®

Table of contents

1 Introduction 4

2 Safety instructions 4

2.1 General safety instructions 4
2.2 Use in potentially explosive atmospheres (only for MasterFit) 5
2.2.1 Coupling situation 6
2.2.2 Maximum process temperature permitted 6
2.3 Other risks 6
2.4 Intended use 6
2.5 Basic safety hints 6
2.5.1 Installation, initial operation, cleaning, maintenance, trouble-shooting 7
2.5.2 Modifications 7

3 Transportation and storage 7

4 Description of the device 8

4.1 MasterFit 8
4.2 RetractoMaster 9

5 Assembly 10

5.1 General 10
5.2 Mounting the sensor 10
5.3 Mounting the housing 12
5.4 Operating RetractoMaster 12

6 Operation 13

7 Cleaning and maintenance 13

7.1 Cleaning during process (for RetractoMaster only) 14
7.2 Cleaning when dismantled 14
7.3 Sensor Removal 14
7.4 Regular maintenance 14
7.5 Replacing the 3 O-rings on the immersion tube (RetractoMaster only) 15
7.6 Functional test 15

8 Ordering information 16

8.1 Accessories 16

Inhaltsverzeichnis 19

en

de

Hamilton Warranty

Please refer to the General Terms of Sales (GTS).

Important note

Copyright © 2018 Hamilton Bonaduz AG, Bonaduz Switzerland. All rights reserved. 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 following housing versions:

Ref	Name	Connection	ATEX
237200-OP	MasterFit 120	G 1¼"	✓
237225-OP	MasterFit 150	G 1¼"	✓
237235-OP	MasterFit 200	G 1¼"	✓
237250	RetractoMaster	G 1¼"	

Hamilton housings are quality products produced in accordance with the latest scientific and technical knowledge. Follow the instructions provided for maximum safety.

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

2 Safety instructions

2.1 General safety instructions

This housing and its parts are built to the current state of technology and are safe to operate. However, there can be risk to life and limb if they are not operated correctly and appropriately.

The housing is only to be used:

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

Everyone involved in the operation and maintenance of this housing should carefully read and follow these operating instructions. Your personal safety may be at stake.

Qualified personnel should draw up and implement a service plan. Special attention is needed for the O-rings as their life time depends on the application conditions.

The O-rings used are wearing parts. They must be replaced according to the service plan. If the service plan is not followed leakage might occur.

The process pressure of 6 bar and the process temperature of 130 °C must in no circumstances be exceeded. Be aware that use of the housing in potentially explosive atmospheres entails further restrictions on the allowable temperature and pressure, depending on the zone classification and the sensor used.

2.2 Use in potentially explosive atmospheres (only for MasterFit)

The MasterFit housing is approved for use in potentially explosive atmospheres of category 1 to 3 (Zone 0 to 2). Conformity with DIN EN 13463-1:2001 (non-electrical equipment for use in potentially explosive atmospheres) is documented in writing by the TÜV Rheinland organization.

EC type examination report: TÜV 03 ATEX 7005 X
IECEx Certificate of Conformity: IECEx TUR 14.0001 X

The conditions specified in the certifcates must be respected (see www.hamiltoncompany.com).

Other relevant regulations are to be complied with. These include particularly:

- European Directive for potentially explosive atmospheres
- European Machinery Directive
- Other national regulations
- Accident prevention regulations
- Any other relevant DIN and VDE directives

The operator of equipment in potentially explosive atmospheres is responsible for ensuring that all components of the system are certified for the specified area classification and are compatible with each other. Thus, the sensor which is fitted to the housing must also be approved for the specified area.

The MasterFit housing may only be used with ChemoTrode or FermoTrode type sensors. Follow the table of correspondences in the EX type examination certificate. For all other uses the glass area in contact with the media must be no more than 4 cm^2 when working with equipment group IIC; 25 cm^2 for equipment group IIB; and 50 cm^2 for equipment group IIA.

⚠ ATTENTION! No other combinations are allowed for Zone 0. When using sensors from third party manufacturers, the Ex protection level must be individually determined in each case.
Improper use of sensors or dismantling of the housing or of the sensor may lead to unintended release of a potentially explosive atmosphere.

2.2.1 Coupling situation

The housing forms an interface between Ex Zone 0 and 1. It is important to realize that only immersed part of the housing is certified for Ex Zone 0. The entire remainder of the housing is in Zone 1.

2.2.2 Maximum process temperature permitted

The maximum process temperature permitted is not limited by the housing itself, but by the sensor that is fitted into the housing. Therefore, referring to the EC type examination certificate of the sensor, you should check how the maximum allowable process temperature of the relevant Ex Zone is defined.

2.3 Other risks

Even where all necessary safety measures have been complied with, there are still further risks involving leaks or mechanical damage to the housing. Where there are seals or screws, gases or liquids can leak out undetectedly.

Inappropriate cleaning of the cable cap can lead to undesirable static electricity in the cap.

2.4 Intended use

The housings are designed for specific operating conditions (see chapter 9) such as temperature or pressure.

Intended use includes conforming to the conditions set down by Hamilton for assembly, disassembly, initial operation, operation and maintenance. Any other use is classified as inappropriate. Hamilton is not responsible for any ensuing damage.

2.5 Basic safety hints



DANGER OF EXPLOSION!

When maintenance, assembly or service work is needed on the housing, it must be ensured that no potentially explosive atmosphere arises.

2.5.1 Installation, initial operation, cleaning, maintenance, trouble-shooting

- Prescribed maintenance and inspection tasks should be completed at the appropriate intervals.
- Operators should be informed before the start of maintenance and servicing.
- All attachments and media used with the housing are to be protected against unsupervised use.
- The housings can only be dismantled at zero pressure.
- Defective parts should 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 MasterFit housing.
- Check that no screws are loose.
- Check the functionality of the safety installations at the end of the maintenance.

2.5.2 Modifications

If the housing is modified, it ceases to be approved for potentially explosive atmospheres and warranty is void.

3 Transportation and storage

The package and housing should be checked for damages on receipt. Any damage in transit should be reported in writing without delay. The housing should be sent to Hamilton in its original packaging.

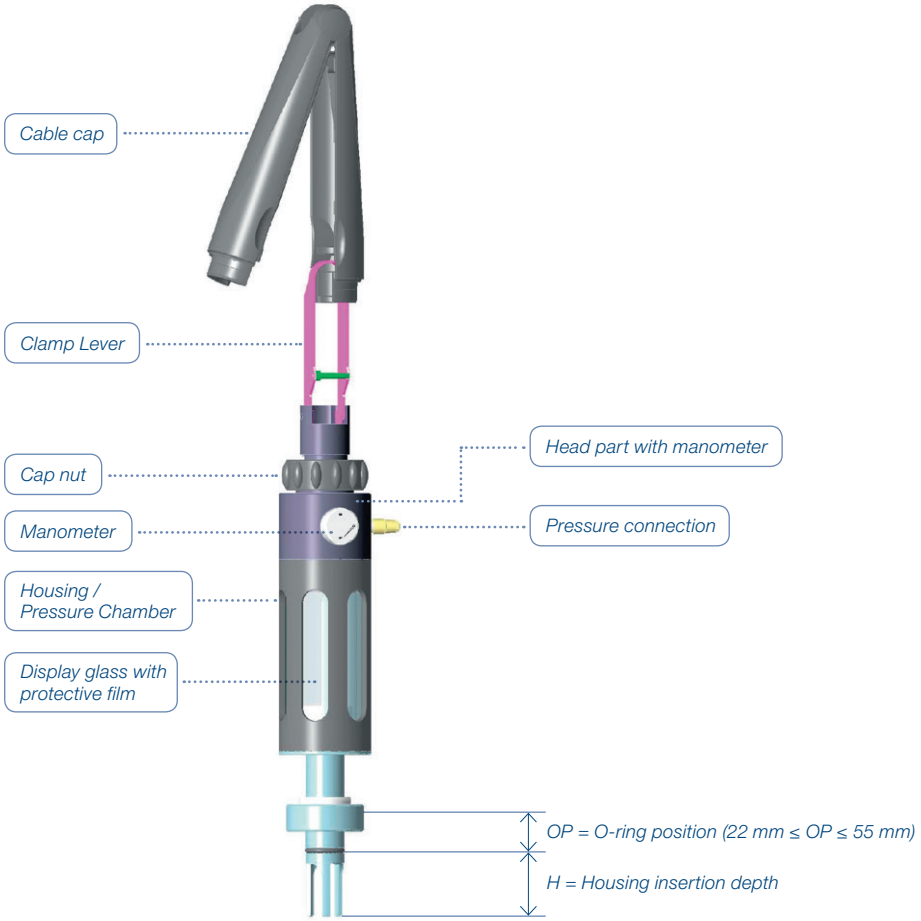
When stored, the housing should be protected from cold, wet, direct heat sources (sun, heaters), dirt and mechanical effects.

4 Description of the device

MasterFit / RetractoMaster are intended for professional use in process measurement technology. MasterFit / RetractoMaster are used as a housing for sensors in which the electrolyte space can have pressure applied to it.

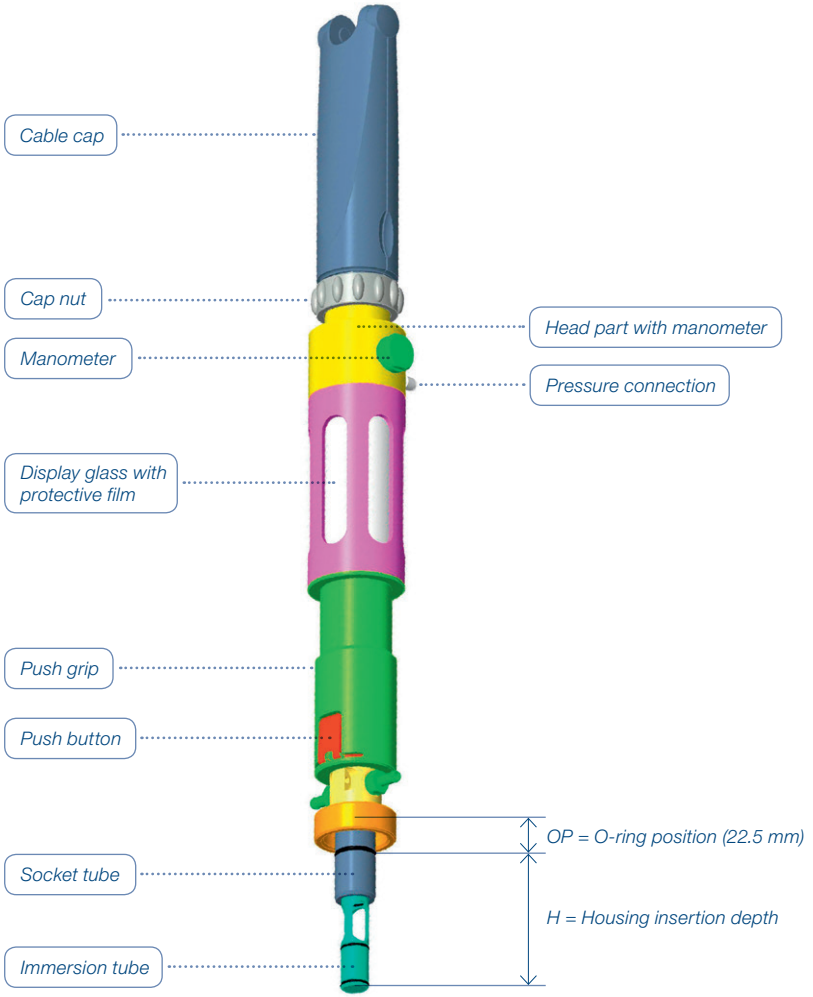
4.1 MasterFit

The housing consist of the following main components:



DESCRIPTION OF THE DEVICE

4.2 RetractoMaster



5 Assembly

5.1 General

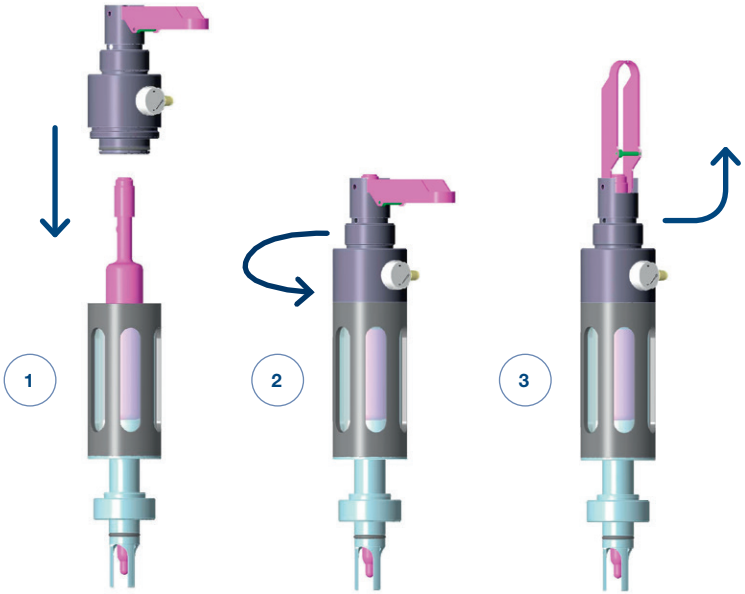
Electrical connections should be hooked up only by qualified personnel. The housing must be included into the equalization of potential. Whenever maintenance, assembly or service work is to be performed on the housing, ensure that a potentially explosive atmosphere will NOT be created.

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

5.2 Mounting the sensor

It must be ensured that sensor and housing are not damaged, all O-rings 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. After assembly, the sensor has to be cleaned from remaining grease.

The three steps to mount the sensor are shown in the picture below:

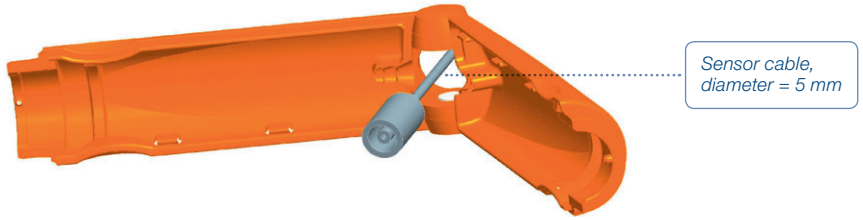


120 mm Sensors	>	MasterFit 120
150 mm Sensors	>	MasterFit 150
200 mm Sensors	>	MasterFit 200
250 mm Sensors	>	RetractoMaster

⚠ ATTENTION! The clamp lever must be in the vertical position to place the cap over the sensor. Do not use clamp lever to tighten or loose head part with manometer, otherwise its hinge might break. Apply torque only to the head part with manometer itself.

First turn the cap nut clockwise until you can remove the cable cap from MasterFit / RetractoMaster. Release the clamp lever holding the sensor and unscrew the head part containing the manometer. Shake the sensor like a clinical thermometer so that the blue inner buffer is completely at the bottom. Remove the watering cap of the sensor, remove the cap of the sensor, remove the electrolyte locking plug if using pressurizable electrodes and store them separately. Carefully insert the sensor into the MasterFit / RetractoMaster.

Hold the housing in such a way as to prevent spilling of electrolyte from the refill hole of the sensor. Carefully guide the head part with manometer over the sensor (1) and then tighten it clockwise (2). Insert sensor cable through the hinged opening of the cable cap. Connect the cable to the sensor, bring clamp lever into an upright position (3), then mount the cable cap. Close the cable cap of MasterFit / RetractoMaster, check the position of the cable to prevent pinching, fasten cap nut by turning counterclockwise.



⚠ ATTENTION! The cable cap is designed for 5 mm cables. If using a thicker cable (e.g. VP cables), widen the aperture as appropriate.

5.3 Mounting the housing

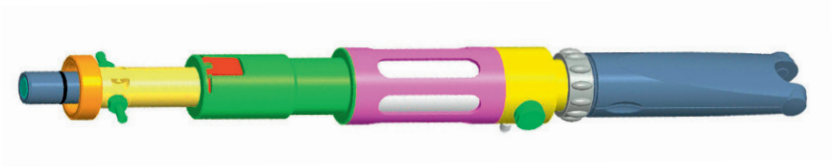
To avoid any mechanical damage to O-rings on assembly, they should be lightly greased. Please check that the weld-in socket is sufficiently clean.

Guide the MasterFit into the weld-in socket. The refill hole in the sensor should face upwards. Tighten the stainless steel screw ring. Pressurize the MasterFit to the desired overpressure. This overpressure should be 0.5 - 1 bar above the pressure of the tank or fermenter, but not exceed maximum internal pressure.

⚠ ATTENTION! Check if the O-ring position fits to the weld-in socket! The wrong O-ring position may result in leakage.

5.4 Operating RetractoMaster

To position the sensor in the measuring position press the red button and move the push grip of the housing in the direction of the measuring position until you hear it click. Check that the catch is locked, otherwise it is not secure. As a test try to pull the housing back into the cleaning position without pressing the red button. If the housing is working properly it will remain locked in the measuring position.



Cleaning position



Measuring position

6 Operation

In the countries of the EU, initial operation of the housing can take place only when it has been verified that the device conforms to the requirements of the European Machinery Directive, the harmonized norms, the European norms or the corresponding national norms.

Before initial operation of the housing, you should test if all parts are in working order.

These tests should also be made

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

⚠ ATTENTION! Contact with salty solutions and concentrated acids can result in corrosion. When using the Retractomaster the sensor must not be immersed in the process if the cable cap is not attached, since the safety rods will stick out otherwise.

Maximum process temperature: 130°C
Maximum process pressure: 6 bar
Maximum internal pressure: 6 bar

⚠ ATTENTION! For RetractoMaster: When removing the sensor at operating pressure, the push grip must be held firmly.

7 Cleaning and maintenance

When carrying out all maintenance, cleaning and servicing, the general safety instructions given in this set of operating instructions are to be observed. Operational safety and life expectancy of the housing are both dependent among others on appropriate maintenance and servicing.

7.1 Cleaning during process (for RetractoMaster only)

Press the red button and pull back the housing to the safety lock and then let water or a similar cleaning agent flow through the cleaning chamber. The sensors can be cleaned in this position. Make sure the cleaning tubes are not under pressure before disassembling the sensor. The sensor can be calibrated in a similar fashion. The flow of the cleaning solution has to be shut off before reinserting.

⚠ ATTENTION! The maximum pressure of the cleaning fluid is 6 bar.

7.2 Cleaning when dismantled

The MasterFit / RetractoMaster can be cleaned with mild, neutral, non scouring cleaning agents (pH 6 to 8) at a temperature <30 °C for 15 minutes. The housing is not intended to be cleaned in a dish washer or similar.

⚠ ATTENTION! Cleaning of the housing – especially cleaning of the cable cap – should be done only with a damp cloth, to avoid causing a build-up of static electricity.

7.3 Sensor Removal

Make sure the housing and the cleaning tubes (RetractoMaster) are not under pressure before disassembling the sensors. The sensors has to be taken out straight and not at an angle otherwise the sensor may break. If a sensor is broken, the housing must be cleaned and all O-rings have to be replaced.

7.4 Regular maintenance

- Check that the cap nut is tightly secured
- Check housing for any damage or corrosion
- RetractoMaster: the functioning of the push button: it schould be cleaned if necessary

CLEANING AND MAINTENANCE

- Check connections are leakproof
- Check that electrical connections are firmly in place, check for strain relief and for damage
- Check the state of the O-rings and exchange the O-rings according to the maintenance plan, not later than after two years

7.5 Replacing the 3 O-rings on the immersion tube (RetractoMaster only)



- Move the RetractoMaster into the measuring position
- Loosen the two grub screws located on either side of the attention symbol (2 turns) by means of the provided Allen key (hexagonal key)
- Grip the immersion tube at the tip and pull it out 10 mm maximum until the third O-ring is visible
- Replace the 3 O-rings on the immersion tube. The nut as well as the new O-rings should not be mechanically damaged otherwise the tightness can no longer be guaranteed. Grease the O-rings lightly.
- Push back the immersion tube as far as possible until the stop and tighten up both grub screws with the Allen key (hexagonal key) provided.

⚠ ATTENTION! Push back the immersion tube as far as possible until it stops. If not positioned exactly at the limit stop, a possible leak is a permanent danger!

7.6 Functional test

Insertion or retraction of the push grip without pressing the red push button or without a sensor must not be possible!

8 Ordering information

In case of damage arising from the use of non-original spare parts, Hamilton bears no responsibility and any guarantee is null and void.

8.1 Accessories

Description	Ref
Service Kit Bio (EPDM O-rings)	237338
Service Kit (FKM O-rings)	237229
Kalrez Kit (FFKM O-rings)	237319
Service Kit RetractoMaster (FKM O-rings)	237239
Service Kit RetractoMaster (FFkM O-rings)	237339
Weld-in socket	237202
Blind plug for 237202	237230
Safety Socket 1.4404-15-25	242570
Safety Socket 1.4404-0-25	242573
Safety Socket 1.4435-15-25	242576
Safety Socket 1.4435-0-25	242579
Blind Plug 1.4404-25	242560
Blind Plug 1.4435-25	242565
Pressure Connection	237252

Inhaltsverzeichnis

de

1 Einleitung 20

2 Sicherheitshinweise 20

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 20
2.2 Einsatz in explosionsgefährdeten Zonen (nur für MasterFit) 21
2.2.1 Einbausituation 22
2.2.2 Maximal zulässige Prozesstemperatur 22
2.3 Restgefahren 22
2.4 Bestimmungsgemässe Verwendung 22
2.5 Grundlegende Sicherheitshinweise 23
2.5.1 Installation, Inbetriebnahme, Reinigung, Wartung, Störungsbeseitigung 23
2.5.2 Modifikationen 23

3 Transport und Lagerung 23

4 Gerätebeschreibung 24

4.1 MasterFit 24
4.2 RetractoMaster 25

5 Montage 26

5.1 Allgemeines 26
5.2 Montage des Sensors 26
5.3 Montage der Armatur 28
5.4 Bedienung der Armatur (nur RetractoMaster) 28

6 Betrieb 29

7 Reinigung und Wartung 29

7.1 Reinigung während des Betriebes (nur RetractoMaster) 30
7.2 Reinigung im ausgebauten Zustand 30
7.3 Ausbau des Sensors 30
7.4 Regelmässige Wartungsarbeiten 30
7.5 Austausch der drei O-Ringe auf dem Tauchrohr (nur RetractoMaster) 31
7.6 Funktionsprüfung 31

8 Bestellinformationen 32

8.1 Zubehör 32

Hamilton Garantie

Siehe Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB).

Wichtiger Hinweis

Copyright © 2018 Hamilton Bonaduz AG, Bonaduz Schweiz. Alle Rechte vorbehalten. Die Vervielfältigung jeglicher Teile dieses Dokumentes in beliebiger Form ist ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung seitens der Hamilton Bonaduz AG untersagt.

Inhalte dieses Handbuches können ohne Vorankündigung geändert werden. Technische Modifikationen vorbehalten. Auf die Korrektheit der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen wurde größtmögliche Sorgfalt verwendet. Sollten dennoch Fehler entdeckt werden, würde sich die Hamilton Bonaduz AG über eine diesbezügliche Information freuen. Unabhängig davon übernimmt Hamilton Bonaduz AG keinerlei Haftung für jegliche in diesem Handbuch enthaltene Fehler oder daraus resultierenden Konsequenzen.

1 Einleitung

Diese Betriebsanleitung bezieht sich auf die Armaturen MasterFit und RetractoMaster in folgenden Ausführungsformen:

Ref	Name	Anschluss	ATEX
237200-OP	MasterFit 120	G 1¼"	✓
237225-OP	MasterFit 150	G 1¼"	✓
237235-OP	MasterFit 200	G 1¼"	✓
237250	RetractoMaster	G 1¼"	

Hamilton Armaturen sind nach neuesten Erkenntnissen hergestellte Qualitätsprodukte. Nur 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 die Firma Hamilton keine Haftung.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

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

Die Armatur ist nur zu benutzen:

- Für die bestimmungsgemässe Verwendung
- In sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand

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

Ein Wartungsplan ist von qualifizierten Personen zu erstellen und zu überwachen, um Risiken zu vermeiden. Dabei ist besonders auf die jeweiligen Applikationsbedingungen und dementsprechende Lebensdauer der O-Ringe zu achten.

Die verwendeten O-Ringe unterliegen einem Verschleiss. Sie sind entsprechend dem Wartungsplan auszuwechseln. Bei Nichteinhaltung oder Fehleinschätzung des Watungsplanes können Leckagen entstehen.

Der Prozessdruck von 6 bar und die Prozesstemperatur von 130°C darf in keinem Falle überschritten werden. Beachten Sie, dass die Verwendung der Armatur in explosionsgefährdeten Zonen die zulässige Temperatur und den Druck einschränkt, in Funktion der Zoneneinteilung und des verwendeten Sensors!

2.2 Einsatz in explosionsgefährdeten Zonen (nur für MasterFit)

Die Armatur MasterFit ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Kategorie 1 bis 3 (Zone 0 bis 2) zugelassen. Die Konformität zur Norm DIN EN 13463-1:2001 («Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen») ist durch den TÜV Rheinland schriftlich dokumentiert.

EG-Baumusterprüfbescheinigung: TÜV 03 ATEX 7005 X
IECEx Certficate of Conformity: IECEx TUR 14.0001 X

Die darin beschriebenen Bedingungen sind einzuhalten (siehe www.hamiltoncompany.com).

Weiterhin sind sämtliche einschlägigen Vorschriften zu beachten. Dazu gehören insbesondere:

- Europäische Explosionsschutzrichtlinie
- Europäische Maschinenrichtlinie
- Sonstige nationale Vorschriften
- Unfallverhütungsvorschriften (UVV)
- Sonstige gültige DIN und VDE Richtlinien

Der Betreiber einer Anlage in explosionsgefährdeten Zonen ist dafür verantwortlich, dass alle Komponenten des Systems für die jeweilige Zoneneinteilung zertifiziert sind und untereinander kompatibel sind. Deshalb muss der Sensor, welcher in die Armatur eingeschraubt wird, auch für die entsprechende Zone zugelassen sein.

Die Armatur MasterFit darf nur mit Sensoren des Typs ChemoTrode oder FermoTrode bestückt werden Beachten Sie die Zuordnungstabelle in der EG-Baumusterprüfbescheinigung. Für alle anderen Einbausituationen gilt, dass die medienberührte Glasoberfläche maximal 4 cm^2 für Betriebsmittelgruppe IIC bzw. 25 cm^2 für IIB bzw. 50 cm^2 für IIA betragen darf.

⚠ ACHTUNG! Alle anderen Kombinationen sind nicht für Zone 0 zugelassen! Bei Bestückung mit Sensoren, die nicht von Hamilton stammen, muss die Ex-Schutz Tauglichkeit in jedem Fall individuell beurteilt werden.
Ein unsachgemässes Montieren/Demontieren der Armatur oder des Sensors kann zu einer ungewollten Freisetzung einer explosionsfähigen Atmosphäre führen.

2.2.1 Einbausituation

Die Armatur bildet eine Schnittstelle zwischen Ex-Zone 0 und 1. Es ist wichtig zu wissen, dass nur der medienberührt Teil der Armatur für Ex-Zone 0 zertifiziert ist. Der ganze Rest der Armatur befindet sich in Zone 1.

2.2.2 Maximal zulässige Prozesstemperatur

Die maximal zulässige Prozesstemperatur wird nicht durch die Armatur limitiert, sondern durch den Sensor, der in die Armatur eingebaut ist. Überprüfen Sie deshalb anhand der EG-Baumusterprüfbescheinigung des Sensors, wie die maximal zulässige Prozesstemperatur der betreffenden Ex-Zone definiert ist.

2.3 Restgefahren

Auch wenn alle notwendigen Sicherheitsmassnahmen getroffen wurden, besteht eine Restgefahr durch Undichtigkeiten oder mechanische Schäden an der Armatur. An Dichtungen oder Verschraubungen können Gase oder Flüssigkeiten unkontrolliert austreten.

Durch unsachgemässes Reinigen der Kabelschutzhaube kann das zu ungewollter statischer Aufladung der Haube führen.

2.4 Bestimmungsgemässe Verwendung

Die Armaturen sind nur für die in Kapitel 9 beschriebenen Betriebsverhältnisse wie Temperatur und Druck vorgesehen. Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehört auch die Einhaltung der von Hamilton vorgeschriebenen Bedingungen für Montage, Demontage, Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als bestimmungsgemäss. Für hieraus entstehende Schäden haftet Hamilton nicht.

2.5 Grundlegende Sicherheitshinweise



EXPLOSIONSGEFAHR!

Bei allen anfallenden Wartungs-, Montage- und Instandhaltungsarbeiten an der Armatur muss sichergestellt werden, dass keine explosionsfähige Atmosphäre auftreten kann.

2.5.1 Installation, Inbetriebnahme, Reinigung, Wartung, Störungsbeseitigung

- Vorgeschriebene Wartungs- und Inspektionsarbeiten fristgemäss durchführen.
- Bedienungspersonal vor Beginn der Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten informieren!
- Alle der Armatur vor- und nachgeschalteten Anlagenteile und Betriebsmedien gegen unbeaufsichtigte Inbetriebnahme absichern.
- Ausbau der Armaturen darf nur im drucklosen Zustand erfolgen.
- Mangelhafte Bauteile sofort austauschen. Nur Originalersatzteile verwenden. Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.
- Schraubverbindungen auf festen Sitz kontrollieren.
- Nach Beendigung der Wartungsarbeiten Sicherheitseinrichtungen auf Funktion überprüfen.

2.5.2 Modifikationen

Mit einer Modifikation der Armatur entfällt die Zulassung für explosionsgefährdete Zonen.

3 Transport und Lagerung

Die Lieferung ist beim Empfang auf Transportschäden zu prüfen. Eventuelle Transportschäden sind sofort schriftlich zu melden.

Die Armatur soll Hamilton in der Originalverpackung zurückgeschickt werden.

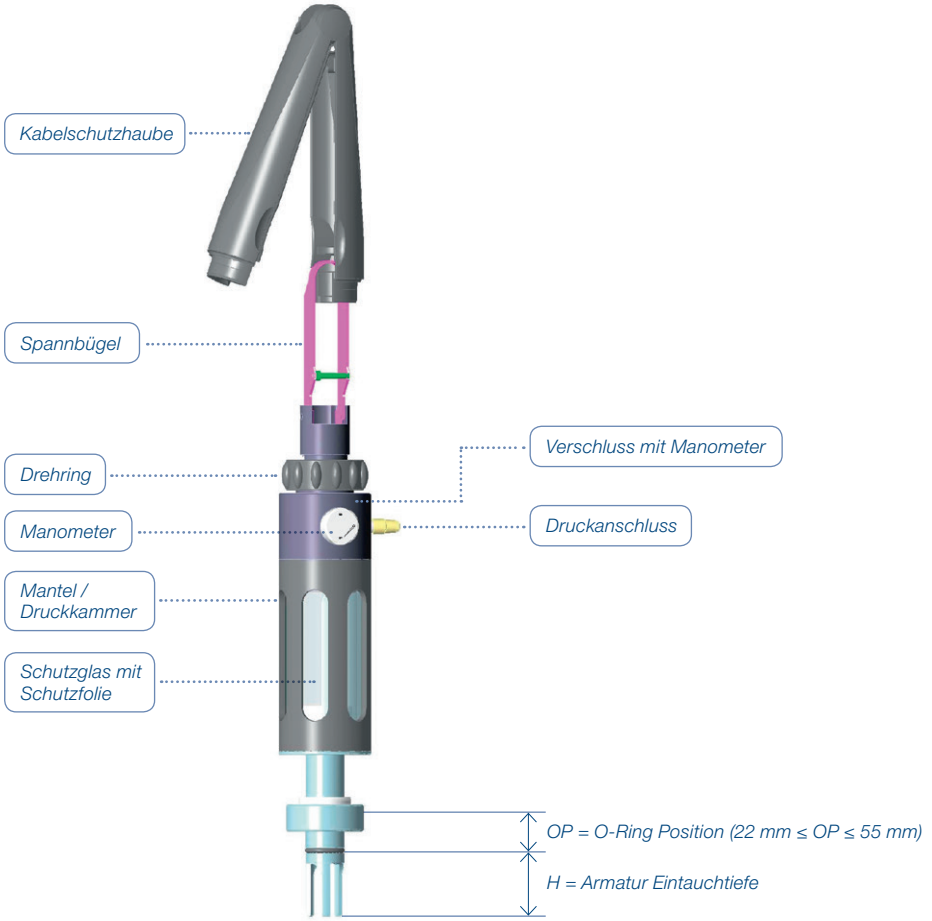
Während der Lagerung ist die Armatur vor Kälte, Nässe, direkter Wärmeeinwirkung (Sonne, Heizung), Verschmutzung sowie mechanischen Einflüssen zu schützen.

4 Gerätebeschreibung

Der MasterFit / RetractoMaster ist für den professionellen Einsatz in der Prozessmesstechnik vorgesehen. Der MasterFit / RetractoMaster wird als Armatur verwendet für Sensoren, bei denen sich der Elektrolytraum mit Druck beaufschlagen lässt.

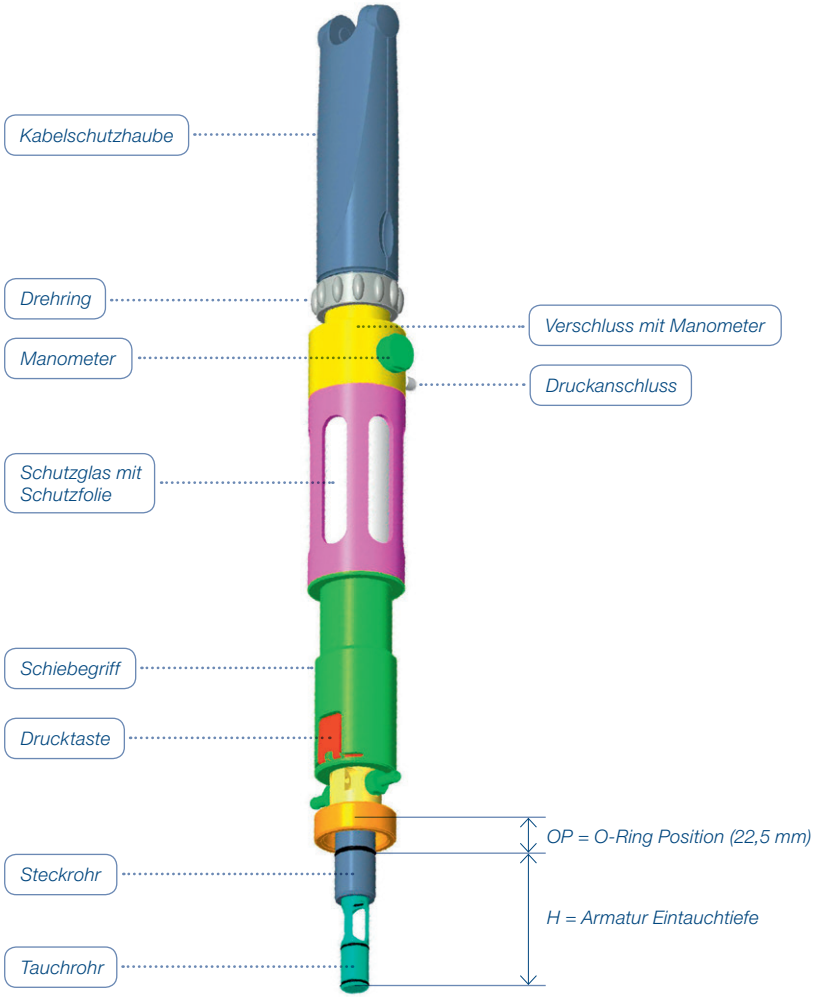
4.1 MasterFit

Die Armaturen bestehen aus folgenden Hauptteilen:



GERÄTEBESCHREIBUNG

4.2 RetractoMaster



5 Montage

5.1 Allgemeines

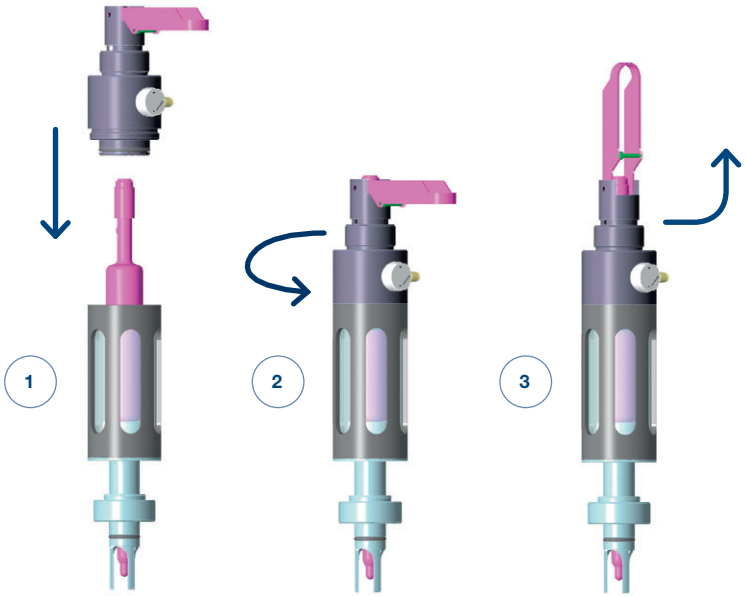
Elektrische Anschlüsse sind ausschliesslich von qualifiziertem Fachpersonal zu erstellen. Die Armatur muss in den Potentialausgleich einbezogen werden. Bei allen anfallenden Wartungs-, Montage- und Instandhaltungsarbeiten an der Armatur muss sichergestellt werden, dass keine explosionsfähige Atmosphäre auftreten kann.

Für Schäden infolge unsachgerechter Ausführung der Montagearbeiten durch Fremdpersonal übernimmt Hamilton keine Haftung.

5.2 Montage des Sensors

Stellen Sie sicher, dass keine Beschädigungen am Sensor bzw. an der Armatur vorliegen. Prüfen Sie, ob alle O-Ringe der Armatur in den vorgesehenen Nuten vorhanden und nicht beschädigt sind. Damit die O-Ringe beim Einbau nicht mechanisch verletzt werden sind diese leicht mit Fett einzuschmieren. Reinigen Sie nach der Montage den Sensor von Fettrückständen.

Der Sensor wird wie im untenstehenden Bild in drei Schritten montiert:

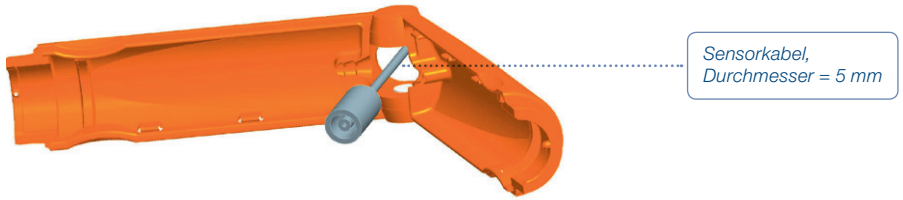


120 mm Sensoren	>	MasterFit 120
150 mm Sensoren	>	MasterFit 150
200 mm Sensoren	>	MasterFit 200
250 mm Sensoren	>	RetractoMaster

⚠ ACHTUNG! Der Spannbügel muss in der 90°-Position sein, um den Verschluss über den Sensor führen zu können! Den Spannbügel nicht zum Anziehen oder Lösen des Verschlusses mit Manometer benutzen, da sonst das Scharnier brechen kann. Zum Öffnen und Schliessen nur am Verschluss mit Manometer drehen.

Drehring im Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen und Schutzhaube wegnehmen. Spannbügel herunterklappen und Verschluss mit Manometer abschrauben. pH-Sensor wie ein Fieberthermometer schütteln, sofern der blaue Innenpuffer nicht vollständig unten ist. Wässerungskappe des Sensors und bei bedruckbaren Sensoren den Elektrolytverschlussstopfen entfernen und separat aufbewahren. Sensor vorsichtig bis zum Anschlag in den MasterFit / RetractoMaster einführen.

Armatur dabei so halten, dass das Herausfliessen des Elektrolyten durch die Nachfüllöffnung des Sensors vermieden wird. Verschluss mit Manometer vorsichtig über den Sensor führen (1) und im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag zuschrauben (2). Sensorkabel durch Scharnieröffnung der aufgeklappten Schutzhaube führen. Kabel an Sensor anschliessen. Spannbügel nach hinten klappen (3). Schutzhaube montieren, auf die zentrische Positionierung des Kabels achten. Drehring im Gegenuhrzeigersinn anziehen.



⚠ ACHTUNG! Die Kabelschutzhaube ist für 5 mm Kabel ausgelegt. Bei Verwendung dickerer Kabel (z.B. VP-Kabel) ist die Öffnung entsprechend aufzubohren.

5.3 Montage der Armatur

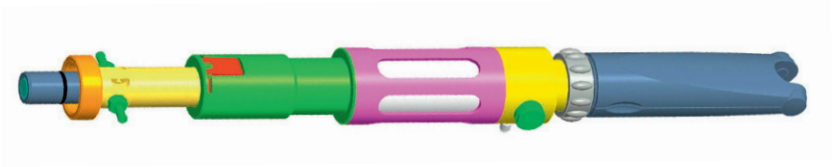
Kontrolle, ob der Einschweissstutzen sauber ist. Damit die O-Ringe beim Einbau nicht mechanisch verletzt werden sind diese leicht mit Fett einzuschmieren.

Führen Sie den MasterFit/RetractoMaster in den Einschweissstutzen ein. Die Nachfüllöffnung des Sensors soll nach oben schauen. Überwurfmutter anziehen. MasterFit/RetractoMaster auf den gewünschten Überdruck aufpumpen. Dieser Überdruck sollte 0.5 - 1 bar über dem Druck des Kessels oder der Leitung sein.

⚠ ACHTUNG! Überprüfen Sie die Dichtfunktion des O-Rings im Einschweissstutzen! Falsche O-Ringposition kann zu Undichtheiten führen.

5.4 Bedienung der Armatur (nur RetractoMaster)

Um den Sensor in die Messstellung zu bringen, wird die rote Drucktaste gedrückt und der Schiebegriff in Richtung Messposition gefahren, bis er deutlich hörbar eingerastet ist. Die Einrastung muss überprüft werden, da die Stellung sonst nicht gesichert ist. Als Test soll versucht werden, die Armatur wieder in die Spülstellung zu ziehen, ohne die rote Drucktaste zu drücken. Die Armatur muss in der Messposition bleiben.



Spülposition



Messposition

6 Betrieb

Die Inbetriebnahme der Armatur 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 die Armatur in Betrieb genommen werden kann, ist eine Dichtheits- und Funktionsprüfung erforderlich.

Die Prüfungen sind auch durchzuführen,

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

⚠ ACHTUNG! Der Kontakt mit Salzlösungen und konzentrierten Säuren kann Korrosion verursachen. Beim RetractoMaster darf der Sensor nicht in den Prozess eingefahren werden, wenn die Kabelschutzhaube nicht montiert ist, da die Sicherungsstangen sonst vorstehen.

Maximale Prozesstemperatur: 130°C
Maximaler Prozessdruck: 6 bar
Maximale Bedruckung des Elektrolyten: 6 bar

⚠ ACHTUNG! Beim Ausfahren unter Betriebsdruck muss der Schiebegriff unbedingt festgehalten werden.

7 Reinigung und Wartung

Bei allen Wartungs-, Reinigungs- und Instandhaltungsarbeiten sind die allgemeinen Sicherheitsanweisungen dieser Betriebsanleitung zu beachten. Die Betriebssicherheit und die Lebensdauer der Armatur sind neben mehreren Faktoren auch von der ordnungsgemässen Wartung und Instandsetzung abhängig.

7.1 Reinigung während des Betriebes (nur RetractoMaster)

Rote Drucktaste drücken und Schiebgriff bis zum Einrasten zurückziehen und Wasser oder ähnliches Reinigungsmittel durch die Spülkammer fliessen lassen. Der Sensor kann so in eingebautem Zustand gereinigt werden. Vor der Demontage des Sensors muss die Spülleitung drucklos gemacht werden. Eine Kalibration des Sensors ist in gleicher Weise möglich.

⚠ ACHTUNG! Maximaler Druck der Reinigungsflüssigkeit ist 6 bar.

7.2 Reinigung im ausgebauten Zustand

Der MasterFit / RetractoMaster kann mit einem milden, neutralem, nicht scheurendem Reinigungsmittel (pH 6 bis 8) gereinigt werden bei Temperaturen <30°C und max. 15 Minuten. Die Armatur darf nicht in einem Geschirrspüler o. Ä. gereinigt werden.

⚠ ACHTUNG! Das Reinigen der Armatur – insbesondere das Reinigen der Kabelschutzhaube – darf aufgrund elektrostatischer Aufladung nur mit einem feuchten Tuch erfolgen.

7.3 Ausbau des Sensors

Vor der Demontage des Sensors muss die Spülleitung des RetractoMasters drucklos gemacht werden. Den Sensor immer über die gesamte Länge gerade herausziehen, da er sonst brechen kann. Sollte ein Sensor einmal gebrochen sein, so muss das Innenrohr gereinigt und alle O-Ringe ersetzt werden, um die Dichtigkeit der Armatur zu garantieren.

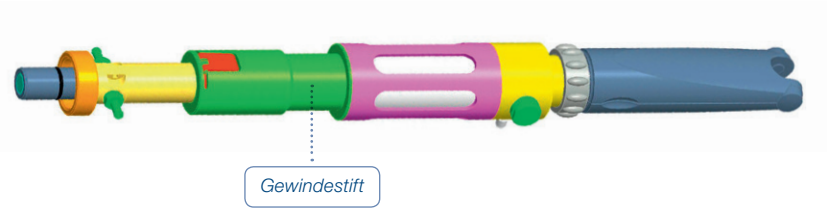
7.4 Regelmässige Wartungsarbeiten

- Prüfe die Überwurfmutter und den PG13,5 Kopf auf festen Sitz
- Prüfe die Armatur auf Beschädigung und Korrosion
- Prüfe die Funktion der Entrieglungstaste; ggf. reinigen (nur RetractoMaster)

REINIGUNG UND WARTUNG

- Prüfe Anschlüsse auf Dichtheit
- Prüfe die elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz, auf Beschädigung sowie Zugentlastung
- Prüfe den Zustand der O-Ringe und tausche diese gemäss Wartungsplan aus, spätestens nach 2 Jahren

7.5 Austausch der drei O-Ringe auf dem Tauchrohr (nur RetractoMaster)



- RetractoMaster in die Messstellung bringen
- Beide Gewindestifte mit einem Sechskant Stiftschlüssel beiderseits des Gefahrensymbols lösen (2 Umdrehungen)
- Tauchrohr bei der Sensorspitze halten und max. 10 mm herausziehen bis der dritte O-Ring sichtbar wird
- Ersatz der 3 O-Ringe auf dem Tauchrohr. Dabei darf die Nut wie auch der neue O-Ring mechanisch nicht verletzt werden, da sonst die Dichtfunktion nicht mehr gewährleistet ist. O-Ringe leicht fetten.
- Tauchrohr bis Anschlag zurückschieben und die beiden Gewindestifte mit Sechskant Stiftschlüssel leicht anziehen.

⚠ ACHTUNG! Das Tauchrohr muss bis zum Anschlag kräftig zurückgeschoben werden. Wenn das Tauchrohr nicht ganz hinten positioniert ist, besteht permanent die Gefahr einer möglichen Undichtheit!

7.6 Funktionsprüfung

Ein Bewegen des Schiebegriffs ohne Betätigung der roten Drucktaste oder ohne eingebauten Sensor darf nicht möglich sein!

8 Bestellinformationen

Für Schäden, die durch die Verwendung von nicht Original-Ersatzteilen entstehen, ist jede Haftung und Gewährleistung seitens Hamilton ausgeschlossen.

8.1 Zubehör

Beschreibung	Ref
Service Kit Bio (EPDM O-Ringe)	237338
Service Kit (FKM-O-Ringe)	237229
Kalrez Kit (FFKM O-Ringe)	237319
Service Kit RetractoMaster (FKM O-Ringe)	237239
Service Kit RetractoMaster (FFKM O-Ringe)	237339
Einschweissstutzen	237202
Blindstopfen für 237202	237230
Safety Socket 1.4404-15-25	242570
Safety Socket 1.4404-0-25	242573
Safety Socket 1.4435-15-25	242576
Safety Socket 1.4435-0-25	242579
Blindstopfen 1.4404-25	242560
Blindstopfen 1.4435-25	242565
Pressure Connection	237252

NOTIZEN

NOTIZEN

© 2018 Hamilton Bonaduz AG. All rights reserved.

REF 610067/05 — 07/2018

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.